



**LT 500kV Presidente  
Juscelino – Itabira5 C2**

**Inventário Florestal**

Janeiro 2020

## SUMÁRIO

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>APRESENTAÇÃO .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>INFORMAÇÕES GERAIS .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>3</b> | <b>CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....</b>  | <b>5</b>  |
| 3.1      | JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO .....  | 5         |
| 3.2      | LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....  | 6         |
| 3.3      | SÉRIE DE ESTRUTURAS .....   | 7         |
| 3.4      | FAIXA DE PASSAGEM.....  | 16        |
| 3.5      | INTERFERÊNCIAS .....  | 17        |
| 3.6      | IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.....   | 18        |
| 3.6.1    | Técnicas Utilizadas .....   | 18        |
| 3.6.2    | Lançamento de Cabos .....   | 19        |
| 3.6.3    | Canteiro de Obras .....   | 19        |
| 3.6.4    | Acessos .....   | 20        |
| 3.6.5    | Praças de Lançamento.....   | 21        |
| 3.6.6    | Cronograma Físico.....  | 21        |
| <b>4</b> | <b>CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL.....</b>   | <b>23</b> |
| 4.1      | METODOLOGIA .....   | 23        |
| 4.1.1    | Mapeamento da Vegetação Natural e Uso do Solo .....   | 23        |
| 4.1.2    | Levantamento Florístico .....   | 24        |
| 4.1.3    | Levantamento Fitossociológico e Inventário Florestal .....  | 25        |
| 4.1.3.1  | <i>Equipe e Materiais de Campo.....</i>   | <i>31</i> |
| 4.1.3.2  | <i>Coleta de Dados e Identificação Taxonômica.....</i>  | <i>32</i> |
| 4.1.3.3  | <i>Caracterização das Parcelas de Amostragem.....</i>   | <i>33</i> |
| 4.1.3.4  | <i>Processamento de Dados e Análises.....</i>   | <i>64</i> |
| 4.2      | RESULTADOS.....   | 65        |
| 4.2.1    | Vegetação regional.....   | 65        |
| 4.2.2    | Caracterização dos principais tipos fitofisionômicos presentes ou de ocorrência para a área diretamente afetada (ADA) ..... | 69        |
| 4.2.2.1  | <i>Formações Florestais .....</i>   | <i>69</i> |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 4.2.2.2  | <i>Formações Savânicas</i> .....   | 75         |
| 4.2.3    | Estimativa das fitofisionomias diretamente afetadas .....                    | 78         |
| 4.2.4    | Estimativa das fitofisionomias diretamente afetadas nas UC's e APP's .....   | 79         |
| 4.2.5    | Estimativa das fitofisionomias diretamente afetadas em Reservas Legais ..... | 80         |
| 4.2.6    | Levantamento florístico .....  | 81         |
| 4.2.6.1  | <i>Espécies Protegidas</i> .....   | 102        |
| 4.2.6.2  | <i>Espécies Ameaçadas de Extinção</i> .....                                  | 102        |
| 4.2.6.3  | <i>Espécies Medicinais</i> .....   | 103        |
| 4.2.7    | Estudo fitossociológico .....  | 104        |
| 4.2.7.1  | <i>Formações Savânicas (Savana Arborizada)</i> .....                         | 105        |
| 4.2.7.2  | <i>Formações Florestais</i> .....  | 118        |
| 4.2.8    | Inventário florestal .....   | 143        |
| <b>5</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....  | <b>162</b> |
| <b>6</b> | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                                      | <b>164</b> |
| <b>7</b> | <b>EQUIPE TÉCNICA</b> .....  | <b>169</b> |
| <b>8</b> | <b>ANEXOS</b> .....  | <b>169</b> |
| 8.1      | ANEXO 1 - MAPA DAS ÁREAS DE ESTUDO .....                                     | 170        |
| 8.2      | ANEXO 2 - MAPA SUPRESSÃO VEGETAL .....                                       | 172        |
| 8.3      | ANEXO 3 - MAPA DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM .....                                | 191        |
| 8.4      | ANEXO 4 - MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES .....                     | 194        |
| 8.5      | ANEXO 5 - MAPA DE ÁREAS DE RESERVA LEGAL .....                               | 204        |
| 8.6      | ANEXO 6 - PLANO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO .....                              | 214        |
| 8.7      | ANEXO 7 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART .....                   | 249        |

## FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Localização do empreendimento .....   | 6  |
| Figura 2 - Torre Tipo PIEL.....  | 10 |
| Figura 3 - Torre Tipo PISL.....  | 11 |
| Figura 4 - Torre Tipo PISP .....   | 12 |
| Figura 5 - Torre Tipo PITR .....   | 13 |
| Figura 6 - Torre Tipo PIAA.....  | 14 |
| Figura 7 - Torre Tipo PIAT .....   | 15 |
| Figura 8 - Desenho esquemático da unidade amostral (parcela) alocada no campo .....  | 26 |
| Figura 9 - Delimitação do eixo da parcela para os estudos fitossociológico, inventário florestal e florístico na área diretamente afetada da Linha de Transmissão..... | 26 |
| Figura 10 - Modelo de etiqueta utilizada para identificação dos indivíduos amostrados durante o trabalho de campo.....   | 27 |
| Figura 11 - Metodologia empregada para os levantamentos de dados primários ao longo do eixo da Linha de Transmissão. ....  | 30 |
| Figura 12 - Representação parte da equipe de campo e dos materiais utilizados para o levantamento de dados primários.....  | 32 |
| Figura 13 - Pau-amarelo ( <i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.), determinada em escritório após consulta a outros botânicos. ....                         | 33 |
| Figura 14 - Aspecto do interior do fragmento de Savana Arborizada sobre superfície acidentada onde foram realizadas as parcelas um e dois.....                         | 34 |
| Figura 15 - Aspecto mais exuberante de Savana Arborizada com indivíduos arbóreos de maior porte e menos tortuosos .....  | 35 |
| Figura 16 - Estrato rasteiro pouco representativo com exposição de substrato cascalhento e inflorescência de capim-flechinha ( <i>Echinolaena inflexa</i> ) .....      | 36 |
| Figura 17 - Savana Arborizada onde foram demarcadas as parcelas 8, 9, 10 e 11 com predomínio de arbustos e espécies arbóreas jovens compondo o estrato inferior .....  | 37 |
| Figura 18 - Aspecto do interior da Floresta Estacional Aluvial, presente nas imediações do rio Cipó, parcela 12.....   | 38 |

Figura 19 - Aspecto do interior da mata onde foi instalada a parcela 13, no local previsto para a transposição do rio Cipó.....39

Figura 20 - Interior do fragmento de Savana Arborizada onde foi realizada a parcela 14, mostrando formação de elevada cobertura de solo.....40

Figura 21 - Aspecto do interior de Savana Arborizada, onde foi instalada a parcela 15, evidenciando a alta densidade da formação e a quase ausência de gramíneas.....41

Figura 22 - Aspecto do interior da Savana Arborizada onde foram instaladas as parcelas 18, 19 e 20, evidenciando ao centro um pequiheiro (*Caryocar brasiliense* Cambess).....42

Figura 23 - Interior de fragmento de Savana Florestada onde foram instaladas as parcelas 21 e 22, evidenciando a quase ausência de estrato intermediário .....43

Figura 24 - Aspecto do interior da Savana Arborizada onde foram instaladas as parcelas 23 e 24 .....44

Figura 25 - Aspecto da Savana Arborizada onde foi instalada a parcela 25, evidenciando uma porção aberta no primeiro plano e outra densa ao fundo.....44

Figura 26 - Bom estado de conservação da Savana Arborizada onde foram instaladas as parcelas 26 e 27 .....45

Figura 27 - Aspecto do interior do fragmento onde foram instaladas as parcelas 28 a 31, evidenciando alta densidade, predomínio de indivíduos finos e sub-bosque aberto.....46

Figura 28 - Floresta Estacional, parcela 33, evidenciando indivíduos linheiros, predominantemente finos e presença de trepadeiras lenhosas de grande porte .....47

Figura 29 - Interior de fragmento de Floresta Estacional Montana, parcela 38, evidenciando o predomínio de indivíduos arbóreos pouco espessos.....48

Figura 30 - Aspecto externo do fragmento de Floresta Estacional Semidecidual onde foram realizadas as parcelas 39, 40 e 41.....49

Figura 31 - Situação da floresta onde foi instalada a parcela 42 evidenciando diferentes padrões de densidade .....50

Figura 32 - Elevada densidade de indivíduos arbóreos de pequeno porte e trepadeiras lenhosas compondo o estrato inferior da floresta onde foi realizada a parcela 43.....51

Figura 33 - Interior da mata onde foi instalada a parcela 44, mostrando ao lado, o tronco de *Phathymenia reticulata* Benth. e indivíduos arbóreos jovens a regeneração natural da floresta ..52

Figura 34 - Detalhe para a maior densidade do estrato intermediário e ainda indivíduos arbóreos jovens, especialmente da família Fabaceae, evidenciando a sucessão natural da floresta .....53

|  |    |
|--|----|
| Figura 35 - <i>Dioscorea</i> sp. catalogada no interior do fragmento de Floresta Estacional onde foram realizadas as parcelas de 1 a 5 .....   | 54 |
| Figura 36 - Aspecto do interior do fragmento onde foram instaladas as parcelas 53 a 56, evidenciando estrato intermediário denso .....   | 55 |
| Figura 37 - Aspecto do interior do fragmento amostrado evidenciando principalmente o predomínio de indivíduos pouco espessos. ....   | 56 |
| Figura 38 - Predomínio de espécies de fustes linheiros densamente dispostos sobre encosta pouco íngreme. ....  | 57 |
| Figura 39 - Detalhe para a elevada densidade do estrato intermediário, com ocorrência eventual de indivíduos arbóreos de maior porte .....   | 58 |
| Figura 40 - Fragmento composto por indivíduos de espessura de tronco bastante variados e sub-bosque denso .....  | 59 |
| Figura 41 - Sub-bosque aberto devido a ação humana e ocorrência de estrato rasteiro composto por espécies arbóreas jovens.....   | 60 |
| Figura 42 - Aspecto do estrato intermediário o qual condiciona maior densidade à formação ....   | 61 |
| Figura 43 - Predomínio de indivíduos linheiros densamente dispostos compondo o fragmento aonde foram instaladas as parcelas mencionadas .....  | 62 |
| Figura 44 – Presença de indivíduos provenientes de brotação cespitosa a partir da base de toco, conferindo a vegetação amostrada maior densidade e menor diversidade .....   | 63 |
| Figura 45 - O fragmento onde foram instaladas as parcelas 84 e 85 apresenta variações em relação à estrutura horizontal e vertical dos indivíduos, conferindo maior heterogeneidade ao ambiente .....                            | 64 |
| Figura 46 - Distribuição dos grandes biomas do Brasil e a representação da Área de Estudo da Linha de Transmissão .....  | 65 |
| Figura 47 - Aspecto da Savana Gramíneo-Lenhosa presente no alto da Serra do Espinhaço, área de estudo do empreendimento .....  | 66 |
| Figura 48 - Aspecto padrão de Savana Arborizada predominante na área de estudo .....   | 66 |
| Figura 49 - Fragmento de Floresta Estacional Semidecidual próxima ao local previsto para a construção da subestação Itabira 5 .....  | 67 |
| Figura 50 - Característica predominante na paisagem, áreas ocupadas por pastagem, cultivo de banana e remanescentes florestais em situação de encosta e Savana Arborizada em situação de topo, nesse caso no primeiro plano..... | 68 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 51 - Aspecto do interior de um fragmento de Floresta Estacional onde foi feita a roçagem do estrato inferior.....   | 71  |
| Figura 52 - Aspecto do interior de um de um fragmento de Floresta Estacional em estágio avançado de sucessão ecológica .....   | 71  |
| Figura 53 - Interior de Floresta Estacional Decidua sobre encosta íngreme presente nas imediações da margem do rio Cipó, próximo ao local previsto para a transposição da LT.....    | 72  |
| Figura 54 - Aspecto do interior da Floresta aluvial presente nas margens do rio Cipó .....   | 73  |
| Figura 55 - Situação de Floresta de Galeria no fundo de talvegue em ambiente de relevo movimentado e presença de Savana Gramíneo-Lenhosa no entorno .....                            | 75  |
| Figura 56 - Padrão de remanescente de Savana Arborizada sobre superfícies planas, coordenadas UTM: 23K 637.299 / 7.854.459. ....   | 77  |
| Figura 57 - A Savana Gramíneo-Lenhosa, associada ao fundo com Savana Arborizada, tem grande representatividade nos trechos de maior movimentação da porção intermediária da LT ..... | 78  |
| Figura 58 - Distribuição do número de espécies por família catalogadas .....   | 82  |
| Figura 59 - Curva Espécie x Área obtida no levantamento fitossociológico ao longo das áreas cobertas pela Savana Arborizada amostrada .....  | 105 |
| Figura 60 - Principais famílias levantadas nas áreas cobertas pela Savana Arborizada considerando o número de espécies .....   | 107 |
| Figura 61 - Relação das espécies levantadas em formações de Savana Arborizada ordenadas pelo valor de importância. ....  | 108 |
| Figura 62 - Distribuição do número de indivíduos registrados por classe de diâmetro na formação Savana Arborizada.....   | 114 |
| Figura 63 - Distribuição dos indivíduos amostrados em classes de altura das formações savânicas estudadas.....   | 118 |
| Figura 64 - Curva Espécie x Área obtida das formações florestais amostradas.....   | 119 |
| Figura 65 - Principais famílias levantadas nas áreas cobertas pela Floresta Estacional, considerando o número de espécies por família.....   | 120 |
| Figura 66 - Espécies que apresentaram maior valor de importância (VI) nas formações florestais amostradas .....  | 121 |
| Figura 67 - Distribuição do número de indivíduos registrados no levantamento fitossociológico por classe de diâmetro (formações florestais) .....                                    | 133 |
| Figura 68 - Distribuição dos indivíduos amostrados em classes de altura dos fragmentos florestais estudados .....  | 143 |

## TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1 - Extensões, por município, percorridas pela diretriz da LT .....  | 3   |
| Tabela 2 - Coordenadas, planas e geográficas, dos vértices da LT e subestações .....  | 3   |
| Tabela 3 - Descrição do Cabo Condutor .....   | 7   |
| Tabela 4 - Descrição dos Cabos Para-raios .....   | 7   |
| Tabela 5 - Descrição dos Tipos de Cadeias Isoladores .....  | 8   |
| Tabela 6 - Efeitos Elétricos no Interior e Limite da Faixa (60 m).....  | 17  |
| Tabela 7 - Unidades de Conservação diretamente afetadas pela diretriz da LT.....  | 18  |
| Tabela 8 - Coordenadas dos pontos de amostragem dos estudos florístico, fitossociológico e inventário florestal para formações de Savana .....  | 27  |
| Tabela 9 - Coordenadas dos pontos de amostragem dos estudos florístico, fitossociológico e inventário florestal para formações Florestais .....                                       | 28  |
| Tabela 10 - Áreas total de vegetação nativa na ADA amostrada e relação percentual .....   | 31  |
| Tabela 11 - Especificação e quantitativos dos usos e tipos de cobertura vegetal natural identificados na área de estudo.....  | 68  |
| Tabela 12 - Uso do solo e cobertura vegetal da área diretamente afetada.....  | 69  |
| Tabela 13 - Especificação da cobertura vegetal natural prevista para supressão no interior na área diretamente afetada.....   | 79  |
| Tabela 14 - Quantitativos de formações vegetais passíveis de supressão em Unidades de Conservação transpostas pelo empreendimento considerando a Área Diretamente Afetada (ADA) ..... | 79  |
| Tabela 15 - Quantitativos das Áreas de Preservação Permanente a serem transpostas pelo empreendimento considerando a Área Diretamente Afetada (ADA).....                              | 80  |
| Tabela 16 - Propriedades com Reservas Legais averbadas e aprovadas .....  | 81  |
| Tabela 17 - Quantitativos de formações vegetais passíveis de supressão em Reservas Legais transpostas pelo empreendimento considerando a Área Diretamente Afetada (ADA).....          | 81  |
| Tabela 18 - Lista das espécies da flora identificadas durante os levantamentos de campo da LT 500 KV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2 .....                                  | 83  |
| Tabela 19 - Tabela de espécies da flora com algum grau de ameaça.....   | 102 |
| Tabela 20 - Espécies medicinais catalogadas ao longo da ADA da LT .....   | 104 |



|   |     |
|---|-----|
| Tabela 21 - Parâmetros fitossociológicos encontrados para a formação de Savana Arborizada   | 111 |
| Tabela 22 - Estrutura vertical das espécies que compõem a Savana Arborizada da Linha de Transmissão.....  | 116 |
| Tabela 23 - Famílias com alta riqueza de espécies encontradas em estudos florísticos realizados no Planalto Central .....   | 120 |
| Tabela 24 - Parâmetros fitossociológicos encontrados para as formações florestais .....   | 124 |
| Tabela 25 - Estrutura vertical das espécies que compõem os fragmentos florestais evidenciando a posição sociológica absoluta e relativa de cada uma das espécies levantadas .....                               | 135 |
| Tabela 26 - Resumo estatístico e parâmetros calculados para caracterização da amostragem das formações savânicas presentes na ADA do empreendimento. ....   | 144 |
| Tabela 27 - Resumo estatístico e parâmetros calculados para caracterização da amostragem das formações florestais presentes na ADA do empreendimento.....   | 144 |
| Tabela 28 - Estimativa do volume de material lenhoso total (VT), por hectare (VT/ha) e projetado para a área total de supressão (VT/68,769ha) das espécies amostradas nas formações Savânicas .....             | 145 |
| Tabela 29 - Estimativa do volume de material lenhoso total (VT), por hectare (VT/ha) e projetado para a área total de supressão (VT/24,573ha) das espécies amostradas nas formações florestais .....            | 146 |
| Tabela 30 - Estimativa do volume comercial de madeira total com casca (VC), por hectare (VC/ha) e projetado para a área total de supressão (VC/68,769ha) das espécies amostradas nas formações savânicas.....   | 151 |
| Tabela 31 - Estimativa do volume comercial de madeira total com casca (VC), por hectare (VC/ha) e projetado para a área total de supressão (VC/24,573ha) das espécies amostradas nas formações florestais. .... | 152 |
| Tabela 32 - Quantificação do volume comercial de madeira por espécies considerando a qualidade de fuste encontrados em áreas cobertas por formação savânica.....  | 156 |
| Tabela 33 - Quantificação do volume comercial de madeira por espécies considerando a qualidade de fuste encontrados nos fragmentos florestais. ....   | 157 |
| Tabela 34 - Áreas de supressão e respectivos volumes de material lenhoso Vol (m <sup>3</sup> /ha) e Volume Total (m <sup>3</sup> ) por tipo de vegetação. ....  | 162 |

## **1 APRESENTAÇÃO**

**SPE TRANSMISSORA DE ENERGIA LINHA VERDE II S/A** apresenta neste documento o **INVENTÁRIO FLORESTAL** referente ao empreendimento **Linha de Transmissão 500kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2**, atendendo a Legislação vigente.

O licenciamento ambiental deste empreendimento encontra-se em tramitação no Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, através do Processo N° 02001.011101/2018-69, sendo que foi concedido no dia 30/10/2019 a Licença Prévia (LP) N° 620/2019 (6278922).

A diretriz da Linha de Transmissão percorre parcelas do estado de Minas Gerais e o direcionamento ao Licenciamento Ambiental Federal se deu devido à importância da LT avaliada pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético – SPE/MME, conforme disposto no § 3° do Art. 3° do Decreto Presidencial n° 8.437/2015, em que a competência para o licenciamento será da União quando caracterizadas situações que comprometam a continuidade e segurança do suprimento eletroenergético, reconhecidas pelo CMSE, ou quando for relativo à necessidade de sistemas de transmissão de energia elétrica associados a empreendimentos estratégicos, indicada pelo Conselho Nacional de Política Energética – CNPE.

A Linha de Transmissão 500kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2, apresenta cerca de 157,9km de extensão, percorrendo parcelas de terras dos municípios de Presidente Juscelino, Santana de Pirapama, Baldim, Santana do Riacho, Jaboticatubas, Taquaraçu de Minas, Nova União e Itabira, estado de Minas Gerais.

A supressão de vegetação consiste na remoção total ou parcial da vegetação de uma determinada área, para o uso alternativo do solo, principalmente para a formação de pastagens e plantios agrícolas, assentamentos urbanos e rurais, áreas industriais, produção florestal intensiva, barragens e represas, entre outros. Nesse caso, a supressão se dará para instalação de estruturas de transmissão de energia elétrica.

Para linhas de transmissão de energia, as interferências sobre a vegetação nativa podem ser realizadas somente nos limites da Faixa de Servidão, que, para o empreendimento em questão, é de 60m de largura. A supressão total da vegetação geralmente é realizada na Faixa de Serviço que, no presente caso, possui 6m de largura; e ainda nos locais destinados à construção das estruturas

de apoio (como as praças de montagem de torres) e permanentes (bases das torres), e abertura de acessos.

## **2 INFORMAÇÕES GERAIS**

### Empreendedor

#### **SPE TRANSMISSORA DE ENERGIA LINHA VERDE II S/A**

CNPJ: 29.532.071/0001-17

CTF: 7123816

Endereço: Avenida Barão Homem de Melo, nº 4282 – Andar 6, Sala 22. Bairro Estoril, Belo Horizonte - MG, CEP: 30.494-270.

Telefone: (31) 3291-0833

#### Representantes Legais:

João Carlos Pacheco Ratton - Diretor Financeiro

Endereço: Avenida Rio Branco, nº 1 – Sala 607. Centro, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 20090-003.

Tel.: (21) 2253-7343 e-mail: joao.ratton@terna.it

#### Contato:

Margarida Maria de Sá – Gerente de Meio Ambiente & Sustentabilidade

Endereço: Avenida Rio Branco, nº 1 – Sala 607. Centro, Rio de Janeiro - RJ, CEP: 20090-003.

Tel.: (21) 2253-7343 e-mail: margarida.sa@terna.it

CTF: 234915

### Empreendimento

Denominação do empreendimento: **Linha de Transmissão 500kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5, Circuito 2.**

A SPE TRANSMISSORA DE ENERGIA LINHA VERDE II S.A é um empreendimento composto por uma Linha de Transmissão de 500 kV e pequenas instalações, como acessante, nas subestações Presidente Juscelino e Itabira 5, pleiteando-se através da apresentação do Inventário Florestal a Autorização de Supressão de Vegetação (ASV) junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

A LT Presidente Juscelino, Itabira 5, C2 apresenta 157,9km de extensão, com faixa de servidão definida em 60 metros (30 para cada lado em relação ao eixo da diretriz) e transpõe

parcelas de terras de oito municípios mineiros: Presidente Juscelino; Santana de Pirapama, Baldim, Santana do Riacho, Jaboticatubas, Taquaraçu de Minas, Nova União e Itabira. A Tabela 1 apresenta as extensões percorridas em cada município transposto e a Tabela 2 apresenta as coordenadas dos vértices e subestações.

**Tabela 1 - Extensões, por município, percorridas pela diretriz da LT**

| Município            | Extensão na municipalidade | Extensão acumulada |
|----------------------|----------------------------|--------------------|
| Presidente Juscelino | 12,62                      | 12,63              |
| Santana de Pirapama  | 43,63                      | 56,25              |
| Baldim               | 18,62                      | 74,88              |
| Santana do Riacho    | 2,49                       | 77,37              |
| Jaboticatubas        | 37,55                      | 114,92             |
| Taquaraçu de Minas   | 9,63                       | 124,56             |
| Nova União           | 6,17                       | 130,72             |
| Itabira              | 27,18                      | 157,90             |

**Tabela 2 - Coordenadas, planas e geográficas, dos vértices da LT e subestações**

| VÉRTICE                 | FUSO | UTM/SIRGAS2000 |           | GEOGRÁFICA        |                   |
|-------------------------|------|----------------|-----------|-------------------|-------------------|
|                         |      | X_UTM (E)      | Y_UTM (N) | LATITUDE          | LONGITUDE         |
| SE Presidente Juscelino | 23K  | 596025         | 7935158   | 18° 40' 21,228" S | 44° 5' 21,983" W  |
| V1                      | 23K  | 596054         | 7935083   | 18° 40' 23,659" S | 44° 5' 21,009" W  |
| V2                      | 23K  | 596285         | 7934768   | 18° 40' 33,868" S | 44° 5' 13,067" W  |
| V3                      | 23K  | 601687         | 7932392   | 18° 41' 50,238" S | 44° 2' 8,215" W   |
| V4                      | 23K  | 608738         | 7929419   | 18° 43' 25,687" S | 43° 58' 6,929" W  |
| V5                      | 23K  | 610296         | 7928587   | 18° 43' 52,454" S | 43° 57' 13,577" W |
| V6                      | 23K  | 610681         | 7923323   | 18° 46' 43,617" S | 43° 56' 59,364" W |
| V7                      | 23K  | 613611         | 7914987   | 18° 51' 14,225" S | 43° 55' 17,587" W |
| V8                      | 23K  | 615300         | 7901819   | 18° 58' 22,243" S | 43° 54' 17,073" W |
| V9                      | 23K  | 616677         | 7898449   | 19° 0' 11,572" S  | 43° 53' 29,275" W |
| V10                     | 23K  | 617626         | 7897131   | 19° 0' 54,252" S  | 43° 52' 56,512" W |
| V11                     | 23K  | 619088         | 7896083   | 19° 1' 28,035" S  | 43° 52' 6,275" W  |
| V12                     | 23K  | 621477         | 7891519   | 19° 3' 55,997" S  | 43° 50' 43,543" W |
| V13                     | 23K  | 624575         | 7888251   | 19° 5' 41,621" S  | 43° 48' 56,820" W |
| V14                     | 23K  | 628707         | 7881364   | 19° 9' 24,718" S  | 43° 46' 33,781" W |
| V15                     | 23K  | 631081         | 7875387   | 19° 12' 38,586" S | 43° 45' 11,059" W |
| V15A                    | 23K  | 630957         | 7873541   | 19° 13' 38,666" S | 43° 45' 14,868" W |
| V16                     | 23K  | 632443         | 7868689   | 19° 16' 16,159" S | 43° 44' 22,778" W |
| V17                     | 23K  | 635872         | 7859411   | 19° 21' 17,116" S | 43° 42' 22,933" W |
| V18                     | 23K  | 637171         | 7854317   | 19° 24' 2,472" S  | 43° 41' 37,116" W |
| V19                     | 23K  | 638500         | 7851026   | 19° 25' 49,186" S | 43° 40' 50,683" W |
| V20                     | 23K  | 639894         | 7846370   | 19° 28' 20,261" S | 43° 40' 1,671" W  |
| V21                     | 23K  | 639806         | 7845278   | 19° 28' 55,811" S | 43° 40' 4,386" W  |
| V22                     | 23K  | 640678         | 7843218   | 19° 30' 2,594" S  | 43° 39' 33,934" W |
| V23                     | 23K  | 641347         | 7839984   | 19° 31' 47,608" S | 43° 39' 10,121" W |
| V24                     | 23K  | 641657         | 7838812   | 19° 32' 25,663" S | 43° 38' 59,152" W |

| VÉRTICE      | FUSO | UTM/SIRGAS2000 |           | GEOGRÁFICA        |                   |
|--------------|------|----------------|-----------|-------------------|-------------------|
|              |      | X_UTM (E)      | Y_UTM (N) | LATITUDE          | LONGITUDE         |
| V25          | 23K  | 642166         | 7836263   | 19° 33' 48,427" S | 43° 38' 41,018" W |
| V26          | 23K  | 642169         | 7833918   | 19° 35' 4,681" S  | 43° 38' 40,256" W |
| V27          | 23K  | 642542         | 7832139   | 19° 36' 2,446" S  | 43° 38' 26,970" W |
| V28          | 23K  | 645058         | 7831194   | 19° 36' 32,533" S | 43° 37' 0,379" W  |
| V29          | 23K  | 647244         | 7831998   | 19° 36' 5,807" S  | 43° 35' 45,581" W |
| V30          | 23K  | 649326         | 7832545   | 19° 35' 47,439" S | 43° 34' 34,275" W |
| V31          | 23K  | 651210         | 7832574   | 19° 35' 45,980" S | 43° 33' 29,636" W |
| V31A         | 23K  | 654619         | 7833690   | 19° 35' 8,742" S  | 43° 31' 32,984" W |
| V31B         | 23K  | 655639         | 7836008   | 19° 33' 53,090" S | 43° 30' 58,675" W |
| V31C         | 23K  | 656507         | 7836580   | 19° 33' 34,239" S | 43° 30' 29,053" W |
| V31D         | 23K  | 661638         | 7838444   | 19° 32' 32,117" S | 43° 27' 33,583" W |
| V32          | 23K  | 664652         | 7839169   | 19° 32' 7,665" S  | 43° 25' 50,442" W |
| V33          | 23K  | 668061         | 7838726   | 19° 32' 21,041" S | 43° 23' 53,334" W |
| V34          | 23K  | 671817         | 7837172   | 19° 33' 10,419" S | 43° 21' 44,010" W |
| V35          | 23K  | 674308         | 7834771   | 19° 34' 27,725" S | 43° 20' 17,756" W |
| V36          | 23K  | 674500         | 7834067   | 19° 34' 50,569" S | 43° 20' 10,915" W |
| V37          | 23K  | 674726         | 7832157   | 19° 35' 52,604" S | 43° 20' 2,540" W  |
| V36A         | 23K  | 674597         | 7833149   | 19° 35' 20,381" S | 43° 20' 7,286" W  |
| SE Itabira 5 | 23K  | 674685         | 7832111   | 19° 35' 54,092" S | 43° 20' 3,936" W  |

Consultoria Responsável

**CONSAM CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE LTDA**

**CNPJ:** 03.545.114/0001-05

**CTF:** 4964700

**Endereço:** Rua 256, nº 132. Setor Coimbra, Goiânia - GO, CEP: 74.535-450.

**Telefone:** (62) 3942-4113

**Representante Legal:** Msc. Flávio César Gomes de Oliveira - Diretor Técnico

**CTF:** 1864548

**Endereço:** Rua 256, nº 132. Setor Coimbra, Goiânia - GO, CEP: 74.535-450.

**Telefone:** (62) 9998013-92

**E-mail:** [flaviocesar@consam.com.br](mailto:flaviocesar@consam.com.br)

**Contato:** Greycijane Carmo de Oliveira - Coordenadora Técnica do projeto

**CTF:** 1634687

**Endereço:** Rua 256, nº 132. Setor Coimbra, Goiânia - GO, CEP: 74.535-450.

**Tel.:** (62) 3942-4113

**E-mail:** [coordenacao@consam.com.br](mailto:coordenacao@consam.com.br)

### **3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1 JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO**

O presente Circuito C2 da Linha de Transmissão 500kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 aqui apresentado, compõe, juntamente com o Circuito C1, parte de uma importante conexão entre as regiões nordeste e sudeste. Com o crescimento acentuado do potencial de energia eólica no Brasil, com significativa predominância na região Nordeste, torna necessário o adequado dimensionamento da Rede Básica a fim de escoar, sem restrições elétricas, a energia das usinas já licitadas, bem como prover de folga o sistema elétrico de transmissão para conexão de novos empreendimentos. Com esse crescimento no Nordeste, a ligação com o principal centro consumidor, a região sudeste, teve que ser reforçada e alguns segmentos da transmissão, como este, ganharam significativa importância para o SIN – Sistema Integrado Nacional.

Dentro do planejamento nacional os reforços específicos para a interligação Nordeste – Sudeste possui o benefício de recomendar a implantação de linhas de transmissão 500 kV em uma rota paralela ao sistema de interligação Norte-Nordeste/Sudeste, trazendo maior confiabilidade, melhor perfil de tensão e maior capacidade de transmissão em cenários de elevada exportação de energia da região Nordeste.

O estudo da diretriz do traçado, Circuito 2, denominado LT 500 kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5, C2, foi analisado com base inicialmente nas definições contidas em Edital do Leilão da ANEEL, 002/2017 – (LOTE 8) e que estabeleceu em seu ANEXO 6-8 – LOTE 8, um afastamento de 10 km em 70% de sua extensão entre os Circuitos 1 e 2, à exceção nos 5 km de entrada na SE Presidente Juscelino e na SE Itabira 5 onde a convergência obrigatória torna a aproximação inevitável. Estabelece também o Edital que só poderá ser permitido um único cruzamento entre estes circuitos para possibilitar a conexão nas referidas Subestações.

Um importante fator natural considerado foi a Serra do Espinhaço, situada a leste da área de estudos, constituindo-se um obstáculo de difícil transposição, pelas condições orográficas reinantes e por reunir muitas áreas de grande sensibilidade ambiental. Esta região abriga, dentre outros atributos de relevância, uma quantidade considerável de cavernas e cavidades, fato que exigiu um detalhado estudo espeleológico, que permitisse um conhecimento mais apurado para realização de uma nova alternativa de traçado.

Com base no levantamento de informações, bases de dados para o mapeamento das diferentes alternativas e as aferições em campo, foi possível definir a diretriz de traçado com o

menor percurso, no aspecto de intervenção ambiental, socioeconômico e que, ao mesmo tempo, cumprisse com a obrigatoriedade de afastamento conforme as Características e Requisitos Técnicos do referido Anexo 6-8 – Lote 8. Outro ponto relevante analisado refere-se à logística construtiva do empreendimento, privilegiando a escolha da diretriz por áreas com topografia plano-ondulada e acessos existentes, visando mitigar os impactos ambientais decorrentes da implantação da futura LT.

A extensão da diretriz selecionada é de 157,9 km.

### 3.2 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A LT Presidente Juscelino, Itabira 5, C2 apresenta 157,9km de extensão, com faixa de servidão definida em 60 metros (30 para cada lado em relação ao eixo da diretriz) e transpõe parcelas de terras de oito municípios mineiros: Presidente Juscelino; Santana de Pirapama, Baldim, Santana do Riacho, Jaboticatubas, Taquaraçu de Minas, Nova União e Itabira (Figura 1).



**Figura 1 - Localização do empreendimento**

O projeto elaborado contempla o circuito 2 da linha de transmissão com tensão de 500kV e que vai da Subestação Presidente Juscelino até a Subestação Itabira 5. Os estudos de traçado realizados permitiram uma significativa redução na extensão total da linha, assim como na supressão da vegetação, anteriormente prevista para 189km e atualmente com 157,9km.

A faixa de servidão foi fixada em 60m de largura total, contemplando uma área total de 947,658ha.

### 3.3 SÉRIE DE ESTRUTURAS

A definição das estruturas constitui um dos principais temas do projeto de uma linha de transmissão. Para as linhas de maior tensão, como esta de 500kV, torna-se mais importante ainda, considerando a segurança e a operacionalidade de todo o empreendimento. O estudo das estruturas a serem aplicadas, além do tipo de torres, abrangem os condutores, cabos para-raios e isoladores (Tabelas 3, 4 e 5).

Foram adotados os cabos condutores e para-raios com as seguintes características:

**Tabela 3 - Descrição do Cabo Conductor**

| Conductor                                | CAL Liga1120 998,7 MCM<br>Selenium 61 x 3,25 |
|--|--|
| Peso (kgf/m)                             | 1,3952                                       |
| Diâmetro (cm)                            | 2,9250                                       |
| Área (cm <sup>2</sup> )                  | 5,0604                                       |
| Mód. Elasticidade (kgf/cm <sup>2</sup> ) | 652600                                       |
| Coef. Dilatação Térmica (1/°C)           | 0,000023                                     |
| Carga de Ruptura (kgf)                   | 11614  |
| Nº de Condutores por Fase                | 4  |

Os condutores foram definidos através de estudo de otimização e dos valores estabelecidos para a corrente máxima, tendo sido conferidas também as correntes para a operação a 80oC, que são aceitáveis para curta duração. O cabo condutor selecionado é 4 x CAL Liga 1120, 998,7 MCM - 61 Fios / fase. A potência natural foi determinada como sendo da ordem de 1040 MW.

**Tabela 4 - Descrição dos Cabos Para-raios**

| Para-raios              | OPGW 17,90 | OPGW 13,40 |
|-------------------------|------------|------------|
| Peso (kgf/m)            | 1,0020     | 0,6820     |
| Diâmetro (cm)           | 1,7900     | 1,3400     |
| Área (cm <sup>2</sup> ) | 1,8500     | 1,0300     |



|  |                 |                 |
|--|-----------------|-----------------|
| Mód. Elasticidade (kgf/cm <sup>2</sup> ) | 1231000         | 1380000         |
| Coef. Dilatação Térmica (1/°C)           | 0,0000147       | 0,0000132       |
| Carga de Ruptura (kgf)                   | 16083           | 9477            |
| <b>Para-raios</b>                        | <b>DOTTEREL</b> | <b>3/8" EHS</b> |
| Peso (kgf/m)                             | 0,6570          | 0,4060          |
| Diâmetro (cm)                            | 1,5420          | 0,9520          |
| Área (cm <sup>2</sup> )                  | 1,4193          | 0,5114          |
| Mód. Elasticidade (kgf/cm <sup>2</sup> ) | 1060000         | 1850000         |
| Coef. Dilatação Térmica (1/°C)           | 0.0000154       | 0,0000115       |
| Carga de Ruptura (kgf)                   | 7865            | 6990            |

Na determinação do comportamento térmico dos cabos para-raios da LT foram utilizados os seguintes dados básicos:

- Número de circuitos da LT: 1
- Número de cabos para-raios por estrutura: 2
- Torre típica da LT: PIEL
- Separação vertical entre condutor superior e para-raios na estrutura: 5,97 m
- Temperatura inicial dos cabos para-raios: 50°C
- Temperatura limite do cabo de aço 3/8" h EHS: 400°C
- Temperatura limite do cabo CAA Dotterel: 200°C
- Temperatura limite dos cabos OPGW: 180°C
- Resistividade do solo: 1000 *f.m*
- Resistência das malhas de terra das SEs terminais: 1 *f* (para efeito do dimensionamento dos cabos para-raios)
- Resistência de aterramento de projeto das estruturas: 20 *f*
- Comprimento do primeiro vão: 100 m
- Comprimento do vão típico: 500 m

Adotaram-se intensidades de correntes de curto-circuito fase-terra no dimensionamento dos cabos para-raios e/ou OPGW, no valor de 50 kA nos barramentos de 500 kV das SEs.

As cadeias isoladores foram separados quanto ao uso e peso.

**Tabela 5 - Descrição dos Tipos de Cadeias Isoladores**

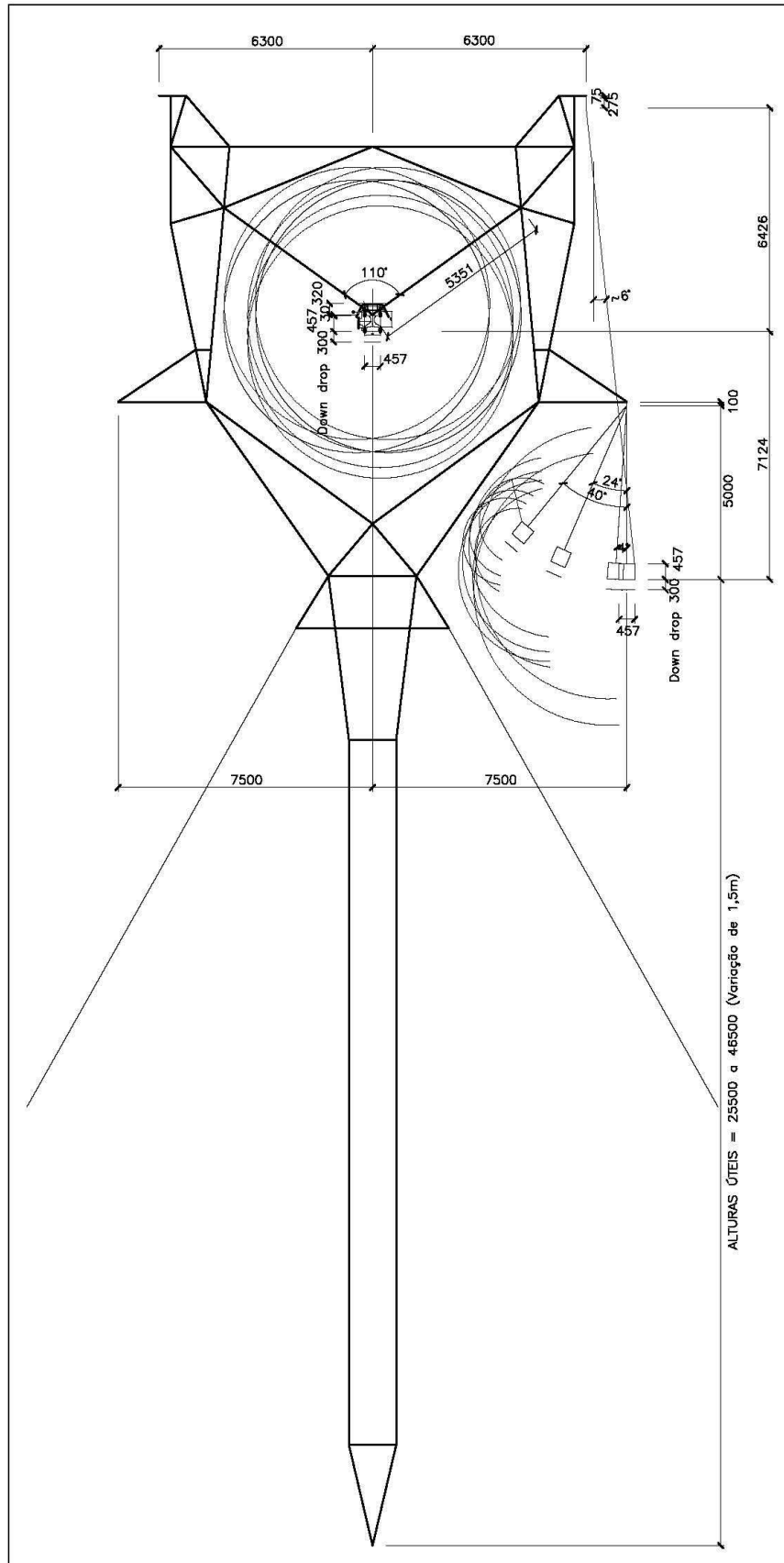
| Tipos de Cadeias Isoladores             | Cadeia de Suspensão Leve "I" | Cadeia de Suspensão Leve "V" | Cadeia de Suspensão Pesada "I" | Cadeia de Suspensão Pesada "V" |
|---|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Peso (kgf)                              | 190                          | 375                          | 240                            | 480                            |
| Área Exposta ao Vento (m <sup>2</sup> ) | 1,095                        | 2,190                        | 1,095                          | 2,190                          |

As silhuetas destas estruturas foram exaustivamente estudadas visando obter uma solução segura e econômica, através da diminuição do peso próprio.

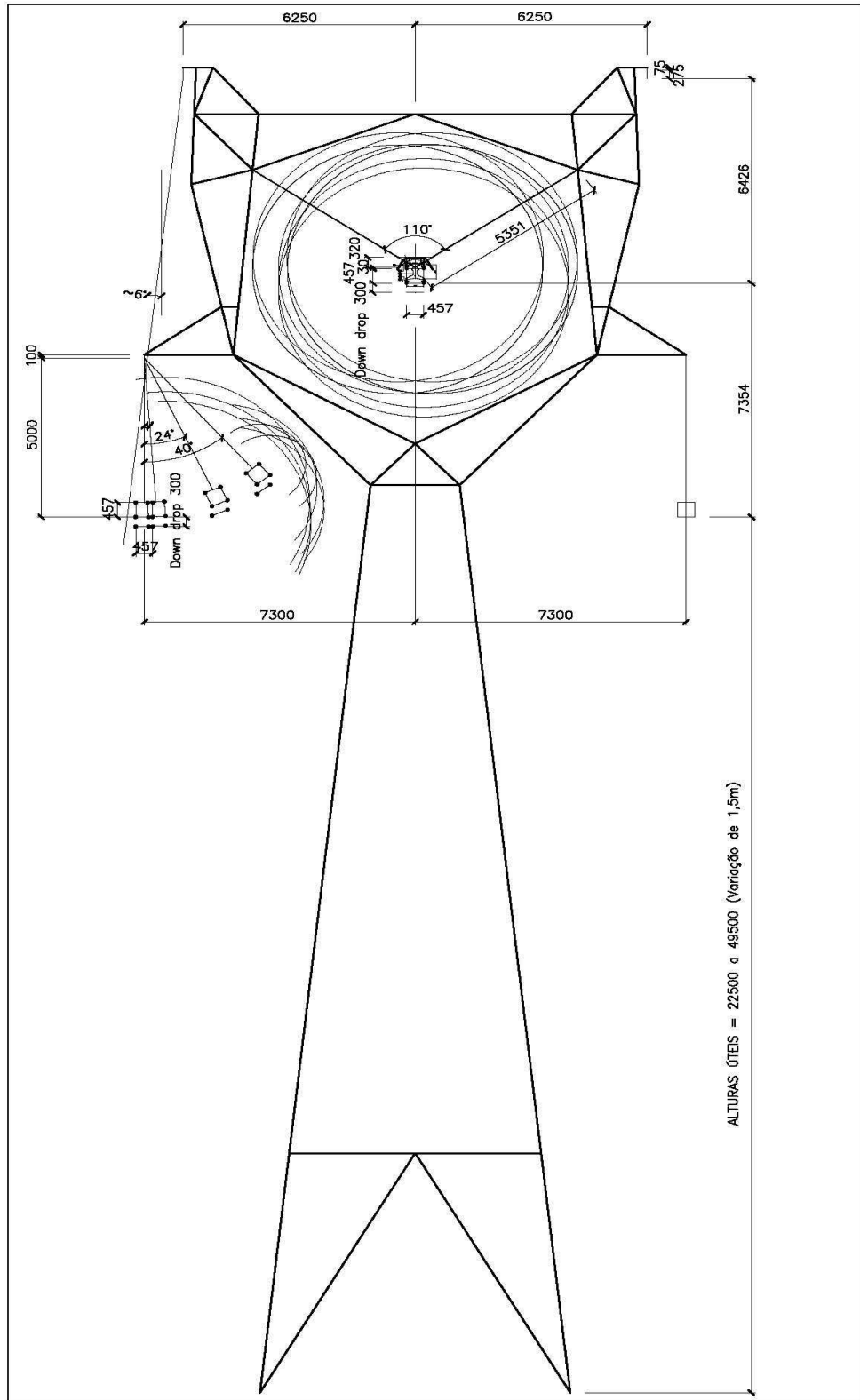
Foram adotadas as seguintes estruturas:

1. Estrutura Estaiada de Suspensão Leve – PIEL;
2. Estrutura Autoportante de Suspensão Leve – PISL;
3. Estrutura Autoportante de Suspensão Pesada – PISP;
4. Estrutura de Suspensão para Transposição – PITR
5. Estrutura de Ancoragem Leve Meio de Linha – PIAA
6. Estrutura de Ancoragem Leve Meio e Final de Linha – PIAT

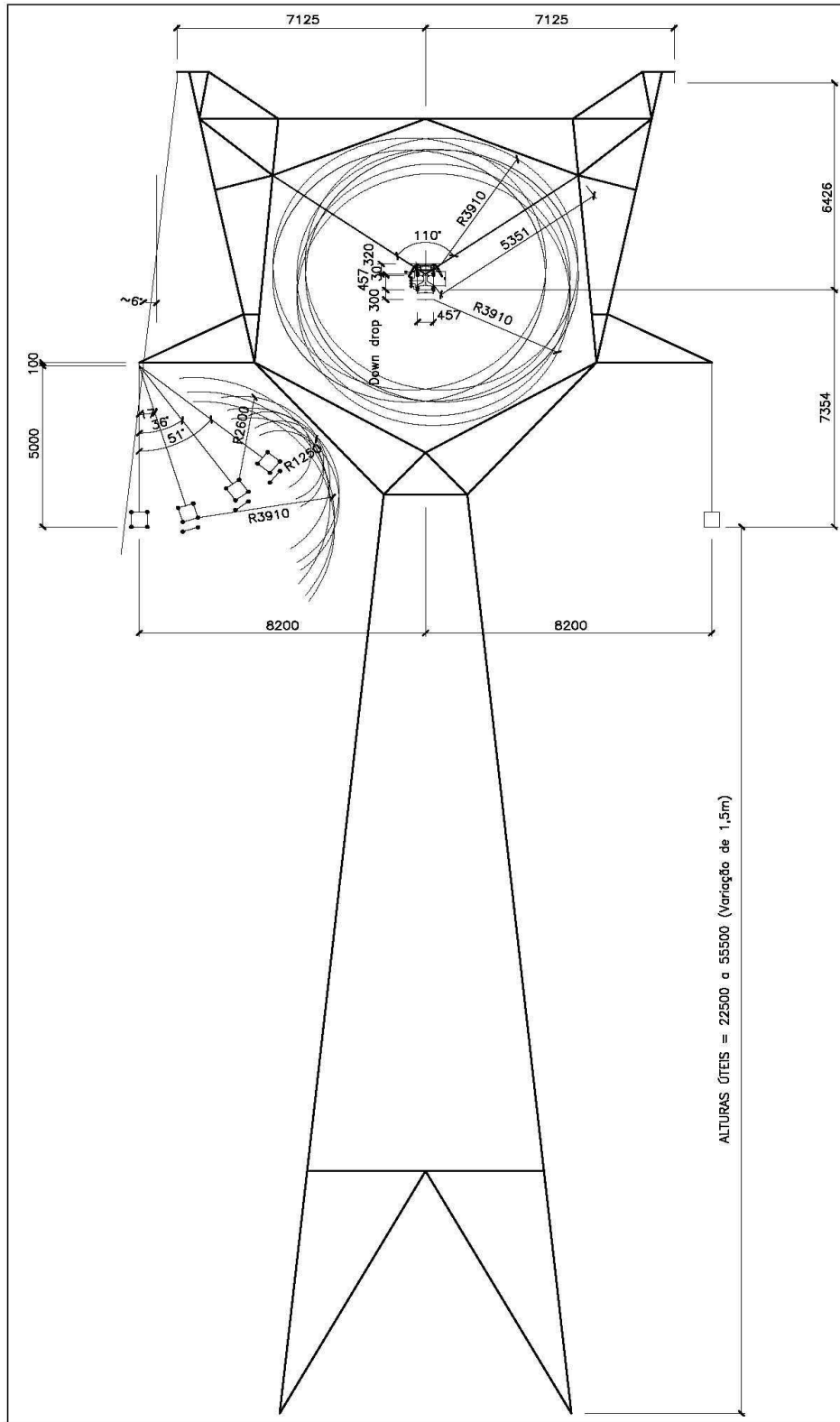
Os desenhos de cada uma destas silhuetas encontram-se apresentados nas Figuras 2 a 7.



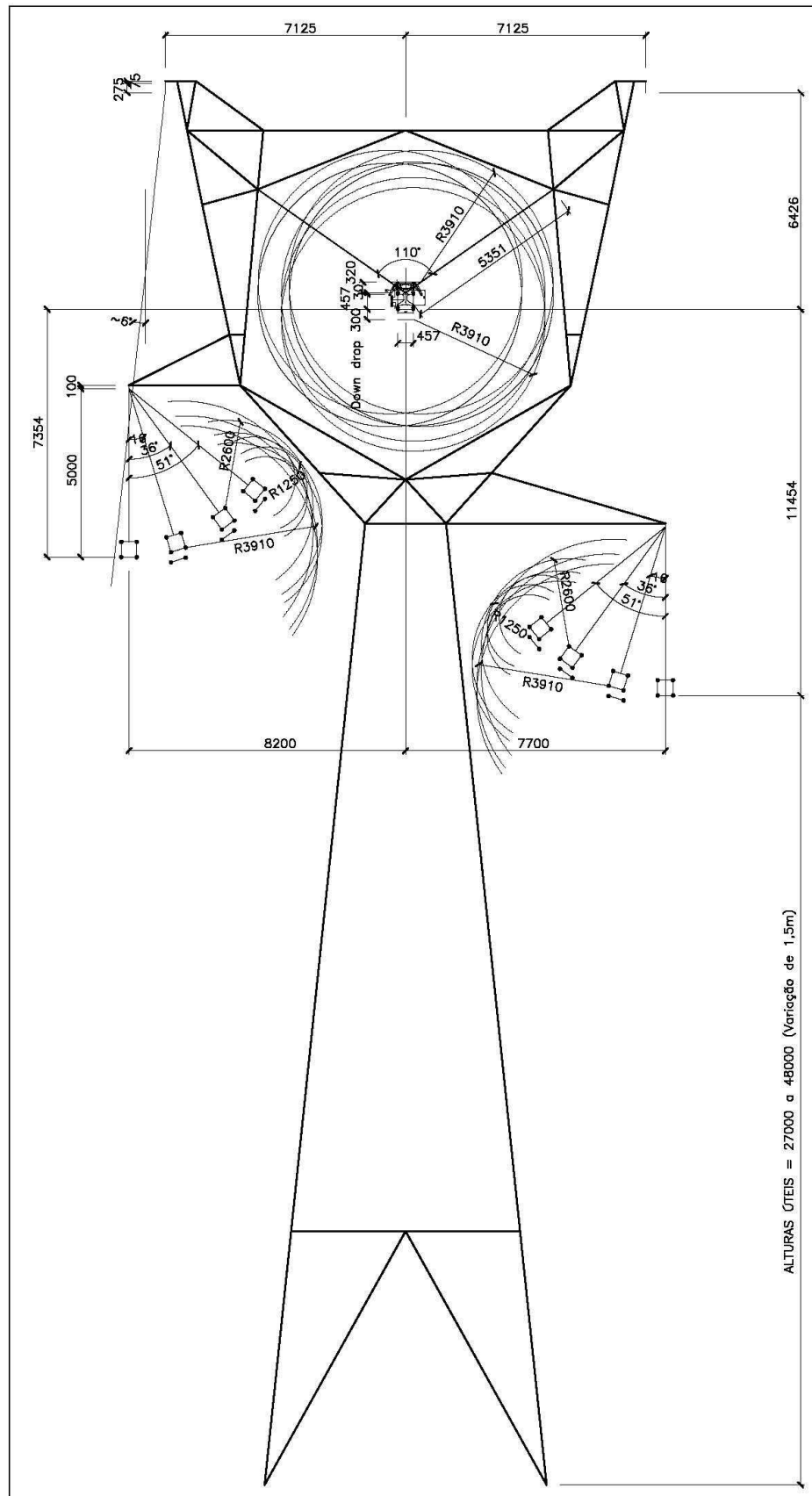
**Figura 2 - Torre Tipo PIEL**



**Figura 3 - Torre Tipo PISL**

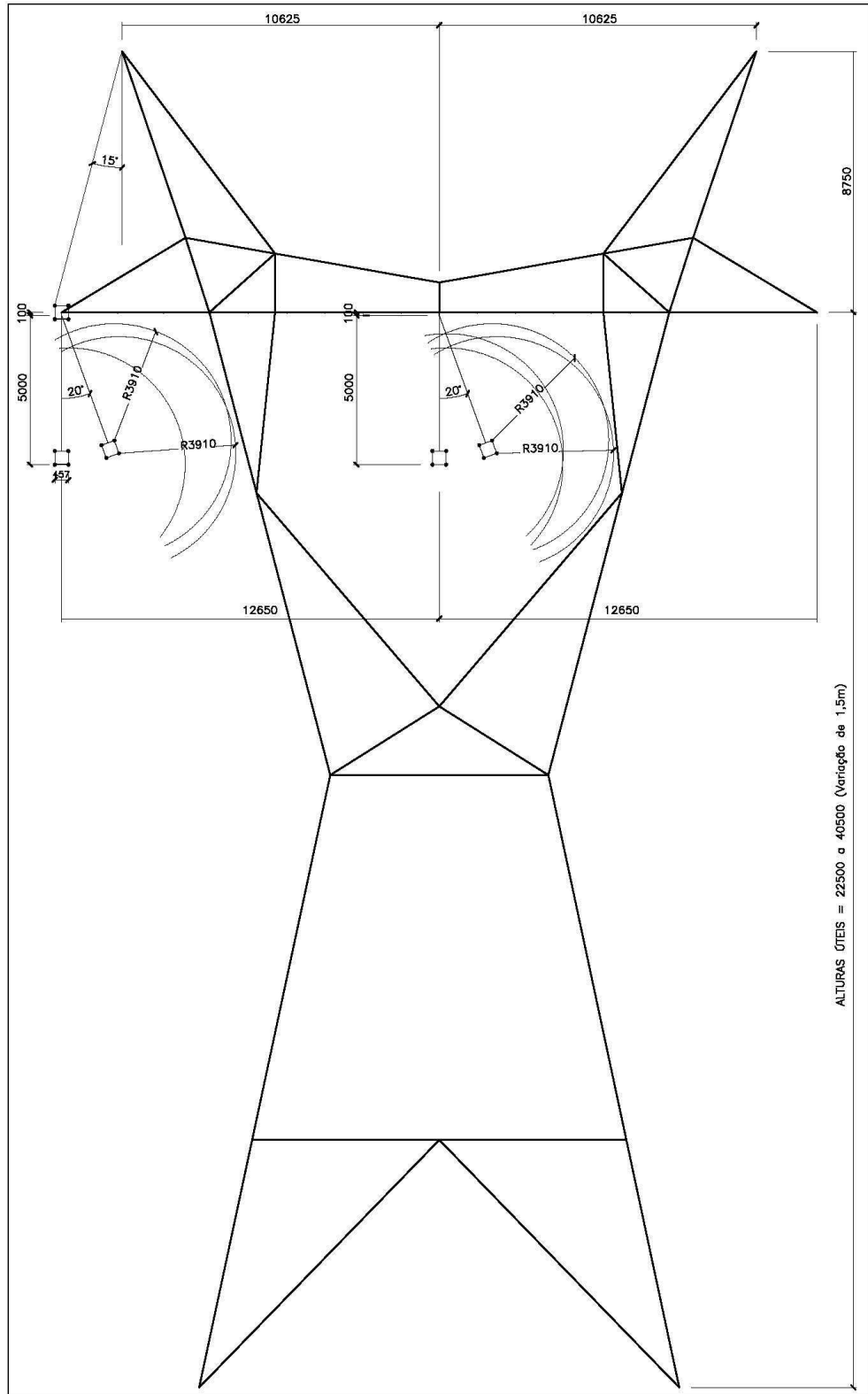


**Figura 4 - Torre Tipo PISP**

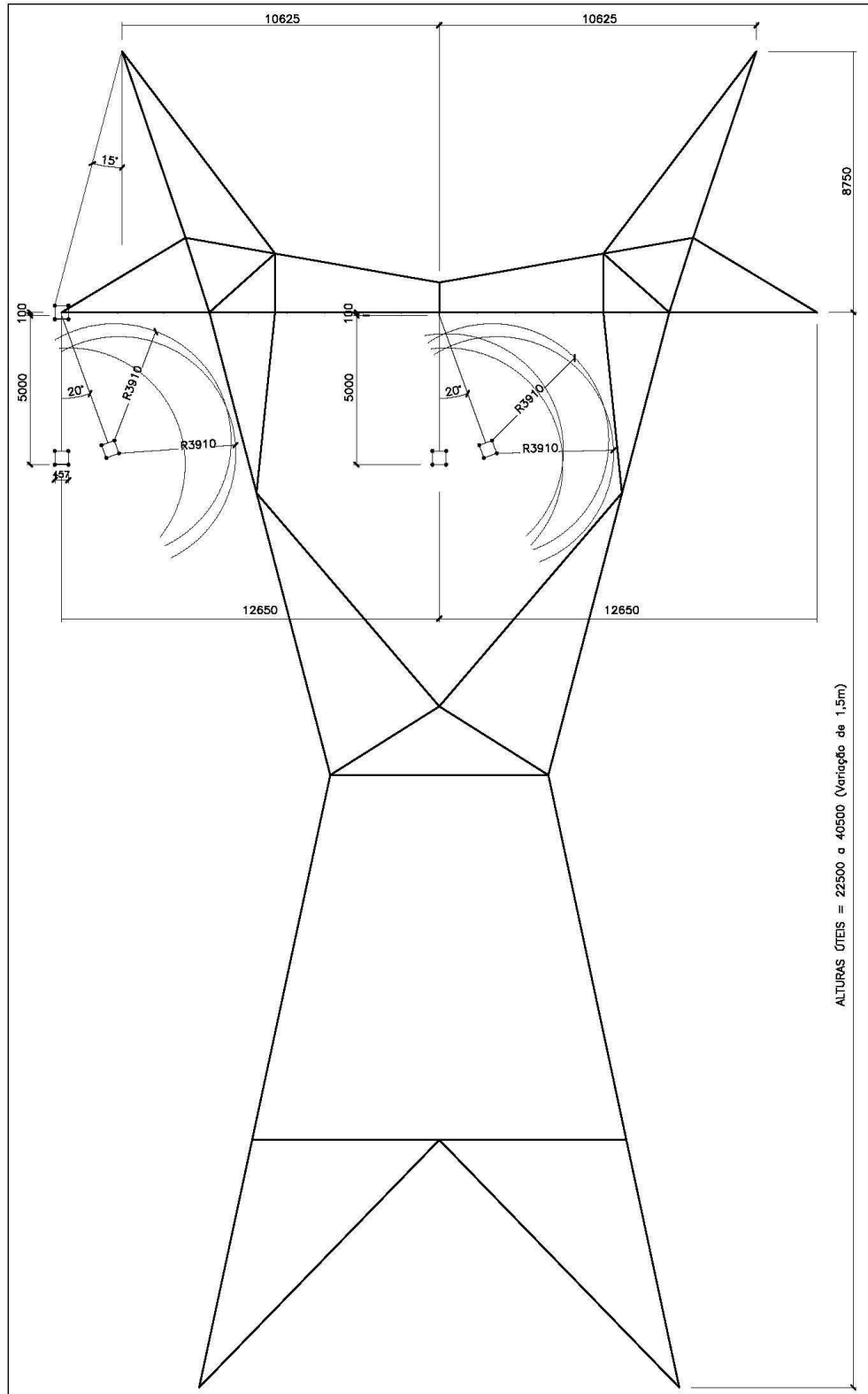


ALTURAS ÚTEIS = 27000 a 48000 (Variação de 1,5m)

**Figura 5 - Torre Tipo Pitr**



**Figura 6 - Torre Tipo PIAA**



**Figura 7 - Torre Tipo PIAT**



Todos estes conjuntos estruturais foram levados à cálculo com inserção de cargas e esforços conforme as características climáticas extremas dominantes na região, sendo analisadas as pressões e trações de ventos nos cabos e isoladores, bem como nas estruturas elencadas. As hipóteses de cargas e esforços contemplaram as fases de montagem, construção e operação da linha de transmissão. Os estais das torres foram igualmente dimensionados.

O Projeto executivo elaborado permitiu a quantificação dos tipos de estruturas a serem utilizadas na implantação da obra:

| <b>Tipo de Estrutura</b> | <b>Quantidade</b> |
|--------------------------|-------------------|
| Estaiada                 | 189               |
| Autoportante             | 74                |
| Ancoragem                | 48                |
| Total                    | 311               |

### **3.4 FAIXA DE PASSAGEM**

Para a determinação da faixa de servidão de uma linha de transmissão devem ser considerados os critérios de balanço de cabos condutores e para-raios de forma que não venham a tocar entre si e não atinjam obstáculos vizinhos, colocando em risco a segurança da linha e dos obstáculos. Quando da utilização de torres estaiadas, como no caso presente, deve-se também conferir a área atingida pelos cabos estais, pois estes, em certos casos, podem exigir um acréscimo na largura da faixa, pelo menos na área de atuação das torres. Além do mais, devem-se conferir os efeitos elétricos ou seja, Campos Elétrico e Magnético, Ruído Audível (RA) e Rádio Interferência (RI).

O projeto elaborado definiu uma faixa de servidão de 60m de largura. Esta largura atende satisfatoriamente os critérios de balanço dos condutores e para-raios, bem como os critérios de área atingida pelos estais, máxima Rádio Interferência e máximo Ruído-Audível, campos elétrico e magnético nas bordas da faixa.

Foram verificados também os níveis máximos de campo elétrico e campo magnético, no interior da faixa e em seu limite, além da Rádio Interferência (RI) e do ruído audível (RA) no limite da faixa. Os valores desses efeitos situam-se abaixo das recomendações brasileiras e internacionais a respeito, bem como das condições estabelecidas no Edital da ANEEL, como mostra a Tabela 6. Ressalta-se que os valores dos campos elétrico e magnético calculados estão abaixo dos valores máximos permissíveis no limite e no interior da faixa de servidão.

**Tabela 6 - Efeitos Elétricos no Interior e Limite da Faixa (60 m)**

| <b>Efeitos Elétricos</b> | <b>Máx. Limite Faixa</b>                                   | <b>Máximo Interior Faixa</b>                                |
|--------------------------|--|---|
| Campo Elétrico           | <b>1,296 kV/m</b><br>(limite 4,17 kV/m)                    | <b>7,430 kV/m</b><br>(limite 8,33 kV/m)                     |
| Campo Magnético          | <b>11,899 <math>\mu</math> T</b><br>(limite 200,0 $\mu$ T) | <b>62,622 <math>\mu</math> T</b><br>(limite 1000,0 $\mu$ T) |
| Ruído Audível            | <b>47,2 dBA</b><br>(limite 58,0 dBA)                       | -   |
| Rádiointerferência       | <b>28,36 dB</b><br>(mínimo de 24,0 dB)                     | -   |

### 3.5 INTERFERÊNCIAS

Ao longo do traçado selecionado são transpostas as seguintes rodovias:

- MG-807;
- MG-511;
- MG-010;
- Rodovia Prefeito Luiz Menezes (Itabira – Ipoema). São ainda atravessadas duas linhas de transmissão:
- LT 500 kV Mesquita – Vespasiano 2, C1;
- LT 500 kV Neves 1 – Mesquita, C1.

Diversas drenagens serão cruzadas, destacando-se os seguintes cursos d'água:

- Rio Cipó;
- Rio Jabuticatubas;
- Ribeirão Bom Jardim;
- Rio do Tanque;
- Rio Preto;
- Ribeirão do Prata.

Na região existem diversas Unidades de Conservação, duas serão diretamente afetadas, todas de uso sustentável, além de quatro que distam a menos de 3km da área diretamente afetada da LT, sendo o Parque Nacional da Serra do Cipó, Parque Estadual da Serra do Cipó, Parque Estadual Mata do Limoeiro e do Parque Natural Municipal do Alto rio do Tanque:

**Tabela 7 - Unidades de Conservação diretamente afetadas pela diretriz da LT**

| Nome   | Categoria                                 | Área da UC (ha) | Distância até à ADA | Área da UC transposta pela ADA |
|--|---|-----------------|---------------------|--------------------------------|
| APA Federal Morro da Pedreira                  | Uso Sustentável                           | 131.739,90      | Transposta          | 195,8m                         |
| APA Municipal Santo Antônio                    | Uso Sustentável                           | 23.000,00       | Transposta          | 84,20m                         |
| Parque Estadual da Serra do Cipó               | Proteção Integral                         | 33.435,91       | 2,50km              | -                              |
| Parque Estadual Mata do Limoeiro               | Proteção Integral                         | 2.009,02        | 1,48km              | -                              |
| Parque Nacional da Serra do Cipó               | Proteção Integral                         | 31.632,49       | 2,50km              | -                              |
| Parque Natural Municipal do Alto rio do Tanque | Proteção Integral                         | 247             | 670m                | -                              |
| UC Transposta                                  | UC dentro do raio de 3km em relação à ADA |                 |                     |                                |

### 3.6 IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

#### 3.6.1 Técnicas Utilizadas

Para a implantação da linha de transmissão deverão ser vencidas diversas etapas de trabalho, desde a fase de projetos até a fase de implantação:

Fase de Projeto:

- Topografia;
- Sondagens.

Fase de Obras:

- Desmatamento e/ou limpeza;
- Escavação das fundações;
- Execução das fundações;
- Instalação das Torres;
- Lançamento de Cabos.

Na fase de projeto inicialmente é executada a topografia com a instalação de bandeiras e marcos topográficos, executando-se além da locação longitudinal e o levantamento planialtimétrico do eixo, o cadastro físico da faixa de servidão. Esta atividade pode exigir alguns desbastes de vegetação e eventualmente a supressão de alguma árvore isolada.

As sondagens geotécnicas dividem-se em três tipos: SPT, Rotativa e Trado (Borro) e são realizadas ao longo da linha, para que as fundações das estruturas sejam dimensionadas com segurança e otimização. Recomenda-se executar sondagens tipo SPT, próximas ao piquete central,

em todas as estruturas de ancoragem e fim de linha, e em locais tais como: travessias de rios, aterros, fundos de vale, alagados, erosões e encostas.

As sondagens a trado, os poços de inspeção, e a determinação da densidade natural/compactada e da umidade natural fornecem informações de solo que auxiliam os projetos de fundação. Com a realização de ensaios de laboratório em amostras deformadas e indeformadas, são determinados parâmetros do solo para a elaboração dos projetos de fundação. Eventualmente são realizadas provas de carga para determinar as características de deformação ou resistência do terreno, ou de elementos estruturais da fundação.

São realizadas ainda as sondagens para determinação da resistividade dos solos e esta operação é realizada com a utilização do resistivímetro, dotado de eletrodos. Os métodos que utilizam sondagem elétrica procuram determinar a distribuição vertical de resistividade, abaixo do ponto em estudo, resultando então em camadas horizontais, geralmente causadas por processos sedimentares.

### **3.6.2 Lançamento de Cabos**

Os cabos para-raios devem ser lançados antes dos condutores, o equipamento utilizado deverá ser aterrado. O cabo deve ser lançado em regime lento e regular, evitando que o mesmo seja danificado, principalmente, por torções. Este modo de lançamento é conhecido como tensão mecânica reduzida, ou seja, há uma aplicação de um esforço de tração ao cabo suficiente para desenrolá-lo da bobina, de modo que fique acima do terreno. A tensão de lançamento deverá permanecer na faixa de 10 a 30% da tensão de esticamento correspondente. Por fim o lançamento dos condutores deverá ser iniciado pela fase central ou pela fase superior, dependendo da disposição dos mesmos (plano horizontal ou plano vertical).

### **3.6.3 Canteiro de Obras**

Para a execução das obras envolvendo subestações e linha de transmissão está prevista a utilização de três canteiros de obras. Em cada uma das subestações está previsto um pequeno canteiro para dar apoio e suporte a execução das obras de ligação da LT (*bay* de entrada) e da respectiva casa de comando. Considerando a necessidade de instalações pequenas, estes canteiros deverão ser instalados na própria área das subestações.

Para apoiar as três frentes de execução das obras de implantação da linha de transmissão está prevista a implantação de um canteiro de obras central, situado na área urbana de Baldim.

Este canteiro possuirá instalações administrativas (escritórios) e industriais. As instalações disporão de central de formas e ferragens, além de uma área específica destinada a oficina e lavagem de máquinas. Não está prevista a instalação de central de concreto, uma vez que o concreto a ser utilizado será adquirido de empresas concreteiras instaladas na região que possuam licença ambiental em vigor.

#### **3.6.4 Acessos**

Para acessar os pontos onde estarão instaladas as torres de transmissão é necessário que sejam abertos caminhos que possibilitem a chegada de materiais, equipamentos e trabalhadores. Estes acessos constituem-se num significativo impacto ambiental e assim merecem tratamento diferenciado.

Para os acessos às torres serão priorizados caminhos, estradas vicinais existentes ou áreas de pasto já destocadas, evitando-se, ao máximo, a abertura de estradas de acesso. Nos casos onde a abertura de acesso é inevitável, estas estradas serão previamente projetadas priorizando locais de vegetação rasteira e que evite desmatamento. A projeção das estradas de acesso foi realizada visando sempre a menor interferência em áreas vegetadas e, sempre que possível, foram projetadas dentro da área da faixa de servidão.

Estas estradas deverão ter as seguintes características:

- Largura da plataforma de rolamento – 5m;
- Abaulamento de 2 a 3% do eixo para as laterais;
- Valetas laterais para condução das águas superficiais;
- Bigodes laterais, sempre que necessários, para retirada de água da pista e infiltração no terreno natural;

O greide da estrada deverá ser “colado” ou em aterro pouco elevado, evitando-se escavações significativas. Sempre que possível utilizar-se de compensações longitudinais dos materiais escavados, evitando-se os empréstimos e bota-foras.

O material orgânico estocado, quando a estrada for provisória deverá ser utilizado na recuperação da área degradada e caso a estrada seja permanente deverá ser utilizado no

revestimento das valetas e bigodes laterais, evitando-se erosão e condução de materiais que possam assorear as drenagens próximas.

### **3.6.5 Praças de Lançamento**

As praças de lançamento deverão ser localizadas a intervalos que permitam a utilização dos carretéis de cabos e estão projetadas em áreas degradadas e em áreas com vegetação sem rendimento de material lenhoso. Estão previstas praças de lançamento em intervalos de 5km.

Todas as torres projetadas exigirão um número equivalente de áreas de montagem. Estas áreas em função das condições de segurança de cada torre deverão ser desmatadas e limpas não se admitindo a permanência de vegetação aérea que, pela altura, possa interferir no funcionamento das torres.

### **3.6.6 Cronograma Físico**

A execução das obras está prevista para um total de 20 meses, incluindo mobilização, instalação de canteiros e desmobilização.

| DESCRIÇÃO   |                      | fev/20 | mar/20 | abr/20 | mai/20 | jun/20 | jul/20 | ago/20 | set/20 | out/20 | nov/20 | dez/20 | jan/21 | fev/21 | mar/21 | abr/21 | mai/21 | jun/21 | jul/21 | ago/21 | set/21 |  |
|---|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| <b>LINHA DE TRANSMISSÃO</b>   |                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Mobilização / Instalação do Canteiro  | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Conferência Topográfica / Locação de Estruturas   | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Caminhos de acesso e abertura de faixa  | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Obras Cíveis (Fundações)  | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Sistema de Aterramento (Contrapeso)   | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Montagem de Estruturas  | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Lançamento, Nivelamento, Encabeçamento, Grampeamentos dos cabos condutor, para-raios convencional e para-raios OPGW | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Emendas e Testes cabo OPGW  | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Comissionamento   | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Desmobilização  | Trecho 1             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 2             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Trecho 3             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| <b>BAYDAS SUBESTAÇÕES</b>   |                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Mobilização   | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Obras Cíveis - Casa de Controle (Adequações)  | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Obras Cíveis - Fundações Equipamentos   | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Meio fio, sarjeta e canaletas   | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Malha de aterramento / Aterramento equipamentos   | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Montagem estruturas equipamentos  | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Montagem/Instalação dos equipamentos  | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Barramentos aéreos  | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Ensaio físicos dos equipamentos   | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Comissionamento   | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Start-up  | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Desmobilização  | Presidente Juscelino |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|   | Itabira 5            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |

## **4 CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL**

### **4.1 METODOLOGIA**

O presente Inventário foi estruturado a partir de dados primários coletados no interior de fragmentos de vegetação natural a serem transpostos e adjacências da faixa de servidão da Linha de Transmissão. O levantamento contemplou formações florestais (Floresta Estacional Submontana e Aluvial) e também savânica (Savana Arborizada), pertencentes ao bioma Cerrado.

Os dados primários foram obtidos por meio de duas campanhas de campo. A primeira realizada na fase de elaboração do EIA, entre os dias 28/01/2019 e 6/02/2019 e a segunda entre os dias 5 e 14 de dezembro de 2019, realizada especificamente para a obtenção da ASV, totalizando dezenove dias de amostragem, com parcelas distribuídas ao longo do traçado da LT totalizando 85 parcelas de 500 m<sup>2</sup> cada e uma área amostral de 42.500m<sup>2</sup>.

#### **4.1.1 Mapeamento da Vegetação Natural e Uso do Solo**

Para fins de determinação de bioma e classificação fitogeográfica na região onde se projetou a Linha de Transmissão 500KV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2 (áreas de influência direta e indireta), utilizou-se como referência o Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 2019). Para determinar e descrever a cobertura vegetal, incluindo a nomenclatura, foram utilizados os parâmetros e conceitos estabelecidos no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012).

O uso do solo e a cobertura vegetal da área diretamente afetada (faixa de servidão, faixa de serviço incluindo base de torres, acessos) foram mapeados e quantificados, por meio de interpretação de imagens de satélite e de ortofotos, com posterior refinamento das informações a partir de observações realizadas durante os levantamentos de campos. A área diretamente afetada (prevista para supressão) foi determinada por meio de sobreposição do projeto executivo ao mapeamento do uso e cobertura vegetal. Os quantitativos foram estabelecidos a partir das informações contidas no Mapa de Uso do Solo e Cobertura Vegetal elaborado para as áreas de acessos, bases de torres e faixa de serviço. Não se considerou floresta em estágio inicial, tampouco savana gramíneo-lenhosa, em função do baixo volume de material lenhoso desses padrões.

Foi utilizada Imagem Satélite LANDSAT 8 Sensor: TIRS. Órbitas e Pontos: 218/074, 218/073, 217/074 e 217/073 do ano 2018. Canais: 6R5G4B. Adquirida pelo Site: <http://earthexplorer.usgs.gov>. As ortofotos utilizadas possuem Resolução Espacial (GSD) de 15



cm. Data do Voo: 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18. AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA, as quais permitiram um uso do solo detalhado da faixa de servidão da LT. O Mapa de Supressão Vegetal, está apresentado no Anexo 2.

Foi utilizado para checagem de campo um GPS (Global Positioning System) de navegação, Garmin eTrex, que permitiu localizar e acessar os pontos previamente estabelecidos para verificação do tipo fitofisionômico, estágio de desenvolvimento e amostragem quantitativa com maior precisão.

Após as análises e elaboração de mapas, realizou-se o levantamento de campo o qual teve o propósito de identificar e descrever as fitofisionomias remanescentes, avaliar e determinar o estado sucessional, e registrar os diferentes usos do solo de ocorrência para a área de estudo e área diretamente afetada pelo empreendimento. Também foi realizado o levantamento florístico, por meio de caminhamentos no interior dos fragmentos; levantamento fitossociológico e inventário florestal, por meio de parcelas de área fixa.

#### **4.1.2 Levantamento Florístico**

O estudo florístico foi realizado por meio do método de Levantamento Rápido (Walter & Guarino, 2006), na Área Diretamente Afetada e de Influência Direta. Este método representa um modelo de amostragem que visa coletar dados qualitativos de forma expedita, do tipo varredura, cujos princípios são similares ao método do “caminhamento” descrito por Filgueiras et al. (1994). Foi executado através de linhas de caminhada contemplando faixa de visualização de cinco metros para cada lado do eixo da parcela e também adjacências, contemplando, além das espécies levantadas para o estudo fitossociológico e inventário florestal, àquelas cujas medidas de espessura ficaram aquém do estabelecido para os estudos mencionados, ou seja, as espécies com DAP < 10cm, especialmente ervas, arbustos, arvoretas, trepadeiras e epífitas. Considerou-se também as espécies presentes em áreas de pastagens a serem transpostas pela Linha de Transmissão e aquelas observadas durante os deslocamentos entre uma parcela e outra.

As identificações das espécies, sempre que possível, foram feitas no campo, sendo a classificação botânica realizada com base no APG IV 2016. Os nomes das espécies e distribuição geográfica foram conferidos com a base de dados disponíveis na página eletrônica do Programa Flora do Brasil, disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. As espécies providas ou não de

estruturas reprodutivas e não identificadas em campo, foram fotografadas detalhadamente, para identificação junto a outros e ou por meio de comparação em Herbário.

#### 4.1.3 Levantamento Fitossociológico e Inventário Florestal

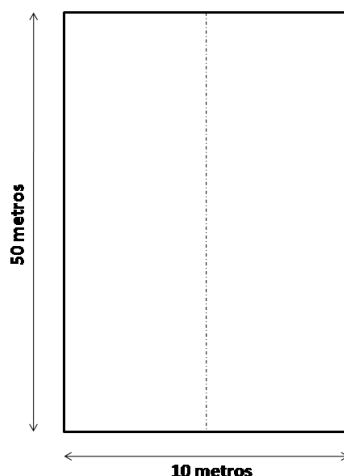
Considerou como área de estudo para o presente inventário as áreas de influência diretamente afetada e de influência indireta, conforme Mapa das Áreas de Influência, no Anexo 1. A área de influência indireta foi considerada com o propósito de apresentar os diferentes padrões ou tipos de vegetação natural remanescente, a distribuição destes na paisagem e o usos do solo. A área diretamente afetada foi considerada por ser o ambiente onde ocorrerão as ações de supressão (faixa de serviço, áreas para instalação de estruturas e abertura de acessos) e, portanto, local onde foram instaladas as parcelas.

Na área de estudo, que apresenta basicamente dois padrões básicos, isto é, formações florestais e savânicas, fez-se a estratificação da amostragem para uma análise mais adequada e precisa. Diante disso, as formações florestais Floresta de Galeria, Floresta Estacional Semidecidual (Submontana e Aluvial) formaram um grupo de análise, pois, apesar de a composição florística apresentar variações, as estruturas vertical e horizontal dessas fitoformações se assemelham. O outro grupo foi formado pela Savana Arborizada. Assim, o estudo contemplou formações de Savana Arborizada e Floresta Estacional.

As amostragens foram realizadas por meio de caminhamentos para o levantamento florístico e parcela de área fixa de 10 x 50 metros (500m<sup>2</sup>) para os estudos fitossociológico e inventário florestal. Nas formações savânicas foram instaladas 25 parcelas, enquanto que na floresta 60 parcelas, totalizando 85 unidades amostrais, as quais podem ser visualizadas no mapa de pontos de amostragem da flora, Anexo 3.

Todas as parcelas foram georeferenciadas e marcadas com estacas nas extremidades do eixo e também o balizamento nos quatro cantos. Ao centro da parcela, após a determinação da extensão feita com fita métrica de 50 metros, foi estendido um barbante biodegradável para servir como referência durante a coleta de dados e também para facilitar vistorias futuras, desde que estas ocorrem em uma data próxima devido a possibilidade de deterioração destes materiais.

A Figura 8 apresenta o desenho esquemático das parcelas, enquanto que a Figura 9 demonstra como é feita a demarcação do eixo das unidades amostrais (parcelas). A Tabela 9 evidencia os quantitativos de área amostrada por padrão de vegetação, estimada para supressão.



**Figura 8 - Desenho esquemático da unidade amostral (parcela) alocada no campo**



**Figura 9 - Delimitação do eixo da parcela para os estudos fitossociológico, inventário florestal e florístico na área diretamente afetada da Linha de Transmissão**

O estudo fitossociológico foi realizado por meio de parcela de área fixa, conforme supracitado, no interior dos fragmentos de vegetação natural presentes ao longo do eixo da LT e imediações. Para as formações florestais foram medidos e identificados todos os indivíduos arbóreos com  $CAP \geq 30$  cm. Para as formações savânicas as medidas foram tomadas a 30 cm do solo ( $Db_{30} \text{ cm} \geq 30$  cm), contemplando indivíduos com altura total superior a 1 metro. Foram considerados para os dois padrões de vegetação todos os indivíduos arbustivos/arbóreos vivos incluindo monocotiledôneas (Arecaceae) e também indivíduos mortos em pé. Todos os indivíduos

levantados receberam etiqueta de identificação numerada, cujo modelo pode ser observado por meio da Figura 10. Os levantamentos contemplaram fragmentos localizados nos interflúvios e também ao longo de drenagens (APPs) a serem transpostas, mesmo tendo sido indicadas medidas para minimizar e até eliminar supressão no interior de áreas de preservação permanente (APP).



**Figura 10 - Modelo de etiqueta utilizada para identificação dos indivíduos amostrados durante o trabalho de campo**

Na Tabela 8 estão representados os pontos de amostragens (parcelas), as fitofisionomias levantadas e o tipo de estudo realizado. Estes pontos estão representados no Mapa de Pontos de Amostragem da Flora, Anexo 3.

**Tabela 8 - Coordenadas dos pontos de amostragem dos estudos florístico, fitossociológico e inventário florestal para formações de Savana**

| Pontos | Estudo                     | Fitofisionomia    | Localização |         |           |
|--------|----------------------------|-------------------|-------------|---------|-----------|
|        |                            |                   | Fuso        | X_UTM   | Y_UTM     |
| 1      | Flor. Fito. Inv.-<br>Flor. | Savana Arborizada | 23k         | 603.136 | 7.931.749 |
| 2      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 603.192 | 7.931.723 |
| 3      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 603.313 | 7.931.669 |
| 4      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 603.335 | 7.931.609 |
| 5      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 603.324 | 7.931.557 |
| 6      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 613.069 | 7.916.407 |
| 7      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 613.073 | 7.916.353 |
| 8      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 613.778 | 7.913.453 |
| 9      | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 613.777 | 7.913.458 |
| 10     | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 613.695 | 7.913.521 |
| 11     | Flor. Fito. Inv.           | Savana Arborizada | 23k         | 613.680 | 7.913.571 |

| Pontos | Estudo           | Fitofisionomia    | Localização |         |           |
|--------|------------------|-------------------|-------------|---------|-----------|
|        |                  |                   | Fuso        | X_UTM   | Y_UTM     |
| 14     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 614.642 | 7.905.817 |
| 15     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 614.923 | 7.903.237 |
| 16     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 614.929 | 7.903.373 |
| 17     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 614.901 | 7.903.438 |
| 18     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 616.380 | 7.899.249 |
| 19     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 616.360 | 7.899.308 |
| 20     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 616.337 | 7.899.353 |
| 21     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 630.887 | 7.874.324 |
| 22     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 630.817 | 7.874.402 |
| 23     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 631.751 | 7.871.328 |
| 24     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 631.721 | 7.871.292 |
| 25     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 634.372 | 7.863.723 |
| 26     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 637.287 | 7.854.528 |
| 27     | Flor. Fito. Inv. | Savana Arborizada | 23k         | 637.299 | 7.854.459 |

**Tabela 9 - Coordenadas dos pontos de amostragem dos estudos florístico, fitossociológico e inventário florestal para formações Florestais**

| Pontos | Estudo           | Fitofisionomia                               | Localização |         |           |
|--------|------------------|--|-------------|---------|-----------|
|        |                  |  | Fuso        | X_UTM   | Y_UTM     |
| 12     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional Aluvial (ciliar/galeria) | 23k         | 613.682 | 7.912.896 |
| 13     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional Aluvial (ciliar/galeria) | 23k         | 613.810 | 7.912.826 |
| 28     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 639.785 | 7.845.746 |
| 29     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 639.802 | 7.845.689 |
| 30     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 639.814 | 7.845.636 |
| 31     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 639.837 | 7.845.579 |
| 32     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 646.345 | 7.834.534 |
| 33     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 646.298 | 7.834.585 |
| 34     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 646.062 | 7.834.734 |
| 35     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 646.033 | 7.834.792 |
| 36     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 645.922 | 7.834.726 |
| 37     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 645.814 | 7.834.842 |
| 38     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 645.816 | 7.834.847 |
| 39     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 655.990 | 7.837.796 |
| 40     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 655.957 | 7.837.754 |
| 41     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 655.901 | 7.837.675 |
| 42     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 664.030 | 7.839.445 |
| 43     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 660.398 | 7.838.730 |
| 44     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 660.274 | 7.838.658 |
| 45     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 659.405 | 7.838.519 |
| 46     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 659.367 | 7.838.531 |
| 47     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 659.309 | 7.838.556 |
| 48     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 670.707 | 7.837.637 |
| 49     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 670.650 | 7.837.682 |
| 50     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 670.577 | 7.837.674 |
| 51     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 670.501 | 7.837.686 |
| 52     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional                          | 23k         | 670.453 | 7.837.691 |

| Pontos | Estudo           | Fitofisionomia      | Localização |         |           |
|--------|------------------|---------------------|-------------|---------|-----------|
|        |                  |                     | Fuso        | X_UTM   | Y_UTM     |
| 53     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 658.884 | 7.837.451 |
| 54     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 658.828 | 7.837.441 |
| 55     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 658.768 | 7.837.430 |
| 56     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 658.723 | 7.837.419 |
| 57     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 659.161 | 7.837.533 |
| 58     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 659.222 | 7.837.511 |
| 59     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 659.268 | 7.837.499 |
| 60     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 659.300 | 7.837.524 |
| 61     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 673.462 | 7.835.577 |
| 62     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 673.414 | 7.835.611 |
| 63     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 673.370 | 7.835.642 |
| 64     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 673.407 | 7.835.646 |
| 65     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 673.471 | 7.835.620 |
| 66     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 673.525 | 7.835.611 |
| 67     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 674.062 | 7.835.035 |
| 68     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 674.078 | 7.835.020 |
| 69     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 674.094 | 7.835.006 |
| 70     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 674.492 | 7.834.049 |
| 71     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 674.475 | 7.834.031 |
| 72     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 674.453 | 7.833.997 |
| 73     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 661.364 | 7.838.364 |
| 74     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 661.334 | 7.838.339 |
| 75     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 661.281 | 7.838.338 |
| 76     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 661.250 | 7.838.355 |
| 77     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 661.277 | 7.838.379 |
| 78     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 647.654 | 7.832.112 |
| 79     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 647.686 | 7.832.118 |
| 80     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 647.730 | 7.832.155 |
| 81     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 647.673 | 7.832.162 |
| 82     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 647.116 | 7.831.998 |
| 83     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 647.200 | 7.832.005 |
| 84     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 647.035 | 7.831.928 |
| 85     | Flor. Fito. Inv. | Floresta Estacional | 23k         | 646.995 | 7.831.920 |

Informações para subsidiar o inventário florestal foram obtidas concomitantemente aos estudos florístico e fitossociológico realizados para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental, bem como pela nova incursão a campo para a realização deste. Segundo Morais - Filho et al. (2003), o Inventário Florestal é toda atividade objetivando a quantificação e a qualificação das florestas ou formações que tenham produção de madeira que visem a conservação ambiental ou produção florestal, no qual utiliza-se por meio de técnicas de amostragem e análises estatísticas. Desse modo, levantou-se em campo alguns aspectos da vegetação, tais como Circunferência a altura do peito (CAP), altura total (HT), altura comercial (HC) e qualidade do fuste (QF) para cada

espécime amostrado. Destaca-se que para a qualidade de fuste adotou-se quatro classes representando qualitativamente os fustes, baseados no estado fitossanitário e uniformidade dos mesmos, a saber: (1) Excelente; (2) Bom; (3) Ruim; e (4) Fraco.

Para as estimativas do volume madeireiro total (troncos, galhos e ramos) foram utilizadas algumas equações específicas propostas pelo CETEC (1983), conforme estão abaixo discriminadas:

#### Floresta Estacional

Volume total com casca (Floresta Estacional)

$$\text{Equação 01: VTCC} = 0,000074924 * (D^{1,818557}) * (HT^{1,061157})$$

Volume comercial com casca (Floresta Estacional)

$$\text{Equação 02: VCCC} = 0,000149493 * DAP^{2,090737} * Hc^{0,502692}$$

#### Savana Arborizada

Volume total com casca

$$\text{Equação 01: VTCC} = 0,000065661 * DAP^{2,475293} * Ht^{0,300022}$$

Volume Comercial com casca

$$\text{Equação 02: VFCC} = 0,000094077 * DAP^{2,297796} * Hc^{0,352631}$$



**Obtenção de circunferência a 30 cm do solo de um indivíduo típico de formação savânica**



**Todos os indivíduos arbóreos levantados no interior das parcelas receberam etiquetas plásticas numeradas**

**Figura 11 - Metodologia empregada para os levantamentos de dados primários ao longo do eixo da Linha de Transmissão.**

**Tabela 10 - Áreas total de vegetação nativa na ADA amostrada e relação percentual**

| <b>Fitofisionomias</b> | <b>Faixa de Serviço + Áreas das Torres + acessos (ha)</b> | <b>Área Amostral (ha)</b> | <b>Área Amostral (%)</b> |
|------------------------|---|---------------------------|--------------------------|
| Floresta Estacional    | 24,573  | 3                         | 12,21                    |
| Savana Arborizada      | 68,769  | 1,25                      | 1,82                     |
| <b>Total</b>           | <b>93,342</b>   | <b>4,25</b>               | <b>14,03</b>             |

#### **4.1.3.1 Equipe e Materiais de Campo**

A equipe de campo, conforme pode ser observado na Figura 12, contou com:

- 1 Engenheiro Florestal;
- 2 Biólogos;
- 4 auxiliares de campo;
- 1 mateiro (por um dia) morador da região (Sr. Alvim).

Os materiais utilizados durante os levantamentos de campo foram:

- 2 veículos traçados;
- 1 GPS;
- 1 máquina fotográfica;
- 1 tablet;
- 1 caderneta de campo;
- 1 trena de 50 metros;
- 2 fitas métricas de 1,50 metros;
- 1 prensa;
- 1 podão telescópico;
- Barbantes;
- Etiquetas numeradas;
- 1 martelo;
- 3 facões;
- 1 foice;
- Pregos 12 x 13;
- 2 garrafas térmicas;
- 1 caixa de isopor de 40L;
- Perneiras, luvas, capa de chuva.





**Figura 12 - Representação parte da equipe de campo e dos materiais utilizados para o levantamento de dados primários**

#### **4.1.3.2 Coleta de Dados e Identificação Taxonômica**

As informações referentes às características estruturais, incluindo estágio sucessional, e dados dendrométricos de cada um dos indivíduos amostrados foram registrados em caderneta de campo. Também foi realizado o registro fotográfico de todas as atividades realizadas e também das estruturas de cada um dos fragmentos amostrados.

As identificações das espécies, sempre que possível, foram feitas no campo, sendo a classificação botânica realizada com base no APG IV 2016. As espécies não identificadas, independente de possuírem ou não estruturas reprodutivas e não identificadas, conforme mencionado anteriormente, foram fotografadas em detalhe para identificação junto a outros profissionais, literatura existente ou mesmo por meio de comparação em Herbário. A Figura 13, mostra uma planta indeterminada em campo, mas que foi identificada com o auxílio de outro botânico.



**Figura 13 - Pau-amarelo (*Pogonophora schomburgkiana* Miers ex Benth.), determinada em escritório após consulta a outros botânicos.**

#### **4.1.3.3 Caracterização das Parcelas de Amostragem**

Ao todo, considerando os levantamentos direcionados à elaboração de EIA e também do Inventário Florestal para a obtenção da ASV, foram instaladas e medidas 85 parcelas de área fixa. Na fase de elaboração do EIA foram levantadas 47 parcelas, sendo 25 locadas em fragmentos de Savana Arborizada e 22 em maciços de Florestas Estacionais. Na fase de levantamento voltado ao Inventário Florestal para a obtenção de ASV, foram realizadas outras 38 parcelas direcionadas para os maciços de Floresta Estacional. A caracterização básica de cada um dos fragmentos amostrados está apresentada na sequência.

##### Parcelas 1 e 2 (EIA)

As parcelas 1 e 2 foram instaladas em área de superfície ondulada a fortemente ondulada, solo cascalhento pouco profundo, coberto pela Savana Arborizada (Cerrado Típico). Trata-se de uma formação densa, com altura total entre dois e quatro metros, composta na sua maioria por indivíduos muito tortuosos e de ramificação baixa, proporcionando maior cobertura de solo. O estrato rasteiro se apresenta pouco expressivo, devido a quase ausência de gramíneas, sendo composto, na sua maioria, por espécies arbóreas jovens. No local não se evidenciou vestígios de

remoção seletiva de madeira, apenas sinais de mineração de quartzito nas imediações da parcela dois. A Figura 14 evidencia o padrão da vegetação onde foram instaladas as parcelas 1 e 2.



**Figura 14 - Aspecto do interior do fragmento de Savana Arborizada sobre superfície acidentada onde foram realizadas as parcelas um e dois.**

#### Parcelas 3, 4 e 5 (EIA)

As parcelas três, quatro e cinco foram instaladas em ambiente de superfície plana, dotada de solo argiloso profundo, coberto por Savana Arborizada, com vestígios de alterações localizadas devido ao forrageio proporcionado por bovinos. A comunidade arbórea adulta possui altura total que varia entre três e seis metros. É composta por indivíduos moderadamente tortuosos, homoganeamente distribuídos pela área. Eventualmente há indivíduos emergentes. O estrato intermediário se apresenta pouco expressivo, constituído, na sua maioria, por arbustos e espécies arbóreas jovens. O estrato rasteiro se apresenta rarefeito, evidenciando substrato argiloso, provavelmente devido a presença de bovinos no local. Não há evidência de remoção seletiva de madeira, tampouco vestígios recentes de queimada, como pode ser observado por meio da Figura 15.



**Figura 15 - Aspecto mais exuberante de Savana Arborizada com indivíduos arbóreos de maior porte e menos tortuosos**

#### Parcelas 6 e 7 (EIA)

As parcelas seis e sete foram instaladas sobre superfície de relevo movimentado, solo pouco profundo, cascalho leitoso semelhante a seixos, coberto por Savana Arborizada, em bom estado de conservação. O estrato arbóreo possui altura total que varia entre três e cinco metros, alternando porções mais abertas com outras mais densas, condicionando maior heterogeneidade na distribuição dos indivíduos na área. O estrato inferior ou rasteiro se apresenta pouco representativo, sendo composto, na sua maior parte, por indivíduos arbóreos jovens, arbustos, sendo pouco representativas ervas de folha estreita, especialmente gramíneas. As que ocorrem com maior expressividade são o capim-flechinha (*Echinolaena inflexa*) e capim-meloso (*Melinis minutiflora*). Não há evidência de alterações antrópicas. A Figura 16 evidencia o estrato rasteiro dessa porção coberta pela Savana Arborizada.



**Figura 16 - Estrato rasteiro pouco representativo com exposição de substrato cascalhento e inflorescência de capim-flechinha (*Echinolaena inflexa*)**

Parcelas 8, 9, 10 e 11 (EIA)

As parcelas relacionadas foram demarcadas em área de superfície plana a suave ondulada, coberta pela Savana Arborizada. O porte da formação varia entre três e seis metros, com a presença eventual de indivíduos de maior porte esparsos, como, por exemplo, a sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides*) e o gonçalo (*Astronium fraxinifolium*). A formação nem sempre se apresenta com o mesmo padrão de densidade, havendo trechos adensados e outros naturalmente abertos, ambos em bom estado de conservação. O estrato inferior se mostra diverso, moderadamente denso, composto basicamente por espécies arbóreas de pequeno porte, arbustos e subarbusto, com destaque para representantes da família Malpighiaceae, sendo pouco expressiva a presença de gramíneas, o que propicia a exposição eventual de substrato cascalhento. A Figura 17 evidencia um trecho da formação savânica aonde foram alocadas as parcelas supracitadas.



**Figura 17 - Savana Arborizada onde foram demarcadas as parcelas 8, 9, 10 e 11 com predomínio de arbustos e espécies arbóreas jovens compondo o estrato inferior**

#### Parcela 12 (EIA)

A parcela 12 foi alocada em um maciço de Floresta Estacional Aluvial (Mata Ciliar) com influência de Floresta de Galeria, nas imediações da margem esquerda do rio Cipó. A mata apresenta evidências de uma formação secundária em estágio avançado de sucessão ecológica. Possui dossel homogêneo, moderadamente fechado, com altura total entre 15 e 20 metros, sendo pouco evidente indivíduos emergentes. Os espécimes de maior porte possuem fustes linheiros, porém pouco espessos. O estrato intermediário se apresenta pouco evidente, diferentemente do estrato inferior que se mostra bem definido, sendo composto por lianas, subarbustos (Acanthaceae) e espécies arbóreas de pequeno porte, evidenciando a sucessão natural da floresta. A Figura 18 mostra o interior da mata aonde foi alocada a parcela 12.



**Figura 18 - Aspecto do interior da Floresta Estacional Aluvial, presente nas imediações do rio Cipó, parcela 12**

#### Parcela 13 (EIA)

A parcela 13 foi instalada nas margens do rio Cipó em trecho de superfície escarpada, solo pouco profundo com afloramento eventual de rocha. A escarpa marca o contato entre a Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (mata ciliar) das margens do rio com a Floresta Estacional Decidual presente na encosta. Trata-se de um maciço florestal de característica secundária, em estágio médio de sucessão. Caracteriza-se por uma formação de dossel aberto e irregular com altura total entre 7 e 15 metros e raros indivíduos emergentes de maior porte. O estrato intermediário se mostra pouco representativo, diferentemente do estrato inferior, que se exhibe diverso e denso, composto por lianas, arbustos, subarbustos (Acanthaceae) e por indivíduos arbóreos jovens, expressando a sucessão natural instalada, como pode ser observado por meio da Figura 19.



**Figura 19 - Aspecto do interior da mata onde foi instalada a parcela 13, no local previsto para a transposição do rio Cipó**

#### Parcela 14 (EIA)

A parcela 14 foi instalada sobre superfície de relevo acidentado, solo cascalhento a pedregoso, pouco profundo, coberto pela Savana Arborizada em bom estado de conservação. A comunidade arbórea possui altura total entre dois e quatro metros, sendo rara a presença de indivíduos de maior porte. Os indivíduos arbóreos, na sua maioria, apresenta ramificação baixa e irregular o que propicia maior cobertura de solo. O estrato inferior se apresenta quase contínuo, com predomínio de ervas (Poaceae, Cyperaceae) além de arbusto, subarbustos (Fabaceae, Malpighiaceae, Acanthaceae) e espécies arbóreas jovens, como pode ser observado por meio da Figura 20.





**Figura 20 - Interior do fragmento de Savana Arborizada onde foi realizada a parcela 14, mostrando formação de elevada cobertura de solo**

Parcelas 15, 16 e 17 (EIA)

As parcelas mencionadas foram instaladas no interior de um maciço de Savana Arborizada em bom estado de conservação. O ambiente apresenta superfície plana, solo profundo e uma comunidade arbórea densa, homogênea, com altura total entre três e cinco metros e eventuais indivíduos emergentes, como o jatobá-do-campo (*Hymenaea stignocarpa*). O estrato rasteiro é composto basicamente por arbustos, subarbustos (Malpighiaceae, Fabaceae), espécies arbóreas jovens, sendo rara a presença de gramíneas, fato que expõe parcialmente o solo, como pode ser observado na Figura 21.



**Figura 21 - Aspecto do interior de Savana Arborizada, onde foi instalada a parcela 15, evidenciando a alta densidade da formação e a quase ausência de gramíneas**

#### Parcelas 18, 19 e 20 (EIA)

As parcelas mencionadas foram instaladas sobre superfície plana coberta pela Savana Arborizada em bom estado de conservação. A comunidade arbórea possui altura total entre dois e cinco metros, com alguns raros indivíduos emergentes, como, por exemplo, o pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess), o pau-terra-folha-larga (*Qualea grandiflora* Mart.) e a sucupira-amargosa (*Vatairea macrocarpa* (Benth) Ducke). A distribuição horizontal varia conforme substrato, alternando trechos mais adensados nos locais coincidentes com solo cascalhento e menos denso, porém de maior porte, sobre solo argiloso profundo. Essa variação é observada também no estrato rasteiro onde predomina gramíneas (*Axonopus*, *Andropogon*), nos locais aonde ocorre solo argiloso e, arbustos, espécies arbóreas jovens, sobre solo cascalhento, como pode ser observado na Figura 22.



**Figura 22 - Aspecto do interior da Savana Arborizada onde foram instaladas as parcelas 18, 19 e 20, evidenciando ao centro um pequizeiro (*Caryocar brasiliense* Cambess)**

#### Parcelas 21 e 22 (EIA)

As parcelas 21 e 22 foram instaladas sobre encosta pouco íngreme coberta por Savana Arborizada em bom estado de conservação, sustentada por Cambissolo. A comunidade arbórea possui altura total entre dois e cinco metros, com ocasionais indivíduos esparsos de maior porte. Apresenta distintos padrões de distribuição horizontal, alternando porções mais adensadas e outras mais abertas. No estrato inferior nota-se um misto de gramíneas, arbustos, subarbustos (Fabaceae, Malpighiaceae, Acanthaceae) e espécies arbóreas jovens, cujo conjunto propicia moderada cobertura de solo. Nesse tipo, o estrato intermediário se apresenta pouco evidente, como pode ser observado na Figura 23.



**Figura 23 - Interior de fragmento de Savana Florestada onde foram instaladas as parcelas 21 e 22, evidenciando a quase ausência de estrato intermediário**

#### Parcelas 23 e 24 (EIA)

As parcelas 23 e 24 foram instaladas em um trecho de Savana Arborizada em situação de encosta com vestígios de transição para formação florestal. Possui altura total entre quatro e sete metros e eventuais indivíduos esparsos de maior porte. Dentre as espécies de maior porte merecem destaque o capitão-do-campo (*Terminalia argentea* Mart. & Zucc.) e açoita-cavalo-folha (*Luehea divaricata* Mart. & Zucc.). É sustentada por solo cascalhento, do tipo Cambissolo de baixa a moderada fertilidade natural. O estrato inferior é composto, na sua maioria, por arbustos e espécies arbóreas jovens, o que propicia boa cobertura de solo. A Figura 24 evidencia parte das características observadas nesse padrão de Savana.



**Figura 24 - Aspecto do interior da Savana Arborizada onde foram instaladas as parcelas 23 e 24**

Parcela 25 (EIA)

A parcela 25 foi instalada em um fragmento de Savana Arborizada em bom estado de conservação. Ocupa superfície movimentada e solo cascalhento. Possui altura total entre dois e quatro metros, alternando trechos mais adensados com outros abertos, condicionando uma cobertura arbórea heterogênea. O estrato rasteiro é composto por um misto de arbustos, espécies arbóreas jovens e por gramíneas, como pode ser observado na Figura 25.



**Figura 25 - Aspecto da Savana Arborizada onde foi instalada a parcela 25, evidenciando uma porção aberta no primeiro plano e outra densa ao fundo**

Parcelas 26 e 27 (EIA)

As parcelas mencionadas foram instaladas sobre superfície plana, solo argiloso profundo, coberto por Savana Arborizada em bom estado de conservação. Possui altura total entre dois e quatro metros com alguns indivíduos de maior porte esparsos, como, por exemplo, o pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess). No estrato inferior predominam gramíneas (*Axonopus*, *Andropogon*, *Echinolaena*), arbustos e subarbustos (Malpighiaceae), cujo conjunto propicia boa cobertura de solo. A Figura 26 evidencia o interior da área onde foram instaladas as parcelas 26 e 27.



**Figura 26 - Bom estado de conservação da Savana Arborizada onde foram instaladas as parcelas 26 e 27**

Parcelas 28, 29, 30 e 31 (EIA)

Essas parcelas foram instaladas em área de superfície plana a levemente descaída em direção à drenagem, coberta por Floresta Estacional em estágio avançado de sucessão natural. É sustentada por solo argiloso e profundo, o que condiciona uma formação densa, composta por espécimes dotadas de fustes pouco espessos, nem sempre linheiros. Possui altura total entre 13 e 18 metros, com eventuais indivíduos de maior porte sobressaindo o dossel. O estrato inferior é composto por espécies arbóreas da sucessão natural, lianas de pequeno porte, subarbustos (Acanthaceae) e também por ervas como, por exemplo, a orquídea terrestre (*Oeceoclades*

*maculata*). O estrato inferior foi roçado em pontos específicos, fato que propiciou uma formação de sub-bosque aberto, como por ser observado na Figura 27.



**Figura 27 - Aspecto do interior do fragmento onde foram instaladas as parcelas 28 a 31, evidenciando alta densidade, predomínio de indivíduos finos e sub-bosque aberto**

#### Parcelas 32, 33, 34, 35, 36 e 37 (EIA)

As parcelas relacionadas foram instaladas sobre um grande maciço florestal que se estende pela encosta sustentada por solo argiloso profundo. Trata-se de um fragmento de característica secundária, em estágio médio a avançado de sucessão. Possui altura total que varia entre 10 e 18 metros com alguns indivíduos de maior porte emergentes, provavelmente testemunhos da formação primária, como *Cedrela fissilis* L. *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze. Predomina indivíduos quase sempre linheiros, pouco espessos. O estrato inferior se apresenta denso, provavelmente devido a maior incidência de luz, sendo composto por indivíduos arbóreos jovens, evidenciando a sucessão natural da floresta, arbusto e subarbustos, com destaque para representantes das famílias Acanthaceae, Verbenaceae, Rubiaceae. A maior incidência de luz parece contribuir para o desenvolvimento de trepadeiras lenhosas, comuns em todas as parcelas. A Figura 28 evidencia o padrão da floresta amostrado.



**Figura 28 - Floresta Estacional, parcela 33, evidenciando indivíduos linheiros, predominantemente finos e presença de trepadeiras lenhosas de grande porte**

#### Parcela 38 (EIA)

A parcela foi instalada em área de superfície plana a levemente inclinada em direção à drenagem. O local possui solo argiloso profundo, coberto por um remanescente de Floresta Estacional. Trata-se de uma formação densa, composta por indivíduos linheiros, pouco espessos, com altura total entre seis e doze metros. A comunidade arbórea se apresenta parcialmente alterada, conforme vestígios de remoção seletiva de espécies de interesse para confecção de cabos para ferramentas, sobretudo do guatambu-folha-miúda (*Aspidosperma* sp.). O estrato rasteiro possui variações de densidade, sendo mais expressivo nos ambientes com maior incidência de luz, onde predomina representante da família Poaceae, e rarefeito nos locais com maior cobertura de solo pelas espécies arbóreas. Nos ambientes sombreados são mais evidentes subarbustos, sobretudo das famílias Acanthaceae e Rubiaceae, além de ervas da família Bromeliaceae. A Figura 29 evidencia algumas características mencionadas.





**Figura 29 - Interior de fragmento de Floresta Estacional Montana, parcela 38, evidenciando o predomínio de indivíduos arbóreos pouco espessos**

Parcelas 39, 40 e 41 (EIA)

As parcelas mencionadas foram demarcadas em um maciço de Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado de sucessão natural. A floresta ocupa superfície de encosta moderadamente íngreme, Figura 30, solo profundo de textura argilosa. Trata-se de uma formação densa, com altura total entre 12 e 18 metros. Possui dossel homogêneo e indivíduos linheiros pouco espessos e copas pouco desenvolvidas. No estrato inferior são raros ervas e arbustos, sendo mais evidentes, plântulas e espécies arbóreas jovens, evidenciando o processo de sucessão ecológica natural.



**Figura 30 - Aspecto externo do fragmento de Floresta Estacional Semidecidual onde foram realizadas as parcelas 39, 40 e 41.**

#### Parcela 42 (EIA)

A parcela 42 foi alocada em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual sobre encosta pouco íngreme em estágio avançado de sucessão natural. Possui altura total entre 6 e 18 metros com raros indivíduos da maior porte (*Apuleia leiocarpa* Vogel. J.F. Macbr.). A maior amplitude na comunidade arbórea propicia uma formação de dossel heterogêneo, aberto, com ocorrência eventual de pequenas clareiras. Nos ambientes mais abertos os estratos intermediário e inferior se mostram densos, sendo compostos por espécies arbóreas jovens, trepadeiras lenhosas e arbustos. Nas porções mais fechadas, predominam espécies arbóreas de pequeno porte, evidenciando o processo de sucessão natural da floresta. A Figura 31 evidencia o interior da mata onde foi demarcada a parcela 42.



**Figura 31 - Situação da floresta onde foi instalada a parcela 42 evidenciando diferentes padrões de densidade**

#### Parcela 43 (EIA)

A parcela 43 foi instalada sobre área de encosta acentuada, solo argiloso profundo, coberto por fragmento de Floresta Estacional Semidecidual. Trata-se de uma formação densa, com presença de cipó (Dilleniaceae, Fabaceae), porém, de dossel irregular e aberto. Possui altura total entre 8 e 15 metros com eventuais indivíduos de maior porte esparsos. No estrato inferior, além de trepadeiras, também ocorrem arbustos, sobretudo da família Melastomataceae, e espécies arbóreas jovens, como pode ser observado na Figura 32.



**Figura 32 - Elevada densidade de indivíduos arbóreos de pequeno porte e trepadeiras lenhosas compondo o estrato inferior da floresta onde foi realizada a parcela 43**

#### Parcela 44 (EIA)

A parcela 44 foi instalada em topo de morro, sobre superfície plana, solo argiloso, profundo, coberto por um maciço de Floresta Estacional Semidecidual com presença de cipó, em estágio médio de sucessão natural. Possui altura total entre 10 e 18 metros, dossel aberto e indivíduos de maior porte esparsos. Apresenta vestígios de remoção seletiva de madeira, provavelmente do vinhático (*Plathyenia reticulata* Benth.). No estrato inferior predominam espécies arbóreas jovens que evidenciam a sucessão natural da floresta. A Figura 33 mostra o local onde foi instalada a parcela 44.



**Figura 33 - Interior da mata onde foi instalada a parcela 44, mostrando ao lado, o tronco de *Phathymenia reticulata* Benth. e indivíduos arbóreos jovens a regeneração natural da floresta**

Parcelas 45, 46 e 47 (EIA)

As parcelas mencionadas foram instaladas em áreas de encosta íngreme, solo argiloso profundo, coberta por Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado de sucessão natural. Trata-se de uma formação densa, composta por indivíduos predominantemente linheiros, com altura total entre 12 e 22 metros. Eventualmente há outros de maior porte esparsos, sobressaindo o dossel, o qual se apresenta fechado e homogêneo. É evidente a presença de um estrato intermediário, o qual propicia maior densidade à formação. No estrato inferior notam-se arbustos, especialmente das famílias Melastomataceae e Rubiaceae, espécies arbóreas jovens da sucessão natural e eventuais lianas. Nessa formação não há evidências de remoção seletiva de madeira. A Figura 34, mostra o interior do fragmento onde foram instaladas as referidas parcelas.



**Figura 34 - Detalhe para a maior densidade do estrato intermediário e ainda indivíduos arbóreos jovens, especialmente da família Fabaceae, evidenciando a sucessão natural da floresta**

Parcelas 48, 49, 50, 51 e 52 (Inventário florestal)

As parcelas mencionadas foram instaladas em um fragmento de Floresta Estacional em estágio médio de sucessão natural. Possui altura total entre 12 e 18 metros, dossel aberto e irregular com presença de pequenas clareiras. O estrato inferior se apresenta denso, composto por gramíneas de médio e grande porte, (*Guadua sp*) e poucas espécies arbóreas de sucessão ecológica, além de baixa ocorrência de cipós, a exemplo de *Diocorea sp.* (Figura 35). A camada de serapilheira se apresenta pouco espessa, havendo eventualmente a exposição de solo argiloso.



**Figura 35 - *Dioscorea* sp. catalogada no interior do fragmento de Floresta Estacional onde foram realizadas as parcelas de 1 a 5**

Parcelas 53, 54, 55 e 56 (Inventário florestal)

As referidas parcelas foram instaladas em fragmento de Floresta Estacional em estágio médio a avançado de sucessão ecológica. Ocupa superfície plana em topo de morro sobre solo argiloso profundo. Possui altura total entre 12 e 20 metros e são raros os indivíduos emergentes, o que condiciona um dossel homogêneo com indivíduos de maior porte esparsos. O estrato intermediário é denso e condensado pela sucessão natural. E o estrato inferior é composto por plântulas que participam da sucessão ecológica. A serapilheira se apresenta pouco espessa e não se registrou a presença de epífitas. A Figura 36 mostra o interior do fragmento onde foram instaladas as parcelas supracitadas.



**Figura 36 - Aspecto do interior do fragmento onde foram instaladas as parcelas 53 a 56, evidenciando estrato intermediário denso**

Parcelas 57, 58, 59 e 60 (Inventário florestal)

As referidas parcelas foram instaladas no interior de um fragmento de característica secundária em estágio médio de sucessão ecológica. Possui altura total que varia entre 10 e 15 metros com alguns indivíduos de maior porte emergentes, sendo pouco representativo o estrato intermediário. O estrato inferior se apresenta denso, provavelmente devido a maior incidência de luz, sendo composto por indivíduos arbóreos jovens, evidenciando a sucessão natural da floresta, arbusto e subarbustos, com destaque para representantes das famílias Acanthaceae, Verbenaceae, Rubiaceae, os quais se desenvolvem sobre solo profundo, argiloso e com serapilheira pouco espessa. Algumas das características destacadas podem ser observadas na Figura 37.





**Figura 37 - Aspecto do interior do fragmento amostrado evidenciando principalmente o predomínio de indivíduos pouco espessos.**

Parcelas 61, 62, 63, 64, 65 e 66 (Inventário florestal)

As referidas parcelas foram instaladas no interior de um fragmento de Floresta Estacional em estágio médio de sucessão. Possui altura total entre 6 a 15 metros, com raros indivíduos emergentes de maior porte sobressaindo do dossel. Predomina indivíduos arbóreos pouco espessos, providos de fustes predominantemente linheiros densamente dispostos. Já o seu estrato intermediário é pouco definido, e o rasteiro moderadamente denso, composto por ervas, arbustos e espécies arbóreas jovens evidenciando a sucessão natural instalada. A cobertura de serapilheira é pouco espessa e não se verificou a presença de epífitas. A representação desse fragmento pode ser observado na Figura 38.



**Figura 38 - Predomínio de espécies de fustes lineiros densamente dispostos sobre encosta pouco íngreme.**

Parcelas 67, 68 e 69 (Inventário florestal)

Trata-se de um fragmento de Floresta Estacional em estágio médio de sucessão. Apresenta dossel aberto, devido a presença de pequenas clareiras, cuja altura total varia entre 10 e 18 metros, com eventuais indivíduos emergentes. O estrato intermediário é denso (Figura 39), composto por indivíduos arbóreos pouco espessos e altura entre 3 e 10 metros. Apresenta baixa ocorrência de cipós, não tendo sido observado a presença de epífitas. Além disso, o estrato inferior se apresenta denso com a presença de taquari (*Chusquea capituliflora* Trin. var. *pubescens*), indivíduos arbóreos jovens e arbustos, cujo conjunto habita sobre solos argilosos e profundos, as vezes aparente, devido a pouca espessura da camada de serapilheira.



**Figura 39 - Detalhe para a elevada densidade do estrato intermediário, com ocorrência eventual de indivíduos arbóreos de maior porte**

Parcelas 70 e 71 (Inventário florestal)

As parcelas 70 e 71 foram instaladas no interior de um fragmento de Floresta Estacional secundária em estágio médio de sucessão ecológica. Possui altura total que varia entre 8 e 15 metros com alguns indivíduos emergentes. As espécies que compõem o estrato superior apresentam espessuras variadas não havendo um padrão homogêneo de distribuição, sendo pouco definido o estrato intermediário. No estrato rasteiro há o predomínio de ervas, sobretudo de representantes das famílias Cyperaceae e Poaceae, alguns arbustos e eventuais espécies arbóreas jovens. A camada de serapilheira é pouco espessa e não ocorrem epífitas. A Figura 40 mostra o interior do fragmento amostrado durante os trabalhos de campo.



**Figura 40 - Fragmento composto por indivíduos de espessura de tronco bastante variados e sub-bosque denso**

Parcelas 72 (Inventário florestal)

A parcela 72 foi instalada em um fragmento de Floresta Estacional em estágio médio a avançado de sucessão ecológica, porém alterada devido ao raleamento, por meio de roçagem, do estrato intermediário. Possui altura total entre 16 e 20 metros com predomínio de indivíduos dotados de fustes predominantemente linheiros e pouco espessos os quais vegetam sobre encosta íngreme. A camada de serapilheira é pouco espessa, contudo há inúmeras plântulas e indivíduos arbóreos compondo o estrato rasteiro, provavelmente devido a menor competição, em função da ausência de um estrato intermediário, como pode ser observado na Figura 41.



**Figura 41 - Sub-bosque aberto devido a ação humana e ocorrência de estrato rasteiro composto por espécies arbóreas jovens**

Parcelas 73, 74, 75, 76 e 77 (Inventário florestal)

As parcelas mencionadas foram instaladas em um fragmento de Floresta Estacional em estágio avançado de sucessão ecológica. O dossel o qual se apresenta homogêneo e fechado possui altura total de até 18 metros com presença esparsa de alguns indivíduos de grande porte emergentes. O estrato intermediário se apresenta amplo com cerca de 5 a 15 metros de altura, condicionando maior densidade a formação. O estrato inferior que se desenvolve sobre espessa camada de serapilheira é composto por ervas e também espécies arbóreas jovens. Não foram registradas epífitas nesse fragmento. A Figura 42 mostra a estrutura do fragmento onde foram instaladas as parcelas citadas.



**Figura 42 - Aspecto do estrato intermediário o qual condiciona maior densidade à formação**

Parcelas 78, 79, 80 e 81 (Inventário florestal)

As parcelas mencionadas foram instaladas em um fragmento de Floresta Estacional sobre encosta moderadamente íngreme sobre solo argiloso profundo. Trata-se de uma formação densa, com altura total que varia entre 15 e 20 metros com presença de indivíduos emergentes esparsos (*Pseudopiptadenia contorta* (DC. G.P.Lewis & M.P. Lima). O estrato intermediário apresenta maior amplitude na estrutura horizontal cuja altura varia entre 5 e 15 metros aproximadamente. Os indivíduos que compõem ambos os estratos possuem fuste predominantemente linheiros e poucas ramificações secundárias. Já o estrato inferior é bastante denso, composto por ervas, arbustos e espécies da sucessão natural como pau-de-tucano (*Vochysia tucanorum*), patas-de-vaca (*Bauhinia* spp.) além de, *Psychotria* sp. e eventualmente *Smilax* sp. A Figura 43 mostra algumas características destacadas no texto.



**Figura 43 - Predomínio de indivíduos linheiros densamente dispostos compondo o fragmento aonde foram instaladas as parcelas mencionadas**

Parcelas 82 e 83 (Inventário florestal)

As parcelas 82 e 83 foram instaladas no interior de um fragmento de vegetação secundária em estágio médio de sucessão natural. O estrato superior possui altura total entre 8 e 16 metros, sendo rara a presença de indivíduos emergentes. É composto, na sua maioria, por indivíduos provenientes de brotação cespitosa a partir da base de tocos (Figura 44), fato que propicia maior densidade, porém, menor diversidade de espécies à formação. Além disso, observou-se a presença moderada de cipós e serapilheira pouco espessa.



**Figura 44 – Presença de indivíduos provenientes de brotação cespitosa a partir da base de toco, conferindo a vegetação amostrada maior densidade e menor diversidade**

Parcelas 84 e 85 (Inventário florestal)

As parcelas 84 e 85 foram demarcadas no interior de um fragmento (Figura 45) de Floresta Estacional em estágio médio a avançado de sucessão natural. Vegeta área de encosta pouco íngreme dotada de solo profundo, argiloso, e superfície irregular. Esse ambiente sustenta um maciço florestal cuja altura total varia entre 10 e 20 metros, fato que condiciona dossel irregular, sobretudo pela alternância de porções adensadas e outras abertas. Os indivíduos de maior porte ocorrem de forma esparsa, sendo o estrato intermediário pouco definido. No estrato rasteiro, sobre moderada camada de serapilheira, vegetam espécies arbóreas jovens, ervas e algumas lianas.





**Figura 45 - O fragmento onde foram instaladas as parcelas 84 e 85 apresenta variações em relação à estrutura horizontal e vertical dos indivíduos, conferindo maior heterogeneidade ao ambiente**

#### **4.1.3.4 Processamento de Dados e Análises**

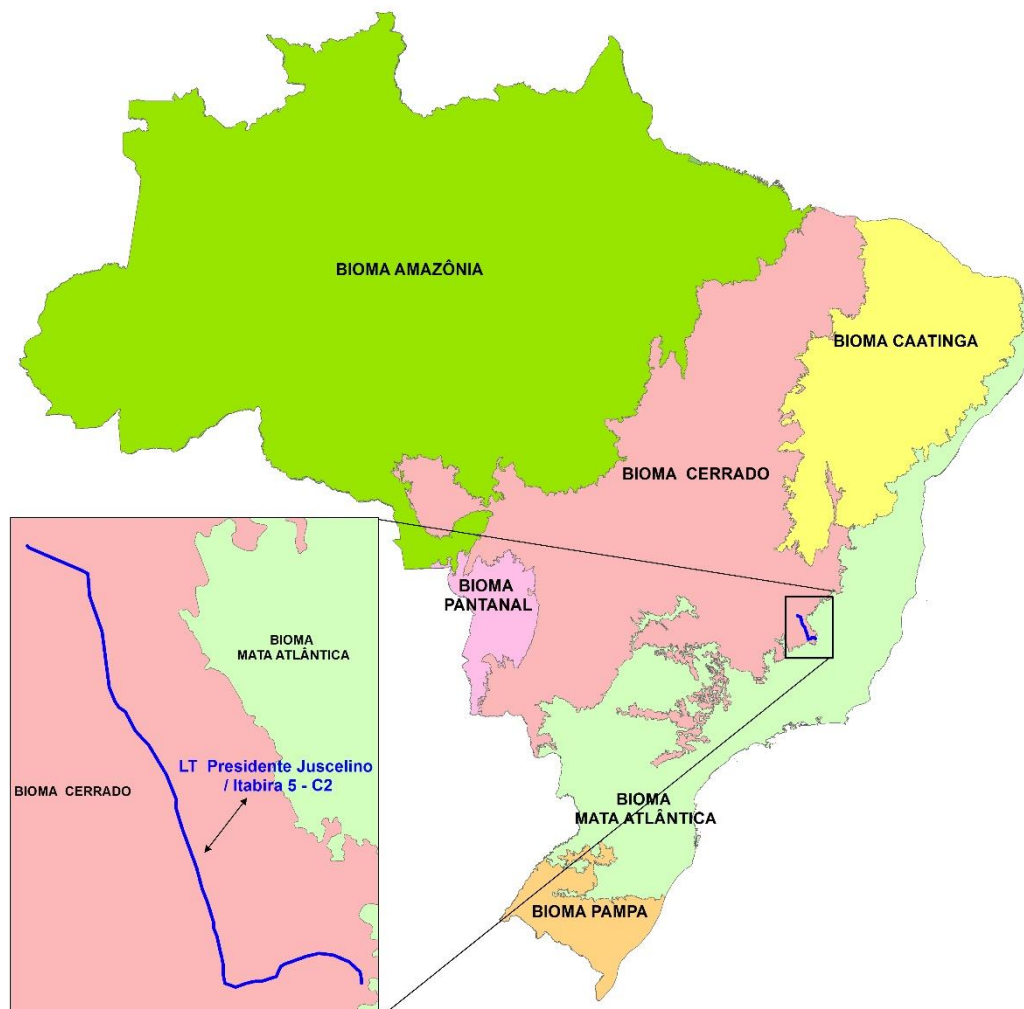
Os dados obtidos em campo para o mapeamento da vegetação foram processados em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) utilizando o software ArcGIS 9.0. Assim, foram delimitados todos os usos do solo e cobertura vegetal existente nas áreas destinadas a supressão, indicando os quantitativos a serem suprimidos para cada uma das estruturas especificadas no projeto de engenharia.

Já para o processamento e análise dos dados da composição vegetal, tanto da formação savânica como para os ambientes florestais, utilizou-se o software Mata Nativa 4.0. A partir de então, considerando o mapeamento realizado determinou-se a área de supressão, as estimativas fitossociológicas e volumétricas presentes no inventário florestal. Ressalta-se que as análises dos dados coletados para fins de inventário florestal estiveram baseadas na determinação do esforço amostral, dos volumes por espécies identificados em cada formação, volume comercial por espécie para cada formação e volume por espécie para cada formação considerando a qualidade do fuste.

## 4.2 RESULTADOS

### 4.2.1 Vegetação regional

A área de estudo contempla uma porção do estado de Minas Gerais, bioma Cerrado conforme apresentado na Figura 46.



**Figura 46 - Distribuição dos grandes biomas do Brasil e a representação da Área de Estudo da Linha de Transmissão**

Na área em estudo as formações savânicas e campestres (Savana Arborizada, Savana Gramíneo-Lenhosa) com e sem floresta de galeria, são dominantes. Esse complexo vegetacional, predomina na porção compreendida entre a subestação Presidente Juscelino e o rio Jaboticatubas. Nesta porção o relevo agrega domínios de colinas amplas e suaves, colinas dissecadas e morros baixos e ainda sobre o domínio montanhoso da Serra do Espinhaço. Sobre a Serra do Espinhaço

prevalecem formações campestres (rupestres) sustentadas por solos Litólicos, como pode ser observado na Figura 47.



**Figura 47 - Aspecto da Savana Gramíneo-Lenhosa presente no alto da Serra do Espinhaço, área de estudo do empreendimento**

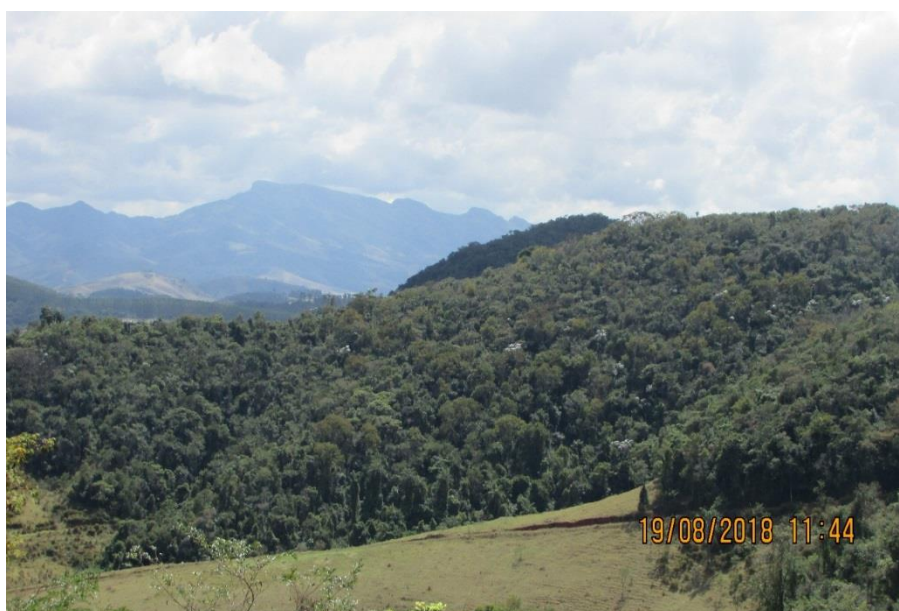
Nas porções de menores cotas, interflúvios extensos, drenagens moderadamente entalhadas, prevalecem solos fisicamente mais desenvolvidos e de baixa fertilidade natural, cobertos pela Savana Arborizada, cujo padrão pode ser observado por meio da Figura 48.



**Figura 48 - Aspecto padrão de Savana Arborizada predominante na área de estudo**

A Floresta Estacional, por sua vez, pode ser observada de forma mais representativa na área em estudo, na extensão compreendida entre o rio Jaboticatubas e a Subestação Itabira 5, como pode ser observado na Figura 50. Nesse trecho a geomorfologia evidencia formas de colinas dissecadas, morros baixos e interflúvios menos amplos, prevalecendo solos fisicamente mais desenvolvidos e de melhor fertilidade natural, sustentando a Floresta Estacional Semidecidual, como pode ser observado na Figura 49.

A Floresta Estacional Semidecidual caracteriza-se por comunidades onde 20 a 50% dos indivíduos presentes no estrato superior perdem as folhas na estação seca. Esse tipo florestal está relacionado, em praticamente toda a sua área de ocorrência, a um clima de duas estações definidas, uma chuvosa e outra seca, ou então, a uma acentuada variação térmica. Esse fenômeno está associado também aos aspectos relacionados a estrutura física e química do solo, incluindo umidade disponível. Tais parâmetros influenciam também a composição florística, a porcentagem de queda das folhas e estabelece o tipo ou a fisionomia. Nesse sentido, pode ser decidual com queda superior a 50% e semidecidual com desfolha inferior ao referido valor. Assim, são reconhecidas quatro formações: "Aluvial" (Mata Ciliar, Mata de Galeria), "das Terras Baixas", "Submontana" e "Montana" a partir da relação entre latitude e altitude de sua área de ocorrência (SOUZA et. al, 2007). Na área em estudo, predominam remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual, contudo, conforme constatação de campo, há ainda vestígios de pequenos maciços de Floresta Estacional Decidual, entremeados sobre manchas de solos litólicos.



**Figura 49 - Fragmento de Floresta Estacional Semidecidual próxima ao local previsto para a construção da subestação Itabira 5**

No segmento de domínio das formações florestais a paisagem natural encontra-se amplamente descaracterizada, em função do desenvolvimento de atividades agropecuárias, onde predominam, preferencialmente, pastagem plantada. Os remanescentes de vegetação natural são, na sua maioria, de característica secundária e se limitam aos locais onde a aptidão agrícola é dificultada pelas condições do relevo, como pode ser observado na Figura 50. Os principais usos praticados podem ser observados na Tabela 11.



**Figura 50 - Característica predominante na paisagem, áreas ocupadas por pastagem, cultivo de banana e remanescentes florestais em situação de encosta e Savana Arborizada em situação de topo, nesse caso no primeiro plano.**

**Tabela 11 - Especificação e quantitativos dos usos e tipos de cobertura vegetal natural identificados na área de estudo**

| CLASSE   | Área (ha)        |
|--|------------------|
| Agropecuária   | 183553,89        |
| Área Urbana  | 8403,84          |
| Savana Arborizada  | 127683,04        |
| Massa d'água   | 2143,20          |
| Floresta de Galeria, Floresta Estacional Decidual / Semidecidual / Aluvial | 246591,22        |
| Mineração  | 178,83           |
| Pivô   | 488,97           |
| Savana Gramíneo-Lenhosa  | 66243,80         |
| Silvicultura   | 4455,63          |
| <b>Total</b>   | <b>639742,43</b> |

#### **4.2.2 Caracterização dos principais tipos fitofisionômicos presentes ou de ocorrência para a área diretamente afetada (ADA)**

Nesse item serão descritas as fitofisionomias presentes no interior da ADA da Linha de Transmissão. A descrição é direcionada à estrutura horizontal e vertical, estágio de evolução ecológica e composição florística.

Conforme levantamentos de campo, na porção compreendida entre as subestações Presidente Juscelino e Itabira 5, há uma superioridade de formações antropizadas em relação às naturais, em função do maior uso do solo nos domínios da floresta estacional, com 52,96% do total, como pode ser observado por meio da Tabela 12. Os usos do solo estão voltados à agropecuária e se concentram nas regiões onde anteriormente predominavam florestas.

**Tabela 12 - Uso do solo e cobertura vegetal da área diretamente afetada**

| <b>USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL - ADA</b>          | <b>ÁREA (ha)</b> |
|---|------------------|
| Agricultura   | 6,366            |
| Edificação  | 0,003            |
| Estrada   | 2,008            |
| Floresta Aluvial (Mata Ciliar/Mata de Galeria)        | 15,66            |
| Floresta Estacional (Estágio Médio/ Estágio Avançada) | 8,913            |
| Floresta Estacional Estágio Inicial                   | 5,587            |
| Massa D' Água   | 0,106            |
| Pastagem  | 129,270          |
| Rodovia   | 0,051            |
| Savana Arborizada                                     | 68,769           |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                               | 28,223           |
| Silvicultura  | 5,335            |
| <b>Total</b>  | <b>270,29</b>    |

Dentre os testemunhos ou remanescentes naturais há de se destacar a Floresta Estacional Semidecidual Submontana, a Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (mata ciliar) e a Floresta de Galeria (mata de galeria) enquanto formações florestais, e a Savana Arborizada, Savana Gramíneo-lenhosa enquanto formações naturais abertas e, nesse caso, dominantes ao longo do eixo.

##### **4.2.2.1 Formações Florestais**

A Floresta Estacional Semidecidual Submontana ocupa as superfícies planas, onduladas, fortemente onduladas e serranas, dotadas de solos profundos, argilosos, aparentemente de boa

fertilidade natural. Em condições primárias, possui uma comunidade arbórea de grande porte, densa, formando dossel quase que contínuo. A altura total varia entre 15 e 25m, com alguns indivíduos emergentes. As espécies arbóreas, na sua maioria, são retilíneas ou com pouca tortuosidade. O estrato inferior ou rasteiro é composto por ervas, subarbustos, arbustos, plântulas, espécies arbóreas da sucessão natural jovens, que se desenvolvem sobre espessa camada de serapilheira. O estrato intermediário, que propicia maior densidade à formação, é composto por uma profusão de espécies de vários grupos ecológicos, incluindo climáticas jovens.

Notadamente é a categoria florestal com maior número de fragmentos e representatividade ao longo da faixa de servidão e, mesmo sendo de característica secundária, apresenta vestígios de alterações localizadas em alguns fragmentos, como, por exemplo, remoção seletiva e o raleamento do subosque por meio de roçagem. Alterados ou não, são fragmentos importantes e detém elevada diversidade de espécies. Durante os trabalhos de campo, foram catalogadas neste tipo fitofisionômico espécies como: folha-de-bolo (*Platycyamus regnellii*), freijó (*Cordia sellowiana*), feijão-cru (*Platymiscium floribundum*), jacarandá-atã (*Machaerium fulvovenosum*), canjeranda (*Cabralea canjerana*), goiabinha-tomentosa (*Eugenia tomentosa*), garapa (*Apuleia leiocarpa*), tamboril (*Enterolobium contortisiliquum*), tarumã (*Vitex polygama*), piri-piri (*Senna* sp.), jequitibá (*Cariniana estrellensis*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), amescla (*Protium heptaphyllum*), moreira (*Maclura tictoria*), angelim (*Andira anthelmia*), leiteiro (*Sapium glandulatum*), ingás (*Inga* spp.), marinheiro (*Guarea guidonia*), jacarandá-branco (*Machaerium paraguayensis*), jangada (*Apeiba tibourbou*) e trepadeiras das famílias: Bignoniaceae, Dilleniaceae, Sapindaceae, Convolvulaceae e Fabaceae. As Figuras 51 e 52 evidenciam dois padrões de Floresta Estacional Semidecidual amostradas durante os trabalhos de campo.



**Figura 51 - Aspecto do interior de um fragmento de Floresta Estacional onde foi feita a roçagem do estrato inferior**



**Figura 52 - Aspecto do interior de um de um fragmento de Floresta Estacional em estágio avançado de sucessão ecológica**

Eventualmente há ao longo do eixo pequenos encraves de Floresta Estacional Decidual, cuja estrutura vertical e horizontal se assemelha ao tipo semidecidual, contudo, apresenta diferenciação quanto a composição florística pela predominância de espécies decíduas superior a 50% do conjunto. Esse tipo normalmente ocorre sobre solos de boa fertilidade, pouco profundos



com afloramento de rocha, como o observado em encosta íngreme nas imediações da margem do rio Cipó. Dentre as espécies catalogadas nesta variação de floresta se destacam os angicos (*Anadenanthera* spp.), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), a peroba-branca (*Aspidosperma pyryfolium*), ipê-branco (*Tabebuia roseoalba*), peroba-rosa (*Aspidosperma cylindrocarpon*), ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*), guatambu-da-mata (*Aspidosperma subincanum*), mutamba (*Guazuma ulmifolia*), jacarandá-da-mata (*Machaerium acutifolium*), monjolo (*Senegalia polyphylla*), camboatá (*Cupania vernalis*), açoita-cavalo (*Luehea grandiflora*), marmelada (*Alibertia sessilis*), uvinha (*Chrysophyllum marginatum*) entre outras. Esse padrão é rico em espécies de interesse madeireiro, como a aroeira, ipê-roxo, perobas, guatambus, angicos. A Figura 53 evidencia o interior de Floresta Estacional Decidual.



**Figura 53 - Interior de Floresta Estacional Decidual sobre encosta íngreme presente nas imediações da margem do rio Cipó, próximo ao local previsto para a transposição da LT**

A Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (mata ciliar) ocorre na área de estudo ao longo dos rios de maior porte, como o rio Cipó, por exemplo. Para RIBEIRO & WALTER (1998) são formações que vegetam as margens dos rios de médio e grande porte nos domínios do bioma Cerrado e cuja largura equivale ao rio, embora, sobre as superfícies planas possa ser mais expandida. AB'SABER (2001) define como sendo formações florestais estreitas, restritas aos diques marginais onde os sedimentos mais grosseiros são depositados durante as grandes cheias. Esta características foi observada na margem do rio Cipó.

Estruturalmente a Floresta Aluvial conservada possui altura total que varia entre 12 e 20 metros com eventuais indivíduos emergentes ou de maior porte esparsos. Apresentam caducifolia no período de seca semelhante às florestas de interflúvio de característica semidecídua. Contudo, quando ocorre sobre solos Litólicos, os indivíduos arbóreos apresentam deciduidade maior que 50%, sendo do ponto de vista florístico similar à Floresta Estacional Decidual.

Algumas florestas aluviais observadas ao longo do eixo da Linha estão alteradas. Há ainda pequenas extensões cobertas com vegetação secundária em estágio médio a avançado de sucessão, como o que ocorre nas transposições do rio Cipó. Os trechos alterados estão associados a pouca extensão lateral, entre 10 e 30 metros de largura e ainda devido ao forrageio do estrato inferior pelo gado, uma vez que em algumas situações as pastagens tem contato direto com as formações justafluviais.

Durante os trabalhos de campo foram catalogadas ao longo do rio Cipó e alguns contribuintes espécies como a jangada (*Apeiba tibourbou*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), o pau-d'óleo (*Copaifera langsdorffi*), mutamba (*Guazuma ulmifolia*), esporão-de-galo (*Celtis iguanaea*), tamboril (*Enterolobium contortisiliquum*), ingás (*Inga* spp.), a sessenta-galha (*Hirtella gracilipes*), canelão (*Nectandra cissiflora*) gameleira-branca (*Ficus* sp.), angico-branco (*Albizia niopoides*) e a aroeira (*Myracrodruon urundeuva*). A aroeira e o angico, espécies que apresentaram maior densidade populacional, são mais evidentes nas formações secundárias, na transição entre a Floresta Aluvial e a Floresta Submontana. A Figura 54 evidencia o interior da Floresta Aluvial presente nas margens do rio Cipó.



Figura 54 - Aspecto do interior da Floresta aluvial presente nas margens do rio Cipó

A Floresta de Galeria representa outra categoria associada aos cursos de água identificada durante os trabalhos de campo. Forma densa cobertura florestal sobre as drenagens de pequeno porte, temporárias ou permanentes (RIBEIRO & WALTER 1998). Segundo os mesmos autores e considerando as características topográficas, substrato e umidade disponível, a Floresta de Galeria pode ser de dois tipos: Inundável e Não Inundável.

A Floresta de Galeria Inundável ou paludosa vegeta sobre cursos d'águas dotados de vales mais expandidos, onde o fluxo superficial não definiu o leito de escoamento, permanecendo saturado a maior parte do ano, mesmo no período de seca. A Floresta de Galeria não-Inundável ocorre em ambientes bem drenados, coincidentes com as superfícies mais movimentadas, assim como se observa ao longo de talvegues em quase toda a extensão da LT. Ocorre ao longo de algumas drenagens de primeira ordem, às vezes intermitentes, que drenam os ambientes de relevo mais acidentado.

Na área em estudo, esse padrão caracteriza-se por nesgas florestais com altura total entre oito e 15 metros, alternando extensões de dossel fechado com outros abertos, dependendo do uso do entorno, sendo restrita às margens dos talvegues. Via de regra a largura varia entre 20 metros nos ambientes de maior movimentação e vales entalhados a 50 metros nos demais planos. Durante os trabalhos de campo foram catalogadas nesse padrão de Floresta de Galeria espécies como a uva-de-macaco (*Hirtella glandulosa*), o monjolo (*Senegalia polyphylla*), pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), uvinha (*Mycropholis velunosa*), madiocão (*Schefflera morototonii*), amescla (*Protium heptaphyllum*), caqui-da-mata (*Diospyros* sp.), pombeiro (*Tapirira guianensis*), anilão (*Senna multijuga*), cachuás (*Trichilia* spp.), jamboradis (*Piper* spp.), maria-mole (*Dendropanax cuneatum*), carvalho-brasileiro (*Euplassa incana*), o marinho-folha-larga (*Guarea guidonia*), entre outras.

As Florestas de Galeria observadas ao longo do eixo apresentam bom estado de conservação, especialmente aquelas presentes nos ambientes de maior movimentação do relevo da porção entre a Subestação Presidente Juscelino e o rio Jaboticatubas. A Figura 55 evidencia uma extensão de Floresta de Galeria em bom estado de conservação.



**Figura 55 - Situação de Floresta de Galeria no fundo de talvegue em ambiente de relevo movimentado e presença de Savana Gramíneo-Lenhosa no entorno**

#### 4.2.2.2 *Formações Savânicas*

##### *Savana Arborizada*

Dentre as formações savânicas identificadas ao longo da LT, a Savana Arborizada representa o tipo fitofisionômico dominante na área em estudo, assim como ocorre em todo o bioma Cerrado (RIBEIRO & WALTER, 1998). A Savana Arborizada de ocorrência para a área estudada caracteriza-se pela presença de uma comunidade arbórea diversa, como demonstraram os resultados do estudo fitossociológico, distribuída sobre distintas formas de relevo, solo e altitude. Estas características físicas conferem à formação uma densidade bastante variada, alternando trechos ralos e outros densos. As espécies do estrato superior possuem altura total que varia entre dois e seis metros, ramificações irregulares, quase sempre baixas, dotadas de fustes curtos muito tortuosos. Eventualmente há espécie de maior porte, emergentes, sobretudo a sucupira-preta (*Bowduchia virgilioides*), capitão-do-campo (*Terminalia argentea*) e pau-terra-folha-larga (*Qualea grandiflora*). O estrato inferior é formado por ervas de folhas estreita, sobretudo representantes da família Poaceae e também arbustos, subarbustos e espécies arbóreas emergentes, evidenciando a sucessão natural que ocorre em uma formação primária em bom estado de conservação, como o observado nos trechos de maior movimentação do relevo.

Além das espécies mencionadas, foram catalogadas durante os levantamentos florísticos e fitossociológico espécies arbóreas características da Savana Arborizada local, como o pequi (*Caryocar brasiliense*), pau-santo (*Kielmeyera coriacea*), muliana (*Salvertia convallariaeodora*), tinteiro-branco (*Miconia* sp.), cajueiro (*Anacardium* sp.), laranjinha-do-campo (*Styrax ferrugineus*), gabiroba (*Campomanesia* sp.), veludo-branco (*Guettarda virbunoides*), caraíba (*Tabebuia aurea*), mangaba (*Hancornia speciosa*), pau-doce (*Vochysia rufa*), araticum (*Annona crassiflora*), pau-de-leite (*Hymathantus obovatum*), angelim-do-cerrado (*Andira* sp.), cajueiro-rasteiro (*Anacardium humilis*), bacupari (*Salacia crassifolia*), faveira (*Dimorphandra mollis*), barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*), carobinha (*Jacaranda ulei*), caroba (*Jacaranda cuspidifolia*), mercúrios-do-campo (*Erythroxylum* spp.), jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*), jasmim-do-campo (*Spiranthera odoratissima*), algodãozinho (*Coclospermum regium*), pau-terra-de-folha-miúda (*Qualea parviflora*), pau-terra (*Qualea multiflora*), gomeirinha (*Vochysia elliptica*), vassoura-de-bruxa (*Ouratea hexasperma*), lixeira (*Curatella americana*), lixinha (*Davilla eliptica*), entre outras. Nos estratos inferior e intermediário, além de algumas espécies arbóreas em crescimento já listadas anteriormente, se observam outras que contribuem para elevar a densidade desses estratos, especialmente pela ocorrência de representantes das famílias Poaceae, Fabaceae, Arecaceae, Gentianaceae, Bignoneaceae, Euforbiaceae e Asteraceae.

Ao longo do eixo da LT a Savana Arborizada ocorre de forma generalizada nos ambientes de maior movimentação do relevo, onde predominam solos poucos desenvolvidos, quase sempre sobre Cambissolos, associado à Savana Gramíneo-Lenhosa. Sobre as superfícies planas, as quais coincidem com solos profundos (Latosolos), a Savana Arborizada, com raras exceções, foi substituída por pastagem. A Figura 56, evidencia o padrão fitofisionômico do Cerrado Típico sobre ambientes serranos de ocorrência para a área diretamente afetada pela LT.



**Figura 56 - Padrão de remanescente de Savana Arborizada sobre superfícies planas, coordenadas UTM: 23K 637.299 / 7.854.459.**

#### *Savana Gramíneo-Lenhosa*

Trata-se de uma formação de ocorrência descontínua porém com ampla distribuição ao longo da faixa de servidão da LT, especialmente em situação de encostas e topo de morros, quase sempre, associada à Savana Arborizada e, eventualmente, às formações florestais. Caracteriza-se por um estrato herbáceo/arbustivo homogêneo e diverso, com cobertura quase que total do solo, embora, eventualmente, notam-se manchas menos densas naturalmente rarefeitas, evidenciando substrato cascalhento e às vezes rochoso. Na sua maioria é desprovido de espécies arbóreas ou quando estas ocorrem são raquíticas, dificilmente ultrapassam 2 metros. A composição florística agrega em pouco espaço populações de canela-de-ema (*Vellozia* spp.) e também espécies dos gêneros *Axonopus*, *Aristida*, *Panicum*, *Paspalum*, (Poaceae); *Bulbostylis*, *Rhyncosphora* (Cyperaceae); e, sempre-viva (*Paepalanthus* spp.), botão-de-ouro (*Xyris* spp.), melosa (*Lippia* sp.), pé-de-perdiz (*Croton antisiphilica* sp.), jalapa (*Mandevilla* sp.), sensitiva (*Mimosa* sp.), (Croton sp.), muricizinho (*Byrsonima subterranea*), pau-de-cobra-rasteiro (*Ouratea* sp.), buquê-de-noiva (*Deianira* sp.), algodão-do-campo (*Pavonia* sp.), azedinha (*Oxalis* sp.), Leguminosa (*Chamaecrista* sp.), pau-santo-anão (*Kielmeyera rubriflora*), mandioquinha-brava (*Manihot* spp.), goela-de-pato (*Dalechampia caperonioides*). Esta fisionomia, assim como as demais formas savânicas, se apresenta em bom estado de conservação, embora tenha sido constatado no

levantamento de campo vestígios de queimadas próximas à rodovias. A Figura 57, mostra trechos recobertos pelo Savana-Gramíneo Lenhosa nos trechos de maior movimentação do relevo.



**Figura 57 - A Savana Gramíneo-Lenhosa, associada ao fundo com Savana Arborizada, tem grande representatividade nos trechos de maior movimentação da porção intermediária da LT**

#### 4.2.3 Estimativa das fitofisionomias diretamente afetadas

O uso e a ocupação do solo na área de estudo da LT estão diretamente relacionados aos tipos de solos e de relevo. Nos domínios do Cerrado, de um modo geral, as áreas descaracterizadas se concentram sobre as superfícies que favorecem à mecanização, ou seja, superfícies planas ou menos movimentadas dotadas de solos fisicamente bem desenvolvidos, independente da fertilidade. Nas áreas de Florestas Estacionais, a ocupação ocorreu de forma generalizada, principalmente pela agropecuária, independente das condições de relevo, sobre solos profundos e de boa a moderada fertilidade natural, incluindo áreas de preservação permanente das margens de drenagens. Com raras exceções, os remanescentes conservados limitam-se às encostas mais íngremes, topos de algumas serras, áreas de Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanentes, dispostas ao longo de drenagens.

À exceção dos ambientes serranos, os testemunhos de vegetação natural sobre solos propícios à prática agropecuária são menos expressivos e, na sua maioria, de pequena dimensão. Possuem formas diversas, às vezes com alterações localizadas em função da remoção seletiva, forrageio pelo gado e, principalmente, devido a ação do efeito de borda. Embora possuam menores

dimensões, são importantes por ainda conter testemunhos da flora autóctone, sobretudo os remanescentes compreendidos entre o rio Jaboticatubas e a SE Itabira 5. A Tabela 13 evidencia os padrões de vegetação remanescentes no interior da área diretamente afetada considerada para supressão.

**Tabela 13 - Especificação da cobertura vegetal natural prevista para supressão no interior na área diretamente afetada.**

| <b>Fitofisionomias</b> | <b>Área de Supressão</b> |
|------------------------|--------------------------|
| Savanas                | 68,769                   |
| Florestas              | 24,573                   |
| <b>Total</b>           | <b>93,342</b>            |

#### 4.2.4 Estimativa das fitofisionomias diretamente afetadas nas UC's e APP's

As unidades de Conservação a serem transpostas pela LT são: APA Federal Morro da Pedreira e APA Municipal Santo Antônio, consideradas de Uso Sustentável, enquanto que no Parque Estadual Mata do Limoeiro, o empreendimento faz transposição apenas na Zona de Amortecimento.

Considerando as 3 UC's transpostas, o empreendimento deverá interferir em 15,23ha aproximadamente, contemplando tanto as formações savânicas como florestais Destaca-se que, a Zona de Amortecimento do Parque Estadual Mata do Limoeiro é coincidente com a área da APA Municipal Santo Antônio, desta forma foi considerada apenas uma das áreas a fim de não haver duplicidade ou superdimensionamento da área transposta.

Ressalta-se que, embora haja impactos sobre as Unidades de Conservação supramencionadas, as ações de mitigação estão abordadas nos diferentes planos e programas ambientais contidos no Plano Básico Ambiental indicadas pelos conselhos gestores das unidades.

**Tabela 14 - Quantitativos de formações vegetais passíveis de supressão em Unidades de Conservação transpostas pelo empreendimento considerando a Área Diretamente Afetada (ADA)**

| <b>Unidades de Conservação</b>               | <b>Formações Vegetais Naturais Passíveis de Supressão</b> |                                 |              |
|--|---|---------------------------------|--------------|
|  | <b>Savana Arborizada (ha)</b>                             | <b>Floresta Estacional (ha)</b> | <b>Total</b> |
| <b>Área Total em Unidades de Conservação</b> | <b>6,744</b>  | <b>8,49</b>                     | <b>15,23</b> |
| APA Federal Morro da Pedreira                | 4,37  | 5,63                            | 10           |
| APA Municipal Santo Antônio                  | 2,38  | 2,86                            | 5,24         |
| Parque Estadual Mata do Limoeiro             | 3,2   | 4,79                            | 7,99         |



Para determinação das Áreas de Preservação Permanente deste empreendimento considerou-se o Art. 4º da Lei 12.651/12. Assim, considerou-se áreas sobre ambientes serranos e também ao longo de drenagens. As áreas não associadas aos cursos d'água, na sua maioria detêm vegetação natural em diferentes estágios sucessionais, assim como se observa nas bordas das drenagens nos domínios das formações savânicas. Por outro lado, algumas drenagens a serem transpostas na porção de domínio das formações florestais, não apresentam vegetação natural em suas margens.

A Tabela 15 sintetiza os quantitativos das Áreas de Preservação Permanente a serem transpostas com a implantação do empreendimento.

**Tabela 15 - Quantitativos das Áreas de Preservação Permanente a serem transpostas pelo empreendimento considerando a Área Diretamente Afetada (ADA)**

| <b>Áreas de Preservação Permanente</b>                |              |
|---|--------------|
| Floresta Aluvial                                      | 0,24         |
| Floresta de Galeria                                   | 5,32         |
| Floresta Estacional (Estágio Médio/ Estágio Avançada) | 1,59         |
| Savana Arborizada                                     | 5,50         |
| <b>Total</b>  | <b>12,65</b> |

#### **4.2.5 Estimativa das fitofisionomias diretamente afetadas em Reservas Legais**

A obrigatoriedade da manutenção da Reserva Legal foi instituída no Brasil em 1965, com a publicação da Lei Federal nº 4.571, o Código Florestal, que ainda vigora que o Novo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651, de 25/05/2012). O conceito, no entanto, surgiu em 1934 com o primeiro Código Florestal brasileiro. Minas Gerais possui regulamentação própria desde 1991 e, atualmente, está em vigor a Lei Estadual nº 20.922, de 16 de outubro de 2013, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado.

Considerando a extensão da Linha de Transmissão em 500kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2, foram identificadas, ao total, 120 Reservas Legais, sendo que apenas 13 estão averbadas em matrícula e 1 consta como Reserva Legal Aprovada. Um total de 106 Reservas Legais foram declaradas no Cadastro Ambiental Rural das propriedades, porém ainda constam apenas como propostas. As 13 reservas legais averbadas pertencem à 10 propriedades.

**Tabela 16 - Propriedades com Reservas Legais averbadas e aprovadas**

| Proprietário                     | Situação da reserva no CAR |
|----------------------------------|----------------------------|
| Selma Mata Machado Alquimin      | Reserva Legal Aprovada     |
| Gilberto Francisco de Almeida    | Reserva Legal Averbada     |
| Júlio Cláudio de Alvarenga Dini  | Reserva Legal Averbada     |
| Otaviano Jorge da Silva          | Reserva Legal Averbada     |
| Faz. das Caraíbas Ltda           | Reserva Legal Averbada     |
| Faz. das Caraíbas Ltda           | Reserva Legal Averbada     |
| Faz. das Caraíbas Ltda           | Reserva Legal Averbada     |
| Márcio Geraldo Avilar            | Reserva Legal Averbada     |
| Frederico Pacheco de Medeiros    | Reserva Legal Averbada     |
| Espólio Gesner Ferreira Belizar  | Reserva Legal Averbada     |
| Álvaro Calixto da Silva          | Reserva Legal Averbada     |
| Helton Antônio Pinto da Costa    | Reserva Legal Averbada     |
| Helton Antônio Pinto da Costa    | Reserva Legal Averbada     |
| SAEXI Negócios Imobiliários LTDA | Reserva Legal Averbada     |

**Tabela 17 - Quantitativos de formações vegetais passíveis de supressão em Reservas Legais transpostas pelo empreendimento considerando a Área Diretamente Afetada (ADA)**

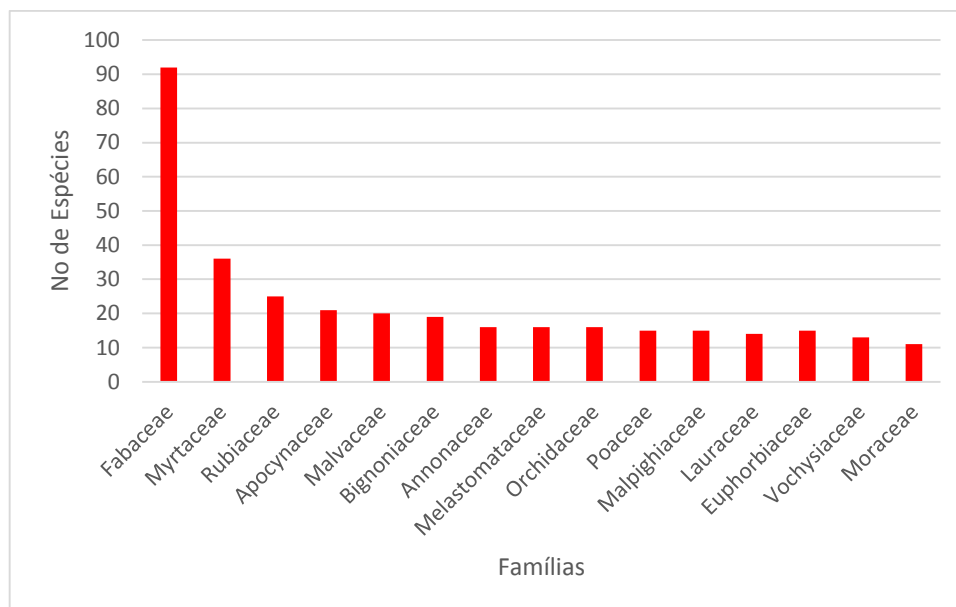
| Reservas Legais  | Formações Vegetais Naturais Passíveis de Supressão |                             |              |
|------------------|--|-----------------------------|--------------|
|                  | Savana Arborizada<br>(ha)                          | Floresta Estacional<br>(ha) | Total        |
| <b>Averbadas</b> | <b>2,791</b>                                       | <b>1,084</b>                | <b>3,875</b> |
| Propostas        | 9,960  | 3,058                       | 13,018       |

#### 4.2.6 Levantamento florístico

As metodologias empregadas para o estudo florístico possibilitaram a identificação de um número expressivo de espécies de ocorrência para as diversas fitofisionomias que compõem a cobertura vegetal natural nas áreas de influência da Linha de Transmissão SE Presidente Juscelino / SE Itabira 5, C2. Foram consideradas as espécies levantadas durante a vistoria prévia para determinar a melhor alternativa locacional, realizada antes da elaboração do EIA, as espécies encontradas na fase de elaboração do EIA e as espécies catalogadas na fase de realização dos estudos para o Inventário Florestal. Assim, compõem a lista de flora da LT 626 espécies pertencentes a 106 famílias. Deste total, 473 foram determinadas a nível de espécie, 146 a nível de gênero e seis a nível de família (Euphorbiaceae, Myrtaceae e Fabaceae). As Sete (7) espécies encontradas durante os estudos florístico não foram determinadas a nível de família, Contudo, foram fotografadas em detalhe para determinação por meio da colaboração de outros botânicos e na literatura. Dentre as espécies fotografadas, o pau-amarelo (*Pogonophora schomburgkiana* Miers ex Benth), levantada na fase dos estudos para o Inventário Florestal, foi identificada até a

data de fechamento do presente Inventário. Ainda, as espécies que não apresentaram sua identificação no menor nível taxonômico, receberam em campo etiquetas numeradas como referência para posteriores identificações. Isso poderá ocorrer na fase de desenvolvimento dos programas ambientais, conforme recomendado no Programa de Resgate de Flora e também de Supressão.

As famílias mais importantes, considerando a riqueza de espécies das quinze mais numerosas, foram, em ordem decrescente: Fabaceae (92); Myrtaceae (36), Rubiaceae (25), Apocynaceae (21), Malvaceae (20), Bignoniaceae (19);, Annonaceae, Melastomataceae, Orchidaceae, (16); Poaceae, Malpighiaceae (15), Lauraceae, Euphorbiaceae (14), Vochysiaceae (13) e Moraceae (11) espécies. A Figura 58 permite melhor a compreensão da distribuição de espécies por família. A relação completa das espécies levantadas durante o estudo florístico encontra-se na Tabela 18.



**Figura 58 - Distribuição do número de espécies por família catalogadas**

Tabela 18 - Lista das espécies da flora identificadas durante os levantamentos de campo da LT 500 KV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2

| Família       | Nome Científico   | Nome comum                     | Habitat de Ocorrência              | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                     | Hábito                   |
|---------------|---|--------------------------------|------------------------------------|-------------|------------|---|--------------------------|
| Acanthaceae   | <i>Justicia lanstyakii</i> Rizzini                        | camarão-de-flor-vermelha       | campestre                          | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto               |
| Acanthaceae   | <i>Ruellia densa</i> (Nees) Hiern                         | camarão-do-brejo               | campestre                          | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto               |
| Acanthaceae   | <i>Ruellia incomta</i> (Nees) Lindau                      | camarão                        | savânico/florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto               |
| Acanthaceae   | <i>Ruellia</i> sp.  | camarão-roxo                   | campestre                          | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto               |
| Agavaceae     | <i>Herreria salsaparilha</i> Mart.                        | salsaparrilha                  | campestre                          | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Liana/volúvel/trepadeira |
| Alismataceae  | <i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltr.) Micheli | chapéu-de-couro                | campestre (áreas úmidas/alagáveis) | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                     |
| Alismataceae  | <i>Echinodorus</i> sp.                                    | chapeu-de-couro-folha-estreita | campestre (áreas úmidas/alagáveis) | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                     |
| Anacardiaceae | <i>Anacardium humile</i> St. Hill.                        | caju-rasteiro                  | savânico/campestre                 | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                   |
| Anacardiaceae | <i>Anacardium occidentale</i> L.                          | caju                           | Savânico                           | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Anacardiaceae | <i>Astronium fraxinifolium</i> Schott                     | gonçalo-alves                  | Florestal                          | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                   |
| Anacardiaceae | <i>Astronium graveolens</i> Jacq.                         | guarita                        | Florestal                          | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                   |
| Anacardiaceae | <i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.                  | aroeirinha-brava               | Savânico                           | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto                  |
| Anacardiaceae | <i>Mangifera indica</i> L.                                | mangueira                      | Área antropizada                   | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Anacardiaceae | <i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão                     | aroeira                        | Florestal                          | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável); (BRASIL, 2008).          | Árvore                   |
| Anacardiaceae | <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.                          | pombeiro                       | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Anacardiaceae | <i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitchell.             | pombeirão                      | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Annona coriacea</i> Mart                               | araticum-liso                  | Savânico                           | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore          |
| Annonaceae    | <i>Annona crassiflora</i> Mart.                           | araticum                       | Savânico                           | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Annona montana</i> Macfad.                             | araticum-da-mata               | Savânico                           | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Annona</i> sp.   | conduru-da-mata                | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.                        | araticum-da-mata               | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Cardiopetalum calophyllum</i> Schlecht.                | envira-branca                  | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Duguetia furfuracea</i> (A.St.-Hil.) Saff.             | sofre-do-rim-quem-quer         | Savânico                           | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Guatteria</i> sp.                                      | guateria                       | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Oxandra reticulata</i> Maas                            | conduru                        | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore          |
| Annonaceae    | <i>Unonopsis guatterioides</i> (A.DC.) R.E.Fr.            | embira-preta                   | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.                     | pimenta-de-macaco              | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Xylopia emarginata</i> Mart.                           | pindaíba-do-brejo              | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Annonaceae    | <i>Xylopia frutescens</i> Aubl.                           | pindaíba-branca                | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore          |
| Annonaceae    | <i>Xylopia sericea</i> St. Hil.                           | pindaíba-vermelha              | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore          |
| Annonaceae    | <i>Xylopia</i> sp.  | pindaíba                       | Florestal                          | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |

| Família       | Nome Científico   | Nome comum           | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                     | Hábito              |
|---------------|---|----------------------|-----------------------|-------------|------------|---|---------------------|
| Apocynaceae   | <i>Allamanda</i> sp.  | alamanda             | savânica/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Trepadeira          |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.  | guatambu-amarelo     | Florestal             | zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma cuspa</i> (Kunth) S.F.Blake ex Pittier                          | pereiro              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore     |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> Müll. Arg.                                   | peroba-rosa          | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart. & Zucc.                                   | peroba-do-campo      | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.  | guatambu-folha-miúda | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.  | peroba-branca        | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.  | araracanga           | Florestal             | zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma</i> sp.1  | araracanga           | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma</i> sp.2  | guatambu-folha-miúda | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.  | guatambu-da-mata     | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart. & Zucc.                                    | guatambu-do-cerrado  | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Hancornia speciosa</i> Gomes   | mangaba              | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Himantanthus obovatus</i> (Müll. Arg.) Woodson                               | pau-de-leite         | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Himantanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson                                 | tiborna              | Florestal             | zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Mandevilla illustris</i> (Vell.) Woodson                                     | jalapa               | savânica/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto          |
| Apocynaceae   | <i>Mandevilla velame</i> (A. St.-Hil.) Pichon                                   | velame-branco        | savânica/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto          |
| Apocynaceae   | <i>Micrandra elata</i> (Didr.) Müll.Arg.  | leiteiro-branco      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Apocynaceae   | <i>Odontadenia lutea</i> (Vell.) Markgr.  | cipó-de-leite        | Savânica/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Subarbusto |
| Apocynaceae   | <i>Prestonia erecta</i> (Malme) J.F. Morales                                    | roxinha              | Savânica/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto          |
| Apocynaceae   | <i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.   | mata-pasto           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Aquifoliaceae | <i>Ilex affinis</i> Gardner   | falso-mate           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Aquifoliaceae | <i>Ilex</i> sp.   | falso-mate           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Araceae       | <i>Anthurium affine</i> Schott  | antúrio              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                |
| Araceae       | <i>Anthurium sinuatum</i> Benth. ex Schott                                      | antúrio              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                |
| Araceae       | <i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott                                       | cipó-imbé            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                |
| Araceae       | <i>Taccarum</i> sp.   | Jibóia               | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Araliaceae    | <i>Aralia excelsa</i> (Griseb.) J.Wen   | carobão              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Araliaceae    | <i>Dendropanax cuneatus</i> (D.C.) Decne. & Planch.                             | maria-mole-do-brejo  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore              |
| Araliaceae    | <i>Schefflera macrocarpa</i> (Cham. & Schltdl.) Frodin                          | mandiocão-do-cerrado | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Araliaceae    | <i>Schefflera morototoni</i> (Aublet) B. Maguire, J.A. Steyermark & D.G. Frodin | mandiocão            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |

| Família          | Nome Científico  | Nome comum            | Habitat de Ocorrência     | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                        | Hábito                   |
|------------------|--|-----------------------|---------------------------|-------------|------------|--|--------------------------|
| Araliaceae       | <i>Schefflera sp.</i>                                    | mandiocão-folha-miúda | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Arecaceae        | <i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.         | macaúba               | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Palmeira                 |
| Arecaceae        | <i>Attalea geraensis</i> Barb. Rodr.                     | piaçaba               | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Arecaceae        | <i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Spreng.                | bacuri                | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Erva                     |
| Arecaceae        | <i>Mauritia flexuosa</i> L. F.                           | buriti                | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Palmeira                 |
| Arecaceae        | <i>Syagrus cf. duartei</i> Glassman                      | butiazinho            | savânica (campo rupestre) | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Palmeira                 |
| Arecaceae        | <i>Syagrus comosa</i> (Mart.) Mart.                      | gabiova               | savânico/florestal        | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Palmeira                 |
| Arecaceae        | <i>Syagrus flexuosa</i> Mart. Becc.                      | pati                  | florestal/savânico        | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Palmeira                 |
| Arecaceae        | <i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc                     | guariroba             | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Palmeira                 |
| Arecaceae        | <i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman            | jerivá                | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Palmeira                 |
| Aristolochiaceae | <i>Aristolochia holostylis</i> F.González                | folha-de-rim          | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Subarbusto               |
| Aristolochiaceae | <i>Aristolochia labiata</i> Willd.                       | jarrinha              | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Liana/volúvel/trepadeira |
| Asteraceae       | <i>Aspilia foliacea</i> (Spreng.) Baker                  | bem-me-quer           | savânico/campestre        | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Asteraceae       | <i>Dasyphyllum brasiliense</i> (Spreng.) Cabrera         | espinho-agulha        | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto, Árvore          |
| Asteraceae       | <i>Ichthyothere elliptica</i> H.Rob                      | cunambi               | savânica/campestre        | Zoofilia    | Anemocoria | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Erva                     |
| Asteraceae       | <i>Lepidaploa aurea</i> (Mart. ex DC.) H.Rob.            | assa-peixe-rasteira   | campestre                 | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Arbusto                  |
| Asteraceae       | <i>Moquiniastrum polymorphum</i> (Less.) G. Sancho       | candeia               | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto, Árvore          |
| Asteraceae       | <i>Piptocarpha angustifolia</i> Dusén ex Malme           | capoeirão             | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Asteraceae       | <i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker            | macieira-preta        | Savânico                  | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Asteraceae       | <i>Vernonanthura ferruginea</i> (Less.) H.Rob.           | assa-peixe            | campestre                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto                  |
| Asteraceae       | <i>Vernonia sp.</i>                                      | assa-peixe            | campestre                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto                  |
| Balanophoraceae  | <i>Langsdorffia hypogea</i> Mart.                        | flor-da-terra         | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Erva                     |
| Bignoniaceae     | <i>Adenocalymma nodosum</i> (Silva Manso) L.G.Lohmann    | caroba-amarela        | Savânico                  | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto                  |
| Bignoniaceae     | <i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stelfeld ex de Souza. | catuaba               | savânico/campestre        | Zoofilia    | Anemocoria | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Arbusto                  |
| Bignoniaceae     | <i>Arrabidaea sp.</i>                                    | cipó-rosa             | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Trepadeira               |
| Bignoniaceae     | <i>Cuspidaria sceptrum</i> (Cham.) L.G.Lohmann           | santa-rosa            | campestre                 | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Bignoniaceae     | <i>Cydistax antisiphilitica</i> (Mart.) Mart             | ipê-verde             | Savânico                  | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |

| Família       | Nome Científico   | Nome comum          | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                         | Hábito                   |
|---------------|---|---------------------|-----------------------|-------------|------------|---|--------------------------|
| Bignoniaceae  | <i>Fredericia platyphylla</i> (Cham.) L.G.Lohmann                 | bico-de-urubu       | savânico/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto                  |
| Bignoniaceae  | <i>Fridericia florida</i> (DC.) L.G.Lohmann                       | cipó-neve           | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Liana/volúvel/trepadeira |
| Bignoniaceae  | <i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos           | ipê-amarelo-cascudo | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos           | ipê-roxo            | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (IUCN, 2020).         | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos                      | ipê-do-cerrado      | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose                  | ipê-amarelo         | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Handroanthus vellosi</i> (Toledo) Mattos                       | ipê-amarelo         | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.                               | caroba              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Jacaranda micrantha</i> Cham.                                  | caroba              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Jacaranda rufa</i> Silva Manso                                 | carobarana          | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto                  |
| Bignoniaceae  | <i>Jacaranda ulei</i> Bureau & K. Schum.                          | carobinha           | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto                  |
| Bignoniaceae  | <i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f ex S. Moore) | caraba              | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sand.                           | ipê-branco          | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bignoniaceae  | <i>Zeyhera montana</i> Mart.                                      | bolsa-de-pastor     | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto, Árvore          |
| Bignoniaceae  | <i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.               | ipê-tabaco          | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore                   |
| Bixaceae      | <i>Cochlospermum regium</i> (Martius e. Schrank) Pilger           | algodãozinho        | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto, Subarbusto      |
| Boraginaceae  | <i>Cordia glabrata</i> (Mart.) A. DC.                             | freijó              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore          |
| Boraginaceae  | <i>Cordia sellowiana</i> Cham.                                    | freijó              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Boraginaceae  | <i>Cordia sp.</i>   | freijó-branco       | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Boraginaceae  | <i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. Ex Steud.                 | freijó-preto        | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Bromeliaceae  | <i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker                        | bromélia            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Erva                     |
| Bromeliaceae  | <i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B. Sm.                       | abacaxi-do-mato     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                     |
| Bromeliaceae  | <i>Bromelia sp.</i>   | gravatá             | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                     |
| Bromeliaceae  | <i>Dickya sp.</i>   | bromélia-rajada     | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                     |
| Bromeliaceae  | <i>Tillandsia sp.</i>   | bromélia-cinza      | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                     |
| Burmanniaceae | <i>Burmannia sp.</i>  |                     | Savânico              | -           | -          | -   | Erva                     |
| Burseraceae   | <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand                      | amescla             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore          |
| Burseraceae   | <i>Protium sp.</i>  | breu                | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                   |

| Família          | Nome Científico  | Nome comum                | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                     | Hábito                         |
|------------------|--|---------------------------|-----------------------|-------------|------------|---|--------------------------------|
| Burseraceae      | <i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.                 | breu-amescla              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Cactaceae        | <i>Arrojadoa rhodantha</i> (Gürke) Britton & Rose        | cacto-de-bastão           | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Subarbusto, Suculenta |
| Cactaceae        | <i>Cephalocereus sp.</i>                                 | coroa-de-frade            | Savânico              | -           | -          | -   | Erva                           |
| Cactaceae        | <i>Pilosocereus sp.</i>                                  | cacto-de-bastão           | Savânico              | -           | -          | -   | Erva                           |
| Cactaceae        | <i>Ripsalis sp.</i>                                      | saborosa                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                           |
| Calophyllaceae   | <i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.                  | landi                     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Calophyllaceae   | <i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc.                 | pau-santo                 | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto    |
| Calophyllaceae   | <i>Kielmeyera speciosa</i> ST.HIL.                       | pau-santo                 | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore                |
| Calophyllaceae   | <i>Kielmeyera rubriflora</i> Cambess.                    | pau-santo-rasteiro        | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto    |
| Campanulaceae    | <i>Centropogon cornutus</i> (L.) Druce                   | crista-de-peru            | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Erva                  |
| Campanulaceae    | <i>Simphocampylus sp.</i>                                | erva-do-brejo             | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                           |
| Cannabaceae      | <i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.                     | esporão-de-galo           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                |
| Cannabaceae      | <i>Trema micrantha</i> (L.) Blum.                        | candiúba                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                |
| Caryocaraceae    | <i>Caryocar brasiliense</i> Camb.                        | pequi                     | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                         |
| Celastraceae     | <i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C. Sm.           | bacupari-da-mata          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                |
| Celastraceae     | <i>Maytenus robusta</i> Reissek                          | coração-de-bugre          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                         |
| Celastraceae     | <i>Plenckia populnea</i> Reissek.                        | marmelinho                | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                         |
| Celastraceae     | <i>Salacia crassifolia</i> (Mart. ex Schult.) G. Don     | bacupari-do-cerrado       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto    |
| Celastraceae     | <i>Salacia elliptica</i> (Mart. ex Schult.) G. Don       | bacupari                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                |
| Celastraceae     | <i>Salacia sp.</i>                                       | bacupari-da-mata          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Chrysobalanaceae | <i>Couepia grandiflora</i> Benth.                        | oiti-cerrado-folha-grande | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Chrysobalanaceae | <i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.                       | uva-de-macaco             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                |
| Chrysobalanaceae | <i>Hirtella gracilipes</i> (Hook. f.) Prance             | sessenta-galha            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                |
| Chrysobalanaceae | <i>Hirtella sp.</i>                                      | hirtela-folha-miúda       | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                         |
| Chrysobalanaceae | <i>Licania kunthiana</i> Hook.f.                         | rapadura                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Chrysobalanaceae | <i>Licania sclerophylla</i> (Marl. ex Hook. f.) Fritsch. | caripé-folha-seca         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Chrysobalanaceae | <i>Licania sp.</i>                                       | caripé                    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Chrysobalanaceae | <i>Licania sp.</i>                                       | brasil-(licania)          | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                         |
| Clusiaceae       | <i>Clusia sp.</i>  | clusia                    | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Clusiaceae       | <i>Garcinia sp.</i> Mart.                                | bacuri-miúdo              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Clusiaceae       | <i>Tovomita glazioviana</i> Engl.                        | manguirana                | Florestal             | Zoofilia    | -          | -   | Árvore                         |
| Combretaceae     | <i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler                      | mirindiba                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                         |
| Combretaceae     | <i>Combretum sp.</i>                                     | mufumo cf.                | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                         |
| Combretaceae     | <i>Terminalia argentea</i> Mart & Zucc                   | capitão-do-campo          | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto, Árvore                |
| Combretaceae     | <i>Terminalia glabrescens</i> Mart.                      | mirindiba-vermelha        | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore                |
| Combretaceae     | <i>Terminalia phaeocarpa</i> Eichler                     | maria-preta               | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                         |



| Família          | Nome Científico                                     | Nome comum            | Habitat de Ocorrência                        | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                        | Hábito                   |
|------------------|---|-----------------------|--|-------------|------------|--|--------------------------|
| Combretaceae     | <i>Terminalia sp.</i>                               | bagre-terminalia      | Florestal                                    | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Commelinaceae    | <i>Dichorisandra sp.</i>                            | cana-de-macaco        | Florestal                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Connaraceae      | <i>Connarus suberosus</i> Planch.                   | conarus               | Savânico                                     | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Connaraceae      | <i>Rourea induta</i> Planchon                       | brinco                | savânico/campestre                           | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore          |
| Convolvulaceae   | <i>Ipomoea procumbens</i> Mart & Choisy             | cipó-corda-de-viola   | savânico/campestre                           | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Convolvulaceae   | <i>Ipomoea sp.</i>                                  | copó-quarador         | savânico/campestre                           | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Trepadeira               |
| Costaceae        | <i>Costus sp.</i>                                   | cana-de-macaco        | Savânico                                     | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Costaceae        | <i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe               | cana-de-macaco        | Savânico                                     | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Cunoniaceae      | <i>Lamanonia ternata</i> Vell.                      | cangalheiro           | Florestal                                    | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto, Árvore          |
| Cyperaceae       | <i>Bulbostylis paradoxa</i> (Spreng.)               | barba-de-bode         | campestre                                    | Anemofilia  | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Cyperaceae       | <i>Eleocharis sp.</i>                               | cebolinha             | Florestal                                    | Anemofilia  | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Cyperaceae       | <i>Eleocharis filiculmis</i> Kunth                  | cebolinha             | florestal/campestres(áreas úmidas/alagáveis) | Anemofilia  | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Cyperaceae       | <i>Rhynchospora consanguinea</i> (Kunth) Böckeler   | capim-navalha         | campestre                                    | Anemofilia  | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Cyperaceae       | <i>Rhynchospora exaltata</i> Kunth                  | capim-navalha         | campestre                                    | Anemofilia  | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Cyperaceae       | <i>Rhynchospora globosa</i> (Kunth) Roem. & Schult. | capim-navalha         | campestre                                    | Anemofilia  | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Cyperaceae       | <i>Rhynchospora triflora</i> Vahl                   | capim-navalha         | campestre                                    | Anemofilia  | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Cyperaceae       | <i>Scleria sp.</i>                                  | capim-navalha         | campestre                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Dennstaedtiaceae | <i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn                | samambaia             | Campestre (área úmida)                       | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Erva                     |
| Dicksoniaceae    | <i>Dicksonia sellowiana</i> Hook                    | samambaia-de-xaxim    | Florestal                                    | -           | Anemocoria | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore                   |
| Dilleniaceae     | <i>Curatella americana</i> L.                       | lixeira               | Savânico                                     | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore          |
| Dilleniaceae     | <i>Davilla eliptica</i> A. St. Hil.                 | lixinha               | Savânico                                     | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Arbusto                  |
| Dilleniaceae     | <i>Davilla nitida</i> (Vahl) Kubitiki               | cipó-de-fogo          | Savânico                                     | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto                  |
| Dilleniaceae     | <i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.         | cipó-de-fogo          | florestal/savânico                           | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Dioscoreaceae    | <i>Dioscorea sp.1</i>                               | cará-da-mata          | Florestal                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Dioscoreaceae    | <i>Dioscorea sp.2</i>                               | cará-roxo             | Florestal                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Droseraceae      | <i>Drosera montana</i> A. St. Hil.                  | drosera               | campestre                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Ebenaceae        | <i>Diospyros brasiliensis</i> Mart. ex Miq.         | olho-de-boi-pequeno   | Florestal                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Ebenaceae        | <i>Diospyros lasiocalyx</i> (Mart.) B.Walln.        | caqui-da-mata         | Florestal                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Árvore                   |
| Ebenaceae        | <i>Diospyros sericea</i> A.DC.                      | caqui-folha-miúda     | Savânico                                     | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore          |
| Elaeocarpaceae   | <i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth    | pateiro               | Florestal                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Árvore                   |
| Elaeocarpaceae   | <i>Sloanea sp.1</i>                                 | ouriceiro             | Florestal                                    | -           | -          | -  | Árvore                   |
| Eryocaulaceae    | <i>Paepalanthus sp.</i>                             | sempre-viva           | savânico/campestre                           | -           | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Eryocaulaceae    | <i>Syngonanthus sp.</i>                             | sempre-viva-miúda     | savânico/campestre                           | -           | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Erythroxylaceae  | <i>Erythroxylum anguifugum</i> Mart.                | pimenteira-de-arancuã | Savânico                                     | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Arbusto, Árvore          |
| Erythroxylaceae  | <i>Erythroxylum daphnites</i> Mart.                 | mercúrio              | Florestal                                    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore          |

| Família         | Nome Científico  | Nome comum                    | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                         | Hábito                      |
|-----------------|--|-------------------------------|-----------------------|-------------|------------|---|-----------------------------|
| Erythroxylaceae | <i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.                              | mercúrio-da-mata              | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto |
| Erythroxylaceae | <i>Erythroxylum sp.</i>  | mercúrio-do-brejo             | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Erythroxylaceae | <i>Erythroxylum sp.</i>  | mercúrio-do-campo-folha-miúda | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Erythroxylaceae | <i>Erythroxylum suberosum</i> A.St.-Hil.                             | mercurim                      | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto |
| Erythroxylaceae | <i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart.                                  | mercúrio-do-campo             | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore             |
| Euphorbiaceae   | <i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.                           | pau-de-facho                  | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Euphorbiaceae   | <i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.                    | tapiá                         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore             |
| Euphorbiaceae   | <i>Croton antisiphiliticus</i> Mart.                                 | pé-de-perdiz                  | Savânico              | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Subarbusto         |
| Euphorbiaceae   | <i>Croton floribundus</i> Spreng.                                    | capixingui                    | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore                      |
| Euphorbiaceae   | <i>Croton urucurana</i> Baill.                                       | sangra d' água                | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore                      |
| Euphorbiaceae   | <i>Dalechampia caperonioides</i> Baill.                              | goela-de-pato                 | campestre             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Erva, Subarbusto            |
| Euphorbiaceae   | Indeterminada10  | euforbiacea                   | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                      |
| Euphorbiaceae   | <i>Mabea fistulifera</i> Mart.                                       | canudo-de-pito                | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Euphorbiaceae   | <i>Manihot sp.</i>   | madioca-brava                 | campestre             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto                     |
| Euphorbiaceae   | <i>Maprounea guianensis</i> Aubl.                                    | casquinho                     | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore                      |
| Euphorbiaceae   | <i>Pleradenophora membranifolia</i> (Müll. Arg.) Esser & A. L. Melo  | sarandi                       | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Euphorbiaceae   | <i>Richeria grandis</i> Vahl   | pau-de-santa-rita             | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Euphorbiaceae   | <i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong                                | leiteiro                      | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Euphorbiaceae   | <i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.                              | sebastiana                    | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Fabaceae        | <i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart                  | angico-branco                 | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto                     |
| Fabaceae        | <i>Anadenanthera colubrina</i> Var. <i>Cebil</i> (Griseb.) Altschul  | angico                        | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Fabaceae        | <i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speng.                           | angico-vermelho               | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Fabaceae        | <i>Anadenanthera peregrina</i> var. <i>falcata</i> (Benth.) Altschul | angico-cerrado                | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Fabaceae        | <i>Andira cujabensis</i> Benth.                                      | angelim-de-morcego            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Fabaceae        | <i>Andira humilis</i> Mart. ex Benth.                                | angelim-rasteiro              | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore             |
| Fabaceae        | <i>Andira inermis</i> (W. Wright) DC.                                | angelim                       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Fabaceae        | <i>Andira sp.</i>  | angelim                       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Fabaceae        | <i>Apuleia leiocarpa</i> Vogel                                       | garapa                        | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore                      |
| Fabaceae        | <i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.                            | pata-de-vaca                  | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Fabaceae        | <i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.                                  | pata-de-vaca                  | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto |
| Fabaceae        | <i>Bauhinia sp.1</i>   | pata-de-vaca-folha-miúda      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Fabaceae        | <i>Bauhinia sp.2</i>   | pata-de-vaca-folha-fina       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Fabaceae        | <i>Bauhinia unguolata</i> L.   | pata-de-vaca-angulada         | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto |
| Fabaceae        | <i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth                                  | sucupira-preta                | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | NT (Quase ameaçada); (CNCFLORA, 2020).        | Arbusto, Árvore             |
| Fabaceae        | <i>Calliandra sp.</i>  | caliandra                     | campestre             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore                      |

| Família  | Nome Científico  | Nome comum          | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                         | Hábito                   |
|----------|--|---------------------|-----------------------|-------------|------------|---|--------------------------|
| Fabaceae | <i>Centrolobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.          | araribá             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Chamaecrista cathartica</i> (Mart.) H.S.Irwin & Barneby | melosa              | Savânico              | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Erva, Subarbusto         |
| Fabaceae | <i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin & Barneby     | melosa              | Savânico              | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Subarbusto               |
| Fabaceae | <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.                        | copaíba             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Copaifera lucens</i> Dwyer                              | copaíba-lisa        | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Cyclolobium brasiliense</i> Benth.                      | loveira             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton                | rabo-de-bugio       | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto                  |
| Fabaceae | <i>Dalbergia miscolobium</i> Benth.                        | caviúna             | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.           | jacarandá-da-bahia  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Dalbergia sp.</i>                                       | cabiúna             | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Dalbergia sp.</i>                                       | Fabaceae            | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Dalbergia villosa</i> (Benth.) Benth.                   | canafístula-brava   | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Dimorphandra mollis</i> Benth.                          | faveira             | florestal/savânico    | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.                 | cipó-mucunã         | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Liana/volúvel/trepadeira |
| Fabaceae | <i>Dipteryx alata</i> Vogel                                | baru                | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável); (IUCN, 2020).                | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.       | tamboril            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.) J. F. Macbr.        | tamboril-do-cerrado | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Enterolobium timbouva</i> Mart.                         | timburí             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Erythrina verna</i> Vell.                               | mulungu             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Harpalyce brasiliiana</i> Benth.                        | raíz-de-cobra       | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Subarbusto      |
| Fabaceae | <i>Holocalyx balansae</i> Micheli                          | alecrim-de-campina  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Hymenaea courbaril</i> L.                               | jatobá-da-mata      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Hymenaea martiana</i> Hayne                             | jatobá              | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Hymenaea sp.</i>  | jatobá-folha-peluda | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne                | jatobá-do-cerrado   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | Fabaceae   | indeterminada IF    | Florestal             | -           | -          | -   | -                        |
| Fabaceae | Fabaceae   | fabaceae            | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.                       | ingá                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Inga edulis</i> Mart.                                   | ingá-banana         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.                           | ingá-quatro-folhas  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Inga marginata</i> Willd.                               | ingá-cordão         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Inga sp.1</i>   | ingá-vermelho       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Inga sp.2</i>   | ingá-miúdo          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                   |

| Família  | Nome Científico   | Nome comum             | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                            | Hábito                   |
|----------|---|------------------------|-----------------------|-------------|------------|--|--------------------------|
| Fabaceae | <i>Inga vera</i> (DC.) T.D.Penn                                   | ingá-do-brejo          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Leptolobium dasycarpum</i> Vogel<br>Yakovlev                   | chapadinha             | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Leptolobium elegans</i> Vogel                                  | chapadinha             | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Lonchocarpus cultratus</i> (Vell.)<br>A.M.G.Azevedo & H.C.Lima | loncocarpo             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Machaerium aculeatum</i> Raddi                                 | jacarandá-bico-de-pato | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Fabaceae | <i>Machaerium acutifolium</i> Vogel                               | jacarandá-de-espinho   | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Machaerium fulvovenosum</i><br>H.C.Lima                        | jacarandá-atã          | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.)<br>Benth.                     | jacarandá-espinho      | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Machaerium opacum</i> Vogel                                    | jacarandá-do-cerrado   | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Machaerium paraguariense</i><br>Hassler                        | jacarandá-branco       | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Machaerium sp.1</i>  | jacarandá-ferro        | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Machaerium sp.2</i>  | jacarandá-folha-miúda  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Melanoxylon brauna</i> Schott                                  | brauna-preta           | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável);<br>(MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.                                  | balsamo                | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms                              | olho-de-cabra          | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Ormosia fastigiata</i> Tul.                                    | tento-branco           | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Ormosia sp.</i>  | tento-amarelo          | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Peltogyne confertiflora</i> (Hayne)<br>Benth                   | roxinho                | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.)<br>Taub.                      | canafístula            | Savânico              | Zoofilia    | Autocoria  | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Piptadenia gonocantha</i> (Mart.) J.<br>F. Macbr.              | pau-jacaré             | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Plathymenia reticulata</i> Benth.                              | vinhático              | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Platycyamus regnellii</i> Benth.                               | folha-de-bolo          | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Platymiscium floribundum</i> Vogel                             | feijão-cru             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Platypodium elegans</i> Vog.                                   | canzileiro             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.)<br>G.P.Lewis & M.P.Lima    | angico-roxo            | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Pterocarpus sp.</i>  | pau-de-sangue          | Florestal             | -           | -          | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Pterodon pubescens</i> (Benth.)<br>Benth.                      | sucupira               | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.)<br>Blake                     | guapuruvu              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Fabaceae | <i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton<br>& Rose               | monjoleiro             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto, Árvore          |

| Família       | Nome Científico   | Nome comum             | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                     | Hábito                    |
|---------------|---|------------------------|-----------------------|-------------|------------|---|---------------------------|
| Fabaceae      | <i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby     | fedegoso               | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore           |
| Fabaceae      | <i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby                | anilão                 | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore           |
| Fabaceae      | <i>Senna sp.</i>  | piripiri               | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville                | barbatimão             | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto, Árvore           |
| Fabaceae      | <i>Stryphnodendron roseiflorum</i>                                | barbatimão             | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Stryphnodendron rotundifolium</i> Mart.                        | barbatimão-folha-miúda | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore           |
| Fabaceae      | <i>Stryphnodendron sp.</i>  | barbatimão-da-mata     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Swartzia sp.</i>   | banha-de-galinha       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Sweetia fruticosa</i> Spreng.                                  | canjica                | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Tachigali aurea</i> Tul.                                       | tatarema               | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Tachigali densiflora</i> (Benth.) L.G.Silva & H.C.Lima         | tachi                  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Tachigali paniculata</i> Aubl.                                 | carvoeiro              | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                    |
| Fabaceae      | <i>Vataiera macrocarpa</i> (Benth) Ducke                          | sucupira-amargosa      | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                    |
| Gentianaceae  | <i>Deianira erubescens</i> Cham. & Schltdl.                       | buquê-de-noiva         | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                      |
| Gentianaceae  | <i>Deianira nervosa</i> Cham. & Schltdl.                          | dejanira               | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                      |
| Heliconiaceae | <i>Heliconia sp.</i>  | heliconia              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                      |
| Hypericaceae  | <i>Vismia martiana</i> Reichardt                                  | lacre (ruão)           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore           |
| Hypericaceae  | <i>Vismia sp.</i>   | lacrão                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                    |
| Indeterminada | <i>Indeterminada1</i>   | Indeterminado          | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Indeterminada | <i>Indeterminada2</i>   | Indeterminado          | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Indeterminada | <i>Indeterminada4</i>   | Indeterminado          | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Indeterminada | <i>Indeterminada5</i>   | mangui                 | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Indeterminada | <i>Indeterminada7</i>   | alcônica               | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Indeterminada | <i>Indeterminada8</i>   | pau-de-barata          | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Iridaceae     | <i>Pseudotrimezia juncifolia</i> (Klatt) Lovo & A.Gil             | ruibarbo               | savânico/florestal    | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Erva                      |
| Lamiaceae     | <i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke                    | tamanqueira            | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore           |
| Lamiaceae     | <i>Aegiphila sp.</i>  | tamanqueiro-do-campo   | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore                    |
| Lamiaceae     | <i>Hyptidendron asperrimum</i> (Spreng.) Harley                   | hortelã-do-campo       | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto, Árvore           |
| Lamiaceae     | <i>Hyptis linarioides</i> Pohl ex Benth.                          | hortelã                | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Erva, Subarbusto |
| Lamiaceae     | <i>Medusantha crinita</i> (Benth.) Harley & J.F.B.Pastore         | hortelã-do-brejo       | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto                   |
| Lamiaceae     | <i>Oocephalus oppositiflorus</i> (Schrank) Harley & J.F.B.Pastore | hortelã                | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva, Subarbusto          |
| Lamiaceae     | <i>Vitex polygama</i> Cham.                                       | tarumã                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore           |
| Lauraceae     | <i>Aniba sp.</i>  | canela-amarela         | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                    |
| Lauraceae     | <i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.                | canela-babenta         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore           |

| Família       | Nome Científico   | Nome comum                 | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                        | Hábito                   |
|---------------|---|----------------------------|-----------------------|-------------|------------|--|--------------------------|
| Lauraceae     | <i>Nectandra cissiflora</i> Nees                                  | canelão                    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Nectandra cuspidata</i> Nees e Mart.                           | canela-vermelha            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Nectandra lanceolata</i> Nees                                  | canelinha                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Nectandra sp.</i>  | canelinha                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Ocotea corymbosa</i> (Meisn.) Mez                              | canela-preta               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer                            | canela-sassafrás           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Ocotea oppositifolia</i> S.Yasuda                              | canela-ferruginosa         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Ocotea sp.</i>   | louro-branco/canela-branca | Florestal             | -           | -          | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Ocotea sp.1</i>  | canela                     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Ocotea spixiana</i> (Nees) Mez                                 | canela-amarela             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lauraceae     | <i>Ocotea veloziana</i> (Meisn.) Mez                              | canelão                    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Lecythidaceae | <i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze                           | jequitibá                  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore                   |
| Lecythidaceae | <i>Cariniana rubra</i> Gardner ex Miers                           | bingueiro                  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Lecythidaceae | <i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze)                     | jequitibá                  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Lecythidaceae | <i>Lecythis sp.</i>   | sapucaia                   | Florestal             | -           | -          | -  | Árvore                   |
| Loganiaceae   | <i>Antonia ovata</i> Pohl   | orelha-de-onça             | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Árvore                   |
| Loganiaceae   | <i>Strychnos pseudoquina</i> A. St. Hil.                          | quina                      | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore          |
| Loganiaceae   | <i>Strychnos sp.</i>  | quina-da-mata              | Florestal             | -           | -          | -  | Árvore                   |
| Loranthaceae  | <i>Psittacanthus robustus</i> (Mart.) Mart                        | erva-de-passarinho         | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Erva                     |
| Lythraceae    | <i>Cuphea linarioides</i> Cham. & Schltld.                        | sete-sangria               | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Subarbusto               |
| Lythraceae    | <i>Cuphea spermacoce</i> A.St.-Hil.                               | sete-sangria-branca        | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Subarbusto               |
| Lythraceae    | <i>Diplusodon sp.</i>   | sete-sangria               | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto                  |
| Lythraceae    | <i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.                                | dedaleiro                  | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Árvore                   |
| Magnoliaceae  | <i>Magnolia ovata</i> (A. St.-Hil.) Spreng.                       | pinha-do-brejo             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Árvore                   |
| Malpighiaceae | <i>Banisteriopsis anisandra</i> (A.Juss.) B.Gates                 | cipó-prata                 | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Malpighiaceae | <i>Banisteriopsis gardineriana</i> (A.Juss.) W.Anderson & B.Gates | cipó-crista-de-galo        | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Malpighiaceae | <i>Banisteriopsis oxiclada</i> (A.Juss.) B. Gates                 | cipó-prata                 | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Liana/volúvel/trepadeira |
| Malpighiaceae | <i>Byrsonima basiloba</i> A.Juss.                                 | murici                     | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto                  |
| Malpighiaceae | <i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth                             | murici-rosa                | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).    | Arbusto, Árvore          |
| Malpighiaceae | <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth                           | murici-da-mata             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore                   |
| Malpighiaceae | <i>Byrsonima sericea</i> DC.                                      | murici-da-mata             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore          |

| Família         | Nome Científico  | Nome comum                 | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                     | Hábito                      |
|-----------------|--|----------------------------|-----------------------|-------------|------------|---|-----------------------------|
| Malpighiaceae   | <i>Byrsonima</i> sp.   | murici-do-campo            | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Malpighiaceae   | <i>Byrsonima</i> sp.   | murici                     | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Malpighiaceae   | <i>Byrsonima umbellata</i> Mart.                             | murici-do-brejo            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore             |
| Malpighiaceae   | <i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.                      | murici-peludo              | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore             |
| Malpighiaceae   | <i>Heteropteris</i> sp.                                      | cipó                       | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Trepadeira                  |
| Malpighiaceae   | <i>Heteropterys byrsonimifolia</i> A.Juss.                   | pau-canário                | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore             |
| Malpighiaceae   | <i>Peixotoa reticulata</i>                                   | cordão-de-são-francisco    | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto                     |
| Malpighiaceae   | <i>Pterandra pyroidea</i> A.Juss.                            | buquê-rosa                 | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto                     |
| Malvaceae       | <i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.                                | penete-de-macaco           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Ceiba pubiflora</i> (A.St.-Hil.) K.Schum.                 | barriguda                  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Eriotheca candolleana</i> (K. Schum.) A. Robyns           | paineira-da-mata           | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Eriotheca gracilipes</i> (K. Schum.) A. Robyns            | paineirinha                | florestal/savânico    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Eriotheca pentaphylla</i> (Vell. & K.Schum.) A.Robyns     | algodoeiro                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Eriotheca pubescens</i> (Mart. Ex. Zucc.)                 | paineirinha-do-cerrado     | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.                                | mutamba                    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Helicteres brevispira</i> A.St.-Hil.                      | saca-rolha                 | Savânico              | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore             |
| Malvaceae       | <i>Helicteres sacarolha</i> A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess. | saca-rolha                 | Savânico              | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Subarbusto                  |
| Malvaceae       | <i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.                       | açoita-cavalo-pequeno      | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc..                     | açoita-cavalo-grande       | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Luehea paniculata</i> Mart. & Zucc.                       | açoita-cavalo2             | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto                     |
| Malvaceae       | <i>Pavonia grandiflora</i> A.St.-Hil.                        | algodão-rosa               | savânico/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto                  |
| Malvaceae       | <i>Pseudobombax longiflorum</i> (Mart. & Zucc.) A. Robyns    | imbiçu-folha-lisa          | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Pseudobombax majus</i> (A.Robyns) Carv.-Sobr.             | imbirussurana              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Pseudobombax</i> sp.                                      | imbiçu-da-mata             | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) A.Robyns      | imbiçu                     | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore                      |
| Malvaceae       | <i>Sida</i> sp.1   | vassoura-curraleira        | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Subarbusto                  |
| Malvaceae       | <i>Sida</i> sp.2   | malva                      | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Subarbusto                  |
| Malvaceae       | <i>Sterculia striata</i> St. Hil. et Naud                    | chichá                     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore                      |
| Marantaceae     | <i>Calathea</i> sp.  | calatea                    | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                        |
| Marantaceae     | <i>Maranta</i> sp.   | maranta                    | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva                        |
| Melastomataceae | <i>Clidemia</i> sp.  | quaresminha-da-mata        | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto                     |
| Melastomataceae | <i>Lavoisiera</i> sp.  | quaresminha-do-brejo       | campestre             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto                     |
| Melastomataceae | <i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.                          | galha                      | campestre             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto |
| Melastomataceae | <i>Miconia burchellii</i> Triana                             | tinteiro                   | savânico/florestal    | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto                     |
| Melastomataceae | <i>Miconia chamissois</i> Naudin                             | comida-de-anta             | campestre             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore             |
| Melastomataceae | <i>Miconia ferruginata</i> DC.                               | tinteiro-branco-do-cerrado | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore             |

| Família         | Nome Científico                                      | Nome comum             | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                            | Hábito          |
|-----------------|--|------------------------|-----------------------|-------------|------------|--|-----------------|
| Melastomataceae | <i>Miconia</i> sp.1                                  | tinteiro-vermelho      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto         |
| Melastomataceae | <i>Miconia</i> sp.1                                  | tinteiro-branco        | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Melastomataceae | <i>Miconia</i> sp.2                                  | pixirica               | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto         |
| Melastomataceae | <i>Miconia</i> sp.3                                  | pixirica-folha-grande  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto         |
| Melastomataceae | <i>Microlicia</i> sp.                                | quaresminha            | savânico/campestre    | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto         |
| Melastomataceae | <i>Mouriri pusa</i> Gardner                          | puçá                   | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Melastomataceae | <i>Pleroma candolleianum</i> (Mart. ex DC.) Triana   | quaresmeira            | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -  | Arbusto, Árvore |
| Melastomataceae | <i>Rynchanthera</i> sp.                              | melastomatácea         | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto         |
| Melastomataceae | <i>Tococa guianensis</i> Aubl.                       | buzio-de-formiga       | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -  | Arbusto, Árvore |
| Meliaceae       | <i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.              | canjerana              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Meliaceae       | <i>Cedrela fissilis</i> Vell.                        | cedro                  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável);<br>(MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore          |
| Meliaceae       | <i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer                  | marinheiro             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Meliaceae       | <i>Guarea kunthiana</i> A.Juss.                      | marinheirão            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Meliaceae       | <i>Guarea macrophylla</i> Vahl                       | marinheiro-do-brejo    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Meliaceae       | <i>Trichilia catigua</i> A.Juss.                     | cachuazinho            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Meliaceae       | <i>Trichilia claussenii</i> C.DC.                    | cachuá-três-folhas     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Meliaceae       | <i>Trichilia elegans</i> A.Juss.                     | cahuá-cinco-folhas     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Meliaceae       | <i>Trichilia hirta</i> L.                            | catiguá                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Árvore          |
| Menyanthaceae   | <i>Nymphoides grayana</i> (Griseb.) Kuntze           | erva-aquática          | aquático              | Zoofilia    | Hidrocoria | -  | Erva            |
| Menyanthaceae   | <i>Nymphoides humboldtiana</i> (Kunth) Kuntze        | erva aquática          | aquático              | Zoofilia    | Hidrocoria | -  | Erva            |
| Metteniusaceae  | <i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers.                | sobro                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Monimiaceae     | <i>Mollinedia widgrenii</i> A.DC.                    | capixim                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Moraceae        | <i>Brosimum gaudichaudii</i> Trécul                  | mamacadela             | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Moraceae        | <i>Ficus insipida</i> Willd.                         | figueira               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Moraceae        | <i>Ficus</i> sp.1                                    | figueira / gameleira   | Florestal             | -           | -          | -  | Árvore          |
| Moraceae        | <i>Ficus</i> sp2                                     | figueira-folha-miúda   | Florestal             | -           | -          | -  | Árvore          |
| Moraceae        | <i>Ficus</i> sp3.                                    | mata-pau               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Moraceae        | <i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don. ex Steud.      | moreira                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Moraceae        | <i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul                 | morácea-chocolate      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Moraceae        | <i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger et al. | espinheira-santa       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Moraceae        | <i>Sorocea guillemianiana</i> Gaudich.               | falsa-espinheira-santa | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Arbusto, Árvore |
| Myristicaceae   | <i>Virola bicuhyba</i> (Schott ex Spreng.) Warb.     | bicuiba-branca         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | EN (Em perigo);<br>(MARTINELLI & MORAES, 2013).  | Árvore          |
| Myristicaceae   | <i>Virola sebifera</i> Aubl.                         | bicuiba                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Arbusto, Árvore |
| Myristicaceae   | <i>Virola urbaniana</i> Watb.                        | ucuúba                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Myrtaceae       | <i>Blepharocalyx</i> sp.                             | goiabinha              | savânico/florestal    | Zoofilia    | Zoocoria   | -  | Árvore          |
| Myrtaceae       | <i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg     | maria-preta            | savânico/florestal    | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante);<br>(CNCFLORA, 2020).     | Arbusto, Árvore |



| Família   | Nome Científico  | Nome comum                                      | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão | Status de conservação                     | Hábito          |
|-----------|--|---|-----------------------|-------------|-----------|---|-----------------|
| Myrtaceae | <i>Calyptanthes clusiifolia</i> O.Berg                       | guamerim-escamoso                               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg           | cambui-cascudo                                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Campomanesia phaea</i> (O.Berg) Landrum                   | cambuci   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Campomanesia pubescens</i> (Mart. ex DC.) O.Berg          | gabirola-da-mata                                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto, Árvore |
| Myrtaceae | <i>Campomanesia sp.</i>                                      | cabirola  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Arbusto         |
| Myrtaceae | <i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.                       | cagaita   | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Myrtaceae | <i>Eugenia florida</i> DC.                                   | guamirim  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto, Árvore |
| Myrtaceae | <i>Eugenia luschnathiana</i> (O.Berg) Klotzsch ex B.D.Jacks. | curuiri   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.                             | uvaia   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Myrtaceae | <i>Eugenia sonderiana</i> O. Berg                            | guamirim-cascudo                                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Myrtaceae | <i>Eugenia sp.</i>   | guamirim-folha-miúda                            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Eugenia sp.1</i>  | guamirim-facheiro                               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Indeterminada</i>   | goiabinha-quinada                               | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Indeterminada6</i>  | casca-roxa                                      | Florestal             | -           | -         | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia amazonica</i> D.C.                                 | goiabinha-vermelha                              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Myrtaceae | <i>Myrcia feniziana</i> O. Berg                              | pimenteira                                      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.                         | goiabinha-casca-escamosa                        | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia hebetata</i> DC.                                   | caliptrantes                                    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia laruotteana</i> Cambess.                           | goiabinha-do-brejo                              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia obovata</i> (O.Berg) Nied.                         | guamirim-do-cerrado                             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia sp.</i>  | guamirim-casca-vermelha                         | Florestal             | -           | -         | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia sp.1</i>   | Indeterminado                                   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia sp.2</i>   | Indeterminado                                   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia sp.3</i>   | cambui-da-mata                                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia sp.4</i>   | cambui  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia sp.5</i>   | cambui-folha-miúda                              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.                            | murta / araca-do-brejo / guamirim-da-folha-fina | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.                          | goiabinha-tomentosa                             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand                | goiabinha-da-mata                               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Myrciaria sp.</i>   | jaboticaba-do-mato                              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Plinia sp.</i>  | piúna   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Psidium guajava</i> L.                                    | goiabeira                                       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Psidium myrtilloides</i> O.Berg                           | goiabinha-do-cerrado                            | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria  | -   | Árvore          |
| Myrtaceae | <i>Psidium sartorianum</i> (O. Berg) Nied.                   | mutuqueiro                                      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore          |

| Família       | Nome Científico   | Nome comum                 | Habitat de Ocorrência     | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                         | Hábito              |
|---------------|---|----------------------------|---------------------------|-------------|------------|---|---------------------|
| NI            | N.I.  | água-limpa                 | Florestal                 | -           | -          | -   | Árvore              |
| Nyctaginaceae | <i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex J. A. Schum.) Lundell | maria-mole                 | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Nyctaginaceae | <i>Guapira noxia</i> (Netto) Lundell                        | maria-mole                 | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Nyctaginaceae | <i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz                       | joão-mole                  | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Nyctaginaceae | <i>Guapira</i> sp.  | maria-mole-da-mata         | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Nyctaginaceae | <i>Guapira</i> sp.2   | maria-mole-ferruginosa     | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Nyctaginaceae | <i>Neea theifera</i> Oerst.                                 | joão-mole-do-cerrado       | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Nymphaeaceae  | <i>Nymphaea gardneriana</i> Planch.                         | coração-de-mãe             | campestre(áreas alagadas) | Zoofilia    | Hidrocoria | -   | Erva                |
| Ochnaceae     | <i>Ouratea castaneifolia</i> (DC.) Engl.                    | folha-de-castanha          | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Ochnaceae     | <i>Ouratea hexasperma</i> (A.St.-Hil.) Baill.               | vassoura-de-bruxa          | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Ochnaceae     | <i>Ouratea</i> sp.  | vassoura-de-bruxa-rasteira | savânico/florestal        | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto             |
| Ochnaceae     | <i>Ouratea spectabilis</i> (Mart.) Engl.                    | folha-de-serra             | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Árvore              |
| Olacaceae     | <i>Heisteria ovata</i> Benth.                               | brinco-de-mulata           | Savânico                  | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Olacaceae     | <i>Priogymnanthus hasslerianus</i> (Chodat) P.S.Green       | pau-de-vidro               | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Onagraceae    | <i>Ludwigia nervosa</i> (Poir.) H.Hara                      | cruz-de-malta              | campestre                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Subarbusto |
| Onagraceae    | <i>Ludwigia rigida</i> (Miq.) Sandwith                      | cruz-de-malta              | campestre                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Subarbusto |
| Onagraceae    | <i>Ludwigia</i> sp.   | cruz-de-malta              | Ambiente lacustre         | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto             |
| Opiliaceae    | <i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook        | pau-marfim                 | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Orchidaceae   | <i>Brassavola</i> sp.                                       | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Catasetum gladiatorium</i> K.G.Lacerda                   | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Catasetum</i> sp.  | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Cattleya</i> sp.   | orquídea                   | florestal/savânico        | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Cattleya walkeriana</i> Gardner                          | orquídea                   | florestal/savânico        | Zoofilia    | Anemocoria | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Cyrtopodium</i> sp.                                      | orquídea-terreste          | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Encyclia patens</i> Hook. var. <i>patens</i>             | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.                           | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Epidendrum</i> sp.                                       | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Eulophia alta</i> (L.) Fawc. & Rendle                    | orquídea                   | campestre                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Ionopsis utricularioides</i> (Sw.) Lindley               | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Notylia</i> sp.  | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl) Lindl.                  | orquídea-terrestre         | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Oncidium</i> sp.   | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Scaphyglottis prolifera</i> (R.Br.) Cogn.                | orquídea                   | florestal/savânico        | Zoofilia    | Anemocoria | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Erva                |
| Orchidaceae   | <i>Vanilla</i> sp.  | orquídea                   | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Erva                |
| Oxalidaceae   | <i>Oxalis hirsutissima</i> Mart. ex Zucc.                   | azedinha-folha-grande      | campestre                 | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Erva                |
| Oxalidaceae   | <i>Oxalis</i> sp.   | azedinha                   | campestre                 | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Erva                |

| Família        | Nome Científico  | Nome comum            | Habitat de Ocorrência     | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                         | Hábito          |
|----------------|--|-----------------------|---------------------------|-------------|------------|---|-----------------|
| Passifloraceae | <i>Passiflora</i> sp.  | maracujá-do-mato      | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Trepadeira      |
| Peperomiaceae  | <i>Peperomia</i> sp.   | peperomia             | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Erva            |
| Peraceae       | <i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.                         | seca-ligeiro          | Florestal                 | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Peraceae       | <i>Pera</i> sp.  | pau-de-sapateiro      | Florestal                 | -           | -          | -   | Árvore          |
| Peraceae       | <i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.                      | pau-amarelo           | Florestal                 | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Phyllanthaceae | <i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão                                 | margonçalo            | Florestal                 | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore          |
| Piperaceae     | <i>Piper aduncum</i> L.  | jaborandi             | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore |
| Piperaceae     | <i>Piper arboreum</i> Aubl.  | dedo-de-urubu         | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto         |
| Piperaceae     | <i>Piper umbellatum</i> L.   | jaborandi-cordiforme  | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Subarbusto      |
| Poaceae        | <i>Trachipogon</i> sp.   |                       | Savânico                  | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Actinocladum verticillatum</i> (Nees) McClure & Soderstrom          | taboquinha            | Florestal                 | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Árvore          |
| Poaceae        | <i>Andropogon gayanus</i> Kunth  | andropogom            | pastagem                  | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Andropogon bicornis</i> L.  | rabo-de-burro         | campestre                 | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Andropogon</i> sp.  | andropogom            | Savânico                  | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Aristida</i> sp.  | capi-sereno           | campestre                 | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Axonopus</i> sp.  | capim-do-campo        | Savânico                  | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase                               | capim-flexinha        | campestre                 | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Guadua paniculata</i> Munro   | taboca                | Florestal                 | Anemofilia  | Zoocoria   | -   | Arbusto, Erva   |
| Poaceae        | <i>Imperata brasiliensis</i> Trin.                                     | sapê                  | campestre                 | Anemofilia  | Anemocoria | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs            | mambaça               | pastagem                  | Anemofilia  | Zoocoria   | -   | Arbusto, Erva   |
| Poaceae        | <i>Olyra latifolia</i> L.  | taboquinha            | Florestal                 | Anemofilia  | Zoocoria   | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R.D.Webster            | braquiarião           | pastagem                  | Anemofilia  | Zoocoria   | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D.Webster                          | braquiaria            | pastagem                  | Anemofilia  | Zoocoria   | -   | Erva            |
| Poaceae        | <i>Urochloa humidicola</i> (Rendle) Morrone & Zuloaga                  | quicuío               | pastagem                  | Anemofilia  | Zoocoria   | -   | Erva            |
| Polygonaceae   | <i>Coccoloba mollis</i> Casar.   | pau-formiga           | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore          |
| Polypodiaceae  | <i>Polypodium</i> sp.  | samambaia             | Florestal                 | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Subarbusto      |
| Pontederiaceae | <i>Eichhornia azurea</i> (Swartz) Kunth                                | aguapé                | campestre(áreas alagadas) | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Erva            |
| Pontederiaceae | <i>Pontederia cordata</i> L.   | aguapé                | campestre(áreas alagadas) | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Erva            |
| Primulaceae    | <i>Clavija nutans</i> (Vell.) B.Stahl                                  | chá-de-indio          | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto         |
| Primulaceae    | <i>Cybianthus gardneri</i> (A. DC.) G. Agostini                        | falsa-pororoca        | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto         |
| Primulaceae    | <i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.                 | capororoca            | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore |
| Primulaceae    | <i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze                               | pororoca              | Florestal                 | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore |
| Primulaceae    | <i>Myrsine umbellata</i> Mart.   | capororoca            | Florestal                 | Anemofilia  | Zoocoria   | -   | Árvore          |
| Proteaceae     | <i>Euplassa incana</i> (Klotzsch) I.M.Johnst.                          | carvalho-brasileiro   | Florestal                 | Zoofilia    | Autocoria  | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Árvore          |
| Proteaceae     | <i>Roupala montana</i> Aubl.   | carne-de-vaca         | savânico/florestal        | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Proteaceae     | <i>Roupala montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzsch) K.S.Edwards | carne-de-vaca-da-mata | Florestal                 | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Arbusto, Árvore |
| Rhanminaceae   | <i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek.                                 | cabriteiro            | savânico/florestal        | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore          |

| Família   | Nome Científico  | Nome comum            | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                         | Hábito              |
|-----------|--|-----------------------|-----------------------|-------------|------------|---|---------------------|
| Rosaceae  | <i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.                               | pêssego-do-mato       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Rosaceae  | <i>Prunus</i> sp.  | prunus                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Rubiaceae | <i>Alibertia edulis</i> ((Rich.) A.Rich.                         | marmelada             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Alseis floribunda</i> Schott                                  | araribá-branco        | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore              |
| Rubiaceae | <i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) K.Schum.                   | fumão                 | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Cordia humilis</i> (K.Schum.) Kuntze                          | marmelada-de-cachorro | Savana Arborizada     | -           | -          | -   | Arbusto             |
| Rubiaceae | <i>Cordia sessilis</i> (Vell) Kuntze                             | marmelada-de-cachorro | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto             |
| Rubiaceae | <i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Müll.Arg.               | folha-de-couro        | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Faramea</i> sp.   | caferana              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Rubiaceae | <i>Genipa americana</i> L.                                       | jenipapo              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Guettarda platyphylla</i> Müll.Arg                            | angélica              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Guettarda pohliana</i> Müll. Arg.                             | veludo-vermelho       | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto             |
| Rubiaceae | <i>Guettarda viburnoides</i> L.                                  | angélica              | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Ixora gardneriana</i> Benth.                                  | café-do-mato          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto             |
| Rubiaceae | N.I  | rubiceae              | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore              |
| Rubiaceae | <i>Palicourea coriacea</i> (Cham.) K.Schum.                      | douradinha            | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Subarbusto |
| Rubiaceae | <i>Palicourea rigida</i> Kunth.                                  | douradão              | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Subarbusto |
| Rubiaceae | <i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.                           | cafezinho             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Psychotria colorata</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll.Arg. | cafezinho-colorido    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto             |
| Rubiaceae | <i>Psychotria prunifolia</i> (Kunth) Steyerl.                    | cafezinho             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto             |
| Rubiaceae | <i>Randia armata</i> (Sw.) DC.                                   | limaozinho            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.                      | congonha-da-mata      | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Rudgea viburnoides</i> (Cham.) Benth.                         | congonha-de-bugre     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore     |
| Rubiaceae | <i>Sabicea brasiliensis</i> Wernh.                               | sangue-de-cristo      | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Subarbusto          |
| Rubiaceae | <i>Simira sampaioana</i> (Standl.) Steyerl.                      | araribá               | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore              |
| Rubiaceae | <i>Sinira</i> sp.  | rabo-de-arara / fumão | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore              |
| Rubiaceae | <i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltl.) K.Schum.               | jenipapo-de-cavalo    | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Subarbusto |
| Rutaceae  | <i>Esenbeckia</i> sp.  | guarantã              | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore              |
| Rutaceae  | <i>Hortia brasiliensis</i> Vand. ex DC.                          | para-tudo             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | NT (Quase ameaçada); (CNCFLORA, 2020).        | Árvore              |
| Rutaceae  | <i>Metrodorea stipularis</i> Mart.                               | três-folhas           | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore              |
| Rutaceae  | <i>Spiranthera odoratissima</i> A. St.-Hil.                      | jasmim-do-campo       | campestre             | Zoofilia    | Autocoria  | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020).     | Arbusto             |
| Rutaceae  | <i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.                                | mamiqueira            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |
| Rutaceae  | <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.                               | mamica-de-porca       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore              |

| Família         | Nome Científico  | Nome comum              | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação                     | Hábito  |
|-----------------|--|-------------------------|-----------------------|-------------|------------|---|---|
| Rutaceae        | <i>Zanthoxylum sp.</i>   | mamica-de-porca         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Rutaceae        | <i>Zanthoxylum sp.</i>   | mandioqueira (Rutaceae) | Florestal             | -           | -          | -   | Árvore  |
| Salicaceae      | <i>Casearia decandra</i> Jacq.                                   | guaçatonga              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Salicaceae      | <i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.                             | espeteiro               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore  |
| Salicaceae      | <i>Casearia grandiflora</i> Cambess.                             | guaçatonga              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Salicaceae      | <i>Casearia rupestris</i> Eichler                                | fruta-de-jacu           | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Salicaceae      | <i>Casearia sp.1</i>   | casearia                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Salicaceae      | <i>Casearia sp.2</i>   | salicaceae              | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Salicaceae      | <i>Casearia sylvestris</i> Sw.                                   | chifre-de-veado         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore, Subarbusto                   |
| Salicaceae      | <i>Xylosma ciliatifolia</i> (Clos) Eichler                       | espinho-de-judeu        | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Salicaceae      | <i>Xylosma venosa</i> N.E.Br                                     | espinha-de-judeu        | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapindaceae     | <i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl. | três-folhas             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapindaceae     | <i>Cupania vernalis</i> Cambess.                                 | assa-leitão             | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Sapindaceae     | <i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk                              | maria-pobre             | Florestal             | Zoofilia    | Autocoria  | -   | Árvore  |
| Sapindaceae     | <i>Magonia pubescens</i> ST.Hil                                  | tingui                  | savânico/florestal    | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Árvore  |
| Sapindaceae     | <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.                               | camboatzinho            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapindaceae     | <i>Matayba guianensis</i> Aubl.                                  | camboatá                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapindaceae     | <i>Matayba sp.</i>   | canboatzinho            | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Sapindaceae     | <i>Toulicia laevigata</i> Radlk.                                 | cheiro-de-barata        | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore  |
| Sapotaceae      | <i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.            | uvinha-vermelha         | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapotaceae      | <i>Chrysophyllum sp.</i>   | rosadinho               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Sapotaceae      | <i>Micropholis velunosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre             | uvinha                  | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapotaceae      | <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.                     | abiorana                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapotaceae      | <i>Pouteria gardneriana</i> (A.DC.) Radlk.                       | aguai                   | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapotaceae      | <i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.                         | curriola                | Savânico              | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Sapotaceae      | <i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.                             | guapeva                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | LC (Menos preocupante); (CNCFLORA, 2020). | Arbusto, Árvore                               |
| Selaginellaceae | <i>Selaginella sp.</i>   | selaginela              | Florestal             | -           | Anemocoria | -   | Erva  |
| Siparunaceae    | <i>Siparuna guianensis</i> Aubl.                                 | negramina               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Smilacaceae     | <i>Smilax brasiliensis</i> Spreng.                               | cipó-japacanga          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto |
| Smilacaceae     | <i>Smilax sp.</i>  | japacanga               | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Trepadeira                                    |
| Styracaceae     | <i>Styrax camporum</i> Pohl                                      | laranjinha              | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Styracaceae     | <i>Styrax ferrugineus</i> Nees & Mart.                           | laranjinha              | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Arbusto, Árvore                               |
| Styracaceae     | <i>Styrax sp.</i>  | laranjinha-da-mata      | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -   | Árvore  |
| Symplocaceae    | <i>Symplocos revoluta</i> Casar.                                 | congonha                | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Urticaceae      | <i>Cecropia hololeuca</i> Miq.                                   | imbaúba-branca          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Urticaceae      | <i>Cecropia pachystachya</i> Trécul                              | embaúba                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Urticaceae      | <i>Pourouma guianensis</i> Aubl.                                 | embaúba-benguê          | Florestal             | -           | Zoocoria   | -   | Árvore  |
| Urticaceae      | <i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Griseb.                          | urtigão                 | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -   | Arbusto, Árvore                               |

| Família       | Nome Científico                                     | Nome comum                      | Habitat de Ocorrência | Polinização | Dispersão  | Status de conservação | Hábito          |
|---------------|---|---------------------------------|-----------------------|-------------|------------|-----------------------|-----------------|
| Verbenaceae   | <i>Aloysia virgata</i> (Ruiz & Pavon) A.Juss.       | lixa-da-mata                    | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -                     | Arbusto, Árvore |
| Verbenaceae   | <i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.                | pau-viola                       | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -                     | Árvore          |
| Vitaceae      | <i>Cissus</i> sp.                                   | uva-do-mato                     | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -                     | Árvore          |
| Vochysiaceae  | <i>Callisthene major</i> Mart.                      | joão-farinha                    | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Árvore          |
| Vochysiaceae  | <i>Qualea cordata</i> Spreng.                       | pau-terra-cascudo               | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Árvore          |
| Vochysiaceae  | <i>Qualea dichotoma</i> (Mart.) Warm.               | pau-terra-mata                  | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Arbusto, Árvore |
| Vochysiaceae  | <i>Qualea grandiflora</i> Mart.                     | pau-terra-folha-grande          | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Arbusto, Árvore |
| Vochysiaceae  | <i>Qualea multiflora</i> Mart.                      | pau-terra-vermelho              | savânico/florestal    | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Arbusto, Árvore |
| Vochysiaceae  | <i>Qualea parviflora</i> Mart.                      | pau-terra-folha-miúda           | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Arbusto, Árvore |
| Vochysiaceae  | <i>Salvertia convallariodora</i> A.St.-Hil.         | muliana                         | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Árvore          |
| Vochysiaceae  | <i>Vochysia elliptica</i> Mart.                     | gomeira                         | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Arbusto, Árvore |
| Vochysiaceae  | <i>Vochysia pyramidalis</i> Mart.                   | caixeta                         | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Árvore          |
| Vochysiaceae  | <i>Vochysia rufa</i> Mart.                          | pau-doce                        | Savânico              | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Árvore          |
| Vochysiaceae  | <i>Vochysia</i> sp                                  | gomeira-da-serra (grão-de-galo) | Florestal             | -           | -          | -                     | Árvore          |
| Vochysiaceae  | <i>Vochysia tucanorum</i> Mart.                     | pau-de-tucano                   | Florestal             | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Árvore          |
| Xyridaceae    | <i>Xyris</i> sp.                                    | leque-de-ouro                   | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Erva            |
| Xyridaceae    | <i>Xyris tenella</i> Kunth                          | botão-de-ouro                   | campestre             | Zoofilia    | Anemocoria | -                     | Erva            |
| Zingiberaceae | <i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L Burt. & R.M Sm. | pacová                          | Florestal             | Zoofilia    | Zoocoria   | -                     | Erva            |

Acredita-se que o grande número de espécies levantadas se deve a maior diversidade fitofisionômica e às variações florísticas que ocorrem dentro de uma mesma fitofisionomia. No Cerrado os principais tipos fisionômicos e composição florística da vegetação são descritos por diversos estudos (Eiten, 1994; Ratter et al., 1988), que constataram que esta vegetação se apresenta distribuída em gradientes, com variação na fisionomia, florística, abundância e diversidade de espécies, ocorrendo sobre diferentes situações de solo, relevo, umidade disponível e altitude. (Goodland & Ferri, 1979; Oliveira-Filho et al., 1989; Felfili et al., 1997 apud Felfili, 2008).

#### **4.2.6.1 Espécies Protegidas**

Durante os trabalhos de campo foram identificadas as espécies pequi (*Caryocar brasiliense*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Alemão), gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*) Schott. ex Spreng e baru (*Dipteryx alata* Vogel), além de representantes dos gêneros angicos (*Pitaptadenia* spp.– *Anadenanthera*), e ipês (*Handroanthus* spp. – *Tabebuia*), as quais são protegidas no Estado de Minas e Brasil, conforme Portaria 022/2001, Portaria 113/1995 (IBAMA), COPAM 085/1997.

#### **4.2.6.2 Espécies Ameaçadas de Extinção**

Em consulta realizada no Livro vermelho da flora do Brasil (MARTINELLI & MORAES, 2013), identificou-se na flora remanescente ao longo da LT, quatorze (14) espécies ameaçadas de extinção, além de uma (1) espécie listada no COPAM N° 367, de 15 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008) e uma (1) listada pela IUCN, 2020. As espécies ameaçadas de extinção estão enquadradas nas categorias: Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU), conforme Tabela 19.

**Tabela 19 - Tabela de espécies da flora com algum grau de ameaça**

| <b>Nome Científico</b>        | <b>Nome comum</b>  | <b>Status de conservação</b>                  |
|-------------------------------|--------------------|---|
| <i>Myracrodruon urundeuva</i> | aroeira            | VU (Vulnerável); (BRASIL, 2008).              |
| <i>Ichthyothere elliptica</i> | cunambi            | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013).  |
| <i>Anemopaegma arvense</i>    | catuaba            | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013).  |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>   | ipê-tabaco         | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |
| <i>Dicksonia sellowiana</i>   | samambaia-de-xaxim | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013).  |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>      | garapa             | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |

| Nome Científico            | Nome comum          | Status de conservação                         |
|----------------------------|---------------------|---|
| <i>Dalbergia nigra</i>     | jacarandá-da-bahia  | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |
| <i>Dipteryx alata</i>      | baru                | VU (Vulnerável); (IUCN, 2020).                |
| <i>Melanoxylon brauna</i>  | brauna-preta        | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |
| <i>Ocotea odorifera</i>    | canela-sassafrás    | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013).  |
| <i>Cariniana legalis</i>   | jequitibá           | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013).  |
| <i>Cedrela fissilis</i>    | cedro               | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |
| <i>Virola bicuhyba</i>     | bicuíba-branca      | EN (Em perigo); (MARTINELLI & MORAES, 2013).  |
| <i>Cattleya walkeriana</i> | orquídea            | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |
| <i>Euplassa incana</i>     | carvalho-brasileiro | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |
| <i>Rudgea jasminoides</i>  | congonha-da-mata    | VU (Vulnerável); (MARTINELLI & MORAES, 2013). |

Todas as espécies citadas ocorrem ao longo da LT. A catuaba é usada na medicina popular, como afrodisíaco natural e compõe parte da flora das formações savânicas, sobre diversos tipos de solos (Latosolos, Neossolos e Cambissolos). A garapa, possui madeira de boa qualidade para usos internos e externos e compõe a flora de formações florestais, especialmente a Floresta Estacional Semidecidual Submontana e Aluvial, assim como a canela-sassafrás. O cedro, preferencialmente ocorre na Floresta Estacional Decidual, contudo, ao longo da LT, foi cadastrado no interior de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual. Possui madeira de boa qualidade para confecção de móveis, principalmente.

#### 4.2.6.3 *Espécies Medicinais*

Em função da ausência de medicamentos sintéticos o uso de medicamentos fitoterápicos remonta os primórdios da cultura humana (OLIVEIRA & VIVEIRO, 2012). No Brasil, certamente a partir do início da colonização até os dias atuais, a população local tem feito uso de medicamentos à base de plantas, sobretudo nas porções distantes de centros urbanos. O Cerrado, caracterizado pela elevada diversidade de plantas, detém inúmeras espécies que são exploradas pela população, especialmente a rural, pelas suas propriedades medicinais descobertas a partir do conhecimento empírico. Na Tabela 20 estão relacionadas algumas espécies da flora, catalogadas durante os



estudos de campo, usadas pela população na medicina natural, conforme entrevistas com moradores da zona rural.

**Tabela 20 - Espécies medicinais catalogadas ao longo da ADA da LT**

| Família                  | Nome Científico                   | Nome Comum             |
|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Anacardiaceae            | <i>Myracrodruon urundeuva</i>     | Aroeira                |
| Anonaceae                | <i>Duguetia furfuraceae</i>       | Sofre-do-rim-quem-quer |
| Apocynaceae              | <i>Macrosiphonia velame</i>       | Velame-do-campo        |
| Apocynaceae              | <i>Aspidosperma subincanum</i>    | Guatambu-da-mata       |
| Aristolochiaceae         | <i>Aristolochia galeata</i>       | Jarrinha               |
| Bignoniaceae             | <i>Anemopaegma arvense</i>        | Catuaba                |
| Bignoniaceae             | <i>Jacaranda ulei</i>             | Carobinha              |
| Bixaceae                 | <i>Conclospermum regium</i>       | Algodãozinho-do-campo  |
| Euphorbiaceae            | <i>Croton antisyphilitica</i>     | Pé-de-perdiz           |
| Fabaceae-Caesapinioideae | <i>Copaifera langsdorffii</i>     | Pau-d'óleo             |
| Fabaceae-Mimosoideae     | <i>Stripnodendron adstringens</i> | Barbatimão             |
| Lythrace                 | <i>Lafoensia pacari</i>           | Dedaleiro              |
| Moraceae                 | <i>Maclura tinctoria</i>          | Moreira                |
| Rubiaceae                | <i>Palicourea rigida</i>          | Douradão               |
| Rubiaceae                | <i>Palicourea coriacea</i>        | Douradinha             |
| Rubiaceae                | <i>Rudgea virbunoides</i>         | Congonha-de-bugre      |
| Vochysiaceae             | <i>Vochysia rufa</i>              | Pau-doce               |

Fonte: Levantamento de campo

#### 4.2.7 Estudo fitossociológico

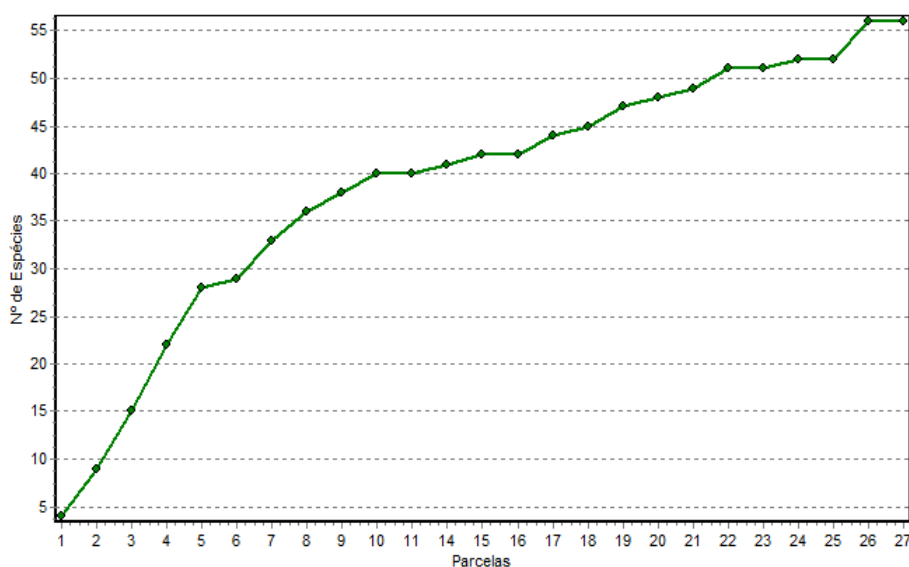
O levantamento fitossociológico realizado neste estudo teve como principal objetivo reconhecer e definir as comunidades vegetais estudadas no que se referem as suas origens, estruturas, classificações, alterações e relações com o meio. Também se ressalva a contribuição deste trabalho para complementar dados sobre a flora da região, além de ser útil para o entendimento dos ecossistemas locais.

Com o intuito de realizar uma avaliação mais detalhada das comunidades presentes na ADA, foi realizada uma análise estratificada da vegetação, na qual se realizaram amostragens em dois padrões de formações, sendo uma para as formações florestais (Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, Floresta de Galeria) e a outra para as savânicas (Savana Arborizada).

A suficiência amostral, o índice de diversidade, a equitabilidade, além dos parâmetros fitossociológicos de densidade, área basal, frequência e valor de importância, foram calculados e avaliados especificamente para cada estrato.

#### 4.2.7.1 *Formações Savânicas (Savana Arborizada)*

A suficiência amostral das formações savânicas também foi testada pela curva espécie-área (Figura 59). Analisando a curva espécie-área nota-se que até 5.000m<sup>2</sup> de área amostral (parcela 10) ocorreu o incremento progressivo de novas espécies, perfazendo aproximadamente 72% do total de espécies registradas. Após essa área, a curva tornou-se menos inclinada, ocorrendo acréscimo menos significativo de espécies, alternando parcelas com e sem espécies inéditas, até que voltou a se estabilizar nas duas últimas. Diante do exposto e considerando a menor ocorrência de espécies inéditas a partir de 0,5ha e a tendência a estabilização à partir da parcela 23, pode-se dizer, que as 25 parcelas amostradas foram suficientes para representar a composição florística da área estudada, considerando as formações savânicas. Nos domínios do bioma Cerrado (cerrado sentido restrito) a tendência a estabilização é frequentemente encontrada em amostras de 1 haa, como visto por Felfili & Silva Júnior (1992) e Felfili & Felifili (2001) (BRANT, 2011).



**Figura 59 - Curva Espécie x Área obtida no levantamento fitossociológico ao longo das áreas cobertas pela Savana Arborizada amostrada**

A flora arbórea inventariada nas áreas cobertas pela Savana Arborizada em 25 parcelas, considerando indivíduos com diâmetro de 10cm, a 30cm do solo, resultou em 473 indivíduos, pertencentes a 21 famílias, 64 gêneros e 56 espécies. Deste total (56), 5 foram identificadas em nível de gênero e as demais (51) em nível específico. Todas as espécies arbóreas levantadas foram identificadas. A densidade absoluta foi estimada em 378ind.ha<sup>-1</sup> e a área basal em 6,619m<sup>2</sup>ha<sup>-1</sup>. Trata-se de uma densidade pouco elevada quando comparada, por exemplo, com estudo

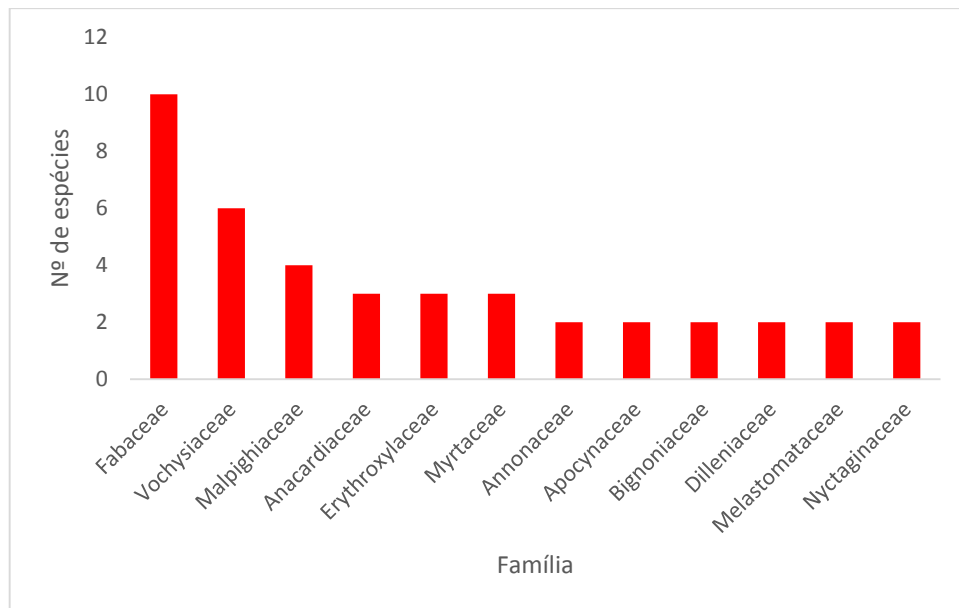
fitossociológico realizado em formação savânica na Reserva Ecológica do IBGE – RECOR –DF, onde a densidade foi de 1.027 ind./ha<sup>-1</sup>. Contudo, no referido estudo o fator de inclusão foi de diâmetro de 4,77cm. A maior densidade observada na área em estudo ocorreu nos fragmentos de Savana Arborizada sobre os solos bem drenados, pedregosos e pouco profundos, dominantes nos trechos de maior movimentação do relevo.

As famílias que mais contribuíram para riqueza florística foram: Fabaceae (10), Vochysiaceae (6), Malpighiaceae (4), Anacardiaceae (3), Erithroxylaceae (3), Myrtaceae (3), Annonaceae (2), Apocynaceae (2), Bignoniaceae (2), Dilleniaceae (2), Melastomataceae (2) e Nyctaginaceae (2), como pode ser observado na Figura 60. Essas totalizaram 87% das do número de indivíduos amostrados. As famílias Fabaceae, Vochysiaceae e Malpighiaceae também obtiveram destaque pela riqueza de espécies em um estudo realizado por Assunção & Felfili (2004), em formações do Cerrado stricto sensu (Savana) situadas na APA do Paranoá-DF.

A maior importância da família Fabaceae nos ambientes estudados, considerando a riqueza e o número de indivíduos, já era esperada, visto ser uma das famílias botânicas mais diversificadas em todas as províncias fitogeográficas do Brasil (CESTARO & SOARES, 2004), e frequentemente registrada dentre as famílias mais importantes em áreas de cerrado sensu stricto no Brasil Central (RIBEIRO et al., 1985; FELFILI et al., 1992; FELFILI & SILVAJÚNIOR, 1993; FELFILI et al., 1994; FELFILI et al., 1997; FELFILI; SILVA-JÚNIOR, 2001; FELFILI et al.; 2001, FELFILI et al., 2004; FONSECA & SILVA-JÚNIOR, 2004).

Em relação à família Vochysiaceae, muitas de suas espécies são consideradas típicas acumuladoras de alumínio (HARIDASAN & ARAÚJO, 1988), o que proporciona vantagens de estabelecimento nos solos ácidos e ricos em alumínio do cerrado sensu stricto (FELFILI & SILVA-JÚNIOR, 1993), fator que pode justificar a alta importância retratada neste estudo. Esse resultado concorda com outros estudos em cerrado sensu stricto no Brasil Central, onde o grupo têm sempre ocupado posições superiores de importância em comunidades lenhosas (FELFILI & SILVA JÚNIOR, 1993; FELFILI et al., 1994; FELFILI et al., 2001; FELFILI et al., 2004).

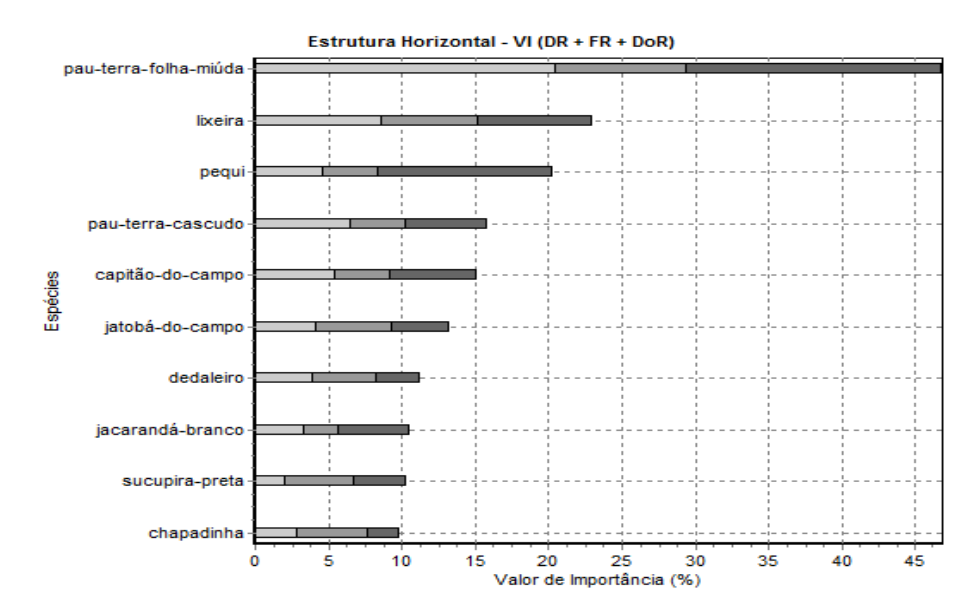
Desta forma, pode-se afirmar que as famílias Fabaceae e Vochysiaceae são de extrema importância, não só na estrutura da vegetação dos cerrados, como também na de florestas e matas, sendo a preservação destas fundamental para a dinâmica populacional dessas comunidades (FALEIRO, 2007).



**Figura 60 - Principais famílias levantadas nas áreas cobertas pela Savana Arborizada considerando o número de espécies**

De acordo com o estudo fitossociológico e seus parâmetros relacionados, também foi analisada a estrutura das fitofisionomias de ocorrência para a área estudada, considerando o estrato composto pela Savana Arborizada. O resultado pode ser observado por meio da Tabela 21, a qual mostra a relação das espécies em ordem decrescente, considerando seus valores de importância (VI) e respectivos parâmetros fitossociológicos.

Das 56 espécies registradas no referido estrato, apenas 10 contribuem em 58,8% para o valor de importância. As 10 espécies que apresentaram os maiores Valores de Importância (VI), em ordem decrescente, estão apresentadas na Figura 61.



**Figura 61 - Relação das espécies levantadas em formações de Savana Arborizada ordenadas pelo valor de importância.**

A espécie pau-terra-folha-miúda (*Qualea parviflora*) ocupa a 1ª posição na hierarquia fitossociológica, devido aos maiores valores em todos os parâmetros avaliados, sobretudo devido à maior densidade. Trata-se de uma espécie da família Vochysiaceae, ocorre naturalmente em São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí, Amazonas, Pará e Tocantins. É característica da paisagem de cerrados abertos, apresentando indivíduos com troncos tortuosos e suberosos. Por ser uma planta adaptada ao crescimento em áreas abertas e pouco exigente em solos, pode ser aproveitada para reflorestamentos mistos de áreas degradadas (LORENZI, 2002). De acordo com Ratter et al. (2003), é a segunda espécie de maior ocorrência em cerrados brasileiros e foi relatada por Aquino et al. (2007) como espécie com altas taxas de mortalidade e recrutamento.

*Curatella americana* L., popularmente conhecida como lixeira, obteve a segunda posição por apresentar a segunda maior densidade e dominância relativas, ou seja, é representada por um grande número de indivíduos de maior porte, levando em consideração as espécies de formações savânicas. Ocorre em todo o bioma Cerrado, ocorre tanto em solos bem drenados, quanto temporariamente úmidos (Parque de Cerrado). Além de abundante, foi bem distribuída no local estudado.

O pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) assumiu a terceira posição fitossociológica em função de parâmetros como frequência absoluta e relativa e dominância absoluta e relativa,

indicando indivíduos de médio e grande porte, moderadamente distribuídos nas unidades amostrais. Possui distribuição ampla nos domínios do bioma Cerrado. Os frutos são apreciadíssimos pela população do Brasil Central.

A espécie *Qualea cordata* Mart., representante da família Vochysiaceae, obteve a quarta colocação em função da maior densidade e dominância relativas. Representa uma das espécies de maior distribuição nos domínios do bioma Cerrado e em outros biomas onde o Cerrado ocorre na forma de encaves. Por ser uma planta adaptada ao crescimento em áreas abertas e pouco exigente em solos, contudo, é uma planta de crescimento lento.

O capitão-do-campo (*Terminalia argentea* Mart & Zucc.) ocorre em formações savânicas dos estados do Piauí, Bahia, Goiás, Minas Gerais, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul e São Paulo. A madeira é muito apreciada para construção civil e naval. Possui frutos secos, alados de fácil dispersão pelo vento. Apresenta dispersão ampla, porém irregular no local de ocorrência. Se destacou visto que apresentou o maior número de indivíduos elevado e conseqüentemente a maior dominância relativa, sendo a quinta espécie melhor distribuída na área estudada.

O jatobá-do-campo (*Hymenaea stigonacarpa* Mart.) é uma espécie da família Fabaceae de ampla distribuição nos domínios do bioma Cerrado. Ocorre sobre vários tipos de solo, contudo, preferencialmente ocupa solos bem desenvolvidos. Os frutos são apreciados pela população rural, consumido *in natura* e também processado. Faz parte da dieta de algumas espécies da fauna, sobretudo de primatas. Ocupa a sexta posição em função de parâmetros densidade e frequência relativa.

O dedaleiro (*Lafoensia pacari* A. St. - Hil.) assumiu a sétima posição por apresentar valores de densidade, frequência e dominância relativas, moderados a elevados. Ocorre em formações savânicas dos estados de Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Tocantins, Maranhão, Bahia, Mato-Grosso. Possui madeira pesada, densa e durável. Apresenta potencial ornamental. Algumas pessoas da zona rural a utiliza como medicamento natural.

Jacarandá-branco (*Machaerium opacum* Vogel.), assim como o jatotá-do-campo é uma espécie da família Fabaceae de ampla distribuição nos domínio do bioma Cerrado. Possui madeira densa, dura, utilizada na indústria moveleira. Apresenta potencial paisagístico e ocupa a oitava posição em função de maior área basal.

A sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* Kunth.) é uma espécie da família Fabaceae de ampla distribuição nos domínios do bioma Cerrado, ocorrendo preferencialmente na

fitofisionomia Savana Florestada sobre solos bem desenvolvidos. Trata-se de uma espécie de elevado potencial ornamental em função do porte, médio, e da exuberante florada. Características similares também são conferidas para a chapadinha.

**Tabela 21 - Parâmetros fitossociológicos encontrados para a formação de Savana Arborizada**

| Nome Científico                             | Nome Comum                 | N  | U  | AB    | DA   | DR    | FA | FR   | DoA   | DoR   | VI (%) |
|---|----------------------------|----|----|-------|------|-------|----|------|-------|-------|--------|
| <i>Qualea parviflora</i>                    | pau-terra-folha-miúda      | 97 | 19 | 1,147 | 77,6 | 20,51 | 76 | 9    | 0,918 | 17,33 | 15,61  |
| <i>Curatella americana</i>                  | lixreira                   | 41 | 14 | 0,513 | 32,8 | 8,67  | 56 | 6,64 | 0,41  | 7,74  | 7,68   |
| <i>Caryocar brasiliense</i>                 | pequi                      | 22 | 8  | 0,785 | 17,6 | 4,65  | 32 | 3,79 | 0,628 | 11,86 | 6,77   |
| <i>Qualea cordata</i>                       | pau-terra-cascudo          | 31 | 8  | 0,361 | 24,8 | 6,55  | 32 | 3,79 | 0,289 | 5,46  | 5,27   |
| <i>Terminalia argentea</i>                  | capitão-do-campo           | 26 | 8  | 0,387 | 20,8 | 5,5   | 32 | 3,79 | 0,31  | 5,85  | 5,05   |
| <i>Hymenaea stagnocarpa</i>                 | jatobá-do-campo            | 20 | 11 | 0,25  | 16   | 4,23  | 44 | 5,21 | 0,2   | 3,77  | 4,41   |
| <i>Lafoensia pacari</i>                     | dedaleiro                  | 19 | 9  | 0,194 | 15,2 | 4,02  | 36 | 4,27 | 0,155 | 2,93  | 3,74   |
| <i>Machaerium opacum</i>                    | jacarandá-branco           | 16 | 5  | 0,32  | 12,8 | 3,38  | 20 | 2,37 | 0,256 | 4,84  | 3,53   |
| <i>Bowdichia virgilioides</i>               | sucupira-preta             | 10 | 10 | 0,229 | 8    | 2,11  | 40 | 4,74 | 0,183 | 3,46  | 3,44   |
| <i>Leptolobium elegans</i>                  | chapadinha                 | 14 | 10 | 0,146 | 11,2 | 2,96  | 40 | 4,74 | 0,116 | 2,2   | 3,3    |
| <i>Astronium fraxinifolium</i>              | gonçalo                    | 15 | 6  | 0,203 | 12   | 3,17  | 24 | 2,84 | 0,163 | 3,07  | 3,03   |
| <i>Salvertia convallariodora</i>            | muliana                    | 13 | 7  | 0,166 | 10,4 | 2,75  | 28 | 3,32 | 0,133 | 2,51  | 2,86   |
| <i>Pouteria ramiflora</i>                   | curriola                   | 10 | 4  | 0,186 | 8    | 2,11  | 16 | 1,9  | 0,149 | 2,81  | 2,27   |
| <i>Heteropterys byrsonimifolia A. Juss.</i> | pau-canário                | 10 | 6  | 0,109 | 8    | 2,11  | 24 | 2,84 | 0,087 | 1,64  | 2,2    |
| <i>Davilla elliptica</i>                    | lixinha                    | 13 | 4  | 0,126 | 10,4 | 2,75  | 16 | 1,9  | 0,1   | 1,9   | 2,18   |
| <i>Qualea grandiflora</i>                   | pau-terra-folha-larga      | 7  | 6  | 0,071 | 5,6  | 1,48  | 24 | 2,84 | 0,057 | 1,08  | 1,8    |
| <i>Hyptidendron asperrimum</i>              | ortelã-do-campo            | 8  | 4  | 0,095 | 6,4  | 1,69  | 16 | 1,9  | 0,076 | 1,43  | 1,67   |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>               | copaíba                    | 6  | 5  | 0,087 | 4,8  | 1,27  | 20 | 2,37 | 0,069 | 1,31  | 1,65   |
| <i>Neea theifera</i>                        | joão-mole                  | 8  | 4  | 0,085 | 6,4  | 1,69  | 16 | 1,9  | 0,068 | 1,28  | 1,62   |
| <i>Vatairea macrocarpa</i>                  | sucupira-amargosa          | 5  | 4  | 0,1   | 4    | 1,06  | 16 | 1,9  | 0,08  | 1,51  | 1,49   |
| <i>Diopyros sericea</i>                     | caqui-folha-miúda          | 8  | 3  | 0,089 | 6,4  | 1,69  | 12 | 1,42 | 0,071 | 1,35  | 1,49   |
| <i>Byrsonima verbacifolia</i>               | murici-peludo              | 6  | 2  | 0,075 | 4,8  | 1,27  | 8  | 0,95 | 0,06  | 1,13  | 1,12   |
| <i>Xylopia aromatica</i>                    | pimenta-de-macaco          | 4  | 3  | 0,041 | 3,2  | 0,85  | 12 | 1,42 | 0,032 | 0,61  | 0,96   |
| <i>Byrsonima coccolobifolia</i>             | murici-branco              | 4  | 3  | 0,034 | 3,2  | 0,85  | 12 | 1,42 | 0,027 | 0,51  | 0,93   |
| <i>Dalbergia miscolobium</i>                | caviúna                    | 3  | 3  | 0,039 | 2,4  | 0,63  | 12 | 1,42 | 0,031 | 0,58  | 0,88   |
| <i>Hymenaea sp.</i>                         | jatobá-folha-peluda        | 3  | 1  | 0,094 | 2,4  | 0,63  | 4  | 0,47 | 0,075 | 1,42  | 0,84   |
| <i>Guapira graciliflora</i>                 | maria-mole                 | 3  | 3  | 0,031 | 2,4  | 0,63  | 12 | 1,42 | 0,024 | 0,46  | 0,84   |
| <i>Miconia ferruginata</i>                  | tinteiro-branco-do-cerrado | 3  | 2  | 0,052 | 2,4  | 0,63  | 8  | 0,95 | 0,042 | 0,79  | 0,79   |
| <i>Plathymenia reticulata</i>               | vinhático                  | 3  | 2  | 0,042 | 2,4  | 0,63  | 8  | 0,95 | 0,034 | 0,63  | 0,74   |



| Nome Científico                    | Nome Comum                    | N   | U  | AB    | DA    | DR   | FA  | FR   | DoA   | DoR  | VI (%) |
|------------------------------------|-------------------------------|-----|----|-------|-------|------|-----|------|-------|------|--------|
| <i>Miconia sp.</i>                 | tinteiro-vermelho             | 4   | 1  | 0,053 | 3,2   | 0,85 | 4   | 0,47 | 0,043 | 0,81 | 0,71   |
| <i>Stryphnodendron adstringens</i> | barbatimão                    | 3   | 2  | 0,034 | 2,4   | 0,63 | 8   | 0,95 | 0,027 | 0,51 | 0,7    |
| <i>Myrcia sp.4</i>                 | cambui                        | 3   | 2  | 0,025 | 2,4   | 0,63 | 8   | 0,95 | 0,02  | 0,38 | 0,65   |
| <i>Pera glabrata</i>               | seca-ligeiro                  | 2   | 2  | 0,035 | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,028 | 0,53 | 0,63   |
| <i>Myrcia fallax</i>               | murta                         | 2   | 2  | 0,029 | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,023 | 0,44 | 0,6    |
| <i>Tabebuia aurea</i>              | caraíba                       | 2   | 2  | 0,027 | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,022 | 0,41 | 0,59   |
| <i>Eugenia dysenterica</i>         | cagaita                       | 2   | 2  | 0,025 | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,02  | 0,37 | 0,58   |
| <i>Hancornia speciosa</i>          | mangaba                       | 2   | 2  | 0,025 | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,02  | 0,38 | 0,58   |
| <i>Protium heptaphyllum</i>        | amescla                       | 2   | 2  | 0,02  | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,016 | 0,31 | 0,56   |
| <i>Byrsonima sp.</i>               | murici-do-campo               | 2   | 2  | 0,018 | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,014 | 0,27 | 0,55   |
| <i>Roupala montana</i>             | carne-de-vaca                 | 2   | 2  | 0,019 | 1,6   | 0,42 | 8   | 0,95 | 0,015 | 0,29 | 0,55   |
| <i>Aspidosperma tomentosum</i>     | guatambu-do-campo             | 1   | 1  | 0,047 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,038 | 0,71 | 0,47   |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>      | aroeira                       | 2   | 1  | 0,021 | 1,6   | 0,42 | 4   | 0,47 | 0,017 | 0,32 | 0,41   |
| <i>Ouratea hexasperma</i>          | vassoura-de-bruxa             | 2   | 1  | 0,021 | 1,6   | 0,42 | 4   | 0,47 | 0,017 | 0,31 | 0,4    |
| <i>Erythroxylum sp.</i>            | mercúrio-do-campo-folha-miúda | 2   | 1  | 0,016 | 1,6   | 0,42 | 4   | 0,47 | 0,013 | 0,25 | 0,38   |
| <i>Strychnus pseudoquina</i>       | quina                         | 1   | 1  | 0,024 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,019 | 0,36 | 0,35   |
| <i>Cordia humilis</i>              | marmelada-de-cachorro         | 1   | 1  | 0,015 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,012 | 0,23 | 0,31   |
| <i>Erythroxylum tortuosum</i>      | mercúrio-do-campo (Et)        | 1   | 1  | 0,015 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,012 | 0,23 | 0,31   |
| <i>Qualea multiflora</i>           | pau-terra-vermelho            | 1   | 1  | 0,013 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,011 | 0,2  | 0,3    |
| <i>Erythroxylum suberosum</i>      | mercúrio-do-campo             | 1   | 1  | 0,015 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,012 | 0,22 | 0,3    |
| <i>Tapirira guianensis</i>         | pombeiro                      | 1   | 1  | 0,011 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,009 | 0,17 | 0,29   |
| <i>Handroanthus ochraceus</i>      | ipê-do-cerrado                | 1   | 1  | 0,011 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,009 | 0,16 | 0,28   |
| <i>Annona crassifolia</i>          | araticum                      | 1   | 1  | 0,01  | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,008 | 0,15 | 0,28   |
| <i>Magonia pubescens</i>           | tingui                        | 1   | 1  | 0,009 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,007 | 0,13 | 0,27   |
| <i>Vochysia elliptica</i>          | gomeira                       | 1   | 1  | 0,008 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,007 | 0,12 | 0,27   |
| <i>Luehea divaricata</i>           | açoita-cavalo-folha-miúda     | 1   | 1  | 0,008 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,007 | 0,12 | 0,27   |
| <i>Schefflera macrocarpa</i>       | mandiocão-do-campo            | 1   | 1  | 0,008 | 0,8   | 0,21 | 4   | 0,47 | 0,007 | 0,12 | 0,27   |
|                                    | *** Total                     | 473 | 25 | 6,619 | 378,4 | 100  | 844 | 100  | 5,295 | 100  | 100    |

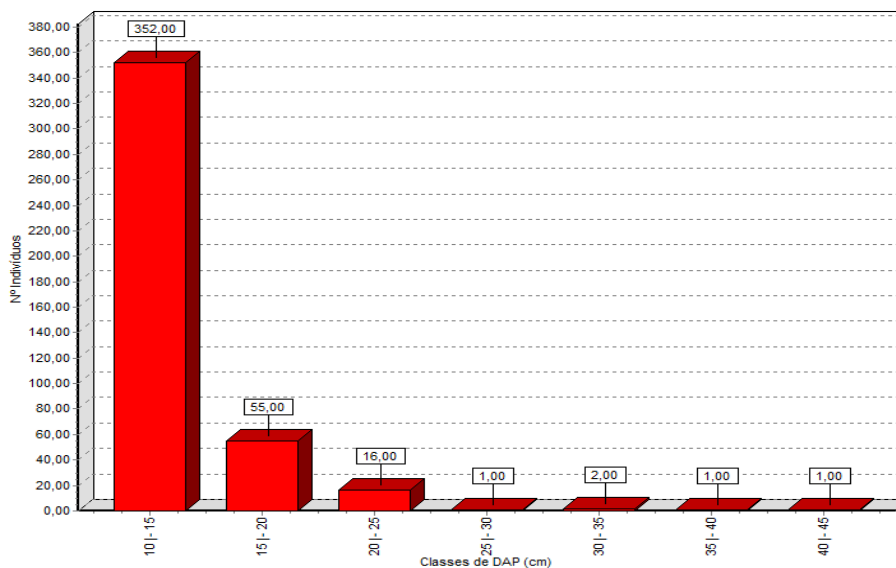
Legenda: N - Número de Indivíduos; AB - Área Basal; DA - Densidade Absoluta; DR - Densidade Relativa; FA - Frequência Absoluta; FR - Frequência Relativa; DoA - Dominância Absoluta; DoR - Dominância Relativa e VI - Índice de Valor de Importância

O valor da diversidade encontrado para as formações estudadas foi de  $3,25 \text{ nats.ind}^{-1}$  e a equitabilidade de 0,81, o que sugere uma alta diversidade de espécies com relativa uniformidade no tamanho de suas populações, comparado à estudos realizados no Brasil Central em Cerrado sentido restrito, Amaral et al. (2006); Felfili & Fagg (2007); Fonseca & Silva-Júnior (2004); e Felfili et al. (2007) que registraram  $H'$  de 3,09; 2,87; 3,16 e  $3,57 \text{ nats.ind}^{-1}$ , respectivamente.

Por outro lado, Carvalho et al. (2008) apresentou valor superior ( $3,82 \text{ nats.ind}^{-1}$ ) em estudo realizado em um trecho de Cerrado stricto sensu no Parque Estadual de Serra de Caldas Novas (PESCAN), enquanto que Moura et al. (2007), também em formações savânicas, porém localizadas no Parque Estadual dos Pireneus, obteve resultados inferiores e similares ( $3,33$  e  $3,65 \text{ nats.ind}^{-1}$ ) em se tratando de duas áreas estudadas.

Aproximadamente 74,41% dos indivíduos presentes nos fragmentos de Savana Arborizada apresentaram diâmetros de até entre 10 e 15cm. Um número elevado de indivíduos com baixos valores de diâmetro é caracterizado pela curva de distribuição diamétrica do tipo "J-invertido" (Figura 62) e indica balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, sugerindo que a área estudada é auto-regenerativa, recompondo-se naturalmente na ausência de degradações antrópicas ou naturais (FELFILI, 1997, apud SILVA & FELFILI, 2012).

Segundo Felfili (2001) apud Silva & Felfili (2012), esse tipo de distribuição é característico do bioma Cerrado que apresenta, em toda a sua extensão, maioria de árvores que atingem apenas pequeno porte. Entretanto, ressalta-se que quando se trata de cerrado, deve-se considerar que algumas espécies apresentam menor porte, mesmo em idade adulta, por esta ser sua potencialidade genética (FALEIRO, 2007) ou ainda devido à carência nutricional do substrato e baixa disponibilidade de água.



**Figura 62 - Distribuição do número de indivíduos registrados por classe de diâmetro na formação Savana Arborizada**

A análise da estrutura vertical nos informa a importância da espécie considerando a sua participação nos estratos verticais que a comunidade apresenta. Os estratos verticais encontrados em maciços de vegetação natural, nesse caso a Savana Arborizada, podem ser divididos em espécies dominantes e dominadas. Assim aquelas espécies que possuem um maior número de indivíduos representantes em cada um desses estratos, seguramente apresentarão maior importância ecológica no tipo de vegetação em estudo. As espécies *Qualea parviflora* e *Curatella americana*, *Qualea cordata*, são mais representativas certamente por se adaptarem melhor as condições ambientais locais, inclusive até em relação à tolerância ao fogo, uma vez que possuem cascas de cortiça espessas. As demais espécies apresentam menor destaque, contudo, não deixam de ser importantes por não ocuparem todos os estratos, mas desempenham suas funções nos processos de interações ecológicas intraespecífica dentro da comunidade. A relação dessas espécies e respectivos parâmetros, podem ser observados por meio da Tabela 22.

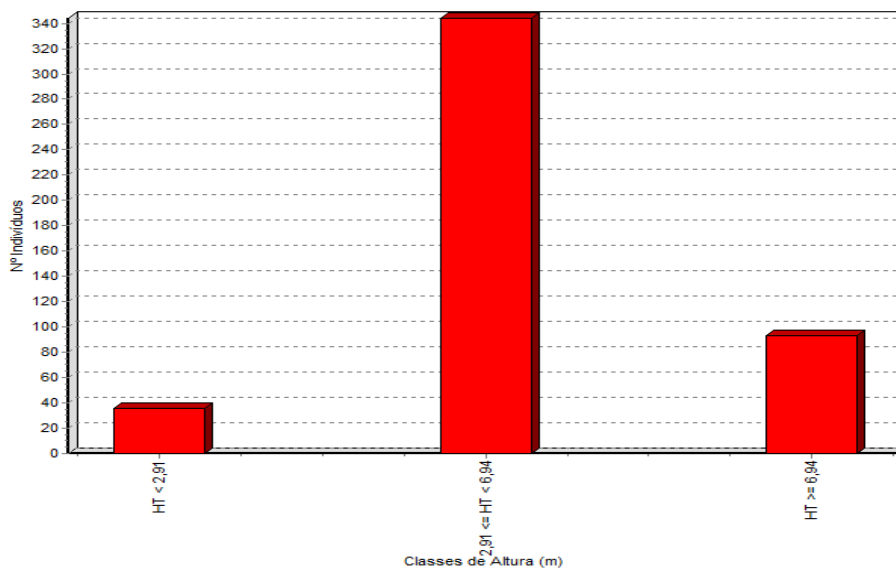
Ao analisar a Figura 63, pode-se observar que a maioria dos indivíduos (71,88%) está entre 2,91 e 6,94m de altura. Número expressivo de indivíduos e demonstra que há uma altura padrão nas formações de Savana Arborizada da região, assim como foi observado em campo e apresentado na descrição das parcelas. Evidencia ainda que há espécies emergentes sobre o estrado dominante, contudo, não suficientes para indicar que essa vegetação não forma um dossel regular, e sim que os indivíduos mais altos têm alturas diferentes e se apresentam esparsos. Há, de todo modo,

variações localizadas em função de variações físicas e químicas do solo, do relevo e de altitude, ou mesmo de eventuais ações humanas, sobretudo queimadas, assim como na área diretamente afetada do empreendimento.

**Tabela 22 - Estrutura vertical das espécies que compõem a Savana Arborizada da Linha de Transmissão**

| Nome Científico                             | Nome Comum             | VI %  | VC %  | Total | PSA   | PSR   |
|---|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Curatella americana</i>                  | lixreira               | 7,68  | 8,21  | 41    | 21,64 | 9,97  |
| <i>Salvertia convallariodora</i>            | muliana                | 2,86  | 2,63  | 13    | 5,67  | 2,61  |
| <i>Neea theifera</i>                        | joão-mole              | 1,62  | 1,49  | 8     | 4,13  | 1,91  |
| <i>Qualea cordata</i>                       | pau-terra-cascudo      | 5,27  | 6,01  | 31    | 18,04 | 8,31  |
| <i>Byrsonima sp.</i>                        | murici-do-campo        | 0,55  | 0,35  | 2     | 0,64  | 0,3   |
| <i>Plathymenia reticulata</i>               | vinhático              | 0,74  | 0,63  | 3     | 1,32  | 0,61  |
| <i>Astronium fraxinifolium</i>              | gonçalo                | 3,03  | 3,12  | 15    | 5,33  | 2,46  |
| <i>Bowdichia virgilioides</i>               | sucupira-preta         | 3,44  | 2,79  | 10    | 2,85  | 1,31  |
| <i>Qualea parviflora</i>                    | pau-terra-folha-miúda  | 15,61 | 18,92 | 97    | 49,63 | 22,87 |
| <i>Heteropterys byrsonimifolia A. Juss.</i> | pau-canário            | 2,2   | 1,88  | 10    | 4,97  | 2,29  |
| <i>Magonia pubescens</i>                    | tingui                 | 0,27  | 0,17  | 1     | 0,58  | 0,27  |
| <i>Lafoensia pacari</i>                     | dedaleiro              | 3,74  | 3,47  | 19    | 11,05 | 5,1   |
| <i>Machaerium opacum</i>                    | jacarandá-branco       | 3,53  | 4,11  | 16    | 4,21  | 1,94  |
| <i>Leptolobium elegans</i>                  | chapadinha             | 3,3   | 2,58  | 14    | 7,2   | 3,32  |
| <i>Hymenaea stagnocarpa</i>                 | jatobá-do-campo        | 4,41  | 4     | 20    | 10,36 | 4,78  |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>               | aroeira                | 0,41  | 0,37  | 2     | 1,16  | 0,54  |
| <i>Hymenaea sp.</i>                         | jatobá-folha-peluda    | 0,84  | 1,03  | 3     | 0,9   | 0,41  |
| <i>Pera glabrata</i>                        | seca-ligeiro           | 0,63  | 0,48  | 2     | 0,74  | 0,34  |
| <i>Aspidosperma tomentosum</i>              | guatambu-do-campo      | 0,47  | 0,46  | 1     | 0,16  | 0,07  |
| <i>Pouteria ramiflora</i>                   | curriola               | 2,27  | 2,46  | 10    | 4,87  | 2,25  |
| <i>Terminalia argentea</i>                  | capitão-do-campo       | 5,05  | 5,67  | 26    | 7,91  | 3,65  |
| <i>Cordia humilis</i>                       | marmelada-de-cachorro  | 0,31  | 0,22  | 1     | 0,58  | 0,27  |
| <i>Hyptidendron asperrimum</i>              | ortelã-do-campo        | 1,67  | 1,56  | 8     | 4,65  | 2,15  |
| <i>Guapira graciliflora</i>                 | maria-mole             | 0,84  | 0,55  | 3     | 1,75  | 0,8   |
| <i>Vochysia elliptica</i>                   | gomeira                | 0,27  | 0,17  | 1     | 0,58  | 0,27  |
| <i>Tabebuia aurea</i>                       | caraíba                | 0,59  | 0,42  | 2     | 1,16  | 0,54  |
| <i>Handroanthus ochraceus</i>               | ipê-do-cerrado         | 0,28  | 0,19  | 1     | 0,58  | 0,27  |
| <i>Erythroxylum tortuosum</i>               | mercúrio-do-campo (Et) | 0,31  | 0,22  | 1     | 0,58  | 0,27  |
| <i>Davilla elliptica</i>                    | lixinha                | 2,18  | 2,32  | 13    | 2,35  | 1,09  |
| <i>Qualea grandiflora</i>                   | pau-terra-folha-larga  | 1,8   | 1,28  | 7     | 3,55  | 1,64  |

| Nome Científico                    | Nome Comum                    | VI % | VC % | Total | PSA    | PSR  |
|------------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|--------|------|
| <i>Tapirira guianensis</i>         | pombeiro                      | 0,29 | 0,19 | 1     | 0,58   | 0,27 |
| <i>Xylopia aromatica</i>           | pimenta-de-macaco             | 0,96 | 0,73 | 4     | 1,05   | 0,49 |
| <i>Byrsonima coccolobifolia</i>    | murici-branco                 | 0,93 | 0,68 | 4     | 1,9    | 0,88 |
| <i>Erythroxylum sp.</i>            | mercúrio-do-campo-folha-miúda | 0,38 | 0,34 | 2     | 0,12   | 0,06 |
| <i>Dalbergia miscolobium</i>       | caviúna                       | 0,88 | 0,61 | 3     | 1,22   | 0,56 |
| <i>Vatairea macrocarpa</i>         | sucupira-amargosa             | 1,49 | 1,28 | 5     | 0,79   | 0,36 |
| <i>Diopyros sericea</i>            | caqui-folha-miúda             | 1,49 | 1,52 | 8     | 3,38   | 1,56 |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>      | copaíba                       | 1,65 | 1,29 | 6     | 1,37   | 0,63 |
| <i>Protium heptaphyllum</i>        | amescla                       | 0,56 | 0,36 | 2     | 0,74   | 0,34 |
| <i>Roupala montana</i>             | carne-de-vaca                 | 0,55 | 0,36 | 2     | 1,16   | 0,54 |
| <i>Stryphnodendron adstringens</i> | barbatimão                    | 0,7  | 0,57 | 3     | 1,75   | 0,8  |
| <i>Caryocar brasiliense</i>        | pequi                         | 6,77 | 8,26 | 22    | 9,83   | 4,53 |
| <i>Myrcia sp.4</i>                 | cambui                        | 0,65 | 0,51 | 3     | 1,75   | 0,8  |
| <i>Eugenia dysenterica</i>         | cagaita                       | 0,58 | 0,4  | 2     | 1,16   | 0,54 |
| <i>Byrsonima verbacifolia</i>      | murici-peludo                 | 1,12 | 1,2  | 6     | 2,97   | 1,37 |
| <i>Myrcia fallax</i>               | murta                         | 0,6  | 0,43 | 2     | 0,74   | 0,34 |
| <i>Miconia ferruginata</i>         | tinteiro-branco-do-cerrado    | 0,79 | 0,71 | 3     | 1,75   | 0,8  |
| <i>Qualea multiflora</i>           | pau-terra-vermelho            | 0,3  | 0,21 | 1     | 0,58   | 0,27 |
| <i>Miconia sp.</i>                 | tinteiro-vermelho             | 0,71 | 0,83 | 4     | 0,76   | 0,35 |
| <i>Ouratea hexasperma</i>          | vassoura-de-bruxa             | 0,4  | 0,37 | 2     | 0,12   | 0,06 |
| <i>Strychnus pseudoquina</i>       | quina                         | 0,35 | 0,29 | 1     | 0,58   | 0,27 |
| <i>Luehea divaricata</i>           | açoita-cavalo-folha-miúda     | 0,27 | 0,17 | 1     | 0,58   | 0,27 |
| <i>Annona crassifolia</i>          | araticum                      | 0,28 | 0,18 | 1     | 0,58   | 0,27 |
| <i>Schefflera macrocarpa</i>       | mandiocão-do-campo            | 0,27 | 0,17 | 1     | 0,58   | 0,27 |
| <i>Erythroxylum suberosum</i>      | mercúrio-do-campo             | 0,3  | 0,22 | 1     | 0,58   | 0,27 |
| <i>Hancornia speciosa</i>          | mangaba                       | 0,58 | 0,4  | 2     | 1,16   | 0,54 |
|                                    | *** Total                     | 100  | 100  | 473   | 216,97 | 100  |

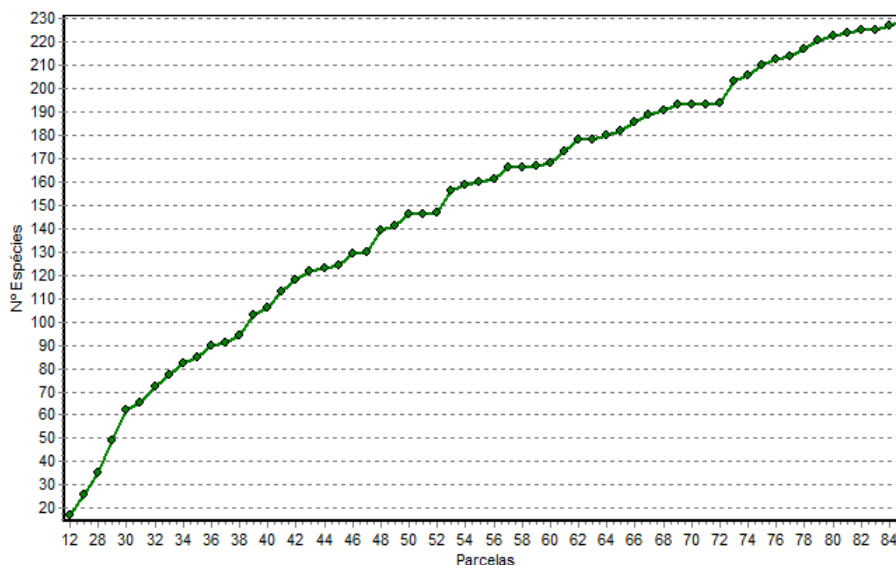


**Figura 63 - Distribuição dos indivíduos amostrados em classes de altura das formações savânicas estudadas**

#### 4.2.7.2 *Formações Florestais*

Para a avaliação fitossociológica do componente florestal, foram aproveitadas 22 parcelas realizadas na fase de elaboração do EIA e que permaneceram ao longo do eixo definitivo e 38 específicas realizadas na fase de coletas de dados para o Inventário, as quais realizados nos locais onde houve a mudança de traçado, totalizando 60 parcelas.

Analisando a curva espécie-área (Figura 64), considerando as 60 unidades amostrais alocadas em formações florestais, percebe-se que ocorreu o incremento progressivo de novas espécies ao longo de toda área amostral, com eventuais tendências à estabilização entre as parcelas 46 e 47, 50 a 52, 57 a 59, 62 a 63 e 69 a 72. Segundo Longhi et al. (1999), em formações naturais, a simples tendência à estabilização é suficiente para representar a vegetação, uma vez que, com o aumento da área amostrada, podem ocorrer novas espécies, fato observado no presente estudo. Alguns fatores condicionam tal situação, como a variação do estado de sucessão ecológica que ocorre na área estudada; domínios florísticos distintos, que ocorrem por meio de mudanças dos atributos do meio físico, sobretudo altitude e umidade disponível que conferem às comunidades vegetais, mesmo dentro de uma mesma tipologia. Diante do exposto, pode-se considerar que as 60 parcelas realizadas foram suficientes para representar a composição florística das tipologias florestais da área de estudo da LT, visto que as principais espécies arbóreas de ocorrência nos ambientes florestais inseridos na ADA foram amostradas.



**Figura 64 - Curva Espécie x Área obtida das formações florestais amostradas**

O levantamento nos fragmentos de Floresta Estacional registrou 2280 indivíduos com DAP  $\geq$  a 10cm em 60 parcelas de área fixa, distribuídas ao longo da área diretamente afetada pelo empreendimento, resultando numa densidade de 760 ind.ha<sup>-1</sup> e área basal de 64,95m<sup>2</sup>ha<sup>-1</sup>.

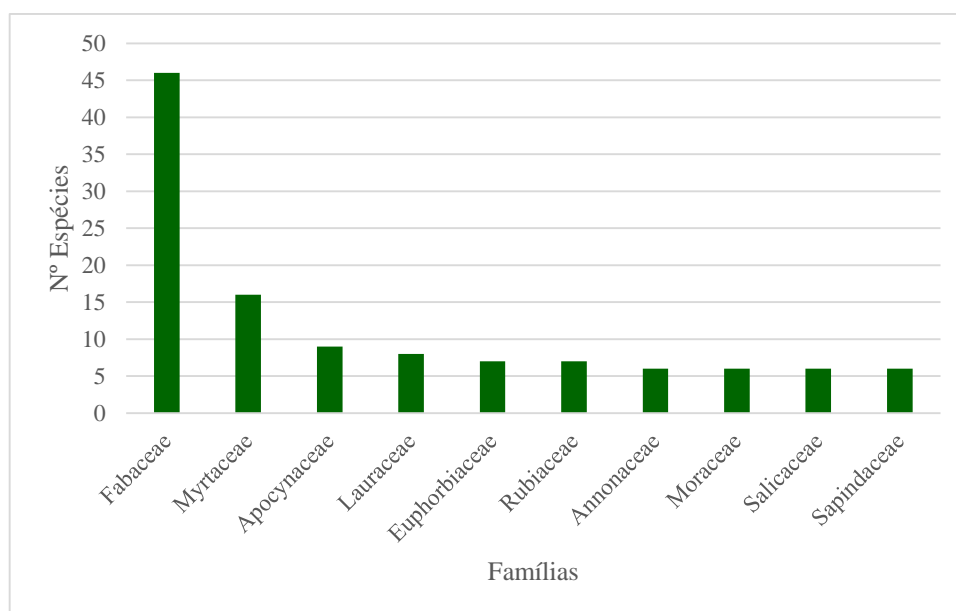
Foram identificadas 228 espécies pertencentes a 47 famílias. Do total de espécies amostradas, 151 foram identificadas a nível específico, 53 a nível de gênero, sobretudo representantes da família Myrtaceae, 6 a nível de família e 2 espécies não foram identificadas (indeterminadas). As famílias mais importantes, considerando a riqueza de espécies, foram: Fabaceae (46); Myrtaceae (16); Apocynaceae (9); ; Lauraceae (8); Euphorbiaceae e Rubiaceae com (7) cada; Annonaceae, Moraceae, Salicaceae e Sapindaceae (6) cada, como pode ser observado na Figura 65. Estas famílias representam 60,94% considerando todas as espécies amostradas nos fragmentos florestais.

A maior parte das famílias supracitadas são semelhantes às reportadas em estudos desenvolvidos em formações florestais, considerando somente espécies lenhosas, em Floresta de Galeria, Floresta Estacional Semidecidual e Decidual, Savana Florestada, como pode ser observado na Tabela 23.



**Tabela 23 - Famílias com alta riqueza de espécies encontradas em estudos florísticos realizados no Planalto Central**

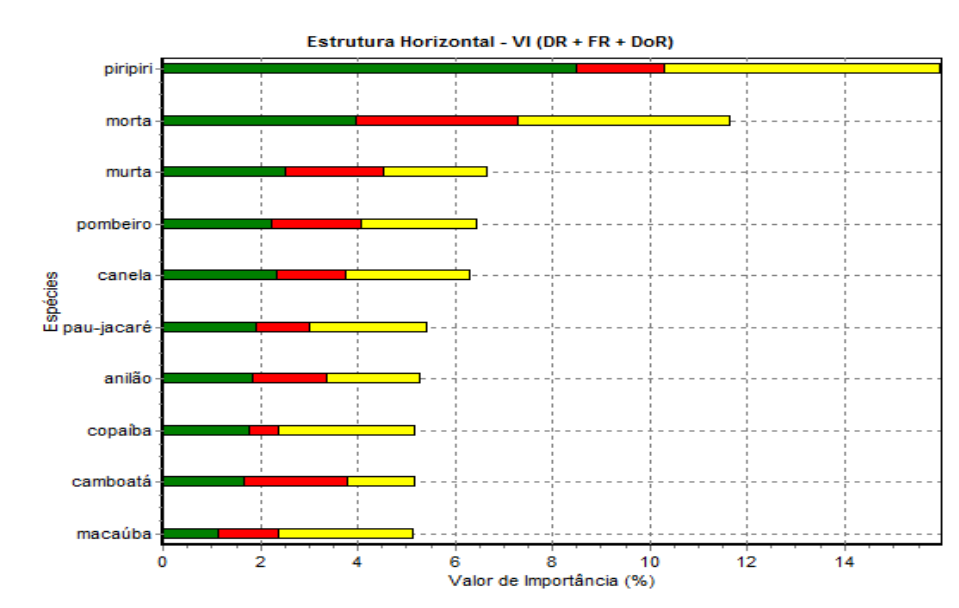
| Fitofisionomia                    | Localidade                                  | Famílias com alta riqueza de espécies                         | Autor (es)                   |
|-----------------------------------|---|---|------------------------------|
| Florestais/Savânicas              | Estado de Minas Gerais                      | Fabaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Lauraceae Annonaceae          | Oliveira Filho (2008)        |
| Floresta Estacional               | Uberaba Minas Gerais                        | Fabaceae, Meliaceae, Lauraceae, Malvaceae, Annonaceae,        | Pegorari (2007)              |
| Floresta Estacional               | Espírito Santo                              | Myrtaceae, Fabaceae, Lauraceae, Meliaceae                     | Hencker et al.               |
| Floresta de Galeria               | Reserva Ecológica do IBGE-DF                | Fabaceae, Vochysiaceae, Rubiaceae, Anacardiaceae e Annonaceae | Silva Júnior (2005)          |
| Floresta Estacioinal Semidecidual | Área do Ecomuseu do Cerrado, Pirenópolis-GO | Fabaceae, Rubiaceae, Myrtaceae                                | Iamanã_Encinas et al. (2007) |
| Savana Florestada                 | Árie do Cerradão-DF                         | Fabaceae, Rubicaceae, Myrtaceae                               | Silva (2009)                 |



**Figura 65 - Principais famílias levantadas nas áreas cobertas pela Floresta Estacional, considerando o número de espécies por família**

Considerando as 10 espécies com maior de valor de importância (VI), o qual leva em consideração valores relativos, nota-se que não houve mudanças significativas na disposição das espécies, como pode ser observado na Figura 66. Este fato revela a predominância de formações sem grandes variações em relação a estrutura diamétrica, distribuição horizontal e de frequência de ocorrência, exceto quando se trata da espécie piripirí (*Senna* sp.), a qual apresentou um número elevado de indivíduos distribuídos em poucas parcelas e com espessura moderada em relação às

demais. O conjunto dos indivíduos mortos, o qual agraga várias espécies e, conforme o esperado e verificado em campo, teve grande importância por ocorrer em quase todas as parcelas amostradas em número e espessura superior às demais.



**Figura 66 - Espécies que apresentaram maior valor de importância (VI) nas formações florestais amostradas**

Teoricamente, as espécies mais importantes são mais adaptadas ao ambiente e formam a estrutura da floresta, pois apresentam maior sucesso em explorar os recursos de seu hábitat (FELFILI & VENTUROLI, 2000).

Piri-piri (*Senna* sp.) é uma planta representante da família Fabaceae que ocorre preferencialmente nas formações secundárias em estágio médio, tanto no interior quanto na borda dos fragmentos, contudo, em relação à distribuição, não acontece de forma generalizada. Foi considerada a espécie mais importante devido aos parâmetros de Densidade e dominância relativas, mesmo ocorrendo em poucas parcelas.

*Myrcia fallax* (Rich) DC., murta obteve a terceira posição em função, principalmente, da densidade e frequência, tendo sido registrada em quase todas as parcelas e com maior representatividade em relação ao número de indivíduos. Ocorre sobre terrenos bem drenados, tanto no interior de formações primárias quanto secundárias, especialmente na transição de formações florestais para savânicas. Apresenta potencial para uso em projetos de arborização urbana.

O pombeiro (*Tapirira guianensis*), representante da família Anacardiaceae obteve o quarto maior valor de importância em função do número de indivíduos e da espessura. Ocorre tanto em ambientes úmidos quanto bem drenados, sobretudo em ambientes com vegetação secundária.

A canela (*Nectandra lanceolata*) por sua vez obteve a quinta posição em função da densidade e dominância relativas, sendo uma espécie que apresenta distribuição ampla na área em estudo, tendo sido registrada em grande parte das parcelas. Ocorre preferencialmente em ambientes bem drenados, tanto em fragmentos em estágio médio a avançado, quase sempre compo o estrato intermediário.

O pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*) obteve a sexta posição em função principalmente dos parâmetros densidade e dominância, tendo ocorrido em poucas parcelas na área de estudo, na forma de grupamento. Trata-se de espécie pioneira, representante da família Fabaceae, a qual ocorre preferencialmente nas imediações de bordas e eventualmente clareiras no interior de fragmentos em estágio secundário médio a avançado.

O anilão (*Senna multijuga*) obteve a sétima posição em função de valores moderados em relação aos três parâmetros analisados. É uma planta pioneira, representante da família Fabaceae típica de formações florestais secundárias, ocorrendo com maior representatividade nas bordas dos fragmentos e eventualmente clareiras no interior da mata, quase sempre associada a terrenos com maior umidade, incluindo borda externas de drenagens.

A copaíba (*Copaifera langsdorffii*), se destacou em função do parâmetro dominância por predominar indivíduos mais espessos. É uma espécie que atinge até 35 m de altura. É uma espécie emergente do dossel das matas ciliares no Distrito Federal (Leite & Salomão 1992) e no Triângulo Mineiro (Schiavini 1997, Resende et al. 1997). A sua madeira, com densidade básica de 0,7g/cm<sup>3</sup> é utilizada na construção civil em vigas, batentes, cabos de ferramentas, vassouras, carrocerias, marcenaria e miolo de portas (Lorenzi, 1992).

*Matayba guianensis* Aubl., obteve a nona posição em função dos parâmetros densidade e frequência relativa, principalmente, ou seja, ocorreu em quase todas as parcelas com um número significativo de indivíduos. É uma espécie da família Sapindaceae, pioneira, de ocorrência para formações florestais primária e secundária em todo o território brasileiro (LORENZI, 2009), sendo mais significativa nas florestas estacionais da bacia do Paraná, nos estados de Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Possui altura bastante variada, entre 6m e 24m, dependendo da região de

ocorrência. A madeira é moderadamente dura, empregada na sua maior parte para tabuado. Possui elevado potencial para uso em projetos de reflorestamento em função do crescimento rápido.

A macaúba (*Acrocomia aculeata*) é uma representante da família Arecaceae cuja distribuição evidencia contato entre a Floresta Estacional e a Savana. Ocorre sobre terrenos bem drenados normalmente de forma agrupada. Ocupa preferencialmente o interior de formações secundárias e também áreas antropizadas. Trata-se de uma espécie oleaginosa de alto potencial para a produção de biodiesel e vem sendo objeto de pesquisas voltadas ao desenvolvimento de reprodução e cultivo, com o propósito de alavancar a produção de combustível alternativo de forma sustentável.

Observando os parâmetros fitossociológicos apresentados na Tabela 24, pode-se notar que muitas espécies apresentaram baixo valor de importância. Segundo Martins (1979), uma característica das florestas tropicais é a presença de um grande número de espécies com valores baixos, ou seja, muitas espécies apresentam baixo valor de densidade relativa, frequência relativa ou dominância relativa, o que retrata a maior diversidade florística destas formações.

**Tabela 24 - Parâmetros fitossociológicos encontrados para as formações florestais**

| Nome Científico                     | Nome Comum         | N   | U  | AB    | DA     | DR   | FA    | FR   | DoA   | DoR  | VI (%) |
|-------------------------------------|--------------------|-----|----|-------|--------|------|-------|------|-------|------|--------|
| <i>Senna sp.</i>                    | piripiri           | 194 | 18 | 3,676 | 64,667 | 8,51 | 30    | 1,81 | 1,225 | 5,66 | 5,33   |
| Várias espécies                     | morta              | 91  | 33 | 2,821 | 30,333 | 3,99 | 55    | 3,33 | 0,94  | 4,34 | 3,89   |
| <i>Myrcia fallax</i>                | murta              | 58  | 20 | 1,38  | 19,333 | 2,54 | 33,33 | 2,02 | 0,46  | 2,13 | 2,23   |
| <i>Tapirira guianensis</i>          | pombeiro           | 52  | 18 | 1,544 | 17,333 | 2,28 | 30    | 1,81 | 0,515 | 2,38 | 2,16   |
| <i>Nectandra lanceolata</i>         | canela             | 54  | 14 | 1,654 | 18     | 2,37 | 23,33 | 1,41 | 0,551 | 2,55 | 2,11   |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>       | pau-jacaré         | 44  | 11 | 1,564 | 14,667 | 1,93 | 18,33 | 1,11 | 0,521 | 2,41 | 1,82   |
| <i>Senna multijuga</i>              | anilão             | 43  | 15 | 1,227 | 14,333 | 1,89 | 25    | 1,51 | 0,409 | 1,89 | 1,76   |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>       | copaíba            | 41  | 6  | 1,824 | 13,667 | 1,8  | 10    | 0,6  | 0,608 | 2,81 | 1,74   |
| <i>Matayba guianensis</i>           | camboatá           | 39  | 21 | 0,883 | 13     | 1,71 | 35    | 2,12 | 0,294 | 1,36 | 1,73   |
| <i>Acrocomia aculeata</i>           | macaúba            | 27  | 12 | 1,802 | 9      | 1,18 | 20    | 1,21 | 0,601 | 2,77 | 1,72   |
| <i>Micropholis velunosa</i>         | uvinha             | 44  | 12 | 1,301 | 14,667 | 1,93 | 20    | 1,21 | 0,434 | 2    | 1,71   |
| <i>Platypodium elegans</i>          | canzileiro         | 26  | 7  | 1,717 | 8,667  | 1,14 | 11,67 | 0,71 | 0,572 | 2,64 | 1,5    |
| <i>Machaerium fulvovenosum Lima</i> | jacarandá-tã       | 28  | 17 | 0,978 | 9,333  | 1,23 | 28,33 | 1,71 | 0,326 | 1,51 | 1,48   |
| <i>Vismia martiana</i>              | lacre (ruão)       | 50  | 8  | 0,926 | 16,667 | 2,19 | 13,33 | 0,81 | 0,309 | 1,43 | 1,48   |
| <i>Cupania vernalis</i>             | assa-leitão        | 35  | 18 | 0,591 | 11,667 | 1,54 | 30    | 1,81 | 0,197 | 0,91 | 1,42   |
| <i>Luehea grandiflora</i>           | açoita-cavalo      | 33  | 10 | 1,118 | 11     | 1,45 | 16,67 | 1,01 | 0,373 | 1,72 | 1,39   |
| <i>Xylopia sp.</i>                  | pindaíba           | 33  | 16 | 0,673 | 11     | 1,45 | 26,67 | 1,61 | 0,224 | 1,04 | 1,37   |
| <i>Plathymeria reticulata</i>       | vinhático          | 22  | 7  | 1,527 | 7,333  | 0,96 | 11,67 | 0,71 | 0,509 | 2,35 | 1,34   |
| <i>Mabea fistulifera</i>            | canudo-de-pito     | 49  | 9  | 0,632 | 16,333 | 2,15 | 15    | 0,91 | 0,211 | 0,97 | 1,34   |
| <i>Xylopia sericea</i>              | pindaíba-vermelha  | 39  | 10 | 0,688 | 13     | 1,71 | 16,67 | 1,01 | 0,229 | 1,06 | 1,26   |
| <i>Campomanesia fhaea</i>           | cambuci            | 31  | 14 | 0,635 | 10,333 | 1,36 | 23,33 | 1,41 | 0,212 | 0,98 | 1,25   |
| <i>Pseudopiptadenia contorta</i>    | angico-roxo        | 15  | 8  | 1,445 | 5      | 0,66 | 13,33 | 0,81 | 0,482 | 2,22 | 1,23   |
| <i>Myrcia amazonica</i>             | goiabinha-vermelha | 33  | 10 | 0,714 | 11     | 1,45 | 16,67 | 1,01 | 0,238 | 1,1  | 1,18   |
| <i>Copaifera lucens</i>             | copaíba-lisa       | 20  | 10 | 1,039 | 6,667  | 0,88 | 16,67 | 1,01 | 0,346 | 1,6  | 1,16   |
| <i>Lonchocarpus cultratus</i>       | embira-de-sapo     | 24  | 14 | 0,642 | 8      | 1,05 | 23,33 | 1,41 | 0,214 | 0,99 | 1,15   |
| <i>Cariniana estrellensis</i>       | jequitibá-branco   | 18  | 6  | 1,289 | 6      | 0,79 | 10    | 0,6  | 0,43  | 1,98 | 1,13   |
| <i>Piptocarpha angustifolia</i>     | capoeirão          | 22  | 10 | 0,85  | 7,333  | 0,96 | 16,67 | 1,01 | 0,283 | 1,31 | 1,09   |
| <i>Machaerium nyctitans</i>         | mau-vizinho        | 24  | 12 | 0,555 | 8      | 1,05 | 20    | 1,21 | 0,185 | 0,85 | 1,04   |
| <i>Senegalia polyphylla</i>         | monjolo            | 18  | 14 | 0,56  | 6      | 0,79 | 23,33 | 1,41 | 0,187 | 0,86 | 1,02   |

| Nome Científico                    | Nome Comum            | N  | U  | AB    | DA    | DR   | FA    | FR   | DoA   | DoR  | VI (%) |
|------------------------------------|-----------------------|----|----|-------|-------|------|-------|------|-------|------|--------|
| <i>Casearia gossypiosperma</i>     | espeteiro             | 21 | 15 | 0,303 | 7     | 0,92 | 25    | 1,51 | 0,101 | 0,47 | 0,97   |
| <i>Swartzia sp.</i>                | banha-de-galinha      | 15 | 10 | 0,794 | 5     | 0,66 | 16,67 | 1,01 | 0,265 | 1,22 | 0,96   |
| <i>Ocotea oppositifolia</i>        | canela-ferruginosa    | 21 | 12 | 0,402 | 7     | 0,92 | 20    | 1,21 | 0,134 | 0,62 | 0,92   |
| <i>Pogonophora schomburgkiana</i>  | pau-amarelo           | 24 | 6  | 0,535 | 8     | 1,05 | 10    | 0,6  | 0,178 | 0,82 | 0,83   |
| <i>Casearia sylvestris</i>         | chifre-de-veado       | 19 | 12 | 0,258 | 6,333 | 0,83 | 20    | 1,21 | 0,086 | 0,4  | 0,81   |
| <i>Miconia sp.</i>                 | tinteiro-branco       | 19 | 7  | 0,586 | 6,333 | 0,83 | 11,67 | 0,71 | 0,195 | 0,9  | 0,81   |
| <i>Byrsonima sericea</i>           | murici-da-mata        | 17 | 11 | 0,363 | 5,667 | 0,75 | 18,33 | 1,11 | 0,121 | 0,56 | 0,8    |
| <i>Moquiniastrum polymorphum</i>   | candeia               | 15 | 7  | 0,525 | 5     | 0,66 | 11,67 | 0,71 | 0,175 | 0,81 | 0,72   |
| <i>Campomanesia sp.</i>            | gabirola              | 19 | 6  | 0,396 | 6,333 | 0,83 | 10    | 0,6  | 0,132 | 0,61 | 0,68   |
| <i>Endlicheria paniculata</i>      | canela-cheiro-forte   | 16 | 7  | 0,415 | 5,333 | 0,7  | 11,67 | 0,71 | 0,138 | 0,64 | 0,68   |
| <i>Campomanesia guazumifolia</i>   | cambui-cascudo (ruão) | 14 | 11 | 0,188 | 4,667 | 0,61 | 18,33 | 1,11 | 0,063 | 0,29 | 0,67   |
| <i>Bauhinia unguolata</i>          | pata-de-vaca-angulada | 18 | 6  | 0,384 | 6     | 0,79 | 10    | 0,6  | 0,128 | 0,59 | 0,66   |
| <i>Sweetia fruticosa</i>           | canjica               | 15 | 8  | 0,319 | 5     | 0,66 | 13,33 | 0,81 | 0,106 | 0,49 | 0,65   |
| <i>Cariniana legalis</i>           | jequitibá             | 7  | 5  | 0,744 | 2,333 | 0,31 | 8,33  | 0,5  | 0,248 | 1,15 | 0,65   |
| <i>Dalbergia vilosa</i>            | canafístula-brava     | 15 | 5  | 0,521 | 5     | 0,66 | 8,33  | 0,5  | 0,174 | 0,8  | 0,65   |
| <i>Calyptranthes clusiifolia</i>   | araçarana             | 13 | 8  | 0,289 | 4,333 | 0,57 | 13,33 | 0,81 | 0,096 | 0,44 | 0,61   |
| <i>Cabrlea canjerana</i>           | canjerana             | 9  | 5  | 0,594 | 3     | 0,39 | 8,33  | 0,5  | 0,198 | 0,91 | 0,6    |
| <i>Stryphnodendron roseiflorum</i> | Barbatimão            | 15 | 5  | 0,408 | 5     | 0,66 | 8,33  | 0,5  | 0,136 | 0,63 | 0,6    |
| <i>Stryphnodendron sp.</i>         | barbatimão-da-mata    | 13 | 6  | 0,384 | 4,333 | 0,57 | 10    | 0,6  | 0,128 | 0,59 | 0,59   |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>           | garapa                | 9  | 7  | 0,442 | 3     | 0,39 | 11,67 | 0,71 | 0,147 | 0,68 | 0,59   |
| <i>Aniba sp.</i>                   | canela-amarela        | 12 | 8  | 0,291 | 4     | 0,53 | 13,33 | 0,81 | 0,097 | 0,45 | 0,59   |
| <i>Inga sp.2</i>                   | ingá-miúdo            | 11 | 4  | 0,557 | 3,667 | 0,48 | 6,67  | 0,4  | 0,186 | 0,86 | 0,58   |
| <i>Oxandra reticulata</i>          | conduru               | 14 | 6  | 0,336 | 4,667 | 0,61 | 10    | 0,6  | 0,112 | 0,52 | 0,58   |
| <i>Metrodorea stipularis</i>       | três-folhas           | 13 | 4  | 0,474 | 4,333 | 0,57 | 6,67  | 0,4  | 0,158 | 0,73 | 0,57   |
| <i>Inga sp.1</i>                   | ingá-vermelho         | 12 | 5  | 0,422 | 4     | 0,53 | 8,33  | 0,5  | 0,141 | 0,65 | 0,56   |
| <i>Cecropia pachystachya</i>       | embaúba               | 11 | 9  | 0,177 | 3,667 | 0,48 | 15    | 0,91 | 0,059 | 0,27 | 0,55   |
| <i>Guatteria sp.</i>               | guateria              | 11 | 6  | 0,341 | 3,667 | 0,48 | 10    | 0,6  | 0,114 | 0,52 | 0,54   |
| <i>Aspidosperma sp.</i>            | guatambu-folha-miúda  | 18 | 5  | 0,217 | 6     | 0,79 | 8,33  | 0,5  | 0,072 | 0,33 | 0,54   |
| <i>Bauhinia longifolia</i>         | pata-de-vaca          | 12 | 8  | 0,171 | 4     | 0,53 | 13,33 | 0,81 | 0,057 | 0,26 | 0,53   |
| <i>Cordia sellowiana</i>           | freijó                | 9  | 7  | 0,299 | 3     | 0,39 | 11,67 | 0,71 | 0,1   | 0,46 | 0,52   |

| Nome Científico                     | Nome Comum               | N  | U | AB    | DA    | DR   | FA    | FR   | DoA   | DoR  | VI (%) |
|-------------------------------------|--------------------------|----|---|-------|-------|------|-------|------|-------|------|--------|
| <i>Melanoxylon brauna</i>           | braúna-preta             | 9  | 5 | 0,417 | 3     | 0,39 | 8,33  | 0,5  | 0,139 | 0,64 | 0,51   |
| <i>Faramea sp.</i>                  | caferana                 | 10 | 8 | 0,183 | 3,333 | 0,44 | 13,33 | 0,81 | 0,061 | 0,28 | 0,51   |
| <i>Croton urucurana</i>             | sangra-d'água            | 10 | 7 | 0,233 | 3,333 | 0,44 | 11,67 | 0,71 | 0,078 | 0,36 | 0,5    |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>            | mutamba                  | 9  | 7 | 0,232 | 3     | 0,39 | 11,67 | 0,71 | 0,077 | 0,36 | 0,49   |
| <i>Machaerium sp.2</i>              | jacarandá-folha-miúda    | 13 | 4 | 0,326 | 4,333 | 0,57 | 6,67  | 0,4  | 0,109 | 0,5  | 0,49   |
| <i>Annona montana</i>               | ata-da-mata              | 10 | 6 | 0,281 | 3,333 | 0,44 | 10    | 0,6  | 0,094 | 0,43 | 0,49   |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>      | angico                   | 11 | 3 | 0,434 | 3,667 | 0,48 | 5     | 0,3  | 0,145 | 0,67 | 0,48   |
| <i>Plinia sp.</i>                   | piúna                    | 8  | 6 | 0,297 | 2,667 | 0,35 | 10    | 0,6  | 0,099 | 0,46 | 0,47   |
| <i>Pseudomedia laevigata</i>        | morácea-chocolate        | 13 | 5 | 0,227 | 4,333 | 0,57 | 8,33  | 0,5  | 0,076 | 0,35 | 0,47   |
| <i>Ormosia fastigiata</i>           | tento-branco             | 10 | 6 | 0,239 | 3,333 | 0,44 | 10    | 0,6  | 0,08  | 0,37 | 0,47   |
| <i>Vitex polygama</i>               | tarumã                   | 9  | 4 | 0,364 | 3     | 0,39 | 6,67  | 0,4  | 0,121 | 0,56 | 0,45   |
| <i>Vochysia tucanorum</i>           | pau-de-tucano            | 7  | 4 | 0,374 | 2,333 | 0,31 | 6,67  | 0,4  | 0,125 | 0,58 | 0,43   |
| <i>Eugenia florida</i>              | guamirim                 | 13 | 5 | 0,116 | 4,333 | 0,57 | 8,33  | 0,5  | 0,039 | 0,18 | 0,42   |
| <i>Ocotea odorifera</i>             | canela-sassafrás         | 8  | 7 | 0,118 | 2,667 | 0,35 | 11,67 | 0,71 | 0,039 | 0,18 | 0,41   |
| <i>Eriotheca pentaphylla</i>        | algodoeiro               | 5  | 4 | 0,404 | 1,667 | 0,22 | 6,67  | 0,4  | 0,135 | 0,62 | 0,41   |
| <i>Buchenavia sp.</i>               | merindiba                | 9  | 5 | 0,202 | 3     | 0,39 | 8,33  | 0,5  | 0,067 | 0,31 | 0,4    |
| <i>Ficus sp.</i>                    | gameleira                | 3  | 3 | 0,483 | 1     | 0,13 | 5     | 0,3  | 0,161 | 0,74 | 0,39   |
| <i>Maclura tinctoria</i>            | moreira                  | 7  | 6 | 0,151 | 2,333 | 0,31 | 10    | 0,6  | 0,05  | 0,23 | 0,38   |
| <i>Myrcia feniziana</i>             | pimenteira               | 7  | 6 | 0,155 | 2,333 | 0,31 | 10    | 0,6  | 0,052 | 0,24 | 0,38   |
| <i>Protium heptaphyllum</i>         | amescla                  | 8  | 5 | 0,194 | 2,667 | 0,35 | 8,33  | 0,5  | 0,065 | 0,3  | 0,38   |
| <i>Licania sp.</i>                  | caripé                   | 7  | 5 | 0,218 | 2,333 | 0,31 | 8,33  | 0,5  | 0,073 | 0,34 | 0,38   |
| <i>Machaerium paraguariense</i>     | jacarandá-branco-da-mata | 7  | 4 | 0,266 | 2,333 | 0,31 | 6,67  | 0,4  | 0,089 | 0,41 | 0,37   |
| <i>Myrcianthes pungens</i>          | goiabinha-da-mata        | 9  | 5 | 0,13  | 3     | 0,39 | 8,33  | 0,5  | 0,043 | 0,2  | 0,37   |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>         | ipê-tabaco               | 13 | 2 | 0,187 | 4,333 | 0,57 | 3,33  | 0,2  | 0,062 | 0,29 | 0,35   |
| <i>N.I.</i>                         | licurana                 | 6  | 4 | 0,235 | 2     | 0,26 | 6,67  | 0,4  | 0,078 | 0,36 | 0,34   |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>       | aroeira                  | 7  | 2 | 0,317 | 2,333 | 0,31 | 3,33  | 0,2  | 0,106 | 0,49 | 0,33   |
| <i>Nectandra sp.</i>                | canelinha                | 6  | 5 | 0,146 | 2     | 0,26 | 8,33  | 0,5  | 0,049 | 0,22 | 0,33   |
| <i>Pleradenophora membranifolia</i> | sarandi                  | 9  | 4 | 0,132 | 3     | 0,39 | 6,67  | 0,4  | 0,044 | 0,2  | 0,33   |
| <i>Alchornea triplinervia</i>       | tapiá                    | 7  | 4 | 0,173 | 2,333 | 0,31 | 6,67  | 0,4  | 0,058 | 0,27 | 0,33   |
| <i>Licania kunthiana</i>            | rapadura                 | 6  | 5 | 0,144 | 2     | 0,26 | 8,33  | 0,5  | 0,048 | 0,22 | 0,33   |

| Nome Científico                 | Nome Comum                      | N | U | AB    | DA    | DR   | FA   | FR  | DoA   | DoR  | VI (%) |
|---------------------------------|---------------------------------|---|---|-------|-------|------|------|-----|-------|------|--------|
| <i>Protium sp.</i>              | breu                            | 8 | 4 | 0,135 | 2,667 | 0,35 | 6,67 | 0,4 | 0,045 | 0,21 | 0,32   |
| <i>Myrcia sp.3</i>              | cambui-da-mata                  | 7 | 5 | 0,08  | 2,333 | 0,31 | 8,33 | 0,5 | 0,027 | 0,12 | 0,31   |
| <i>Andira sp.</i>               | angelim (Andira)                | 7 | 3 | 0,215 | 2,333 | 0,31 | 5    | 0,3 | 0,072 | 0,33 | 0,31   |
| <i>Pleroma candolleanum</i>     | quaresmeira                     | 8 | 3 | 0,173 | 2,667 | 0,35 | 5    | 0,3 | 0,058 | 0,27 | 0,31   |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>  | araribá                         | 7 | 4 | 0,115 | 2,333 | 0,31 | 6,67 | 0,4 | 0,038 | 0,18 | 0,3    |
| <i>Bauhinia sp.2</i>            | pata-de-vaca-folha-fina         | 7 | 3 | 0,181 | 2,333 | 0,31 | 5    | 0,3 | 0,06  | 0,28 | 0,3    |
| <i>Bauhinia sp.1</i>            | pata-de-vaca-folha-miúda        | 8 | 3 | 0,141 | 2,667 | 0,35 | 5    | 0,3 | 0,047 | 0,22 | 0,29   |
| <i>Cedrela fissilis</i>         | cedro                           | 2 | 2 | 0,369 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,123 | 0,57 | 0,29   |
| <i>Casearia sp.1</i>            | casearia                        | 6 | 5 | 0,072 | 2     | 0,26 | 8,33 | 0,5 | 0,024 | 0,11 | 0,29   |
| <i>Indeterminada5</i>           | mangui                          | 8 | 3 | 0,118 | 2,667 | 0,35 | 5    | 0,3 | 0,039 | 0,18 | 0,28   |
| <i>Ormosia sp.</i>              | tento-amarelo                   | 8 | 3 | 0,106 | 2,667 | 0,35 | 5    | 0,3 | 0,035 | 0,16 | 0,27   |
| <i>Aegiphila integrifolia</i>   | tamanqueira-da-mata             | 6 | 4 | 0,091 | 2     | 0,26 | 6,67 | 0,4 | 0,03  | 0,14 | 0,27   |
| <i>Euplassa incana</i>          | carvalho-brasileiro             | 6 | 3 | 0,123 | 2     | 0,26 | 5    | 0,3 | 0,041 | 0,19 | 0,25   |
| <i>Salacia sp.</i>              | bacupari-folha-miúda            | 4 | 1 | 0,314 | 1,333 | 0,18 | 1,67 | 0,1 | 0,105 | 0,48 | 0,25   |
| <i>Alophylus edulis</i>         | vacum                           | 4 | 4 | 0,084 | 1,333 | 0,18 | 6,67 | 0,4 | 0,028 | 0,13 | 0,24   |
| <i>Vochysia sp</i>              | gomeira-da-serra (grão-de-galo) | 7 | 3 | 0,076 | 2,333 | 0,31 | 5    | 0,3 | 0,025 | 0,12 | 0,24   |
| <i>Diopyros sp.</i>             | caqui-da-mata                   | 7 | 3 | 0,075 | 2,333 | 0,31 | 5    | 0,3 | 0,025 | 0,12 | 0,24   |
| <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>   | maminha-de-porca                | 4 | 4 | 0,088 | 1,333 | 0,18 | 6,67 | 0,4 | 0,029 | 0,14 | 0,24   |
| <i>Aspidosperma australe</i>    | guatambu-amarelo                | 4 | 3 | 0,14  | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,047 | 0,22 | 0,23   |
| <i>Inga marginata</i>           | ingá                            | 4 | 3 | 0,11  | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,037 | 0,17 | 0,22   |
| <i>Cecropia hololeuca</i>       | imbaúba-branca                  | 4 | 3 | 0,116 | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,039 | 0,18 | 0,22   |
| <i>Bathysia australis</i>       | fumão                           | 5 | 3 | 0,099 | 1,667 | 0,22 | 5    | 0,3 | 0,033 | 0,15 | 0,22   |
| <i>Cordia trichotoma</i>        | louro (cordia)                  | 4 | 3 | 0,12  | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,04  | 0,18 | 0,22   |
| <i>Lecythis sp.</i>             | sapucaia                        | 4 | 3 | 0,102 | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,034 | 0,16 | 0,21   |
| <i>Platymiscium floribundum</i> | feijão-crú                      | 6 | 2 | 0,081 | 2     | 0,26 | 3,33 | 0,2 | 0,027 | 0,12 | 0,2    |
| <i>Machaerium aculeatum</i>     | jacaranda-de-espinho            | 2 | 1 | 0,27  | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,09  | 0,42 | 0,2    |
| <i>Annona sp.</i>               | conduru-da-mata                 | 5 | 3 | 0,058 | 1,667 | 0,22 | 5    | 0,3 | 0,019 | 0,09 | 0,2    |
| <i>Indeterminada11</i>          | fabaceae                        | 5 | 3 | 0,051 | 1,667 | 0,22 | 5    | 0,3 | 0,017 | 0,08 | 0,2    |
| <i>Salacia sp.</i>              | bacupari-da-mata                | 5 | 2 | 0,121 | 1,667 | 0,22 | 3,33 | 0,2 | 0,04  | 0,19 | 0,2    |
| <i>Pera glabrata</i>            | seca-ligeiro                    | 4 | 2 | 0,144 | 1,333 | 0,18 | 3,33 | 0,2 | 0,048 | 0,22 | 0,2    |



| Nome Científico                               | Nome Comum              | N | U | AB    | DA    | DR   | FA   | FR  | DoA   | DoR  | VI (%) |
|---|-------------------------|---|---|-------|-------|------|------|-----|-------|------|--------|
| <i>Croton floribundus</i>                     | capixingui              | 4 | 3 | 0,074 | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,025 | 0,11 | 0,2    |
| <i>Zanthoxylum rugosum</i> A. St. Hil. & Tul. | mamiqueira              | 4 | 2 | 0,126 | 1,333 | 0,18 | 3,33 | 0,2 | 0,042 | 0,19 | 0,19   |
| <i>Tachigali densiflora</i>                   | tachi                   | 4 | 2 | 0,134 | 1,333 | 0,18 | 3,33 | 0,2 | 0,045 | 0,21 | 0,19   |
| <i>N.I</i>                                    | Fabaceae                | 1 | 1 | 0,269 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,09  | 0,41 | 0,19   |
| <i>Lithrea molleoides</i>                     | aroeirinha              | 5 | 2 | 0,102 | 1,667 | 0,22 | 3,33 | 0,2 | 0,034 | 0,16 | 0,19   |
| <i>Handroanthus vellosi</i>                   | ipê-amarelo             | 4 | 3 | 0,049 | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,016 | 0,08 | 0,18   |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i>          | taboril                 | 2 | 1 | 0,227 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,076 | 0,35 | 0,18   |
| <i>Xylosma ciliatifolia</i>                   | espinho-de-judeu        | 4 | 3 | 0,042 | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,014 | 0,06 | 0,18   |
| <i>Hortia brasiliiana</i>                     | para-tudo               | 2 | 1 | 0,222 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,074 | 0,34 | 0,18   |
| <i>Pourouma guianensis</i>                    | embaúba-benguê          | 4 | 3 | 0,039 | 1,333 | 0,18 | 5    | 0,3 | 0,013 | 0,06 | 0,18   |
| <i>Albizia niopoides</i>                      | angico-branco           | 2 | 2 | 0,148 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,049 | 0,23 | 0,17   |
| <i>Astronium graveolens</i>                   | guarita                 | 3 | 3 | 0,044 | 1     | 0,13 | 5    | 0,3 | 0,015 | 0,07 | 0,17   |
| <i>Hymanaea courbaril</i>                     | jatobá                  | 2 | 1 | 0,206 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,069 | 0,32 | 0,17   |
| <i>Ocotea sp.</i>                             | canela-branca           | 3 | 3 | 0,051 | 1     | 0,13 | 5    | 0,3 | 0,017 | 0,08 | 0,17   |
| <i>Pseudobombax sp.</i>                       | imbiruçu-da-mata        | 4 | 2 | 0,079 | 1,333 | 0,18 | 3,33 | 0,2 | 0,026 | 0,12 | 0,17   |
| <i>Guapira opposita</i>                       | joão-mole-da-mata       | 4 | 2 | 0,049 | 1,333 | 0,18 | 3,33 | 0,2 | 0,016 | 0,08 | 0,15   |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i>                  | jerivá                  | 3 | 2 | 0,085 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,028 | 0,13 | 0,15   |
| <i>Inga edulis</i>                            | ingá-folha-grande       | 3 | 2 | 0,067 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,022 | 0,1  | 0,15   |
| <i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze      | pororoca                | 4 | 2 | 0,042 | 1,333 | 0,18 | 3,33 | 0,2 | 0,014 | 0,06 | 0,15   |
| <i>Guapira sp.</i>                            | maria-mole-da-mata      | 3 | 2 | 0,082 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,027 | 0,13 | 0,15   |
| <i>Sorocea bomplandii</i>                     | espinheira-santa        | 3 | 2 | 0,081 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,027 | 0,12 | 0,15   |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>            | peroba rosa             | 5 | 1 | 0,078 | 1,667 | 0,22 | 1,67 | 0,1 | 0,026 | 0,12 | 0,15   |
| <i>Sciadodendron excelsum</i> Griseb.         | carobão                 | 4 | 1 | 0,088 | 1,333 | 0,18 | 1,67 | 0,1 | 0,029 | 0,14 | 0,14   |
| <i>Inga sp.</i>                               | ingá-vermelho           | 5 | 1 | 0,074 | 1,667 | 0,22 | 1,67 | 0,1 | 0,025 | 0,11 | 0,14   |
| <i>Zanthoxylum sp.</i>                        | mandioqueira (Rutaceae) | 2 | 2 | 0,086 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,029 | 0,13 | 0,14   |
| <i>Guettarda platyphylla</i>                  | angélica                | 3 | 2 | 0,06  | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,02  | 0,09 | 0,14   |
| <i>Celtis iguanaea</i>                        | esporão-de-galo         | 5 | 1 | 0,052 | 1,667 | 0,22 | 1,67 | 0,1 | 0,017 | 0,08 | 0,13   |
| <i>Indeterminada3</i>                         | indeterminada 3         | 3 | 2 | 0,032 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,011 | 0,05 | 0,13   |
| <i>Esenbeckia sp.</i>                         | guarantã                | 3 | 2 | 0,031 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,01  | 0,05 | 0,13   |
| <i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.         | mata-pasto              | 2 | 2 | 0,059 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,02  | 0,09 | 0,13   |

| Nome Científico               | Nome Comum               | N | U | AB    | DA    | DR   | FA   | FR  | DoA   | DoR  | VI (%) |
|-------------------------------|--------------------------|---|---|-------|-------|------|------|-----|-------|------|--------|
| <i>Aloysia virgata</i>        | lixa-da-mata             | 2 | 2 | 0,066 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,022 | 0,1  | 0,13   |
| <i>Indeterminada4</i>         | indeterminada 4          | 4 | 1 | 0,081 | 1,333 | 0,18 | 1,67 | 0,1 | 0,027 | 0,12 | 0,13   |
| <i>Himatanthus bracteatus</i> | tiborna                  | 3 | 2 | 0,036 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,012 | 0,05 | 0,13   |
| <i>Inga cylindrica</i>        | ingá c                   | 1 | 1 | 0,156 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,052 | 0,24 | 0,13   |
| <i>Schizolobium parayba</i>   | guapuruvu                | 2 | 1 | 0,127 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,042 | 0,2  | 0,13   |
| <i>N.I.</i>                   | Myrtaceae 4              | 2 | 2 | 0,056 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,019 | 0,09 | 0,13   |
| <i>Indeterminada8</i>         | pau-de-barata            | 3 | 2 | 0,027 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,009 | 0,04 | 0,12   |
| <i>Casearia grandiflora</i>   | guaçatonga               | 3 | 2 | 0,024 | 1     | 0,13 | 3,33 | 0,2 | 0,008 | 0,04 | 0,12   |
| <i>Ixora gardneriana</i>      | café-do-mato (ixora)     | 2 | 2 | 0,028 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,009 | 0,04 | 0,11   |
| <i>Peltophorum dubium</i>     | canafístula              | 2 | 1 | 0,084 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,028 | 0,13 | 0,11   |
| <i>Casearia sp.2</i>          | salicaceae               | 3 | 1 | 0,057 | 1     | 0,13 | 1,67 | 0,1 | 0,019 | 0,09 | 0,11   |
| <i>Matayba elaeagnoides</i>   | camboatazinho            | 2 | 2 | 0,024 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,008 | 0,04 | 0,11   |
| <i>Myrsine ferruginea</i>     | capororoca (folha-santa) | 2 | 2 | 0,018 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,006 | 0,03 | 0,11   |
| <i>Licania sp.</i>            | brasil-(licania)         | 2 | 2 | 0,03  | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,01  | 0,05 | 0,11   |
| <i>Pouteria caimito</i>       | abiorana                 | 2 | 2 | 0,029 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,01  | 0,04 | 0,11   |
| <i>Diopyros hispida</i>       | caqui-da-mata            | 2 | 2 | 0,025 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,008 | 0,04 | 0,11   |
| <i>Schefflera morototoni</i>  | mandiocão                | 2 | 2 | 0,029 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,01  | 0,04 | 0,11   |
| <i>Sapium glandulosum</i>     | leiteiro (Sapium)        | 2 | 2 | 0,018 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,006 | 0,03 | 0,11   |
| <i>Hirtella sp.</i>           | hirtela-folha-miúda      | 2 | 2 | 0,021 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,007 | 0,03 | 0,11   |
| <i>Virola bicuiba</i>         | bicuíba-branca           | 2 | 2 | 0,024 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,008 | 0,04 | 0,11   |
| <i>Pera sp.</i>               | pau-de-sapateiro         | 2 | 1 | 0,084 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,028 | 0,13 | 0,11   |
| <i>Indeterminada IF</i>       | indeterminada IF         | 1 | 1 | 0,111 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,037 | 0,17 | 0,11   |
| <i>Cordia sp.</i>             | freijó-branco            | 2 | 2 | 0,035 | 0,667 | 0,09 | 3,33 | 0,2 | 0,012 | 0,05 | 0,11   |
| <i>Ficus sp.sp2</i>           | figueira-folha-miúda     | 2 | 1 | 0,08  | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,027 | 0,12 | 0,1    |
| <i>Terminalia glabescens</i>  | mirindiba-vermelha       | 2 | 1 | 0,045 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,015 | 0,07 | 0,09   |
| <i>Ficus sp.1</i>             | figueira                 | 2 | 1 | 0,045 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,015 | 0,07 | 0,09   |
| <i>Sloanea sp.1</i>           | ouriceiro                | 1 | 1 | 0,075 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,025 | 0,12 | 0,09   |
| <i>Myrcia hebeptala</i>       | caliptrantes             | 1 | 1 | 0,056 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,019 | 0,09 | 0,08   |
| <i>Sinira sp.</i>             | rabo-de-arara            | 2 | 1 | 0,025 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,008 | 0,04 | 0,08   |
| <i>Rapanea umbellata</i>      | capororoca               | 2 | 1 | 0,039 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,013 | 0,06 | 0,08   |

| Nome Científico                    | Nome Comum              | N | U | AB    | DA    | DR   | FA   | FR  | DoA   | DoR  | VI (%) |
|------------------------------------|-------------------------|---|---|-------|-------|------|------|-----|-------|------|--------|
| <i>Handroanthus serratifolius</i>  | ipê-amarelo (mulatão)   | 1 | 1 | 0,052 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,017 | 0,08 | 0,08   |
| <i>Trichilia catigua</i>           | cachuá-folha-miúda      | 2 | 1 | 0,032 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,011 | 0,05 | 0,08   |
| <i>Pseudobombax majus</i>          | imbirussurana           | 1 | 1 | 0,056 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,019 | 0,09 | 0,08   |
| <i>Cordia sp.</i>                  | louro-pardo             | 1 | 1 | 0,062 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,021 | 0,09 | 0,08   |
| <i>Indeterminada10</i>             | euforbiacea             | 1 | 1 | 0,038 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,013 | 0,06 | 0,07   |
| <i>Machaerium acutifolium</i>      | jacarandá-da-mata       | 1 | 1 | 0,038 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,013 | 0,06 | 0,07   |
| <i>Myrcia sp.2</i>                 | mirtacea 2              | 2 | 1 | 0,016 | 0,667 | 0,09 | 1,67 | 0,1 | 0,005 | 0,03 | 0,07   |
| <i>Duguettia sp.</i>               | araticum-da-mata        | 1 | 1 | 0,039 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,013 | 0,06 | 0,07   |
| <i>Cordia humilis</i>              | marmelada-de-cachorro   | 1 | 1 | 0,018 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,006 | 0,03 | 0,06   |
| <i>Ocotea sp.</i>                  | louro-branco            | 1 | 1 | 0,019 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,006 | 0,03 | 0,06   |
| <i>Indeterminada6</i>              | casca-roxa              | 1 | 1 | 0,014 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,06   |
| <i>Terminalia sp.</i>              | bagre-terminalia        | 1 | 1 | 0,025 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,008 | 0,04 | 0,06   |
| <i>Dalbergia frutescens</i>        | rabo-de-bugio           | 1 | 1 | 0,015 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,06   |
| <i>N.I.</i>                        | água-limpa              | 1 | 1 | 0,033 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,011 | 0,05 | 0,06   |
| <i>Toulicia laevigata</i>          | cheiro-de-barata        | 1 | 1 | 0,017 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,006 | 0,03 | 0,06   |
| <i>Strychnos sp.</i>               | quina-da-mata           | 1 | 1 | 0,015 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,06   |
| <i>Tovomita glavioziana</i>        | manguirana              | 1 | 1 | 0,014 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,06   |
| <i>Myrcia sp.</i>                  | guamirim-casca-vermelha | 1 | 1 | 0,014 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,06   |
| <i>N.I.</i>                        | rubiaceae               | 1 | 1 | 0,031 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,01  | 0,05 | 0,06   |
| <i>Maytenus robusta</i>            | coração-de-bugre        | 1 | 1 | 0,019 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,006 | 0,03 | 0,06   |
| <i>N.I.</i>                        | Myrtaceae 6             | 1 | 1 | 0,019 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,006 | 0,03 | 0,06   |
| <i>Combretum sp.</i>               | mufumo cf.              | 1 | 1 | 0,014 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,005 | 0,02 | 0,06   |
| <i>Aspidosperma rupestris</i>      | peroba-branca           | 1 | 1 | 0,013 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,004 | 0,02 | 0,05   |
| <i>Dilodendron bipinnatum</i>      | maria-pobre             | 1 | 1 | 0,008 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,003 | 0,01 | 0,05   |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> | peroba-rosa             | 1 | 1 | 0,012 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,004 | 0,02 | 0,05   |
| <i>Aspidosperma sp.</i>            | aracanga                | 1 | 1 | 0,008 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,003 | 0,01 | 0,05   |
| <i>Mollinerdia widgrenii</i>       | capixim                 | 1 | 1 | 0,009 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,003 | 0,01 | 0,05   |
| <i>Qualea cordata</i>              | pau-terra-cascudo       | 1 | 1 | 0,01  | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,003 | 0,02 | 0,05   |
| <i>Genipa americana</i>            | jenipapo                | 1 | 1 | 0,008 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,003 | 0,01 | 0,05   |
| <i>Campomanesia sp.</i>            | campomenésia            | 1 | 1 | 0,011 | 0,333 | 0,04 | 1,67 | 0,1 | 0,004 | 0,02 | 0,05   |

| Nome Científico                | Nome Comum         | N    | U  | AB     | DA    | DR   | FA      | FR  | DoA    | DoR  | VI (%) |
|--------------------------------|--------------------|------|----|--------|-------|------|---------|-----|--------|------|--------|
| <i>Platycyamus regnellii</i>   | folha-de-bolo      | 1    | 1  | 0,008  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Miconia sp.</i>             | tinteiro-vermelho  | 1    | 1  | 0,01   | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Ilex affinis</i>            | falso-mate         | 1    | 1  | 0,01   | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Styrax sp.</i>              | laranjinha-da-mata | 1    | 1  | 0,011  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Erythroxylum deciduum</i>   | fruta-de-arucuaã   | 1    | 1  | 0,009  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Vismia sp.</i>              | lacrão             | 1    | 1  | 0,011  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Siparuna guianensis</i>     | negramina          | 1    | 1  | 0,008  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Pterocarpus sp.</i>         | pau-de-sangue      | 1    | 1  | 0,011  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Micranda elata</i>          | leiteiro-branco    | 1    | 1  | 0,008  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Aspidosperma ramiflorum</i> | araracanga         | 1    | 1  | 0,009  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Dalbergia nigra</i>         | jacarandá-da-bahia | 1    | 1  | 0,009  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Licania sp.</i>             | macucu             | 1    | 1  | 0,011  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Jacaranda micrantha</i>     | caroba             | 1    | 1  | 0,008  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Dalbergia sp.</i>           | Fabaceae           | 1    | 1  | 0,011  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Rhamnidium elaeocarpum</i>  | cabriteiro         | 1    | 1  | 0,011  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Rudgea jasminoides</i>      | congonha-da-mata   | 1    | 1  | 0,013  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Cytharexylum myrianthus</i> | pau-viola          | 1    | 1  | 0,011  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Campomanesia phaea</i>      | cambuci            | 1    | 1  | 0,009  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
| <i>Andira inermis</i>          | angelim-da-mata    | 1    | 1  | 0,013  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,004  | 0,02 | 0,05   |
| <i>Psidium guajava</i>         | goiaba PG          | 1    | 1  | 0,008  | 0,333 | 0,04 | 1,67    | 0,1 | 0,003  | 0,01 | 0,05   |
|                                | *** Total          | 2280 | 60 | 64,954 | 760   | 100  | 1653,33 | 100 | 21,651 | 100  | 100    |

Legenda: N - Número de Indivíduos; AB - Área Basal; DA - Densidade Absoluta; DR - Densidade Relativa; FA - Frequência Absoluta; FR - Frequência Relativa; DoA - Dominância Absoluta; DoR - Dominância Relativa e VI - Índice de Valor de Importância

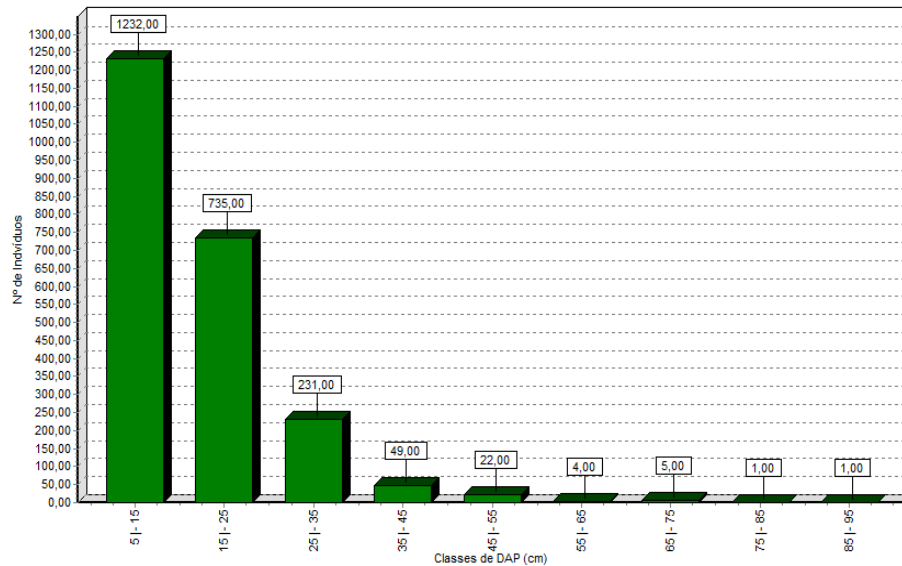
O índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ), que expressa a heterogeneidade florística por meio do número de espécies (riqueza florística) e abundância relativa das mesmas, foi estimado entre 4,67 a 4,99nats.ind e a equitabilidade, que expressa a maneira pela qual o número de indivíduos está distribuído entre as diferentes espécies, isto é, indica se as diferentes espécies possuem abundância (número de indivíduos) semelhantes ou divergentes, foi estimado em 0,86, respectivamente. Estes valores sugerem alta diversidade, distribuição uniforme das espécies e baixa dominância. As parcelas que apresentaram maior diversidade foram 81 realizada em um fragmento de Floresta Estacional com influência de Floresta de Galeria e também a parcela 73, realizada em um fragmento de Floresta Estacional em estágio médio a avançado de sucessão.

Segundo Silva Júnior et al. (1998, 2001) apud Silva (2004), os índices de diversidade verificados em Floresta de Galeria no Brasil Central, variam entre 2,51 e 4,25 nats.ind<sup>-1</sup>. Em estudo realizado por Corsini, et. Al. (2014) em 26 fragmentos florestais nativos inseridos em quatro bacias hidrográficas do nordeste do estado de Minas Gerais, o índice de diversidade variou de 2,236 na Floresta Estacional Decidual a 4,523 na Floresta Estacional Semidecidual. Portanto, muito próximo aos valores obtidos no presente estudo, sobretudo em relação à Floresta Estacional Semidecidual, fitofisionomia dominante na área de influência da LT, sobretudo na porção compreendida entre Jaboticatubas e SE Itabira 5.

O Estado de evolução no qual se encontra uma floresta, pode ser analisado também por meio da distribuição da estrutura diamétrica ou padrão de distribuição dos indivíduos que a compõe. Permite estabelecer inferências sobre a descontinuidade das classes diamétricas e as características ecofisiológicas das espécies, além de propor alternativas de manejo (Souza & Jesus, 1994). Assim, normalmente o padrão de distribuição dos indivíduos nos intervalos de classes de diâmetro nas florestas naturais se comporta na forma de “J” invertido.

Esse modelo de distribuição, conforme é observado na Figura 67, revela que há uma grande concentração dos indivíduos nas primeiras classes de diâmetro (1.232), indicando uma população em evolução, com sucessão ecológica constante e com altas taxas de recrutamento para as espécies. Ou seja, indicando que esses indivíduos formam um banco de indivíduos arbóreos jovens que mantém a população auto-regenerativa (SCHIAVINI et al., 2001). Tal citação corrobora as situações diagnosticadas no campo, onde os fragmentos florestais estudados dispõem de um grande número de indivíduos com menores diâmetros e que formam as estruturas horizontal e vertical dominante da floresta. A ausência e o baixo número de indivíduos de maior espessura nas últimas classes, pode ser um indicativo de perturbações localizadas, mesmo em formações

secundárias, como a remoção seletiva. Por outro lado, pode ser um comportamento de formações secundárias que normalmente mantem um padrão uniforme de desenvolvimento, quando ainda em estágios intermediário de sucessão.



**Figura 67 - Distribuição do número de indivíduos registrados no levantamento fitossociológico por classe de diâmetro (formações florestais)**

Em relação à distribuição vertical dos indivíduos dentro das comunidades florestais estudadas, conforme Figura 68, é observado que 73,7421% de seus indivíduos estão agrupados na segunda classe que variam entre 9,64 e 18,02 metros. De modo geral, é observado nos fragmentos em questão que predominam indivíduos de porte intermediário, sendo que os números de elementos arbóreos na primeira e terceira classe é relativamente pequeno, correspondendo à 26,26% do total de indivíduos amostrados.

Contudo, com o estudo da estrutura vertical é possível analisar o estágio de desenvolvimento da floresta, com base na distribuição dos indivíduos nos diferentes estratos, juntamente com os dados obtidos na distribuição diamétrica. Posto isso e analisando o conjunto fitofisionômico contemplado pelo levantamento, pode-se inferir que as formações apresentam-se predominantemente em estágio médio a avançado de sucessão ecológica, com estabelecimento de estratos bem definidos em sua maior parte e eventuais indivíduos emergentes.

A análise da estrutura vertical nos informa a importância da espécie considerando a sua participação nos estratos verticais que a comunidade apresenta. Assim, a importância de cada espécie levantada pode ser observada na Tabela 25.

**Tabela 25 - Estrutura vertical das espécies que compõem os fragmentos florestais evidenciando a posição sociológica absoluta e relativa de cada uma das espécies levantadas**

| Nome Científico                     | Nome Comum         | VI     | VI % | VC % | Total | PSA   | PSR   |
|-------------------------------------|--------------------|--------|------|------|-------|-------|-------|
| <i>Senna sp.</i>                    | piripiri           | 15,983 | 5,33 | 7,08 | 194   | 38,44 | 10,02 |
| <i>Myrcia fallax</i>                | murta              | 6,685  | 2,23 | 2,33 | 58    | 10,22 | 2,66  |
| <i>Nectandra lanceolata</i>         | canela             | 6,326  | 2,11 | 2,46 | 54    | 10,22 | 2,66  |
| <i>Mabea fistulifera</i>            | canudo-de-pito     | 4,029  | 1,34 | 1,56 | 49    | 10,12 | 2,64  |
| Várias espécies                     | morta              | 11,661 | 3,89 | 4,17 | 91    | 9,71  | 2,53  |
| <i>Vismia martiana</i>              | lacre (ruão)       | 4,426  | 1,48 | 1,81 | 50    | 9,48  | 2,47  |
| <i>Micropholis velunosa</i>         | uvinha             | 5,142  | 1,71 | 1,97 | 44    | 8,49  | 2,21  |
| <i>Tapirira guianensis</i>          | pombeiro           | 6,472  | 2,16 | 2,33 | 52    | 8,21  | 2,14  |
| <i>Senna multijuga</i>              | anilão             | 5,287  | 1,76 | 1,89 | 43    | 7,93  | 2,07  |
| <i>Xylopia sericea</i>              | pindaíba-vermelha  | 3,778  | 1,26 | 1,39 | 39    | 7,21  | 1,88  |
| <i>Matayba guianensis</i>           | camboatá           | 5,187  | 1,73 | 1,54 | 39    | 6,89  | 1,79  |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>       | pau-jacaré         | 5,446  | 1,82 | 2,17 | 44    | 6,76  | 1,76  |
| <i>Myrcia amazonica</i>             | goiabinha-vermelha | 3,555  | 1,18 | 1,27 | 33    | 6,36  | 1,66  |
| <i>Machaerium fulvovenosum</i> Lima | jacarandá-tã       | 4,448  | 1,48 | 1,37 | 28    | 5,6   | 1,46  |
| <i>Xylopia sp.</i>                  | pindaíba           | 4,096  | 1,37 | 1,24 | 33    | 5,54  | 1,44  |
| <i>Luehea grandiflora</i>           | açoita-cavalo      | 4,177  | 1,39 | 1,58 | 33    | 5,53  | 1,44  |
| <i>Cupania vernalis</i>             | assa-leitão        | 4,259  | 1,42 | 1,22 | 35    | 5,35  | 1,39  |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>       | copaíba            | 5,211  | 1,74 | 2,3  | 41    | 5,29  | 1,38  |
| <i>Campomanesia fhaea</i>           | cambuci            | 3,748  | 1,25 | 1,17 | 31    | 5,18  | 1,35  |
| <i>Pogonophora schomburgkiana</i>   | pau-amarelo        | 2,482  | 0,83 | 0,94 | 24    | 4,85  | 1,26  |
| <i>Casearia gossypiosperma</i>      | espeteiro          | 2,899  | 0,97 | 0,69 | 21    | 4,52  | 1,18  |
| <i>Acrocomia aculeata</i>           | macaúba            | 5,168  | 1,72 | 1,98 | 27    | 4,48  | 1,17  |
| <i>Platypodium elegans</i>          | canzileiro         | 4,49   | 1,5  | 1,89 | 26    | 4,35  | 1,13  |
| <i>Campomanesia sp.</i>             | gabirola           | 2,048  | 0,68 | 0,72 | 19    | 4,07  | 1,06  |
| <i>Ocotea oppositifolia</i>         | canela-ferruginosa | 2,75   | 0,92 | 0,77 | 21    | 4,03  | 1,05  |
| <i>Machaerium nyctitans</i>         | mau-vizinho        | 3,117  | 1,04 | 0,95 | 24    | 3,4   | 0,89  |
| <i>Miconia sp.</i>                  | tinteiro-branco    | 2,442  | 0,81 | 0,87 | 19    | 3,38  | 0,88  |
| <i>Piptocarpha angustifolia</i>     | capoeirão          | 3,282  | 1,09 | 1,14 | 22    | 3,29  | 0,86  |
| <i>Lonchocarpus cultratus</i>       | embira-de-sapo     | 3,452  | 1,15 | 1,02 | 24    | 3,27  | 0,85  |



| Nome Científico                    | Nome Comum            | VI    | VI % | VC % | Total | PSA  | PSR  |
|------------------------------------|-----------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Casearia sylvestris</i>         | chifre-de-veado       | 2,44  | 0,81 | 0,61 | 19    | 3,19 | 0,83 |
| <i>Aspidosperma sp.</i>            | guatambu-folha-miúda  | 1,628 | 0,54 | 0,56 | 18    | 3,14 | 0,82 |
| <i>Senegalia polyphylla</i>        | monjolo               | 3,063 | 1,02 | 0,83 | 18    | 3,06 | 0,8  |
| <i>Copaifera lucens</i>            | copaíba-lisa          | 3,485 | 1,16 | 1,24 | 20    | 3,02 | 0,79 |
| <i>Plathymenia reticulata</i>      | vinhático             | 4,022 | 1,34 | 1,66 | 22    | 2,92 | 0,76 |
| <i>Endlicheria paniculata</i>      | canela-cheiro-forte   | 2,046 | 0,68 | 0,67 | 16    | 2,92 | 0,76 |
| <i>Calyptanthes clusiifolia</i>    | araçarana             | 1,821 | 0,61 | 0,51 | 13    | 2,73 | 0,71 |
| <i>Eugenia florida</i>             | guamirim              | 1,253 | 0,42 | 0,37 | 13    | 2,73 | 0,71 |
| <i>Byrsonima sericea</i>           | murici-da-mata        | 2,414 | 0,8  | 0,65 | 17    | 2,61 | 0,68 |
| <i>Machaerium sp.2</i>             | jacarandá-folha-miúda | 1,476 | 0,49 | 0,54 | 13    | 2,57 | 0,67 |
| <i>Moquiniastrum polymorphum</i>   | candeia               | 2,172 | 0,72 | 0,73 | 15    | 2,52 | 0,66 |
| <i>Bauhinia unguolata</i>          | pata-de-vaca-angulada | 1,985 | 0,66 | 0,69 | 18    | 2,5  | 0,65 |
| <i>Campomanesia guazumifolia</i>   | cambui-cascudo (ruão) | 2,013 | 0,67 | 0,45 | 14    | 2,43 | 0,63 |
| <i>Metrodorea stipularis</i>       | três-folhas           | 1,703 | 0,57 | 0,65 | 13    | 2,42 | 0,63 |
| <i>Aniba sp.</i>                   | canela-amarela        | 1,781 | 0,59 | 0,49 | 12    | 2,35 | 0,61 |
| <i>Stryphnodendron roseiflorum</i> | Barbatimão            | 1,79  | 0,6  | 0,64 | 15    | 2,34 | 0,61 |
| <i>Bauhinia longifolia</i>         | pata-de-vaca          | 1,596 | 0,53 | 0,39 | 12    | 2,33 | 0,61 |
| <i>Annona montana</i>              | ata-da-mata           | 1,477 | 0,49 | 0,44 | 10    | 2,24 | 0,58 |
| <i>Sweetia fruticosa</i>           | canjica               | 1,955 | 0,65 | 0,57 | 15    | 2,22 | 0,58 |
| <i>Dalbergia vilosa</i>            | canafístula-brava     | 1,965 | 0,65 | 0,73 | 15    | 2,21 | 0,58 |
| <i>Inga sp.1</i>                   | ingá-vermelho         | 1,68  | 0,56 | 0,59 | 12    | 2,17 | 0,57 |
| <i>Oxandra reticulata</i>          | conduru               | 1,736 | 0,58 | 0,57 | 14    | 2,15 | 0,56 |
| <i>Cecropia pachystachya</i>       | embaúba               | 1,662 | 0,55 | 0,38 | 11    | 2,12 | 0,55 |
| <i>Pseudomedia laevigata</i>       | morácea-chocolate     | 1,423 | 0,47 | 0,46 | 13    | 2,1  | 0,55 |
| <i>Stryphnodendron sp.</i>         | barbatimão-da-mata    | 1,767 | 0,59 | 0,58 | 13    | 2,04 | 0,53 |
| <i>Vitex polygama</i>              | tarumã                | 1,358 | 0,45 | 0,48 | 9     | 2,01 | 0,52 |
| <i>Buchenavia sp.</i>              | merindiba             | 1,21  | 0,4  | 0,35 | 9     | 2,01 | 0,52 |
| <i>Myrcianthes pungens</i>         | goiabinha-da-mata     | 1,1   | 0,37 | 0,3  | 9     | 2,01 | 0,52 |
| <i>Croton urucurana</i>            | sangra-d'água         | 1,503 | 0,5  | 0,4  | 10    | 1,9  | 0,49 |
| <i>Swartzia sp.</i>                | banha-de-galinha      | 2,888 | 0,96 | 0,94 | 15    | 1,87 | 0,49 |
| <i>Cabralea canjerana</i>          | canjerana             | 1,813 | 0,6  | 0,65 | 9     | 1,85 | 0,48 |

| Nome Científico                     | Nome Comum               | VI    | VI % | VC % | Total | PSA  | PSR  |
|-------------------------------------|--------------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>         | ipê-tabaco               | 1,059 | 0,35 | 0,43 | 13    | 1,85 | 0,48 |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>            | mutamba                  | 1,457 | 0,49 | 0,38 | 9     | 1,84 | 0,48 |
| <i>Pleradenophora membranifolia</i> | sarandi                  | 1,002 | 0,33 | 0,3  | 9     | 1,84 | 0,48 |
| <i>Inga sp.2</i>                    | ingá-miúdo               | 1,743 | 0,58 | 0,67 | 11    | 1,81 | 0,47 |
| <i>Cariniana estrellensis</i>       | jequitibá-branco         | 3,379 | 1,13 | 1,39 | 18    | 1,75 | 0,46 |
| <i>Ocotea odorifera</i>             | canela-sassafrás         | 1,239 | 0,41 | 0,27 | 8     | 1,63 | 0,42 |
| <i>Plinia sp.</i>                   | piúna                    | 1,413 | 0,47 | 0,4  | 8     | 1,61 | 0,42 |
| <i>Cordia sellowiana</i>            | freijó                   | 1,561 | 0,52 | 0,43 | 9     | 1,53 | 0,4  |
| <i>Faramea sp.</i>                  | caferana                 | 1,527 | 0,51 | 0,36 | 10    | 1,53 | 0,4  |
| <i>Bauhinia sp.1</i>                | pata-de-vaca-folha-miúda | 0,871 | 0,29 | 0,28 | 8     | 1,45 | 0,38 |
| <i>Protium heptaphyllum</i>         | amescla                  | 1,154 | 0,38 | 0,32 | 8     | 1,44 | 0,37 |
| <i>Licania sp.</i>                  | caripé                   | 1,147 | 0,38 | 0,32 | 7     | 1,4  | 0,37 |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>       | aroeira                  | 0,997 | 0,33 | 0,4  | 7     | 1,4  | 0,37 |
| <i>Pseudopiptadenia contorta</i>    | angico-roxo              | 3,689 | 1,23 | 1,44 | 15    | 1,39 | 0,36 |
| <i>Vochysia tucanorum</i>           | pau-de-tucano            | 1,287 | 0,43 | 0,44 | 7     | 1,39 | 0,36 |
| <i>Andira sp.</i>                   | angelim (Andira)         | 0,941 | 0,31 | 0,32 | 7     | 1,39 | 0,36 |
| <i>Diopyros sp.</i>                 | caqui-da-mata            | 0,726 | 0,24 | 0,21 | 7     | 1,39 | 0,36 |
| <i>Guatteria sp.</i>                | guateria                 | 1,612 | 0,54 | 0,5  | 11    | 1,33 | 0,35 |
| <i>Ormosia fastigiata</i>           | tento-branco             | 1,411 | 0,47 | 0,4  | 10    | 1,27 | 0,33 |
| <i>Maclura tinctoria</i>            | moreira                  | 1,145 | 0,38 | 0,27 | 7     | 1,23 | 0,32 |
| <i>Myrcia fenzliana</i>             | pimenteira               | 1,151 | 0,38 | 0,27 | 7     | 1,21 | 0,32 |
| <i>Myrcia sp.3</i>                  | cambui-da-mata           | 0,935 | 0,31 | 0,22 | 7     | 1,21 | 0,32 |
| <i>Melanoxylon brauna</i>           | braúna-preta             | 1,541 | 0,51 | 0,52 | 9     | 1,19 | 0,31 |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>      | angico                   | 1,454 | 0,48 | 0,58 | 11    | 1,14 | 0,3  |
| <i>Protium sp.</i>                  | breu                     | 0,961 | 0,32 | 0,28 | 8     | 1,13 | 0,29 |
| <i>Bathysia australis</i>           | fumão                    | 0,674 | 0,22 | 0,19 | 5     | 1,12 | 0,29 |
| <i>Ormosia sp.</i>                  | tento-amarelo            | 0,817 | 0,27 | 0,26 | 8     | 1,08 | 0,28 |
| <i>Bauhinia sp.2</i>                | pata-de-vaca-folha-fina  | 0,888 | 0,3  | 0,29 | 7     | 1,07 | 0,28 |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>      | araribá                  | 0,887 | 0,3  | 0,24 | 7     | 1,07 | 0,28 |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>            | garapa                   | 1,782 | 0,59 | 0,54 | 9     | 1,04 | 0,27 |
| <i>N.I.</i>                         | licurana                 | 1,028 | 0,34 | 0,31 | 6     | 1    | 0,26 |

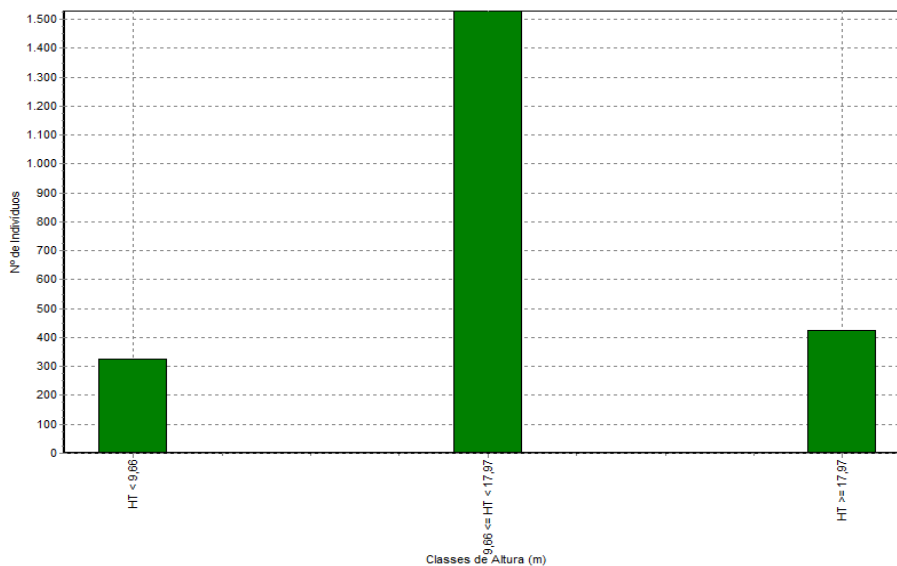
| Nome Científico                                   | Nome Comum               | VI    | VI % | VC % | Total | PSA  | PSR  |
|---|--------------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Euplassa incana</i>                            | carvalho-brasileiro      | 0,755 | 0,25 | 0,23 | 6     | 1    | 0,26 |
| <i>Aegiphila integrifolia</i>                     | tamanqueira-da-mata      | 0,807 | 0,27 | 0,2  | 6     | 0,99 | 0,26 |
| <i>Annona sp.</i>                                 | conduru-da-mata          | 0,611 | 0,2  | 0,15 | 5     | 0,94 | 0,25 |
| <i>Indeterminada11</i>                            | fabaceae                 | 0,6   | 0,2  | 0,15 | 5     | 0,94 | 0,25 |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>                | peroba rosa              | 0,44  | 0,15 | 0,17 | 5     | 0,94 | 0,25 |
| <i>Pleroma candolleanum</i>                       | quaresmeira              | 0,92  | 0,31 | 0,31 | 8     | 0,91 | 0,24 |
| <i>Alchornea triplinervia</i>                     | tapiá                    | 0,977 | 0,33 | 0,29 | 7     | 0,9  | 0,24 |
| <i>Aspidosperma australe</i>                      | guatambu-amarelo         | 0,694 | 0,23 | 0,2  | 4     | 0,89 | 0,23 |
| <i>Zanthoxylum rugosum A. St. Hil. &amp; Tul.</i> | mamiqueira               | 0,572 | 0,19 | 0,19 | 4     | 0,89 | 0,23 |
| <i>Indeterminada4</i>                             | indeterminada 4          | 0,401 | 0,13 | 0,15 | 4     | 0,89 | 0,23 |
| <i>Licania kunthiana</i>                          | rapadura                 | 0,988 | 0,33 | 0,24 | 6     | 0,86 | 0,22 |
| <i>Casearia sp.1</i>                              | casearia                 | 0,878 | 0,29 | 0,19 | 6     | 0,81 | 0,21 |
| <i>Inga sp.</i>                                   | ingá-vermelho            | 0,434 | 0,14 | 0,17 | 5     | 0,8  | 0,21 |
| <i>Cariniana legalis</i>                          | jequitibá                | 1,956 | 0,65 | 0,73 | 7     | 0,76 | 0,2  |
| <i>Machaerium paraguariense</i>                   | jacarandá-branco-da-mata | 1,119 | 0,37 | 0,36 | 7     | 0,76 | 0,2  |
| <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>                     | maminha-de-porca         | 0,714 | 0,24 | 0,16 | 4     | 0,73 | 0,19 |
| <i>Pera glabrata</i>                              | seca-ligeiro             | 0,598 | 0,2  | 0,2  | 4     | 0,73 | 0,19 |
| <i>Alophyllus edulis</i>                          | vacum                    | 0,708 | 0,24 | 0,15 | 4     | 0,72 | 0,19 |
| <i>Inga marginata</i>                             | ingá                     | 0,647 | 0,22 | 0,17 | 4     | 0,72 | 0,19 |
| <i>Xylosma ciliatifolia</i>                       | espinho-de-judeu         | 0,542 | 0,18 | 0,12 | 4     | 0,72 | 0,19 |
| <i>Pourouma guianensis</i>                        | embaúba-benguê           | 0,537 | 0,18 | 0,12 | 4     | 0,72 | 0,19 |
| <i>Guapira opposita</i>                           | joão-mole-da-mata        | 0,453 | 0,15 | 0,13 | 4     | 0,72 | 0,19 |
| <i>Sciadodendron excelsum Griseb.</i>             | carobão                  | 0,412 | 0,14 | 0,16 | 4     | 0,72 | 0,19 |
| <i>Nectandra sp.</i>                              | canelinha                | 0,991 | 0,33 | 0,24 | 6     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Ocotea sp.</i>                                 | canela-branca            | 0,512 | 0,17 | 0,1  | 3     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Astronium graveolens</i>                       | guaritá                  | 0,501 | 0,17 | 0,1  | 3     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Guapira sp.</i>                                | maria-mole-da-mata       | 0,46  | 0,15 | 0,13 | 3     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Sorocea bomplandii</i>                         | espinheira-santa         | 0,458 | 0,15 | 0,13 | 3     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Inga edulis</i>                                | ingá-folha-grande        | 0,436 | 0,15 | 0,12 | 3     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Guettarda platyphylla</i>                      | angélica                 | 0,426 | 0,14 | 0,11 | 3     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Esenbeckia sp.</i>                             | guarantã                 | 0,381 | 0,13 | 0,09 | 3     | 0,67 | 0,17 |

| Nome Científico                          | Nome Comum                      | VI    | VI % | VC % | Total | PSA  | PSR  |
|--|---------------------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Casearia grandiflora</i>              | guaçatonga                      | 0,371 | 0,12 | 0,08 | 3     | 0,67 | 0,17 |
| <i>Platymiscium floribundum</i>          | feijão-crú                      | 0,589 | 0,2  | 0,19 | 6     | 0,64 | 0,17 |
| <i>Eriotheca pentaphylla</i>             | algodoeiro                      | 1,244 | 0,41 | 0,42 | 5     | 0,63 | 0,17 |
| <i>Indeterminada5</i>                    | mangui                          | 0,835 | 0,28 | 0,27 | 8     | 0,59 | 0,15 |
| <i>Lithrea molleoides</i>                | aroeirinha                      | 0,578 | 0,19 | 0,19 | 5     | 0,59 | 0,15 |
| <i>Celtis iguanaea</i>                   | esporão-de-galo                 | 0,4   | 0,13 | 0,15 | 5     | 0,59 | 0,15 |
| <i>Salacia sp.</i>                       | bacupari-folha-miúda            | 0,76  | 0,25 | 0,33 | 4     | 0,57 | 0,15 |
| <i>Cecropia hololeuca</i>                | imbaúba-branca                  | 0,657 | 0,22 | 0,18 | 4     | 0,57 | 0,15 |
| <i>Lecythis sp.</i>                      | sapucaia                        | 0,635 | 0,21 | 0,17 | 4     | 0,57 | 0,15 |
| <i>Tachigali densiflora</i>              | tachi                           | 0,583 | 0,19 | 0,19 | 4     | 0,57 | 0,15 |
| <i>Handroanthus vellosi</i>              | ipê-amarelo                     | 0,554 | 0,18 | 0,13 | 4     | 0,57 | 0,15 |
| <i>Croton floribundus</i>                | capixingui                      | 0,591 | 0,2  | 0,14 | 4     | 0,56 | 0,15 |
| <i>Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze</i> | pororoca                        | 0,441 | 0,15 | 0,12 | 4     | 0,56 | 0,15 |
| <i>Pseudobombax sp.</i>                  | imbiçu-da-mata                  | 0,499 | 0,17 | 0,15 | 4     | 0,54 | 0,14 |
| <i>Vochysia sp</i>                       | gomeira-da-serra (grão-de-galo) | 0,726 | 0,24 | 0,21 | 7     | 0,51 | 0,13 |
| <i>Himatanthus bracteatus</i>            | tiborna                         | 0,388 | 0,13 | 0,09 | 3     | 0,49 | 0,13 |
| <i>Indeterminada3</i>                    | indeterminada 3                 | 0,382 | 0,13 | 0,09 | 3     | 0,49 | 0,13 |
| <i>Indeterminada8</i>                    | pau-de-barata                   | 0,374 | 0,12 | 0,09 | 3     | 0,49 | 0,13 |
| <i>Casearia sp.2</i>                     | salicaceae                      | 0,321 | 0,11 | 0,11 | 3     | 0,49 | 0,13 |
| <i>Machaerium aculeatum</i>              | jacaranda-de-espinho            | 0,604 | 0,2  | 0,25 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i>     | taboril                         | 0,538 | 0,18 | 0,22 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Hortia brasiliana</i>                 | para-tudo                       | 0,531 | 0,18 | 0,22 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Cordia sp.</i>                        | freijó-branco                   | 0,344 | 0,11 | 0,07 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Licania sp.</i>                       | brasil-(licania)                | 0,336 | 0,11 | 0,07 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Pouteria caimito</i>                  | abiorana                        | 0,334 | 0,11 | 0,07 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Diopyros hispida</i>                  | caqui-da-mata                   | 0,328 | 0,11 | 0,06 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Matayba elaeagnoides</i>              | camboatzinho                    | 0,326 | 0,11 | 0,06 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Ficus sp.sp2</i>                      | figueira-folha-miúda            | 0,311 | 0,1  | 0,11 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Ficus sp.1</i>                        | figueira                        | 0,258 | 0,09 | 0,08 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Terminalia glabescens</i>             | mirindiba-vermelha              | 0,257 | 0,09 | 0,08 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Trichilia catigua</i>                 | cachuá-folha-miúda              | 0,238 | 0,08 | 0,07 | 2     | 0,45 | 0,12 |

| Nome Científico                       | Nome Comum               | VI    | VI % | VC % | Total | PSA  | PSR  |
|---------------------------------------|--------------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Sinira sp.</i>                     | rabo-de-arara            | 0,228 | 0,08 | 0,06 | 2     | 0,45 | 0,12 |
| <i>Salacia sp.</i>                    | bacuparí-da-mata         | 0,607 | 0,2  | 0,2  | 5     | 0,41 | 0,11 |
| <i>Cordia trichotoma</i>              | louro (cordia)           | 0,662 | 0,22 | 0,18 | 4     | 0,38 | 0,1  |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i>          | jerivá                   | 0,464 | 0,15 | 0,13 | 3     | 0,32 | 0,08 |
| <i>Cedrela fissilis</i>               | cedro                    | 0,857 | 0,29 | 0,33 | 2     | 0,29 | 0,07 |
| <i>Zanthoxylum sp.</i>                | mandioqueira (Rutaceae)  | 0,422 | 0,14 | 0,11 | 2     | 0,29 | 0,07 |
| <i>Virola bicuiba</i>                 | bicuíba-branca           | 0,326 | 0,11 | 0,06 | 2     | 0,29 | 0,07 |
| <i>Peltophorum dubium</i>             | canafístula              | 0,318 | 0,11 | 0,11 | 2     | 0,29 | 0,07 |
| <i>Pera sp.</i>                       | pau-de-sapateiro         | 0,317 | 0,11 | 0,11 | 2     | 0,29 | 0,07 |
| <i>Aloysia virgata</i>                | lixa-da-mata             | 0,391 | 0,13 | 0,09 | 2     | 0,27 | 0,07 |
| <i>Tabernaemontana hystrix Steud.</i> | mata-pasto               | 0,381 | 0,13 | 0,09 | 2     | 0,27 | 0,07 |
| <i>N.I.</i>                           | Myrtaceae 4              | 0,376 | 0,13 | 0,09 | 2     | 0,27 | 0,07 |
| <i>Myrsine ferruginea</i>             | capororoca (folha-santa) | 0,317 | 0,11 | 0,06 | 2     | 0,27 | 0,07 |
| <i>Sapium glandulosum</i>             | leiteiro (Sapium)        | 0,317 | 0,11 | 0,06 | 2     | 0,27 | 0,07 |
| <i>Myrcia sp.2</i>                    | mirtacea 2               | 0,214 | 0,07 | 0,06 | 2     | 0,27 | 0,07 |
| <i>Sloanea sp.1</i>                   | ouriceiro                | 0,26  | 0,09 | 0,08 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Cordia sp.</i>                     | louro-pardo              | 0,24  | 0,08 | 0,07 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Myrcia hebeptala</i>               | caliptrantes             | 0,231 | 0,08 | 0,07 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Pseudobombax majus</i>             | imbirussurana            | 0,231 | 0,08 | 0,07 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Handroanthus serratifolius</i>     | ipê-amarelo (mulatão)    | 0,225 | 0,08 | 0,06 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>N.I.</i>                           | água-limpa               | 0,195 | 0,06 | 0,05 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>N.I.</i>                           | rubiacaeae               | 0,192 | 0,06 | 0,05 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Terminalia sp.</i>                 | bagre-terminalia         | 0,183 | 0,06 | 0,04 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Ocotea sp.</i>                     | louro-branco             | 0,174 | 0,06 | 0,04 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>N.I.</i>                           | Myrtaceae 6              | 0,174 | 0,06 | 0,04 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Dalbergia frutescens</i>           | rabo-de-bugio            | 0,167 | 0,06 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Indeterminada6</i>                 | casca-roxa               | 0,166 | 0,06 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Myrcia sp.</i>                     | guamirim-casca-vermelha  | 0,166 | 0,06 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Combretum sp.</i>                  | mufumo cf.               | 0,166 | 0,06 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>    | peroba-rosa              | 0,163 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Pterocarpus sp.</i>                | pau-de-sangue            | 0,162 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |

| Nome Científico                | Nome Comum           | VI    | VI % | VC % | Total | PSA  | PSR  |
|--------------------------------|----------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| <i>Dalbergia sp.</i>           | Fabaceae             | 0,162 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Rhamnidium elaeocarpum</i>  | cabriteiro           | 0,162 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Qualea cordata</i>          | pau-terra-cascudo    | 0,161 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Miconia sp.</i>             | tinteiro-vermelho    | 0,161 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Ilex affinis</i>            | falso-mate           | 0,161 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Styrax sp.</i>              | laranjinha-da-mata   | 0,161 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Cytharexylum myrianthus</i> | pau-viola            | 0,161 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Aspidosperma ramiflorum</i> | araracanga           | 0,159 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Dalbergia nigra</i>         | jacarandá-da-bahia   | 0,159 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Mollinerdia widgrenii</i>   | capixim              | 0,158 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Aspidosperma sp.</i>        | araracanga           | 0,157 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Genipa americana</i>        | jenipapo             | 0,157 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Platycyamus regnellii</i>   | folha-de-bolo        | 0,157 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Micranda elata</i>          | leiteiro-branco      | 0,157 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Jacaranda micrantha</i>     | caroba               | 0,157 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,22 | 0,06 |
| <i>Ficus sp.</i>               | gameleira            | 1,178 | 0,39 | 0,44 | 3     | 0,19 | 0,05 |
| <i>Albizia niopoides</i>       | angico-branco        | 0,518 | 0,17 | 0,16 | 2     | 0,12 | 0,03 |
| <i>Hymanaea courbaril</i>      | jatobá               | 0,506 | 0,17 | 0,2  | 2     | 0,12 | 0,03 |
| <i>Schizolobium parayba</i>    | guapuruvu            | 0,384 | 0,13 | 0,14 | 2     | 0,12 | 0,03 |
| <i>Schefflera morototoni</i>   | mandiocão            | 0,333 | 0,11 | 0,07 | 2     | 0,11 | 0,03 |
| <i>Ixora gardneriana</i>       | café-do-mato (ixora) | 0,332 | 0,11 | 0,07 | 2     | 0,11 | 0,03 |
| <i>Hirtella sp.</i>            | hirtela-folha-miúda  | 0,321 | 0,11 | 0,06 | 2     | 0,1  | 0,02 |
| <i>Rapanea umbellata</i>       | capororoca           | 0,249 | 0,08 | 0,07 | 2     | 0,1  | 0,02 |
| <i>N.I</i>                     | Fabaceae             | 0,559 | 0,19 | 0,23 | 1     | 0,06 | 0,02 |
| <i>Inga cylindrica</i>         | ingá c               | 0,385 | 0,13 | 0,14 | 1     | 0,06 | 0,02 |
| <i>Indeterminada IF</i>        | indeterminada IF     | 0,315 | 0,11 | 0,11 | 1     | 0,06 | 0,02 |
| <i>Duguettia sp.</i>           | araticum-da-mata     | 0,205 | 0,07 | 0,05 | 1     | 0,06 | 0,02 |
| <i>Indeterminada 10</i>        | euforbiacea          | 0,203 | 0,07 | 0,05 | 1     | 0,06 | 0,02 |
| <i>Machaerium acutifolium</i>  | jacarandá-da-mata    | 0,203 | 0,07 | 0,05 | 1     | 0,06 | 0,02 |
| <i>Mayttenus robusta</i>       | coração-de-bugre     | 0,174 | 0,06 | 0,04 | 1     | 0,06 | 0,02 |
| <i>Strychnos sp.</i>           | quina-da-mata        | 0,167 | 0,06 | 0,03 | 1     | 0,06 | 0,02 |

| Nome Científico               | Nome Comum            | VI    | VI % | VC % | Total | PSA    | PSR  |
|-------------------------------|-----------------------|-------|------|------|-------|--------|------|
| <i>Licania sp.</i>            | macucu                | 0,161 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,06   | 0,02 |
| <i>Cordia humilis</i>         | marmelada-de-cachorro | 0,173 | 0,06 | 0,04 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Toulicia laevigata</i>     | cheiro-de-barata      | 0,171 | 0,06 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Tovomita glavioziana</i>   | manguirana            | 0,166 | 0,06 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Aspidosperma rupestris</i> | peroba-branca         | 0,164 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Rudgea jasminoides</i>     | congonha-da-mata      | 0,164 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Andira inermis</i>         | angelim-da-mata       | 0,164 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Vismia sp.</i>             | lacrão                | 0,162 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Campomanesia sp.</i>       | campomenésia          | 0,161 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Erythroxylum deciduum</i>  | fruta-de-arucuã       | 0,159 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Campomanesia phaea</i>     | cambuci               | 0,158 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Dilodendron bipinnatum</i> | maria-pobre           | 0,157 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Siparuna guianensis</i>    | negramina             | 0,157 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
| <i>Psidium guajava</i>        | goiaba PG             | 0,156 | 0,05 | 0,03 | 1     | 0,05   | 0,01 |
|                               | *** Total             | 300   | 100  | 100  | 2280  | 383,76 | 100  |



**Figura 68 - Distribuição dos indivíduos amostrados em classes de altura dos fragmentos florestais estudados**

#### 4.2.8 Inventário florestal

Em relação ao cálculo de esforço amostral utilizou-se a análise casual simples tanto para as formações savânicas como para as formações florestais, tendo como referência o nível de probabilidade de 90% e um erro de amostragem desejado de 20% para os ambientes savânicos e 95% e um erro de amostragem desejado de 10% para os ambientes florestais, sendo utilizado para as ambas as formações o parâmetro volume para análise de suficiência amostral. Pode-se observar, portanto, com base na análise estatística de ambos os estratos (Tabela 26 e Tabela 27), que o erro de amostragem ficou em aproximadamente 20% e 9%, respectivamente, satisfazendo as exigências de precisão estabelecidas e confirmando a eficiência das amostragens.

Além disso, o “n” ótimo de parcelas na formação savânica ficou similar à quantidade de unidades amostrais realizadas, enquanto para a formação florestal este valor ficou inferior.

Considerando as premissas estatísticas supramencionadas, considera-se que os estudos puderam estimar fidedignamente o volume lenhoso que será gerado em função da supressão vegetal necessária à implantação do empreendimento, sem prejuízo a inadequada utilização de material lenhoso.



**Tabela 26 - Resumo estatístico e parâmetros calculados para caracterização da amostragem das formações savânicas presentes na ADA do empreendimento.**

| Parâmetros                    | Valores                     |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Área Total (ha)               | 68,77                       |
| Parcelas                      | 25                          |
| n (Número Ótimo de Parcelas)  | 25                          |
| Média                         | 1,3298                      |
| Desvio Padrão                 | 0,7807                      |
| Variância                     | 0,6095                      |
| Variância da Média            | 0,0244                      |
| Erro Padrão da Média          | 0,1561                      |
| Coefficiente de Variação %    | 58,7099                     |
| Valor de t Tabelado           | 1,7109                      |
| Erro de Amostragem            | 0,2671                      |
| Erro de Amostragem %          | 20,0891                     |
| IC para a Média (90 %)        | 1,0626 <= X <= 1,5969       |
| IC para a Média por ha (90 %) | 21,2527 <= X <= 31,9383     |
| Volume Estimado               | 1828,4406                   |
| IC para o Total (90 %)        | 1461,1232 <= X <= 2195,7580 |

**Tabela 27 - Resumo estatístico e parâmetros calculados para caracterização da amostragem das formações florestais presentes na ADA do empreendimento.**

| Parâmetros                    | Valores                     |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Área Total (ha)               | 24,57                       |
| Parcelas                      | 60                          |
| n (Número Ótimo de Parcelas)  | 54                          |
| Média                         | 10,9404                     |
| Desvio Padrão                 | 4,2463                      |
| Variância                     | 18,0314                     |
| Variância da Média            | 0,2638                      |
| Erro Padrão da Média          | 0,5136                      |
| Coefficiente de Variação %    | 38,8134                     |
| Valor de t Tabelado           | 2,0011                      |
| Erro de Amostragem            | 1,0278                      |
| Erro de Amostragem %          | 9,3946                      |
| IC para a Média (95 %)        | 9,9126 <= X <= 11,9682      |
| IC para a Média por ha (95 %) | 198,2514 <= X <= 239,3636   |
| Volume Estimado               | 5371,7244                   |
| IC para o Total (95 %)        | 4867,0720 <= X <= 5876,3767 |

Utilizando-se dos parâmetros diâmetro e altura total, foi calculado o volume total com casca de todos os indivíduos amostrados com circunferência mínima de 10cm, tanto para as formações savânicas como as florestais. As Tabelas 28 e 29 apresentam os valores estimados de material lenhoso de ambas formações, respectivamente, considerando o volume individualizado por espécie identificado na amostragem, por hectare (VT/ha) e pela área total de supressão.

Assim, observa-se que nas formações savânicas o pequi foi a espécie de maior representatividade volumétrica, ficando o pau-terra-folha-miúda, lixeira e capitão-do-campo as espécies subsequentes como sendo as mais representativas. Já para as formações florestais o piri-piri, copaíba, mortas, pau-jacaré e canzileiro foram as que apresentaram maior contribuição na estimativa volumétrica destes ambientes.

Ao todo foram estimados para as formações savânicas **1.828,98 m<sup>3</sup>** de material lenhoso para a área de supressão, enquanto para as formações florestais este volume chegou a **5.376,75 m<sup>3</sup>**.

**Tabela 28 - Estimativa do volume de material lenhoso total (VT), por hectare (VT/ha) e projetado para a área total de supressão (VT/68,769ha) das espécies amostradas nas formações Savânicas**

| Nome Científico                             | Nome Comum                 | VT (m <sup>3</sup> ) | VT (m <sup>3</sup> )/ha | VT (m <sup>3</sup> )/68,769ha |
|---|----------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Caryocar brasiliense</i>                 | pequi                      | 5,5086               | 4,4069                  | 303,0581061                   |
| <i>Qualea parviflora</i>                    | pau-terra-folha-miúda      | 4,9131               | 3,9305                  | 270,2965545                   |
| <i>Curatella americana</i>                  | lixeira                    | 2,3517               | 1,8814                  | 129,3819966                   |
| <i>Terminalia argentea</i>                  | capitão-do-campo           | 2,167                | 1,7336                  | 119,2179384                   |
| <i>Machaerium opacum</i>                    | jacarandá-branco           | 1,9218               | 1,5375                  | 105,7323375                   |
| <i>Qualea cordata</i>                       | pau-terra-cascudo          | 1,5889               | 1,2711                  | 87,4122759                    |
| <i>Bowdichia virgilioides</i>               | sucupira-preta             | 1,4007               | 1,1206                  | 77,0625414                    |
| <i>Hymenaea stignocarpa</i>                 | jatobá-do-campo            | 1,1579               | 0,9263                  | 63,7007247                    |
| <i>Astronium fraxinifolium</i>              | gonçalo                    | 1,0882               | 0,8706                  | 59,8702914                    |
| <i>Pouteria ramiflora</i>                   | curriola                   | 0,9297               | 0,7437                  | 51,1435053                    |
| <i>Salvertia convallariodora</i>            | muliana                    | 0,7929               | 0,6344                  | 43,6270536                    |
| <i>Lafoensia pacari</i>                     | dedaleiro                  | 0,7748               | 0,6199                  | 42,6299031                    |
| <i>Hymenaea sp.</i>                         | jatobá-folha-peluda        | 0,699                | 0,5592                  | 38,4556248                    |
| <i>Leptolobium elegans</i>                  | chapadinha                 | 0,6104               | 0,4883                  | 33,5799027                    |
| <i>Vatairea macrocarpa</i>                  | sucupira-amargosa          | 0,5955               | 0,4764                  | 32,7615516                    |
| <i>Heteropterys byrsonimifolia</i> A. Juss. | pau-canário                | 0,5124               | 0,4099                  | 28,1884131                    |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>               | copaíba                    | 0,4872               | 0,3898                  | 26,8061562                    |
| <i>Davilla elliptica</i>                    | lixinha                    | 0,424                | 0,3392                  | 23,3264448                    |
| <i>Diopyros sericea</i>                     | caqui-folha-miúda          | 0,4233               | 0,3386                  | 23,2851834                    |
| <i>Hyptidendron asperum</i>                 | ortelã-do-campo            | 0,3986               | 0,3189                  | 21,9304341                    |
| <i>Neea theifera</i>                        | joão-mole                  | 0,3393               | 0,2714                  | 18,6639066                    |
| <i>Aspidosperma tomentosum</i>              | guatambu-do-campo          | 0,3235               | 0,2588                  | 17,7974172                    |
| <i>Byrsonima verbacifolia</i>               | murici-peludo              | 0,3032               | 0,2426                  | 16,6833594                    |
| <i>Qualea grandiflora</i>                   | pau-terra-folha-larga      | 0,268                | 0,2144                  | 14,7440736                    |
| <i>Miconia ferruginata</i>                  | tinteiro-branco-do-cerrado | 0,2321               | 0,1857                  | 12,7704033                    |
| <i>Plathymenia reticulata</i>               | vinhático                  | 0,2261               | 0,1809                  | 12,4403121                    |
| <i>Miconia sp.</i>                          | tinteiro-vermelho          | 0,2003               | 0,1603                  | 11,0236707                    |
| <i>Pera glabrata</i>                        | seca-ligeiro               | 0,1884               | 0,1507                  | 10,3634883                    |
| <i>Xylopia aromatica</i>                    | pimenta-de-macaco          | 0,1884               | 0,1507                  | 10,3634883                    |
| <i>Dalbergia miscolobium</i>                | caviúna                    | 0,1615               | 0,1292                  | 8,8849548                     |
| <i>Myrcia fallax</i>                        | murta                      | 0,1474               | 0,1179                  | 8,1078651                     |
| <i>Stryphnodendron adstringens</i>          | barbatimão                 | 0,1403               | 0,1123                  | 7,7227587                     |
| <i>Byrsonima coccolobifolia</i>             | murici-branco              | 0,1371               | 0,1097                  | 7,5439593                     |
| <i>Tabebuia aurea</i>                       | caráiba                    | 0,1267               | 0,1014                  | 6,9731766                     |
| <i>Guapira graciliflora</i>                 | maria-mole                 | 0,1235               | 0,0988                  | 6,7943772                     |
| <i>Strychnus pseudoquina</i>                | quina                      | 0,119                | 0,0952                  | 6,5468088                     |
| <i>Eugenia dysenterica</i>                  | cagaita                    | 0,1124               | 0,09                    | 6,18921                       |
| <i>Hancornia speciosa</i>                   | mangaba                    | 0,1056               | 0,0845                  | 5,8109805                     |

| Nome Científico               | Nome Comum                    | VT (m³)        | VT (m³)/ha     | VT (m³)/68,769ha   |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| <i>Myracrodruon urundeuva</i> | aroeira                       | 0,0946         | 0,0756         | 5,1989364          |
| <i>Protium heptaphyllum</i>   | amescla                       | 0,0933         | 0,0747         | 5,1370443          |
| <i>Myrcia sp.4</i>            | cambui                        | 0,0931         | 0,0745         | 5,1232905          |
| <i>Roupala montana</i>        | carne-de-vaca                 | 0,0758         | 0,0606         | 4,1674014          |
| <i>Cordia humilis</i>         | marmelada-de-cachorro         | 0,0685         | 0,0548         | 3,7685412          |
| <i>Erythroxylum tortuosum</i> | mercúrio-do-campo (Et)        | 0,0685         | 0,0548         | 3,7685412          |
| <i>Oureatea hexasperma</i>    | vassoura-de-bruxa             | 0,0685         | 0,0548         | 3,7685412          |
| <i>Byrsonima sp.</i>          | murici-do-campo               | 0,0601         | 0,0481         | 3,3077889          |
| <i>Erythroxylum suberosum</i> | mercúrio-do-campo             | 0,0593         | 0,0475         | 3,2665275          |
| <i>Qualea multiflora</i>      | pau-terra-vermelho            | 0,0575         | 0,046          | 3,163374           |
| <i>Erythroxylum sp.</i>       | mercúrio-do-campo-folha-miúda | 0,0513         | 0,0411         | 2,8264059          |
| <i>Tapirira guianensis</i>    | pombeiro                      | 0,051          | 0,0408         | 2,8057752          |
| <i>Handroanthus ochraceus</i> | ipê-do-cerrado                | 0,0477         | 0,0382         | 2,6269758          |
| <i>Magonia pubescens</i>      | tingui                        | 0,0379         | 0,0303         | 2,0837007          |
| <i>Annona crassifolia</i>     | araticum                      | 0,0356         | 0,0285         | 1,9599165          |
| <i>Luehea divaricata</i>      | açoita-cavalo-folha-miúda     | 0,0333         | 0,0266         | 1,8292554          |
| <i>Vochysia elliptica</i>     | gomeira                       | 0,0312         | 0,0249         | 1,7123481          |
| <i>Schefflera macrocarpa</i>  | mandiocão-do-campo            | 0,0286         | 0,0229         | 1,5748101          |
| <b>Total</b>                  |                               | <b>33,2444</b> | <b>26,5955</b> | <b>1828,980324</b> |

**Tabela 29 - Estimativa do volume de material lenhoso total (VT), por hectare (VT/ha) e projetado para a área total de supressão (VT/24,573ha) das espécies amostradas nas formações florestais**

| Nome Científico                     | Nome Comum         | VT (m³) | VT (m³)/ha | VT (m³)/24,573ha |
|-------------------------------------|--------------------|---------|------------|------------------|
| <i>Senna sp.</i>                    | piripiri           | 39,8011 | 13,267     | 326,009991       |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>       | copaíba            | 21,8664 | 7,2888     | 179,1076824      |
| <i>Morta</i>                        | morta              | 21,4011 | 7,1337     | 175,2964101      |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>       | pau-jacaré         | 17,9344 | 5,9781     | 146,8998513      |
| <i>Platypodium elegans</i>          | canzileiro         | 17,5871 | 5,8624     | 144,0567552      |
| <i>Plathymenia reticulata</i>       | vinhático          | 17,558  | 5,8527     | 143,8183971      |
| <i>Pseudopiptadenia contorta</i>    | angico-roxo        | 16,5607 | 5,5202     | 135,6478746      |
| <i>Tapirira guianensis</i>          | pombeiro           | 16,3826 | 5,4609     | 134,1906957      |
| <i>Nectandra lanceolata</i>         | canela             | 16,1103 | 5,3701     | 131,9594673      |
| <i>Cariniana estrellensis</i>       | jequitibá-branco   | 15,903  | 5,301      | 130,261473       |
| <i>Copaifera lucens</i>             | copaíba-lisa       | 13,5737 | 4,5246     | 111,1829958      |
| <i>Myrcia fallax</i>                | murta              | 12,9757 | 4,3252     | 106,2831396      |
| <i>Micropholis velunosa</i>         | uvinha             | 11,9951 | 3,9984     | 98,2526832       |
| <i>Acrocomia aculeata</i>           | macaúba            | 11,898  | 3,966      | 97,456518        |
| <i>Senna multijuga</i>              | anilão             | 11,6345 | 3,8782     | 95,2990086       |
| <i>Luehea grandiflora</i>           | açoita-cavalo      | 10,2435 | 3,4145     | 83,9045085       |
| <i>Piptocarpha angustifolia</i>     | capoeirão          | 10,0645 | 3,3548     | 82,4375004       |
| <i>Cariniana legalis</i>            | jequitibá          | 9,5553  | 3,1851     | 78,2674623       |
| <i>Machaerium fulvovenosum Lima</i> | jacarandá-tã       | 9,5121  | 3,1707     | 77,9136111       |
| <i>Vismia martiana</i>              | lacre (ruão)       | 9,1235  | 3,0412     | 74,7314076       |
| <i>Matayba guianensis</i>           | camboatá           | 8,9056  | 2,9685     | 72,9449505       |
| <i>Swartzia sp.</i>                 | banha-de-galinha   | 8,3713  | 2,7904     | 68,5684992       |
| <i>Xylopia sp.</i>                  | pindaíba           | 8,1048  | 2,7016     | 66,3864168       |
| <i>Lonchocarpus cultratus</i>       | embira-de-sapo     | 7,4879  | 2,496      | 61,334208        |
| <i>Myrcia amazonica</i>             | goiabinha-vermelha | 7,0984  | 2,3661     | 58,1421753       |
| <i>Xylopia sericea</i>              | pindaíba-vermelha  | 6,6882  | 2,2294     | 54,7830462       |
| <i>Senegalia polyphylla</i>         | monjolo            | 6,4719  | 2,1573     | 53,0113329       |
| <i>Machaerium nycitans</i>          | mau-vizinho        | 6,4275  | 2,1425     | 52,6476525       |

| Nome Científico                      | Nome Comum               | VT (m³) | VT (m³)<br>/ha | VT (m³)<br>/24,573ha |
|--------------------------------------|--------------------------|---------|----------------|----------------------|
| <i>Cupania vernalis</i>              | assa-leitão              | 6,2921  | 2,0974         | 51,5394102           |
| <i>Inga sp.2</i>                     | ingá-miúdo               | 6,1109  | 2,037          | 50,055201            |
| <i>Dalbergia vilosa</i>              | canafistula-brava        | 6,0881  | 2,0294         | 49,8684462           |
| <i>Mabea fistulifera</i>             | canudo-de-pito           | 6,0042  | 2,0014         | 49,1804022           |
| <i>Cabrlea canjerana</i>             | canjerana                | 5,5472  | 1,8491         | 45,4379343           |
| <i>Campomanesia fhaea</i>            | cambuci                  | 5,5229  | 1,841          | 45,238893            |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>             | garapa                   | 5,4161  | 1,8054         | 44,3640942           |
| <i>Pogonophora schomburgkiana</i>    | pau-amarelo              | 5,3046  | 1,7682         | 43,4499786           |
| <i>Metrodorea stipularis</i>         | três-folhas              | 5,2572  | 1,7524         | 43,0617252           |
| <i>Ficus sp.</i>                     | gameleira                | 5,1925  | 1,7308         | 42,5309484           |
| <i>Miconia sp.</i>                   | tinteiro-branco          | 5,1596  | 1,7199         | 42,2631027           |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | angico                   | 4,961   | 1,6537         | 40,6363701           |
| <i>Cedrela fissilis</i>              | cedro                    | 4,7401  | 1,58           | 38,82534             |
| <i>Moquiniastrum polymorphum</i>     | candeia                  | 4,6276  | 1,5425         | 37,9038525           |
| <i>Melanoxylon brauna</i>            | braúna-preta             | 4,5275  | 1,5092         | 37,0855716           |
| <i>Stryphnodendron roseiflorum</i>   | Barbatimão               | 4,4206  | 1,4735         | 36,2083155           |
| <i>Eriotheca pentaphylla</i>         | algodoeiro               | 4,4131  | 1,471          | 36,146883            |
| <i>Guatteria sp.</i>                 | guateria                 | 4,374   | 1,458          | 35,827434            |
| <i>Inga sp.1</i>                     | ingá-vermelho            | 4,3567  | 1,4522         | 35,6849106           |
| <i>Ocotea oppositifolia</i>          | canela-ferruginosa       | 4,3058  | 1,4353         | 35,2696269           |
| <i>Endlicheria paniculata</i>        | canela-cheiro-forte      | 3,97    | 1,3233         | 32,5174509           |
| <i>Sweetia fruticosa</i>             | canjica                  | 3,7241  | 1,2414         | 30,5049222           |
| <i>Oxandra reticulata</i>            | conduru                  | 3,6897  | 1,2299         | 30,2223327           |
| <i>Bauhinia unguolata</i>            | pata-de-vaca-angulada    | 3,6263  | 1,2088         | 29,7038424           |
| <i>Stryphnodendron sp.</i>           | barbatimão-da-mata       | 3,6234  | 1,2078         | 29,6792694           |
| <i>Campomanesia sp.</i>              | gabirola                 | 3,5721  | 1,1907         | 29,2590711           |
| <i>Byrsonima sericea</i>             | murici-da-mata           | 3,4174  | 1,1391         | 27,9911043           |
| <i>Vitex polygama</i>                | tarumã                   | 3,3991  | 1,133          | 27,841209            |
| <i>Vochysia tucanorum</i>            | pau-de-tucano            | 3,3634  | 1,1211         | 27,5487903           |
| <i>Salacia sp.</i>                   | bacupari-folha-miúda     | 3,3198  | 1,1066         | 27,1924818           |
| <i>Machaerium paraguariense</i>      | jacarandá-branco-da-mata | 3,2835  | 1,0945         | 26,8951485           |
| N.I                                  | Fabaceae                 | 3,2641  | 1,088          | 26,735424            |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>        | aroeira                  | 3,2059  | 1,0686         | 26,2587078           |
| <i>Machaerium sp.2</i>               | jacarandá-folha-miúda    | 3,1866  | 1,0622         | 26,1014406           |
| <i>Cordia sellowiana</i>             | freijó                   | 3,1821  | 1,0607         | 26,0645811           |
| <i>Casearia gossypiosperma</i>       | espeteiro                | 2,8219  | 0,9406         | 23,1133638           |
| <i>Ormosia fastigiata</i>            | tento-branco             | 2,7893  | 0,9298         | 22,8479754           |
| <i>Aniba sp.</i>                     | canela-amarela           | 2,6985  | 0,8995         | 22,1034135           |
| <i>Annona montana</i>                | ata-da-mata              | 2,6529  | 0,8843         | 21,7299039           |
| <i>Machaerium aculeatum</i>          | jacaranda-de-espinho     | 2,5789  | 0,8596         | 21,1229508           |
| <i>Hymanaea courbaril</i>            | jatobá                   | 2,5743  | 0,8581         | 21,0860913           |
| <i>Pseudomedia laevigata</i>         | morácea-chocolate        | 2,4968  | 0,8323         | 20,4521079           |
| <i>Plinia sp.</i>                    | piúna                    | 2,444   | 0,8147         | 20,0196231           |
| <i>Calyptanthes clusiifolia</i>      | araçarana                | 2,4328  | 0,8109         | 19,9262457           |
| N.I.                                 | licurana                 | 2,3712  | 0,7904         | 19,4224992           |
| <i>Licania sp.</i>                   | caripé                   | 2,3384  | 0,7795         | 19,1546535           |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>             | mutamba                  | 2,2317  | 0,7439         | 18,2798547           |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | taboril                  | 2,172   | 0,724          | 17,790852            |
| <i>Croton urucurana</i>              | sangra-d'água            | 2,1433  | 0,7144         | 17,5549512           |
| <i>Hortia brasiliiana</i>            | para-tudo                | 2,081   | 0,6937         | 17,0462901           |
| <i>Inga cylindrica</i>               | ingá c                   | 1,9854  | 0,6618         | 16,2624114           |
| <i>Alchornea triplinervia</i>        | tapiá                    | 1,9654  | 0,6551         | 16,0977723           |
| <i>Buchenavia sp.</i>                | merindiba                | 1,9083  | 0,6361         | 15,6308853           |
| <i>Andira sp.</i>                    | angelim (Andira)         | 1,8637  | 0,6212         | 15,2647476           |

| Nome Científico                               | Nome Comum               | VT (m <sup>3</sup> ) | VT (m <sup>3</sup> ) /ha | VT (m <sup>3</sup> ) /24,573ha |
|---|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <i>Bauhinia sp.2</i>                          | pata-de-vaca-folha-fina  | 1,8505               | 0,6168                   | 15,1566264                     |
| <i>Albizia niopoides</i>                      | angico-branco            | 1,8248               | 0,6083                   | 14,9477559                     |
| <i>Cecropia pachystachya</i>                  | embaúba                  | 1,8155               | 0,6052                   | 14,8715796                     |
| <i>Casearia sylvestris</i>                    | chifre-de-veado          | 1,7114               | 0,5705                   | 14,0188965                     |
| <i>Licania kunthiana</i>                      | rapadura                 | 1,6368               | 0,5456                   | 13,4070288                     |
| <i>Schizolobium parayba</i>                   | guapuruvu                | 1,6031               | 0,5344                   | 13,1318112                     |
| <i>Faramea sp.</i>                            | caferana                 | 1,5505               | 0,5168                   | 12,6993264                     |
| <i>Cecropia hololeuca</i>                     | imbaúba-branca           | 1,5491               | 0,5164                   | 12,6894972                     |
| <i>Tachigali densiflora</i>                   | tachi                    | 1,5445               | 0,5148                   | 12,6501804                     |
| <i>Aspidosperma sp.</i>                       | guatambu-folha-miúda     | 1,5426               | 0,5142                   | 12,6354366                     |
| <i>Bauhinia sp.1</i>                          | pata-de-vaca-folha-miúda | 1,5063               | 0,5021                   | 12,3381033                     |
| <i>Protium heptaphyllum</i>                   | amescla                  | 1,4877               | 0,4959                   | 12,1857507                     |
| <i>Bauhinia longifolia</i>                    | pata-de-vaca             | 1,4395               | 0,4798                   | 11,7901254                     |
| <i>Maclura tinctoria</i>                      | moreira                  | 1,4146               | 0,4715                   | 11,5861695                     |
| <i>Pera glabrata</i>                          | seca-ligeiro             | 1,4092               | 0,4697                   | 11,5419381                     |
| <i>Nectandra sp.</i>                          | canelinha                | 1,3776               | 0,4592                   | 11,2839216                     |
| <i>Protium sp.</i>                            | breu                     | 1,3686               | 0,4562                   | 11,2102026                     |
| <i>Aspidosperma australe</i>                  | guatambu-amarelo         | 1,3548               | 0,4516                   | 11,0971668                     |
| <i>Euplassa incana</i>                        | carvalho-brasileiro      | 1,3226               | 0,4409                   | 10,8342357                     |
| <i>Campomanesia guazumifolia</i>              | cambui-cascudo (ruão)    | 1,3209               | 0,4403                   | 10,8194919                     |
| <i>Pleradenophora membranifolia</i>           | sarandi                  | 1,2999               | 0,4333                   | 10,6474809                     |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>                | araribá                  | 1,2829               | 0,4276                   | 10,5074148                     |
| <i>Myrcia feniziana</i>                       | pimenteira               | 1,2781               | 0,426                    | 10,468098                      |
| <i>Zanthoxylum rugosum</i> A. St. Hil. & Tul. | mamiqueira               | 1,2722               | 0,4241                   | 10,4214093                     |
| <i>Indeterminada IF</i>                       | indeterminada IF         | 1,2454               | 0,4151                   | 10,2002523                     |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>                   | ipê-tabaco               | 1,232                | 0,4107                   | 10,0921311                     |
| <i>Pleroma candolleianum</i>                  | quaresmeira              | 1,2064               | 0,4021                   | 9,8808033                      |
| <i>Myrcianthes pungens</i>                    | goiabinha-da-mata        | 1,1759               | 0,392                    | 9,632616                       |
| <i>Ocotea odorifera</i>                       | canela-sassafrás         | 1,1511               | 0,3837                   | 9,4286601                      |
| <i>Lecythis sp.</i>                           | sapucaia                 | 1,1407               | 0,3802                   | 9,3426546                      |
| <i>Inga marginata</i>                         | ingá                     | 1,0803               | 0,3601                   | 8,8487373                      |
| <i>Zanthoxylum sp.</i>                        | mandioqueira (Rutaceae)  | 1,06                 | 0,3533                   | 8,6816409                      |
| <i>Indeterminada5</i>                         | mangui                   | 0,9859               | 0,3286                   | 8,0746878                      |
| <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>                 | maminha-de-porca         | 0,9737               | 0,3246                   | 7,9763958                      |
| <i>Eugenia florida</i>                        | guamirim                 | 0,9559               | 0,3186                   | 7,8289578                      |
| <i>Cordia trichotoma</i>                      | louro (cordia)           | 0,9449               | 0,315                    | 7,740495                       |
| <i>Peltophorum dubium</i>                     | canafístula              | 0,9425               | 0,3142                   | 7,7208366                      |
| <i>Bathysia australis</i>                     | fumão                    | 0,9359               | 0,312                    | 7,666776                       |
| <i>Pera sp.</i>                               | pau-de-sapateiro         | 0,8698               | 0,2899                   | 7,1237127                      |
| <i>Ficus sp.sp2</i>                           | figueira-folha-miúda     | 0,8692               | 0,2897                   | 7,1187981                      |
| <i>Inga sp.</i>                               | ingá-vermelho            | 0,834                | 0,278                    | 6,831294                       |
| <i>Aegiphila integrifolia</i>                 | tamanqueira-da-mata      | 0,8179               | 0,2726                   | 6,6985998                      |
| <i>Guapira sp.</i>                            | maria-mole-da-mata       | 0,7834               | 0,2611                   | 6,4160103                      |
| <i>Alophylus edulis</i>                       | vacum                    | 0,7668               | 0,2556                   | 6,2808588                      |
| <i>Sciadodendron excelsum</i> Griseb.         | carobão                  | 0,7635               | 0,2545                   | 6,2538285                      |
| <i>Salacia sp.</i>                            | bacupari-da-mata         | 0,7549               | 0,2516                   | 6,1825668                      |
| <i>Indeterminada4</i>                         | indeterminada 4          | 0,7531               | 0,251                    | 6,167823                       |
| <i>Ormosia sp.</i>                            | tento-amarelo            | 0,7322               | 0,2441                   | 5,9982693                      |
| <i>Lithrea molleoides</i>                     | aroeirinha               | 0,7128               | 0,2376                   | 5,8385448                      |
| <i>Diopyros sp.</i>                           | caqui-da-mata            | 0,711                | 0,237                    | 5,823801                       |
| <i>Inga edulis</i>                            | ingá-folha-grande        | 0,7079               | 0,236                    | 5,799228                       |
| <i>Cordia sp.</i>                             | louro-pardo              | 0,6491               | 0,2164                   | 5,3175972                      |
| <i>Aloysia virgata</i>                        | lixa-da-mata             | 0,6304               | 0,2101                   | 5,1627873                      |

| Nome Científico                          | Nome Comum                      | VT (m³) | VT (m³)<br>/ha | VT (m³)<br>/24,573ha |
|--|---------------------------------|---------|----------------|----------------------|
| <i>Sorocea bomplandii</i>                | espinheira-santa                | 0,6297  | 0,2099         | 5,1578727            |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>       | peroba rosa                     | 0,6     | 0,2            | 4,9146               |
| <i>Casearia sp.2</i>                     | salicaceae                      | 0,5809  | 0,1936         | 4,7573328            |
| <i>Croton floribundus</i>                | capixingui                      | 0,5707  | 0,1902         | 4,6737846            |
| <i>Myrcia sp.3</i>                       | cambui-da-mata                  | 0,5661  | 0,1887         | 4,6369251            |
| <i>Handroanthus vellosi</i>              | ipê-amarelo                     | 0,5641  | 0,188          | 4,619724             |
| <i>Casearia sp.1</i>                     | casearia                        | 0,5539  | 0,1846         | 4,5361758            |
| <i>Platymiscium floribundum</i>          | feijão-crú                      | 0,5383  | 0,1794         | 4,4083962            |
| <i>Sloanea sp.1</i>                      | ouriceiro                       | 0,5356  | 0,1785         | 4,3862805            |
| <i>Myrcia hebetata</i>                   | caliptrantes                    | 0,5224  | 0,1741         | 4,2781593            |
| <i>Pseudobombax majus</i>                | imburussurana                   | 0,5224  | 0,1741         | 4,2781593            |
| <i>Ficus sp.1</i>                        | figueira                        | 0,5176  | 0,1725         | 4,2388425            |
| <i>Pseudobombax sp.</i>                  | imbiruçu-da-mata                | 0,5042  | 0,1681         | 4,1307213            |
| <i>Indeterminada10</i>                   | euforbiacea                     | 0,4955  | 0,1652         | 4,0594596            |
| <i>Ocotea sp.</i>                        | canela-branca                   | 0,4874  | 0,1625         | 3,9931125            |
| <i>Annona sp.</i>                        | conduru-da-mata                 | 0,4746  | 0,1582         | 3,8874486            |
| <i>Vochysia sp</i>                       | gomeira-da-serra (grão-de-galo) | 0,4581  | 0,1527         | 3,7522971            |
| <i>Duguetia sp.</i>                      | araticum-da-mata                | 0,4549  | 0,1516         | 3,7252668            |
| <i>Astronium graveolens</i>              | guaritá                         | 0,4502  | 0,1501         | 3,6884073            |
| <i>Machaerium acutifolium</i>            | jacarandá-da-mata               | 0,4431  | 0,1477         | 3,6294321            |
| <i>Guettarda platyphylla</i>             | angélica                        | 0,4416  | 0,1472         | 3,6171456            |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i>             | jerivá                          | 0,4408  | 0,1469         | 3,6097737            |
| <i>Indeterminada11</i>                   | fabaceae                        | 0,4071  | 0,1357         | 3,3345561            |
| <i>Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze</i> | pororoca                        | 0,3869  | 0,129          | 3,169917             |
| <i>Handroanthus serratifolius</i>        | ipê-amarelo (mulatão)           | 0,3857  | 0,1286         | 3,1600878            |
| <i>Terminalia glabescens</i>             | mirindiba-vermelha              | 0,3726  | 0,1242         | 3,0519666            |
| <i>Tabernaemontana hystris Steud.</i>    | mata-pasto                      | 0,3584  | 0,1195         | 2,9364735            |
| <i>Guapira opposita</i>                  | joão-mole-da-mata               | 0,3492  | 0,1164         | 2,8602972            |
| <i>N.I.</i>                              | Myrtaceae 4                     | 0,3482  | 0,1161         | 2,8529253            |
| <i>Celtis iguanaea</i>                   | esporão-de-galo                 | 0,3464  | 0,1155         | 2,8381815            |
| <i>N.I.</i>                              | água-limpa                      | 0,3411  | 0,1137         | 2,7939501            |
| <i>Schefflera morototoni</i>             | mandiocão                       | 0,3307  | 0,1102         | 2,7079446            |
| <i>Pourouma guianensis</i>               | embaúba-benguê                  | 0,3128  | 0,1043         | 2,5629639            |
| <i>Cordia sp.</i>                        | freijó-branco                   | 0,305   | 0,1017         | 2,4990741            |
| <i>Xylosma ciliatifolia</i>              | espinho-de-judeu                | 0,3038  | 0,1013         | 2,4892449            |
| <i>Licania sp.</i>                       | brasil-(licania)                | 0,2996  | 0,0999         | 2,4548427            |
| <i>Pouteria caimito</i>                  | abiorana                        | 0,2947  | 0,0982         | 2,4130686            |
| <i>Esenbeckia sp.</i>                    | guarantã                        | 0,2945  | 0,0982         | 2,4130686            |
| <i>Virola bicuiba</i>                    | bicuiba-branca                  | 0,286   | 0,0953         | 2,3418069            |
| <i>Trichilia catigua</i>                 | cachuá-folha-miúda              | 0,2853  | 0,0951         | 2,3368923            |
| <i>N.I</i>                               | rubiacaeae                      | 0,2796  | 0,0932         | 2,2902036            |
| <i>Himatanthus bracteatus</i>            | tiborna                         | 0,2774  | 0,0925         | 2,2730025            |
| <i>Maytenus robusta</i>                  | coração-de-bugre                | 0,252   | 0,084          | 2,064132             |
| <i>Ixora gardneriana</i>                 | café-do-mato (ixora)            | 0,2421  | 0,0807         | 1,9830411            |
| <i>Sinira sp.</i>                        | rabo-de-arara                   | 0,2328  | 0,0776         | 1,9068648            |
| <i>Terminalia sp.</i>                    | bagre-terminalia                | 0,2323  | 0,0774         | 1,9019502            |
| <i>Indeterminada3</i>                    | indeterminada 3                 | 0,2303  | 0,0768         | 1,8872064            |
| <i>Diopyros hispida</i>                  | caqui-da-mata                   | 0,2192  | 0,0731         | 1,7962863            |
| <i>Casearia grandiflora</i>              | guaçatonga                      | 0,2129  | 0,071          | 1,744683             |
| <i>Strychnos sp.</i>                     | quina-da-mata                   | 0,1987  | 0,0662         | 1,6267326            |
| <i>Ocotea sp.</i>                        | louro-branco                    | 0,1961  | 0,0654         | 1,6070742            |
| <i>N.I.</i>                              | Myrtaceae 6                     | 0,1961  | 0,0654         | 1,6070742            |
| <i>Rapanea umbellata</i>                 | capororoca                      | 0,1942  | 0,0647         | 1,5898731            |
| <i>Matayba elaeagnoides</i>              | camboatazinho                   | 0,1883  | 0,0628         | 1,5431844            |

| Nome Científico                    | Nome Comum               | VT (m <sup>3</sup> ) | VT (m <sup>3</sup> ) /ha | VT (m <sup>3</sup> ) /24,573ha |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <i>Indeterminada8</i>              | pau-de-barata            | 0,1732               | 0,0577                   | 1,4178621                      |
| <i>Licania sp.</i>                 | macucu                   | 0,1596               | 0,0532                   | 1,3072836                      |
| <i>Myrcia sp.</i>                  | guamirim-casca-vermelha  | 0,1481               | 0,0494                   | 1,2139062                      |
| <i>Dalbergia frutescens</i>        | rabo-de-bugio            | 0,1437               | 0,0479                   | 1,1770467                      |
| <i>Pterocarpus sp.</i>             | pau-de-sangue            | 0,1411               | 0,047                    | 1,154931                       |
| <i>Rhamnidium elaeocarpum</i>      | cabriteiro               | 0,1323               | 0,0441                   | 1,0836693                      |
| <i>Styrax sp.</i>                  | laranjinha-da-mata       | 0,1176               | 0,0392                   | 0,9632616                      |
| <i>Cytharexylum myrianthus</i>     | pau-viola                | 0,1176               | 0,0392                   | 0,9632616                      |
| <i>Myrsine ferruginea</i>          | capororoca (folha-santa) | 0,1172               | 0,0391                   | 0,9608043                      |
| <i>Myrcia sp.2</i>                 | mirtacea 2               | 0,1113               | 0,0371                   | 0,9116583                      |
| <i>Cordia humilis</i>              | marmelada-de-cachorro    | 0,1098               | 0,0366                   | 0,8993718                      |
| <i>Qualea cordata</i>              | pau-terra-cascudo        | 0,104                | 0,0347                   | 0,8526831                      |
| <i>Sapium glandulosum</i>          | leiteiro (Sapium)        | 0,1024               | 0,0341                   | 0,8379393                      |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> | peroba-rosa              | 0,1021               | 0,034                    | 0,835482                       |
| <i>Dalbergia sp.</i>               | Fabaceae                 | 0,0975               | 0,0325                   | 0,7986225                      |
| <i>Indeterminada6</i>              | casca-roxa               | 0,0963               | 0,0321                   | 0,7887933                      |
| <i>Combretum sp.</i>               | mufumo cf.               | 0,0963               | 0,0321                   | 0,7887933                      |
| <i>Toulicia laevigata</i>          | cheiro-de-barata         | 0,0896               | 0,0299                   | 0,7347327                      |
| <i>Miconia sp.</i>                 | tinteiro-vermelho        | 0,0883               | 0,0294                   | 0,7224462                      |
| <i>Ilex affinis</i>                | falso-mate               | 0,0883               | 0,0294                   | 0,7224462                      |
| <i>Aspidosperma ramiflorum</i>     | araracanga               | 0,0795               | 0,0265                   | 0,6511845                      |
| <i>Platycyamus regnellii</i>       | folha-de-bolo            | 0,0776               | 0,0259                   | 0,6364407                      |
| <i>Hirtella sp.</i>                | hirtela-folha-miúda      | 0,0772               | 0,0257                   | 0,6315261                      |
| <i>Mollinerdia widgrenii</i>       | capixim                  | 0,0753               | 0,0251                   | 0,6167823                      |
| <i>Dalbergia nigra</i>             | jacarandá-da-bahia       | 0,0725               | 0,0242                   | 0,5946666                      |
| <i>Aspidosperma rupestris</i>      | peroba-branca            | 0,0695               | 0,0232                   | 0,5700936                      |
| <i>Vismia sp.</i>                  | lacrão                   | 0,0634               | 0,0211                   | 0,5184903                      |
| <i>Aspidosperma sp.</i>            | araracanga               | 0,0627               | 0,0209                   | 0,5135757                      |
| <i>Campomanesia sp.</i>            | campomenésia             | 0,0604               | 0,0201                   | 0,4939173                      |
| <i>Genipa americana</i>            | jenipapo                 | 0,0588               | 0,0196                   | 0,4816308                      |
| <i>Micranda elata</i>              | leiteiro-branco          | 0,0588               | 0,0196                   | 0,4816308                      |
| <i>Jacaranda micrantha</i>         | caroba                   | 0,0567               | 0,0189                   | 0,4644297                      |
| <i>Tovomita glavioziana</i>        | manguirana               | 0,056                | 0,0187                   | 0,4595151                      |
| <i>Erythroxylum deciduum</i>       | fruta-de-arucuã          | 0,0517               | 0,0172                   | 0,4226556                      |
| <i>Rudgea jasminoides</i>          | congonha-da-mata         | 0,0512               | 0,0171                   | 0,4201983                      |
| <i>Andira inermis</i>              | angelim-da-mata          | 0,0512               | 0,0171                   | 0,4201983                      |
| <i>Campomanesia phaea</i>          | cambuci                  | 0,049                | 0,0163                   | 0,4005399                      |
| <i>Siparuna guianensis</i>         | negramina                | 0,0447               | 0,0149                   | 0,3661377                      |
| <i>Psidium guajava</i>             | goiaba PG                | 0,038                | 0,0127                   | 0,3120771                      |
| <i>Dilodendron bipinnatum</i>      | maria-pobre              | 0,0342               | 0,0114                   | 0,2801322                      |
| <b>Total</b>                       |                          | <b>656,4225</b>      | <b>218,8075</b>          | <b>5.376,75</b>                |

Quanto ao volume de madeira correspondente ao fuste e aos ramos, a partir de um determinado diâmetro, é um importante parâmetro para a apreciação econômica de florestas de produção e certamente não é mensurável por métodos diretos (IMANÑA-ENCINAS *et al.*, 2003). Não muito diferente está a mensuração de árvores inteiras, a qual foi utilizada para melhor representação volumétrica do potencial madeireiro existente nas áreas de estudo. Embora o intuito deste inventário não esteja direcionado a comercialização de material lenhoso, sua abordagem se

faz necessária, de modo que haja um melhor aproveitamento nas propriedades rurais e muitas vezes até mesmo para as atividades construtivas.

Sabe-se ainda, que para as formações savânicas o aproveitamento do material lenhoso é inferior àqueles encontrados nas formações florestais, não apenas pelo volume identificado, mas também pelas características dendrométricas que as espécies possuem, além da uniformidade de fuste e o reduzido tamanho das espécies.

Desta forma, conforme as estimativas de volume para as espécies encontradas na formação savânica o uso da madeira acaba por estar direcionado a lenha, basicamente, todavia as espécies pequi, sucupira-preta e jacarandá-branco que apresentaram maiores volumes e que ainda nesta formação apresentam arquiteturas para melhor aproveitamento, poderão ser utilizadas para estacas e mourão (pequi e sucupira-preta), enquanto que o jacarandá-branco poderá apresentar um aproveitamento mais nobre.

Já as espécies de maior representatividade para a formação florestal, copaíba, vinhático, angico-roxo e canela, possuem pela própria natureza dendrológica aproveitamento mais nobre, tais como madeira interno de residências, movelaria, pilares/mancos e vigas.

Assim, o volume estimado apenas para as formações savânicas apresentou um quantitativo de **411,17m<sup>3</sup>** e para as formações florestais **3.286,75m<sup>3</sup>**, conforme está exposto na Tabela 30 para cada uma das espécies identificadas nas formações amostradas. Cabe ressaltar que o uso desse material deve ser voltado para um aproveitamento mais nobre, já que as estimativas foram considerando o fuste de cada espécime, não sendo considerada a copa das árvores. Este critério foi utilizado tendo como base o arcabouço metodológico apresetado anteriormente, no qual se baseou nos espécimes que apresentaram CAP superior da 50cm.

**Tabela 30 - Estimativa do volume comercial de madeira total com casca (VC), por hectare (VC/ha) e projetado para a área total de supressão (VC/68,769ha) das espécies amostradas nas formações savânicas**

| Nome Científico                | Nome Comum            | VC (m <sup>3</sup> ) | VC (m <sup>3</sup> )/ha | VC (m <sup>3</sup> )/68,769ha |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Caryocar brasiliense</i>    | pequi                 | 2,887                | 2,3096                  | 158,8288824                   |
| <i>Bowdichia virgilioides</i>  | sucupira-preta        | 0,7326               | 0,5861                  | 40,3055109                    |
| <i>Machaerium opacum</i>       | jacarandá-branco      | 0,7099               | 0,5679                  | 39,0539151                    |
| <i>Terminalia argentea</i>     | capitão-do-campo      | 0,5515               | 0,4412                  | 30,3408828                    |
| <i>Qualea parviflora</i>       | pau-terra-folha-miúda | 0,4142               | 0,3313                  | 22,7831697                    |
| <i>Pouteria ramiflora</i>      | curriola              | 0,3843               | 0,3074                  | 21,1395906                    |
| <i>Hymenaea sp.</i>            | jatobá-folha-peluda   | 0,3332               | 0,2666                  | 18,3338154                    |
| <i>Vatairea macrocarpa</i>     | sucupira-amargosa     | 0,257                | 0,2056                  | 14,1389064                    |
| <i>Aspidosperma tomentosum</i> | guatambu-do-campo     | 0,1871               | 0,1497                  | 10,2947193                    |
| <i>Hymenaea stignocarpa</i>    | jatobá-do-campo       | 0,1768               | 0,1415                  | 9,7308135                     |



| Nome Científico                  | Nome Comum        | VC (m <sup>3</sup> ) | VC (m <sup>3</sup> )/ha | VC (m <sup>3</sup> )/68,769ha |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Astronium fraxinifolium</i>   | gonçalo           | 0,1677               | 0,1342                  | 9,2287998                     |
| <i>Salvertia convallariodora</i> | muliana           | 0,1634               | 0,1308                  | 8,9949852                     |
| <i>Curatella americana</i>       | lixeira           | 0,142                | 0,1136                  | 7,8121584                     |
| <i>Qualea cordata</i>            | pau-terra-cascudo | 0,1055               | 0,0844                  | 5,8041036                     |
| <i>Plathymenia reticulata</i>    | vinhático         | 0,0997               | 0,0797                  | 5,4808893                     |
| <i>Pera glabrata</i>             | seca-ligeiro      | 0,0864               | 0,0691                  | 4,7519379                     |
| <i>Strychnus pseudoquina</i>     | quina             | 0,0864               | 0,0691                  | 4,7519379                     |
| <b>Total</b>                     |                   | <b>7,4846</b>        | <b>5,9877</b>           | <b>411,77</b>                 |

**Tabela 31 - Estimativa do volume comercial de madeira total com casca (VC), por hectare (VC/ha) e projetado para a área total de supressão (VC/24,573ha) das espécies amostradas nas formações florestais.**

| Nome Científico                     | Nome Comum         | VC (m <sup>3</sup> ) | VC (m <sup>3</sup> )/ha | VC (m <sup>3</sup> )/24,573ha |
|-------------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Morta                               | morta              | 21,0868              | 7,0289                  | 172,7211597                   |
| <i>Senna sp.</i>                    | piripiri           | 17,6701              | 5,89                    | 144,73497                     |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>       | copaíba            | 12,1236              | 4,0412                  | 99,3044076                    |
| <i>Plathymenia reticulata</i>       | vinhático          | 12,0435              | 4,0145                  | 98,6483085                    |
| <i>Pseudopiptadenia contorta</i>    | angico-roxo        | 11,8476              | 3,9492                  | 97,0436916                    |
| <i>Nectandra lanceolata</i>         | canela             | 11,0446              | 3,6815                  | 90,4654995                    |
| <i>Tapirira guianensis</i>          | pombeiro           | 10,6217              | 3,5406                  | 87,0031638                    |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>       | pau-jacaré         | 10,2937              | 3,4312                  | 84,3148776                    |
| <i>Platypodium elegans</i>          | canzileiro         | 10,0426              | 3,3475                  | 82,2581175                    |
| <i>Cariniana estrellensis</i>       | jequitibá-branco   | 10,0161              | 3,3387                  | 82,0418751                    |
| <i>Micropholis velunosa</i>         | uvinha             | 8,4328               | 2,8109                  | 69,0722457                    |
| <i>Copaifera lucens</i>             | copaíba-lisa       | 7,8375               | 2,6125                  | 64,1969625                    |
| <i>Senna multijuga</i>              | anolão             | 7,7077               | 2,5692                  | 63,1329516                    |
| <i>Myrcia fallax</i>                | murta              | 7,555                | 2,5183                  | 61,8821859                    |
| <i>Swartzia sp.</i>                 | banha-de-galinha   | 6,6635               | 2,2212                  | 54,5815476                    |
| <i>Luehea grandiflora</i>           | açoita-cavalo      | 6,5361               | 2,1787                  | 53,5371951                    |
| <i>Piptocarpha angustifolia</i>     | capoeirão          | 6,4207               | 2,1402                  | 52,5911346                    |
| <i>Vismia martiana</i>              | lacre (ruão)       | 6,2076               | 2,0692                  | 50,8464516                    |
| <i>Xylopia sp.</i>                  | pindaíba           | 6,0572               | 2,0191                  | 49,6153443                    |
| <i>Machaerium fulvovenosum</i> Lima | jacarandá-tã       | 5,7206               | 1,9069                  | 46,8582537                    |
| <i>Cariniana legalis</i>            | jequitibá          | 5,6022               | 1,8674                  | 45,8876202                    |
| <i>Myrcia amazonica</i>             | goiabinha-vermelha | 4,8001               | 1,6                     | 39,3168                       |
| <i>Lonchocarpus cultratus</i>       | embira-de-sapo     | 4,4539               | 1,4846                  | 36,4810758                    |
| <i>Dalbergia vilosa</i>             | canafístula-brava  | 4,3467               | 1,4489                  | 35,6038197                    |
| <i>Matayba guianensis</i>           | camboatã           | 4,2795               | 1,4265                  | 35,0533845                    |
| <i>Cabralea canjerana</i>           | canjerana          | 4,0736               | 1,3579                  | 33,3676767                    |
| <i>Mabea fistulifera</i>            | canudo-de-pito     | 3,9464               | 1,3155                  | 32,3257815                    |
| <i>Campomanesia fhaea</i>           | cambuci            | 3,913                | 1,3043                  | 32,0505639                    |
| <i>Senegalia polyphylla</i>         | monjolo            | 3,831                | 1,277                   | 31,379721                     |
| <i>Ficus sp.</i>                    | gameleira          | 3,6244               | 1,2081                  | 29,6866413                    |
| <i>Inga sp.2</i>                    | ingá-miúdo         | 3,6121               | 1,204                   | 29,585892                     |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>            | garapa             | 3,5937               | 1,1979                  | 29,4359967                    |
| <i>Machaerium nycitans</i>          | mau-vizinho        | 3,5641               | 1,188                   | 29,192724                     |
| <i>Cupania vernalis</i>             | assa-leitão        | 3,5339               | 1,178                   | 28,946994                     |
| <i>Eriotheca pentaphylla</i>        | algodoeiro         | 3,4375               | 1,1458                  | 28,1557434                    |
| <i>Melanoxylon brauna</i>           | braúna-preta       | 3,3726               | 1,1242                  | 27,6249666                    |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>      | angico             | 3,1509               | 1,0503                  | 25,8090219                    |
| <i>Metrodorea stipularis</i>        | três-folhas        | 3,1071               | 1,0357                  | 25,4502561                    |

| Nome Científico                      | Nome Comum               | VC (m³) | VC (m³)/ha | VC (m³)/24,573ha |
|--------------------------------------|--------------------------|---------|------------|------------------|
| <i>Pogonophora schomburgkiana</i>    | pau-amarelo              | 3,0628  | 1,0209     | 25,0865757       |
| <i>Inga sp.1</i>                     | ingá-vermelho            | 3,0475  | 1,0158     | 24,9612534       |
| <i>Stryphnodendron roseiflorum</i>   | Barbatimão               | 3,0263  | 1,0088     | 24,7892424       |
| <i>Xylopia sericea</i>               | pindaíba-vermelha        | 2,9945  | 0,9982     | 24,5287686       |
| <i>Moquiniastrum polymorphum</i>     | candeia                  | 2,9629  | 0,9876     | 24,2682948       |
| <i>Endlicheria paniculata</i>        | canela-cheiro-forte      | 2,8867  | 0,9622     | 23,6441406       |
| <i>Miconia sp.</i>                   | tinteiro-branco          | 2,798   | 0,9327     | 22,9192371       |
| <i>Guatteria sp.</i>                 | guateria                 | 2,7931  | 0,931      | 22,877463        |
| <i>Bauhinia unglata</i>              | pata-de-vaca-angulada    | 2,6215  | 0,8738     | 21,4718874       |
| <i>Salacia sp.</i>                   | bacupari-folha-miúda     | 2,532   | 0,844      | 20,739612        |
| <i>Oxandra reticulata</i>            | conduru                  | 2,449   | 0,8163     | 20,0589399       |
| <i>Campomanesia sp.</i>              | gabioba                  | 2,4296  | 0,8099     | 19,9016727       |
| N.I                                  | Fabaceae                 | 2,3608  | 0,7869     | 19,3364937       |
| <i>Cedrela fissilis</i>              | cedro                    | 2,2626  | 0,7542     | 18,5329566       |
| <i>Byrsonima sericea</i>             | murici-da-mata           | 2,2493  | 0,7498     | 18,4248354       |
| <i>Machaerium paraguariense</i>      | jacarandá-branco-da-mata | 2,1947  | 0,7316     | 17,9776068       |
| <i>Vitex polygama</i>                | tarumã                   | 2,0239  | 0,6746     | 16,5769458       |
| <i>Sweetia fruticosa</i>             | canjica                  | 2,0085  | 0,6695     | 16,4516235       |
| <i>Annona montana</i>                | ata-da-mata              | 2,0081  | 0,6694     | 16,4491662       |
| <i>Vochysia tucanorum</i>            | pau-de-tucano            | 1,9742  | 0,6581     | 16,1714913       |
| <i>Ormosia fastigiata</i>            | tento-branco             | 1,9699  | 0,6566     | 16,1346318       |
| <i>Stryphnodendron sp.</i>           | barbatimão-da-mata       | 1,9308  | 0,6436     | 15,8151828       |
| <i>Aniba sp.</i>                     | canela-amarela           | 1,8912  | 0,6304     | 15,4908192       |
| <i>Cordia sellowiana</i>             | freijó                   | 1,89    | 0,63       | 15,48099         |
| <i>Machaerium aculeatum</i>          | jacaranda-de-espinho     | 1,8754  | 0,6251     | 15,3605823       |
| <i>Calyptanthus clusiifolia</i>      | araçarana                | 1,7601  | 0,5867     | 14,4169791       |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>        | aroeira                  | 1,7503  | 0,5834     | 14,3358882       |
| N.I.                                 | licurana                 | 1,7286  | 0,5762     | 14,1589626       |
| <i>Casearia sylvestris</i>           | chifre-de-veado          | 1,6972  | 0,5657     | 13,9009461       |
| <i>Plinia sp.</i>                    | piúna                    | 1,6856  | 0,5619     | 13,8075687       |
| <i>Hymanaea courbaril</i>            | jatobá                   | 1,654   | 0,5513     | 13,5470949       |
| <i>Machaerium sp.2</i>               | jacarandá-folha-miúda    | 1,5933  | 0,5311     | 13,0507203       |
| <i>Licania sp.</i>                   | caripé                   | 1,548   | 0,516      | 12,679668        |
| <i>Inga cylindrica</i>               | ingá c                   | 1,5209  | 0,507      | 12,458511        |
| <i>Andira sp.</i>                    | angelim (Andira)         | 1,404   | 0,468      | 11,500164        |
| <i>Ocotea oppositifolia</i>          | canela-ferruginosa       | 1,3965  | 0,4655     | 11,4387315       |
| <i>Hortia brasiliana</i>             | para-tudo                | 1,3772  | 0,4591     | 11,2814643       |
| <i>Buchenavia sp.</i>                | merindiba                | 1,3514  | 0,4505     | 11,0701365       |
| <i>Alchornea triplinervia</i>        | tapiá                    | 1,348   | 0,4493     | 11,0406489       |
| <i>Croton urucurana</i>              | sangra-d'água            | 1,3298  | 0,4433     | 10,8932109       |
| <i>Schizolobium parayba</i>          | guapuruvu                | 1,3077  | 0,4359     | 10,7113707       |
| <i>Albizia niopoides</i>             | angico-branco            | 1,2845  | 0,4282     | 10,5221586       |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | taboril                  | 1,2769  | 0,4256     | 10,4582688       |
| <i>Casearia gossypiosperma</i>       | espeteiro                | 1,2516  | 0,4172     | 10,2518556       |
| <i>Cecropia pachystachya</i>         | embaúba                  | 1,225   | 0,4083     | 10,0331559       |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>             | mutamba                  | 1,1483  | 0,3828     | 9,4065444        |
| Indeterminada IF                     | indeterminada IF         | 1,1433  | 0,3811     | 9,3647703        |
| <i>Pera glabrata</i>                 | seca-ligeiro             | 1,0798  | 0,3599     | 8,8438227        |
| <i>Tachigali densiflora</i>          | tachi                    | 1,0754  | 0,3585     | 8,8094205        |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>          | ipê-tabaco               | 1,0445  | 0,3482     | 8,5563186        |
| <i>Faramea sp.</i>                   | caferana                 | 1,0365  | 0,3455     | 8,4899715        |
| <i>Aspidosperma australe</i>         | guatambu-amarelo         | 1,0322  | 0,3441     | 8,4555693        |
| <i>Pseudomedia laevigata</i>         | morácea-chocolate        | 1,029   | 0,343      | 8,428539         |
| <i>Bauhinia sp.2</i>                 | pata-de-vaca-folha-fina  | 1,0159  | 0,3386     | 8,3204178        |

| Nome Científico                               | Nome Comum               | VC (m³) | VC (m³)/ha | VC (m³)/24,573ha |
|---|--------------------------|---------|------------|------------------|
| <i>Cordia trichotoma</i>                      | louro (cordia)           | 1,0118  | 0,3373     | 8,2884729        |
| <i>Cecropia hololeuca</i>                     | imbaúba-branca           | 0,9663  | 0,3221     | 7,9149633        |
| <i>Protium heptaphyllum</i>                   | amescla                  | 0,9625  | 0,3208     | 7,8830184        |
| <i>Licania kunthiana</i>                      | rapadura                 | 0,9576  | 0,3192     | 7,8437016        |
| <i>Protium sp.</i>                            | breu                     | 0,9501  | 0,3167     | 7,7822691        |
| <i>Bauhinia longifolia</i>                    | pata-de-vaca             | 0,9417  | 0,3139     | 7,7134647        |
| <i>Myrcia fenzliana</i>                       | pimenteira               | 0,922   | 0,3073     | 7,5512829        |
| <i>Pleroma candolleianum</i>                  | quaresmeira              | 0,8867  | 0,2956     | 7,2637788        |
| <i>Pleradenophora membranifolia</i>           | sarandi                  | 0,8761  | 0,292      | 7,175316         |
| <i>Maclura tinctoria</i>                      | moreira                  | 0,8709  | 0,2903     | 7,1335419        |
| <i>Euplassa incana</i>                        | carvalho-brasileiro      | 0,8682  | 0,2894     | 7,1114262        |
| <i>Nectandra sp.</i>                          | canelinha                | 0,8376  | 0,2792     | 6,8607816        |
| <i>Lecythis sp.</i>                           | sapucaia                 | 0,805   | 0,2683     | 6,5929359        |
| <i>Inga marginata</i>                         | ingá                     | 0,7671  | 0,2557     | 6,2833161        |
| <i>Zanthoxylum sp.</i>                        | mandioqueira (Rutaceae)  | 0,747   | 0,249      | 6,118677         |
| <i>Lithrea molleoides</i>                     | aroeirinha               | 0,6323  | 0,2108     | 5,1799884        |
| <i>Bathysia australis</i>                     | fumão                    | 0,6307  | 0,2102     | 5,1652446        |
| <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>                 | maminha-de-porca         | 0,6303  | 0,2101     | 5,1627873        |
| <i>Peltophorum dubium</i>                     | canafístula              | 0,6059  | 0,202      | 4,963746         |
| <i>Myrcianthes pungens</i>                    | goiabinha-da-mata        | 0,593   | 0,1977     | 4,8580821        |
| <i>Guapira sp.</i>                            | maria-mole-da-mata       | 0,5834  | 0,1945     | 4,7794485        |
| <i>Zanthoxylum rugosum</i> A. St. Hil. & Tul. | mamiqueira               | 0,5403  | 0,1801     | 4,4255973        |
| <i>Pera sp.</i>                               | pau-de-sapateiro         | 0,5403  | 0,1801     | 4,4255973        |
| <i>Croton floribundus</i>                     | capixingui               | 0,5367  | 0,1789     | 4,3961097        |
| <i>Sorocea bomplandii</i>                     | espinheira-santa         | 0,4901  | 0,1634     | 4,0152282        |
| <i>Pseudobombax sp.</i>                       | imbiruçu-da-mata         | 0,4724  | 0,1575     | 3,8702475        |
| <i>Ocotea odorifera</i>                       | canela-sassafrás         | 0,4719  | 0,1573     | 3,8653329        |
| <i>Alophyllus edulis</i>                      | vacum                    | 0,4596  | 0,1532     | 3,7645836        |
| <i>Ficus sp.sp2</i>                           | figueira-folha-miúda     | 0,454   | 0,1513     | 3,7178949        |
| <i>Campomanesia guazumifolia</i>              | cambui-cascudo (ruão)    | 0,4524  | 0,1508     | 3,7056084        |
| <i>Diopyros sp.</i>                           | caqui-da-mata            | 0,449   | 0,1497     | 3,6785781        |
| <i>Sciadodendron excelsum</i> Griseb.         | carobão                  | 0,442   | 0,1473     | 3,6196029        |
| <i>Sloanea sp.1</i>                           | ouriceiro                | 0,437   | 0,1457     | 3,5802861        |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>                | araribá                  | 0,4282  | 0,1427     | 3,5065671        |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>            | peroba rosa              | 0,4126  | 0,1375     | 3,3787875        |
| <i>Aloysia virgata</i>                        | lixa-da-mata             | 0,3995  | 0,1332     | 3,2731236        |
| <i>Inga edulis</i>                            | ingá-folha-grande        | 0,3923  | 0,1308     | 3,2141484        |
| <i>Cordia sp.</i>                             | louro-pardo              | 0,3564  | 0,1188     | 2,9192724        |
| <i>Indeterminada5</i>                         | mangui                   | 0,3512  | 0,1171     | 2,8774983        |
| <i>Indeterminada10</i>                        | euforbiacea              | 0,3464  | 0,1155     | 2,8381815        |
| <i>Bauhinia sp.1</i>                          | pata-de-vaca-folha-miúda | 0,3437  | 0,1146     | 2,8160658        |
| <i>Duguetia sp.</i>                           | araticum-da-mata         | 0,3283  | 0,1094     | 2,6882862        |
| <i>Salacia sp.</i>                            | bacuparí-da-mata         | 0,3262  | 0,1087     | 2,6710851        |
| <i>Ocotea sp.</i>                             | canela-branca            | 0,3255  | 0,1085     | 2,6661705        |
| <i>Pseudobombax majus</i>                     | imbirussurana            | 0,3234  | 0,1078     | 2,6489694        |
| <i>Myrcia hebetata</i>                        | caliprantes              | 0,3234  | 0,1078     | 2,6489694        |
| <i>Guettarda platyphylla</i>                  | angélica                 | 0,3126  | 0,1042     | 2,5605066        |
| <i>Tabernaemontana hystrix</i> Steud.         | mata-pasto               | 0,3007  | 0,1002     | 2,4622146        |
| <i>Indeterminada4</i>                         | indeterminada 4          | 0,2875  | 0,0958     | 2,3540934        |
| <i>N.I.</i>                                   | Myrtaceae 4              | 0,2831  | 0,0944     | 2,3196912        |
| <i>Terminalia glabescens</i>                  | mirindiba-vermelha       | 0,2815  | 0,0938     | 2,3049474        |
| <i>Inga sp.</i>                               | ingá-vermelho            | 0,2681  | 0,0894     | 2,1968262        |
| <i>Handroanthus serratifolius</i>             | ipê-amarelo (mulatão)    | 0,2679  | 0,0893     | 2,1943689        |

| Nome Científico                          | Nome Comum              | VC (m <sup>3</sup> ) | VC (m <sup>3</sup> )/ha | VC (m <sup>3</sup> )/24,573ha |
|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <i>N.I.</i>                              | água-limpa              | 0,2595               | 0,0865                  | 2,1255645                     |
| <i>Myrcia sp.3</i>                       | cambui-da-mata          | 0,2357               | 0,0786                  | 1,9314378                     |
| <i>Machaerium acutifolium</i>            | jacarandá-da-mata       | 0,2349               | 0,0783                  | 1,9240659                     |
| <i>Schefflera morototoni</i>             | mandiocão               | 0,2347               | 0,0782                  | 1,9216086                     |
| <i>Cordia sp.</i>                        | freijó-branco           | 0,228                | 0,076                   | 1,867548                      |
| <i>Ficus sp.1</i>                        | figueira                | 0,223                | 0,0743                  | 1,8257739                     |
| <i>Aegiphila integrifolia</i>            | tamanqueira-da-mata     | 0,2225               | 0,0742                  | 1,8233166                     |
| <i>Rapanea umbellata</i>                 | capororoca              | 0,2221               | 0,074                   | 1,818402                      |
| <i>Casearia sp.2</i>                     | salicaceae              | 0,2143               | 0,0714                  | 1,7545122                     |
| <i>Pourouma guianensis</i>               | embaúba-benguê          | 0,2036               | 0,0679                  | 1,6685067                     |
| <i>Astronium graveolens</i>              | guaritá                 | 0,2003               | 0,0668                  | 1,6414764                     |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i>             | jerivá                  | 0,1954               | 0,0651                  | 1,5997023                     |
| <i>Virola bicuiba</i>                    | bicuíba-branca          | 0,1876               | 0,0625                  | 1,5358125                     |
| <i>Trichilia catigua</i>                 | cachuá-folha-miúda      | 0,1835               | 0,0612                  | 1,5038676                     |
| <i>Himatanthus bracteatus</i>            | tiborna                 | 0,1783               | 0,0594                  | 1,4596362                     |
| <i>Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze</i> | pororoca                | 0,1579               | 0,0526                  | 1,2925398                     |
| <i>N.I.</i>                              | rubiacaceae             | 0,1533               | 0,0511                  | 1,2556803                     |
| <i>Xylosma ciliatifolia</i>              | espinho-de-judeu        | 0,1515               | 0,0505                  | 1,2409365                     |
| <i>Licania sp.</i>                       | brasil-(licania)        | 0,147                | 0,049                   | 1,204077                      |
| <i>Platymiscium floribundum</i>          | feijão-crú              | 0,1386               | 0,0462                  | 1,1352726                     |
| <i>Terminalia sp.</i>                    | bagre-terminalia        | 0,1386               | 0,0462                  | 1,1352726                     |
| <i>Pouteria caimito</i>                  | abiorana                | 0,1349               | 0,045                   | 1,105785                      |
| <i>Casearia grandiflora</i>              | guaçatonga              | 0,1324               | 0,0441                  | 1,0836693                     |
| <i>Strychnos sp.</i>                     | quina-da-mata           | 0,129                | 0,043                   | 1,056639                      |
| <i>N.I.</i>                              | Myrtaceae 6             | 0,1242               | 0,0414                  | 1,0173222                     |
| <i>Maytenus robusta</i>                  | coração-de-bugre        | 0,1149               | 0,0383                  | 0,9411459                     |
| <i>Aspidosperma sp.</i>                  | guatambu-folha-miúda    | 0,1104               | 0,0368                  | 0,9042864                     |
| <i>Licania sp.</i>                       | macucu                  | 0,1046               | 0,0349                  | 0,8575977                     |
| <i>Eugenia florida</i>                   | guamirim                | 0,0992               | 0,0331                  | 0,8133663                     |
| <i>Sapium glandulosum</i>                | leiteiro (Sapium)       | 0,0944               | 0,0315                  | 0,7740495                     |
| <i>Myrcia sp.</i>                        | guamirim-casca-vermelha | 0,0899               | 0,03                    | 0,73719                       |
| <i>Rhamnidium elaeocarpum</i>            | cabriteiro              | 0,0828               | 0,0276                  | 0,6782148                     |
| <i>Toulicia laevigata</i>                | cheiro-de-barata        | 0,0821               | 0,0274                  | 0,6733002                     |
| <i>Pterocarpus sp.</i>                   | pau-de-sangue           | 0,0781               | 0,026                   | 0,638898                      |
| <i>Hirtella sp.</i>                      | hirtela-folha-miúda     | 0,0773               | 0,0258                  | 0,6339834                     |
| <i>Cytharexylum myrianthus</i>           | pau-viola               | 0,0738               | 0,0246                  | 0,6044958                     |
| <i>Matayba elaeagnoides</i>              | camboatazinho           | 0,0697               | 0,0232                  | 0,5700936                     |
| <i>Dalbergia sp.</i>                     | Fabaceae                | 0,0675               | 0,0225                  | 0,5528925                     |
| <i>Rudgea jasminoides</i>                | congonha-da-mata        | 0,0613               | 0,0204                  | 0,5012892                     |
| <i>Combretum sp.</i>                     | mufumo cf.              | 0,0587               | 0,0196                  | 0,4816308                     |
| <i>Aspidosperma ramiflorum</i>           | araracanga              | 0,0578               | 0,0193                  | 0,4742589                     |
| <i>Casearia sp.1</i>                     | casearia                | 0,0502               | 0,0167                  | 0,4103691                     |
| <i>Dalbergia nigra</i>                   | jacarandá-da-bahia      | 0,0488               | 0,0163                  | 0,4005399                     |
| <i>Tovomita glavioziana</i>              | manguirana              | 0,0479               | 0,016                   | 0,393168                      |
| <i>Micranda elata</i>                    | leiteiro-branco         | 0,0472               | 0,0157                  | 0,3857961                     |
| <i>Campomanesia phaea</i>                | cambuci                 | 0,0458               | 0,0153                  | 0,3759669                     |
| <i>Andira inermis</i>                    | angelim-da-mata         | 0,0432               | 0,0144                  | 0,3538512                     |
| <i>Jacaranda micrantha</i>               | caroba                  | 0,0413               | 0,0138                  | 0,3391074                     |
| <i>Psidium guajava</i>                   | goiaba PG               | 0,0254               | 0,0085                  | 0,2088705                     |
| <b>Total</b>                             |                         | <b>401,26</b>        | <b>133,75</b>           | <b>3.286,75</b>               |

Na área de estudo a maioria dos indivíduos encontrados na Savana com potencial madeireiro, considerando a qualidade do fuste comercial, encontra-se nas classes 2 e 3 totalizando 93,58% do volume total. O restante encontra-se na classe 4 e não há indivíduos na classe 1 de qualidade do fuste, uma vez que tal situação está muito relacionado a esta formação, que apresenta árvores tortuosas e de menor porte. As relações volumétricas e qualidade de fuste podem ser observadas na Tabela 32.

Por outro lado, os indivíduos encontrados nos domínios dos fragmentos florestais enquadram-se, em sua maior parte, na classes 2, perfazendo 61,67%; 18,28% na classe 1 totalizando 79,95% do volume estimado, ou seja, enquadrados nas classes com melhor qualidade de fuste. O volume estimado para classe 3, não deixa de ser representativo, com 15,87%, contudo, não se prestam para usos mais nobres. Como era de se esperar os volumes na categoria 4, destinada basicamente a lenha e carvão representam apenas 4,818%. Os quantitativos para cada umas das espécies e geral para formação florestal podem ser observados na Tabela 33 e, na Tabela 34, os volumes totais levando em consideração área de supressão, volume por hectare e volume total por tipologia de vegetação.

**Tabela 32 - Quantificação do volume comercial de madeira por espécies considerando a qualidade de fuste encontrados em áreas cobertas por formação savânica**

| Nome Científico                  | Nome Comum            | Volume Comercial/ha (m <sup>3</sup> ) / Qualidade de Fuste |               |               |               | Total         |
|----------------------------------|-----------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                  |                       | 1  | 2             | 3             | 4             |               |
| <i>Caryocar brasiliense</i>      | pequi                 | 0  | 1,0178        | 1,2197        | 0,072         | 2,3096        |
| <i>Bowdichia virgilioides</i>    | sucupira-preta        | 0  | 0,4376        | 0,1485        | 0             | 0,5861        |
| <i>Machaerium opacum</i>         | jacarandá-branco      | 0  | 0             | 0,5679        | 0             | 0,5679        |
| <i>Terminalia argentea</i>       | capitão-do-campo      | 0  | 0,2558        | 0,1854        | 0             | 0,4412        |
| <i>Qualea parviflora</i>         | pau-terra-folha-miúda | 0  | 0             | 0,1656        | 0,1658        | 0,3313        |
| <i>Pouteria ramiflora</i>        | curriola              | 0  | 0,3074        | 0             | 0             | 0,3074        |
| <i>Hymenaea</i> sp.              | jatobá-folha-peluda   | 0  | 0             | 0,2666        | 0             | 0,2666        |
| <i>Vatairea macrocarpa</i>       | sucupira-amargosa     | 0  | 0             | 0,2056        | 0             | 0,2056        |
| <i>Aspidosperma tomentosum</i>   | guatambu-do-campo     | 0  | 0,1497        | 0             | 0             | 0,1497        |
| <i>Hymenaea stignocarpa</i>      | jatobá-do-campo       | 0  | 0,1415        | 0             | 0             | 0,1415        |
| <i>Astronium fraxinifolium</i>   | gonçalo               | 0  | 0,1342        | 0             | 0             | 0,1342        |
| <i>Salvertia convallariodora</i> | muliana               | 0  | 0,07          | 0,0607        | 0             | 0,1308        |
| <i>Curatella americana</i>       | lixeira               | 0  | 0             | 0,0555        | 0,058         | 0,1136        |
| <i>Qualea cordata</i>            | pau-terra-cascudo     | 0  | 0             | 0             | 0,0844        | 0,0844        |
| <i>Plathymenia reticulata</i>    | vinhático             | 0  | 0,0797        | 0             | 0             | 0,0797        |
| <i>Pera glabrata</i>             | seca-ligeiro          | 0  | 0,0691        | 0             | 0             | 0,0691        |
| <i>Strychnus pseudoquina</i>     | quina                 | 0  | 0             | 0,0691        | 0             | 0,0691        |
| <b>Total</b>                     |                       | <b>0</b>   | <b>2,6628</b> | <b>2,9446</b> | <b>0,3802</b> | <b>5,9877</b> |

**Tabela 33 - Quantificação do volume comercial de madeira por espécies considerando a qualidade de fuste encontrados nos fragmentos florestais.**

| Nome Científico                     | Nome Comum         | Volume Comercial/ha (m <sup>3</sup> )/Qualidade de Fuste |        |        |             | Total  |
|-------------------------------------|--------------------|--|--------|--------|-------------|--------|
|                                     |                    | 1  | 2      | 3      | 4           |        |
| <i>Morta</i>                        | morta              | 0  | 0      | 0      | 47,028<br>9 | 7,0289 |
| <i>Senna sp.</i>                    | piripiri           | 0,902  | 3,8069 | 0,8729 | 0,3082      | 5,89   |
| <i>Copaifera langsdorffii</i>       | copaíba            | 0,2475   | 3,7469 | 0,0468 | 0           | 4,0412 |
| <i>Plathymenia reticulata</i>       | vinhático          | 1,744  | 1,2351 | 0,9957 | 0,0396      | 4,0145 |
| <i>Pseudopiptadenia contorta</i>    | angico-roxo        | 0,5536   | 2,8169 | 0,5787 | 0           | 3,9492 |
| <i>Nectandra lanceolata</i>         | canela             | 0,0915   | 2,8397 | 0,7504 | 0           | 3,6815 |
| <i>Tapirira guianensis</i>          | pombeiro           | 0,8145   | 2,0436 | 0,6824 | 0           | 3,5406 |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>       | pau-jacaré         | 0  | 2,0941 | 1,3371 | 0           | 3,4312 |
| <i>Platypodium elegans</i>          | canzileiro         | 0  | 2,5273 | 0,8202 | 0           | 3,3475 |
| <i>Cariniana estrellensis</i>       | jequitibá-branco   | 2,6347   | 0,6115 | 0,0925 | 0           | 3,3387 |
| <i>Micropholis velunosa</i>         | uvinha             | 0,7889   | 1,6428 | 0,3792 | 0           | 2,8109 |
| <i>Copaifera lucens</i>             | copaíba-lisa       | 1,9135   | 0,6989 | 0      | 0           | 2,6125 |
| <i>Senna multijuga</i>              | anilão             | 0,3112   | 1,5445 | 0,6051 | 0,1085      | 2,5692 |
| <i>Myrcia fallax</i>                | murta              | 0,5785   | 1,8266 | 0,1132 | 0           | 2,5183 |
| <i>Swartzia sp.</i>                 | banha-de-galinha   | 0,1204   | 0,5355 | 1,5652 | 0           | 2,2212 |
| <i>Luehea grandiflora</i>           | açoita-cavalo      | 0  | 1,5257 | 0,653  | 0           | 2,1787 |
| <i>Piptocarpha angustifolia</i>     | capoeirão          | 0,0517   | 1,8623 | 0,2263 | 0           | 2,1402 |
| <i>Vismia martiana</i>              | lacre (ruão)       | 0,0143   | 1,2389 | 0,8159 | 0           | 2,0692 |
| <i>Xylopia sp.</i>                  | pindaíba           | 1,4102   | 0,5505 | 0,0583 | 0           | 2,0191 |
| <i>Machaerium fulvovinosum Lima</i> | jacarandá-tã       | 0  | 1,6608 | 0,1966 | 0,0495      | 1,9069 |
| <i>Cariniana legalis</i>            | jequitibá          | 0  | 1,8674 | 0      | 0           | 1,8674 |
| <i>Myrcia amazonica</i>             | goiabinha-vermelha | 0,0622   | 1,4724 | 0,0654 | 0           | 1,6    |
| <i>Lonchocarpus cultratus</i>       | embira-de-sapo     | 0,4175   | 0,7132 | 0,3538 | 0           | 1,4846 |
| <i>Dalbergia vilosa</i>             | canafístula-brava  | 0,2237   | 0,8525 | 0,3726 | 0           | 1,4489 |
| <i>Matayba guianensis</i>           | camboatá           | 0,4706   | 0,9065 | 0,0494 | 0           | 1,4265 |
| <i>Cabralea canjerana</i>           | canjerana          | 0,1474   | 0,248  | 0,9624 | 0           | 1,3579 |
| <i>Mabea fistulifera</i>            | canudo-de-pito     | 0,1429   | 0,9291 | 0,2435 | 0           | 1,3155 |
| <i>Campomanesia fhaea</i>           | cambuci            | 0,167  | 1,0878 | 0,0379 | 0,0116      | 1,3043 |
| <i>Senegalia polyphylla</i>         | monjolo            | 0,1505   | 0,6289 | 0,4977 | 0           | 1,277  |
| <i>Ficus sp.</i>                    | gameleira          | 0  | 0,9649 | 0,2433 | 0           | 1,2081 |
| <i>Inga sp.2</i>                    | ingá-miúdo         | 0  | 1,204  | 0      | 0           | 1,204  |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>            | garapa             | 0  | 1,1979 | 0      | 0           | 1,1979 |
| <i>Machaerium nycitans</i>          | mau-vizinho        | 0,4379   | 0,6702 | 0,08   | 0           | 1,188  |
| <i>Cupania vernalis</i>             | assa-leitão        | 0,0834   | 0,8858 | 0,2087 | 0           | 1,178  |
| <i>Eriotheca pentaphylla</i>        | algodoeiro         | 0,7014   | 0,4444 | 0      | 0           | 1,1458 |
| <i>Melanoxylon brauna</i>           | braúna-preta       | 0,5332   | 0,591  | 0      | 0           | 1,1242 |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>      | angico             | 0  | 1,0503 | 0      | 0           | 1,0503 |
| <i>Metrodorea stipularis</i>        | três-folhas        | 0,0565   | 0,9088 | 0,0704 | 0           | 1,0357 |
| <i>Pogonophora schomburgkiana</i>   | pau-amarelo        | 0,1049   | 0,916  | 0      | 0           | 1,0209 |
| <i>Inga sp.1</i>                    | ingá-vermelho      | 0  | 0,9317 | 0,0841 | 0           | 1,0158 |

| Nome Científico                    | Nome Comum               | Volume Comercial/ha (m <sup>3</sup> )/Qualidade de Fuste |        |        |        | Total  |
|------------------------------------|--------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
|                                    |                          | 1  | 2      | 3      | 4      |        |
| <i>Stryphnodendron roseiflorum</i> | Barbatimão               | 0  | 0,7826 | 0,2262 | 0      | 1,0088 |
| <i>Xylopia sericea</i>             | pindaíba-vermelha        | 0,2182   | 0,78   | 0      | 0      | 0,9982 |
| <i>Moquiniastrum polymorphum</i>   | candeia                  | 0  | 0,9876 | 0      | 0      | 0,9876 |
| <i>Endlicheria paniculata</i>      | canela-cheiro-forte      | 0,1958   | 0,7664 | 0      | 0      | 0,9622 |
| <i>Miconia sp.</i>                 | tinteiro-branco          | 0,5065   | 0,3866 | 0,0395 | 0      | 0,9327 |
| <i>Guatteria sp.</i>               | guateria                 | 0  | 0,8143 | 0,1168 | 0      | 0,931  |
| <i>Bauhinia unguolata</i>          | pata-de-vaca-angulada    | 0,0167   | 0,6572 | 0,1999 | 0      | 0,8738 |
| <i>Salacia sp.</i>                 | bacupari-folha-miúda     | 0  | 0,844  | 0      | 0      | 0,844  |
| <i>Oxandra reticulata</i>          | conduru                  | 0,0688   | 0,717  | 0,0306 | 0      | 0,8163 |
| <i>Campomanesia sp.</i>            | gabioba                  | 0  | 0,6786 | 0,0655 | 0,0658 | 0,8099 |
| N.I                                | Fabaceae                 | 0  | 0,7869 | 0      | 0      | 0,7869 |
| <i>Cedrela fissilis</i>            | cedro                    | 0,7542   | 0      | 0      | 0      | 0,7542 |
| <i>Byrsonima sericea</i>           | murici-da-mata           | 0,0264   | 0,4851 | 0,2168 | 0,0215 | 0,7498 |
| <i>Machaerium paraguariense</i>    | jacarandá-branco-da-mata | 0,0501   | 0,6815 | 0      | 0      | 0,7316 |
| <i>Vitex polygama</i>              | tarumã                   | 0  | 0,6746 | 0      | 0      | 0,6746 |
| <i>Sweetia fruticosa</i>           | canjica                  | 0  | 0,6374 | 0,0321 | 0      | 0,6695 |
| <i>Annona montana</i>              | ata-da-mata              | 0,107  | 0,2356 | 0,3268 | 0      | 0,6694 |
| <i>Vochysia tucanorum</i>          | pau-de-tucano            | 0  | 0,3301 | 0      | 0,328  | 0,6581 |
| <i>Ormosia fastigiata</i>          | tento-branco             | 0,2031   | 0,4535 | 0      | 0      | 0,6566 |
| <i>Stryphnodendron sp.</i>         | barbatimão-da-mata       | 0,2015   | 0,3707 | 0,0714 | 0      | 0,6436 |
| <i>Aniba sp.</i>                   | canela-amarela           | 0  | 0,6304 | 0      | 0      | 0,6304 |
| <i>Cordia sellowiana</i>           | freijó                   | 0,1995   | 0,386  | 0,0445 | 0      | 0,63   |
| <i>Machaerium aculeatum</i>        | jacaranda-de-espino      | 0  | 0,3806 | 0,2445 | 0      | 0,6251 |
| <i>Calyptanthes clusiiifolia</i>   | araçarana                | 0,1357   | 0,3042 | 0,1468 | 0      | 0,5867 |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>      | aroeira                  | 0,0747   | 0,5087 | 0      | 0      | 0,5834 |
| N.I.                               | licurana                 | 0,0138   | 0,5057 | 0,0567 | 0      | 0,5762 |
| <i>Casearia sylvestris</i>         | chifre-de-veado          | 0,0275   | 0,5239 | 0,0143 | 0      | 0,5657 |
| <i>Plinia sp.</i>                  | piúna                    | 0,1859   | 0,3219 | 0,0541 | 0      | 0,5619 |
| <i>Hymanaea courbaril</i>          | jatobá                   | 0,3624   | 0,1889 | 0      | 0      | 0,5513 |
| <i>Machaerium sp.2</i>             | jacarandá-folha-miúda    | 0  | 0,5311 | 0      | 0      | 0,5311 |
| <i>Licania sp.</i>                 | caripé                   | 0,0566   | 0,4594 | 0      | 0      | 0,516  |
| <i>Inga cylindrica</i>             | ingá c                   | 0,507  | 0      | 0      | 0      | 0,507  |
| <i>Andira sp.</i>                  | angelim (Andira)         | 0,2506   | 0,2174 | 0      | 0      | 0,468  |
| <i>Ocotea oppositifolia</i>        | canela-ferruginosa       | 0,0719   | 0,3116 | 0,082  | 0      | 0,4655 |
| <i>Hortia brasiliiana</i>          | para-tudo                | 0,4591   | 0      | 0      | 0      | 0,4591 |
| <i>Buchenavia sp.</i>              | merindiba                | 0,2904   | 0,16   | 0      | 0      | 0,4505 |
| <i>Alchornea triplinervia</i>      | tapiá                    | 0  | 0,3472 | 0,1021 | 0      | 0,4493 |
| <i>Croton urucurana</i>            | sangra-d'água            | 0,087  | 0,3563 | 0      | 0      | 0,4433 |
| <i>Schizolobium parayba</i>        | guapuruvu                | 0,3464   | 0,0895 | 0      | 0      | 0,4359 |
| <i>Albizia niopoides</i>           | angico-branco            | 0  | 0,4282 | 0      | 0      | 0,4282 |

| Nome Científico                               | Nome Comum              | Volume Comercial/ha (m <sup>3</sup> )/Qualidade de Fuste |        |        |        | Total  |
|---|-------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
|   |                         | 1  | 2      | 3      | 4      |        |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i>          | taboril                 | 0  | 0,4256 | 0      | 0      | 0,4256 |
| <i>Casearia gossypiosperma</i>                | espeteiro               | 0  | 0,3678 | 0,0494 | 0      | 0,4172 |
| <i>Cecropia pachystachya</i>                  | embaúba                 | 0,1244   | 0,284  | 0      | 0      | 0,4083 |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>                      | mutamba                 | 0  | 0,2167 | 0,1661 | 0      | 0,3828 |
| Indeterminada IF                              | indeterminada IF        | 0  | 0      | 0,3811 | 0      | 0,3811 |
| <i>Pera glabrata</i>                          | seca-ligeiro            | 0,2682   | 0,0917 | 0      | 0      | 0,3599 |
| <i>Tachigali densiflora</i>                   | tachi                   | 0,2948   | 0,0637 | 0      | 0      | 0,3585 |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>                   | ipê-tabaco              | 0,068  | 0,2802 | 0      | 0      | 0,3482 |
| <i>Farema sp.</i>                             | caferana                | 0,0128   | 0,3327 | 0      | 0      | 0,3455 |
| <i>Aspidosperma australe</i>                  | guatambu-amarelo        | 0  | 0,3441 | 0      | 0      | 0,3441 |
| <i>Pseudomedia laevigata</i>                  | morácea-chocolate       | 0,1042   | 0,2162 | 0,0226 | 0      | 0,343  |
| <i>Bauhinia sp.2</i>                          | pata-de-vaca-folha-fina | 0  | 0,2407 | 0,0979 | 0      | 0,3386 |
| <i>Cordia trichotoma</i>                      | louro (cordia)          | 0,1249   | 0,2124 | 0      | 0      | 0,3373 |
| <i>Cecropia hololeuca</i>                     | imbaúba-branca          | 0  | 0,3221 | 0      | 0      | 0,3221 |
| <i>Protium heptaphyllum</i>                   | amescla                 | 0,0515   | 0,2418 | 0,0275 | 0      | 0,3208 |
| <i>Licania kunthiana</i>                      | rapadura                | 0,1216   | 0,1976 | 0      | 0      | 0,3192 |
| <i>Protium sp.</i>                            | breu                    | 0,0844   | 0,2323 | 0      | 0      | 0,3167 |
| <i>Bauhinia longifolia</i>                    | pata-de-vaca            | 0,0326   | 0,1671 | 0,1142 | 0      | 0,3139 |
| <i>Myrcia feniziana</i>                       | pimenteira              | 0  | 0,2659 | 0,0415 | 0      | 0,3073 |
| <i>Pleroma candolleianum</i>                  | quaresmeira             | 0  | 0,0884 | 0,139  | 0,0682 | 0,2956 |
| <i>Pleradenophora membranifolia</i>           | sarandi                 | 0,0989   | 0,1563 | 0,0173 | 0,0196 | 0,292  |
| <i>Maclura tinctoria</i>                      | moreira                 | 0  | 0,2474 | 0,0429 | 0      | 0,2903 |
| <i>Euplassa incana</i>                        | carvalho-brasileiro     | 0  | 0,0492 | 0,2402 | 0      | 0,2894 |
| <i>Nectandra sp.</i>                          | canelinha               | 0  | 0,2655 | 0,0138 | 0      | 0,2792 |
| <i>Lecythis sp.</i>                           | sapucaia                | 0,2683   | 0      | 0      | 0      | 0,2683 |
| <i>Inga marginata</i>                         | ingá                    | 0  | 0,2557 | 0      | 0      | 0,2557 |
| <i>Zanthoxylum sp.</i>                        | mandioqueira (Rutaceae) | 0  | 0,249  | 0      | 0      | 0,249  |
| <i>Lithrea molleoides</i>                     | aroeirinha              | 0  | 0,0312 | 0,1796 | 0      | 0,2108 |
| <i>Bathysia australis</i>                     | fumão                   | 0  | 0,0961 | 0,1142 | 0      | 0,2102 |
| <i>Zanthoxylum rhoifolium</i>                 | maminha-de-porca        | 0  | 0,2101 | 0      | 0      | 0,2101 |
| <i>Peltophorum dubium</i>                     | canafístula             | 0  | 0,202  | 0      | 0      | 0,202  |
| <i>Myrcianthes pungens</i>                    | goiabinha-da-mata       | 0,0123   | 0,1854 | 0      | 0      | 0,1977 |
| <i>Guapira sp.</i>                            | maria-mole-da-mata      | 0  | 0,14   | 0,0545 | 0      | 0,1945 |
| <i>Zanthoxylum rugosum</i> A. St. Hil. & Tul. | mamiqueira              | 0  | 0,1801 | 0      | 0      | 0,1801 |
| <i>Pera sp.</i>                               | pau-de-sapateiro        | 0,1615   | 0      | 0,0186 | 0      | 0,1801 |
| <i>Croton floribundus</i>                     | capixingui              | 0  | 0,1075 | 0,0714 | 0      | 0,1789 |
| <i>Sorocea bomplandii</i>                     | espinheira-santa        | 0,0315   | 0,1319 | 0      | 0      | 0,1634 |
| <i>Pseudobombax sp.</i>                       | imbirucu-da-mata        | 0  | 0,1575 | 0      | 0      | 0,1575 |
| <i>Ocotea odorifera</i>                       | canela-sassafrás        | 0  | 0,1573 | 0      | 0      | 0,1573 |



| Nome Científico                       | Nome Comum               | Volume Comercial/ha (m <sup>3</sup> )/Qualidade de Fuste |        |        |        | Total  |
|---------------------------------------|--------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
|                                       |                          | 1  | 2      | 3      | 4      |        |
| <i>Alouphyllus edulis</i>             | vacum                    | 0  | 0,1532 | 0      | 0      | 0,1532 |
| <i>Ficus sp.sp2</i>                   | figueira-folha-miúda     | 0,1513   | 0      | 0      | 0      | 0,1513 |
| <i>Campomanesia guazumifolia</i>      | cambui-cascudo (ruão)    | 0  | 0,1508 | 0      | 0      | 0,1508 |
| <i>Diopyros sp.</i>                   | caqui-da-mata            | 0  | 0,0801 | 0,0696 | 0      | 0,1497 |
| <i>Sciadodendron excelsum Griseb.</i> | carobão                  | 0  | 0,0906 | 0,0567 | 0      | 0,1473 |
| <i>Sloenea sp.1</i>                   | ouriceiro                | 0  | 0,1457 | 0      | 0      | 0,1457 |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>        | araribá                  | 0  | 0,1427 | 0      | 0      | 0,1427 |
| <i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>    | peroba rosa              | 0,1064   | 0,0312 | 0      | 0      | 0,1375 |
| <i>Aloysia virgata</i>                | lixa-da-mata             | 0  | 0,1332 | 0      | 0      | 0,1332 |
| <i>Inga edulis</i>                    | ingá-folha-grande        | 0  | 0,1308 | 0      | 0      | 0,1308 |
| <i>Cordia sp.</i>                     | louro-pardo              | 0  | 0,1188 | 0      | 0      | 0,1188 |
| <i>Indeterminada5</i>                 | mangui                   | 0  | 0,1171 | 0      | 0      | 0,1171 |
| <i>Indeterminada10</i>                | euforbiacea              | 0  | 0      | 0,1155 | 0      | 0,1155 |
| <i>Bauhinia sp.1</i>                  | pata-de-vaca-folha-miúda | 0  | 0      | 0,0487 | 0,0658 | 0,1146 |
| <i>Duguetia sp.</i>                   | araticum-da-mata         | 0,1094   | 0      | 0      | 0      | 0,1094 |
| <i>Salacia sp.</i>                    | bacupará-da-mata         | 0  | 0,1087 | 0      | 0      | 0,1087 |
| <i>Ocotea sp.</i>                     | canela-branca            | 0  | 0,1085 | 0      | 0      | 0,1085 |
| <i>Myrcia hebetata</i>                | caliptrantes             | 0,1078   | 0      | 0      | 0      | 0,1078 |
| <i>Pseudobombax majus</i>             | imbirussurana            | 0,1078   | 0      | 0      | 0      | 0,1078 |
| <i>Guettarda platyphylla</i>          | angélica                 | 0  | 0,0565 | 0,0477 | 0      | 0,1042 |
| <i>Tabernaemontana hystrix Steud.</i> | mata-pasto               | 0,0848   | 0,0154 | 0      | 0      | 0,1002 |
| <i>Indeterminada4</i>                 | indeterminada 4          | 0,0958   | 0      | 0      | 0      | 0,0958 |
| <i>N.I.</i>                           | Myrtaceae 4              | 0  | 0,0944 | 0      | 0      | 0,0944 |
| <i>Terminalia glabescens</i>          | mirindiba-vermelha       | 0  | 0,0938 | 0      | 0      | 0,0938 |
| <i>Inga sp.</i>                       | ingá-vermelho            | 0  | 0      | 0,0894 | 0      | 0,0894 |
| <i>Handroanthus serratifolius</i>     | ipê-amarelo (mulatão)    | 0  | 0,0893 | 0      | 0      | 0,0893 |
| <i>N.I.</i>                           | água-limpa               | 0  | 0      | 0,0865 | 0      | 0,0865 |
| <i>Myrcia sp.3</i>                    | cambui-da-mata           | 0,0385   | 0,025  | 0,015  | 0      | 0,0786 |
| <i>Machaerium acutifolium</i>         | jacarandá-da-mata        | 0  | 0,0783 | 0      | 0      | 0,0783 |
| <i>Schefflera morototoni</i>          | mandiocão                | 0,0659   | 0,0123 | 0      | 0      | 0,0782 |
| <i>Cordia sp.</i>                     | freijó-branco            | 0,0395   | 0,0365 | 0      | 0      | 0,076  |
| <i>Ficus sp.1</i>                     | figueira                 | 0  | 0,0743 | 0      | 0      | 0,0743 |
| <i>Aegiphila integrifolia</i>         | tamanqueira-da-mata      | 0  | 0,0344 | 0,0398 | 0      | 0,0742 |
| <i>Rapanea umbellata</i>              | capororoca               | 0  | 0,074  | 0      | 0      | 0,074  |
| <i>Casearia sp.2</i>                  | salicaceae               | 0  | 0,0714 | 0      | 0      | 0,0714 |
| <i>Pourouma guianensis</i>            | embaúba-benguê           | 0,0679   | 0      | 0      | 0      | 0,0679 |
| <i>Astronium graveolens</i>           | guaritá                  | 0  | 0,0668 | 0      | 0      | 0,0668 |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i>          | jerivá                   | 0,0651   | 0      | 0      | 0      | 0,0651 |
| <i>Virola bicuiba</i>                 | bicuiba-branca           | 0,0232   | 0,0393 | 0      | 0      | 0,0625 |

| Nome Científico                          | Nome Comum              | Volume Comercial/ha (m <sup>3</sup> )/Qualidade de Fuste |                |                |               | Total           |
|--|-------------------------|--|----------------|----------------|---------------|-----------------|
|  |                         | 1  | 2              | 3              | 4             |                 |
| <i>Trichilia catigua</i>                 | cachuá-folha-miúda      | 0  | 0,0612         | 0              | 0             | 0,0612          |
| <i>Himatanthus bracteatus</i>            | tiborna                 | 0,0204   | 0,039          | 0              | 0             | 0,0594          |
| <i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze | pororoca                | 0,0362   | 0,0164         | 0              | 0             | 0,0526          |
| N.I                                      | rubiaceae               | 0  | 0              | 0,0511         | 0             | 0,0511          |
| <i>Xylosma ciliatifolia</i>              | espinho-de-judeu        | 0  | 0,0331         | 0,0174         | 0             | 0,0505          |
| <i>Licania sp.</i>                       | brasil-(licania)        | 0  | 0,049          | 0              | 0             | 0,049           |
| <i>Platymiscium floribundum</i>          | feijão-crú              | 0  | 0,0462         | 0              | 0             | 0,0462          |
| <i>Terminalia sp.</i>                    | bagre-terminalia        | 0,0462   | 0              | 0              | 0             | 0,0462          |
| <i>Pouteria caimito</i>                  | abiorana                | 0  | 0,045          | 0              | 0             | 0,045           |
| <i>Casearia grandiflora</i>              | guaçatonga              | 0  | 0,0441         | 0              | 0             | 0,0441          |
| <i>Strychnos sp.</i>                     | quina-da-mata           | 0  | 0              | 0,043          | 0             | 0,043           |
| N.I.                                     | Myrtaceae 6             | 0  | 0,0414         | 0              | 0             | 0,0414          |
| <i>Mayttenus robusta</i>                 | coração-de-bugre        | 0  | 0,0383         | 0              | 0             | 0,0383          |
| <i>Aspidosperma sp.</i>                  | guatambu-folha-miúda    | 0  | 0,0368         | 0              | 0             | 0,0368          |
| <i>Licania sp.</i>                       | macucu                  | 0,0349   | 0              | 0              | 0             | 0,0349          |
| <i>Eugenia florida</i>                   | guamirim                | 0  | 0,0331         | 0              | 0             | 0,0331          |
| <i>Sapium glandulosum</i>                | leiteiro (Sapium)       | 0  | 0,0315         | 0              | 0             | 0,0315          |
| <i>Myrcia sp.</i>                        | guamirim-casca-vermelha | 0,03   | 0              | 0              | 0             | 0,03            |
| <i>Rhamnidium elaeocarpum</i>            | cabriteiro              | 0,0276   | 0              | 0              | 0             | 0,0276          |
| <i>Toulicia laevigata</i>                | cheiro-de-barata        | 0  | 0              | 0,0274         | 0             | 0,0274          |
| <i>Pterocarpus sp.</i>                   | pau-de-sangue           | 0  | 0,026          | 0              | 0             | 0,026           |
| <i>Hirtella sp.</i>                      | hirtela-folha-miúda     | 0  | 0              | 0,0258         | 0             | 0,0258          |
| <i>Cytharexylum myrianthus</i>           | pau-viola               | 0  | 0,0246         | 0              | 0             | 0,0246          |
| <i>Matayba elaeagnoides</i>              | camboatzinho            | 0  | 0,0232         | 0              | 0             | 0,0232          |
| <i>Dalbergia sp.</i>                     | Fabaceae                | 0,0225   | 0              | 0              | 0             | 0,0225          |
| <i>Rudgea jasminoides</i>                | congonha-da-mata        | 0  | 0              | 0,0204         | 0             | 0,0204          |
| <i>Combretum sp.</i>                     | mufumo cf.              | 0  | 0,0196         | 0              | 0             | 0,0196          |
| <i>Aspidosperma ramiflorum</i>           | araracanga              | 0  | 0,0193         | 0              | 0             | 0,0193          |
| <i>Casearia sp.1</i>                     | casearia                | 0  | 0,0167         | 0              | 0             | 0,0167          |
| <i>Dalbergia nigra</i>                   | jacarandá-da-bahia      | 0  | 0,0163         | 0              | 0             | 0,0163          |
| <i>Tovomita glavioziana</i>              | manguirana              | 0  | 0,016          | 0              | 0             | 0,016           |
| <i>Micranda elata</i>                    | leiteiro-branco         | 0  | 0,0157         | 0              | 0             | 0,0157          |
| <i>Campomanesia phaea</i>                | cambuci                 | 0,0153   | 0              | 0              | 0             | 0,0153          |
| <i>Andira inermis</i>                    | angelim-da-mata         | 0  | 0              | 0,0144         | 0             | 0,0144          |
| <i>Jacaranda micrantha</i>               | caroba                  | 0  | 0,0138         | 0              | 0             | 0,0138          |
| <i>Psidium guajava</i>                   | goiaba PG               | 0  | 0              | 0,0085         | 0             | 0,0085          |
| <b>Total</b>                             |                         | <b>24,4491</b>   | <b>82,4923</b> | <b>21,2227</b> | <b>5,5904</b> | <b>133,7544</b> |

Por fim, embora a área de supressão da formação savânica seja superior às áreas de supressão da formação florestal, o volume madeireiro estimado difere e muito entre as formações. Assim, o volume madeireiro da formação florestal representa em quase 3 vezes mais àquele estimado para as formações florestais, conforme pode ser observado na Tabela 34.

**Tabela 34 - Áreas de supressão e respectivos volumes de material lenhoso Vol (m<sup>3</sup>/ha) e Volume Total (m<sup>3</sup>) por tipo de vegetação.**

| Formação     | Área de Supressão | Vol (m <sup>3</sup> )/ha | Volume Total (m <sup>3</sup> ) |
|--------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Savana       | 68,769            | 26,5955                  | 1.828,94594                    |
| Floresta     | 24,573            | 218,8075                 | 5.376,75669                    |
| <b>Total</b> | <b>93,342</b>     | <b>245,403</b>           | <b>7.205,70</b>                |

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando todos os aspectos vegetacionais observados ao longo da LT, tem-se que a área estimada de supressão, como anteriormente observado atingirá tanto as formações savânicas como florestais. Deste modo, as estimativas de volume madeireiro para estes ambientes são distintos, sendo muito inferior nas áreas onde as formações savânicas estão presentes.

Isto posto, deve-se ressaltar que pelo fato destas áreas serem naturalmente abertas e por consequência seu volume de material lenhoso também pode ser de pouca expressividade, sugere-se que as ações de supressão nestes locais sejam apenas dos espécimes que poderão interferir de fato na implantação e funcionamento da LT.

Ainda, partindo do pressuposto da NBR 5422, as ações de supressão nas áreas em que a vegetação natural é mais densa, como é o caso das formações florestais, utilizou-se como referência a área de supressão uma faixa de serviço considerando os aspectos da norma supramencionada, podendo ocorrer cortes rasos em alguns locais, porém privando como medida de conservação ambiental a seletividade nos cortes.

O Plano de Supressão da Vegetação apresentou os sistemas operacionais de supressão específicos para os ambientes savânicos e florestais, considerando a estrutura dos tipos vegetacionais, além do dimensionamento para o aproveitamento do recurso madeireiro que será gerado. Considera ainda a questão do armazenamento, disposição dos pátios, acessos, conciliando o agrupamento de propriedades rurais ou áreas específicas de proprietários com a rede viária disponível.

Compõem ainda o Plano de Supressão da Vegetação, exemplos de empilhamento padrão de madeira nos pátios de armazenamento externos (para deposição da lenha/toras) indicando o dimensionamento dos módulos de estocagem. Ainda, como forma de orientar os processos de contratação de ações executivas deste Plano de Supressão da Vegetação, foram inseridas informações referentes às questões de segurança e meio ambiente e as interfaces com outros programas ambientais.

Apesar de indicar todos os procedimentos de exploração e retirada da vegetação, assim como os dimensionamentos de equipes de trabalho, estes podem ser reorganizados pelas futuras empresas contratadas. Para um planejamento executivo mais adequado, é importante ressaltar que os quantitativos de supressão vegetal propostos, assim como a distribuição das áreas de supressão em trechos, devem ser mantidos, pois o planejamento exposto procura atender aos principais objetivos da supressão vegetal ou seja: minimizar os impactos sobre a perda de cobertura vegetal nativa, salvaguardar a fauna local, cumprir com o aproveitamento socioeconômico do material lenhoso e, notadamente, atender ao cronograma estabelecido para a obra de implantação da LT 500kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2.

Conforme proposto no EIA, não se recomenda a supressão vegetal em área de preservação permanente devido à possibilidade de promover o lançamento de cabos de forma alternativa e também da colocação de torres de maior porte nas porções mais elevadas, fora das áreas de preservação permanentes das drenagens. De todo modo, o Inventário considerou uma área de supressão contínua ao longo do eixo da LT e que, necessariamente passará por APP.

Considerando as praças de lançamento, é prevista a instalação de uma estrutura a cada 5km ao longo de todo o empreendimento, contudo, ajustes de colocação são necessários, em função das condições de relevo e também da vegetação, sobretudo na porção compreendida entre o rio Jaboticatubas e a SE Itabira. Diante do exposto e considerando a possibilidade de se instalar o empreendimento com o menor dano possível à vegetação principalmente se elaborou um Programa de Supressão com o propósito de nortear todas as atividades de tal modo a se evitar danos desnecessários durante as atividade de supressão.

Por último, a reposição florestal está indicada no PBA de Reposição Florestal, no qual será avaliado por este órgão, no qual indicou os quantitativos em áreas a serem repostos segundo a legislação vigente.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Deliberação COPAM nº 367, de 15 de dezembro de 2008. Aprova a Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado de Minas Gerais. Minas Gerais: **Diário do Executivo**, 17 de dezembro de 2008.

MARTINELLI, Gustavo. MORAES, Miguel Avila (Orgs.). **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. 1 ed. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013.

CNCFLORA - Centro Nacional de Conservação da Flora. **Lista Vermelha**. Disponível em: <<http://www.cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/listavermelha>> Acesso em: 01 jan. 2020.

IUCN. **The IUCN Red List of treatedened species**. Disponível em: <<https://www.iucnredlist.org/>> Acesso em: 01 jan. 2020.

Corsini XXXXXXXXXX DIVERSIDADE E SIMILARIDADE DE FRAGMENTOS FLORESTAIS NATIVOS SITUADOS NA REGIÃO NORDESTE DE MINAS GERAIS Christianne Riquetti Corsini<sup>1</sup>, José Roberto Soares Scolforo<sup>2</sup>, Antônio Donizette de Oliveira<sup>2\*</sup>, José Márcio de Mello<sup>2</sup>, Evandro Luiz Mendonça Machado<sup>3</sup> \* Cerne, Lavras, v. 20, n. 1, p. 1-10, jan./mar. 2014

Souza AL, Jesus RM. Distribuição diamétrica de espécies arbóreas da Floresta Atlântica: análise de agrupamento. Serviço do Instituto de Florestas; 1994

OLIVEIRA FILHO, A. T.; Scolforo, J. R.; Silva, C. P. de C. Compilação e caracterização das espécies arbóreas da flora nativa de Minas Gerais. In: OLIVEIRA FILHO, A. T.; SCOLFORO, J. R.(Ed.). Inventário Florestal de Minas Gerais: Espécies Arbóreas da Flora Nativa. Lavras: UFLA, 2008. cap. 1, p.1-8.

**Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: Estudo Florístico

**Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em:

Borsali, Érica Fernanda. A flora vascular endêmica do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil: levantamento das espécies e padrões de distribuição geográfica [manuscrito] / Érica Fernanda Borsali. – 2012. 189 f. : il. ; 29,5 cm.

ALVES, F.M e BAITELLO, J.B.. Uma nova espécie de Mezilaurus Taubert (Lauraceae) para a flora brasileira. Acta Bot. Bras. 2008, vol.22, n.2, pp.355-358.

ANA - Agência Nacional de Águas Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR). Plano de recursos Hídricos e do Enquadramento dos corpos Hídricos Superficiais da Bacia do Rio Paranaíba. Plano de Gestão de Recursos Hídricos da Unidade de Gestão Hídrica Claro, Verde, Correntes ou Afluentes Goianos do baixo Paranaíba. Brasília, 3013.

ANA. RP-03 – “RP-03 – Diagnóstico da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba – Parte A” relativo ao Contrato nº 012/ANA/2010 celebrado entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e a Companhia Brasileira de Projetos e Empreendimentos (COBRAPE). Brasília, 2010.

ANGELI, A. Calophyllum brasiliense. IPEF, 2006. Disponível em: <<http://www.ipef.br/identificacao/calophyllum.brasiliense.asp>>. Acesso em: 10 Abr. 2016.

BALDONI, R. N. Dinâmica de população de Tapirira guianensis Aubl. (Anacardiaceae), em áreas de restinga e cerradão do Estado de São Paulo. Dissertação apresentada pelo Programa de Pós-

Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2010. Disponível em: <[http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=3353](http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3353)>. Acesso em: 10 de Abr. 2016.

Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú : subsídios à conservação e ao manejo do Cerrado : área prioritária 316-Jauru / organizadores, Teresa Cristina Stocco Pagotto, Paulo Robson de Souza. – Campo Grande, MS : Ed. UFMS, 2006. 308 p., : il. col. ; 30 cm.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm)>Acesso em: 19 Mar. 2016.

BRASIL. Lei Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm). Acesso em 11Abr. 2016.

BROWER, J. E.; ZAR, J. H. Field & laboratory methods for general ecology. 2 ed. Dubuque: Wm. C. Brown Publishers, 1984. 226 p.

BUENO, M.L; NEVES, D.R.M; SOUZA, A.F; JUNIOR,E.O;JUNIOR,G.A.D; PONTRANA,V; LAURA,V.A; RATTER,J.A. Influence of edaphic factors on the floristic composition of an area of cerradão in the Brazilian central-west. Acta Botanica. Brasilica, pp. 445-455.2013.

CALEGARI, L; MARTINS, S.V; GLERIANIS,J.M; BUSATO, L.C. Análise da Dinâmica de Fragmentos Florestais no Município de Carandaí, MG, para Fins de Festauração Florestal. Revista Árvore. 2010, vol.34, n.5.

CETEC - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, 1983 - Diagnóstico Ambiental do Estado de Minas Gerais. Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais/CETEC. Série de Publicações Técnicas/SPT-010. 158p.

CIENTEC. Software Mata Nativa 2: Sistema para Análise Fitossociológica, Elaboração de Inventários e Planos de Manejo de Florestas Nativas. Viçosa - MG: Cientec, 2008.

Coelho, D.C. Ecologia e Conservação da Quiropteroфаuna no Corredor Cerrado-Pantanal. 2005. 116 p. Tese (Doutorado em Biologia Animal) - Universidade de Brasília. Instituto de Ciências Biológicas. Brasília, 2005.

COSTA, A. A.; ARAÚJO, G. M. Comparação da vegetação arbórea de cerradão e de cerrado na Reserva do Panga, Uberlândia, Minas Gerais. Acta botanica brasilica 15(1): 63-72. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v15n1/5162.pdf>>. Acesso em: 09 Abr. 2016.

CRUZ, T. M. S. Estrutura da vegetação e potencial não madeireiro das espécies arbóreas e palmeiras na mata de galeria do córrego Cabeça-de-Veado, DF. Monografia apresentada ao Departamento de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília. Brasília-DF, 2011. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1593/1/2011\\_TakumaMachadoScarponiCruz.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1593/1/2011_TakumaMachadoScarponiCruz.pdf)>. Acesso em: 10 Abr. 2016.

CTE Engenharia, Plano de Gestão Ambiental - Linha de Transmissão SE Espora / SE Cachoeira Alta, Goiânia, GO. 1999.

Durigan, G; MELO, A.C.G.de; MAX, J.C.M; BOAS, O.V; CONTIERI, W.A; RAMOS, V.S. Manual para Recuperação da Vegetação do Cerrado. 3.ed.rev. e atual. - - São Paulo: SMA, 2011.19 p.

EIA da PCH Queixada, 2007, CTE Engenharia, Goiânia, GO.

EIA da UHE Espora, 1.999, CTE Engenharia, Goiânia, GO.

Embrapa-Cerrados. 2005. Conhecimento, tecnologia e compromisso ambiental. Embrapa-Cerrados. – 2.ed. rev. e ampl. – Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, p. 43, (Documentos Embrapa Cerrados, ISSN 1517-5111; 4).

Faleiro, F.F; Lima, C.V.de; Cunha, F.G.de. Análise da paisagem da Bacia do rio Corrente-GO: contribuições antrópicas e naturais na distribuição. Ateliê Geográfico - Goiânia-GO, v. 9, n. 1, p.50-64, abr/2015.

FELFILI, J.M. & REZENDE, R.P. 2003. Conceitos e métodos em fitossociologia. Comunicações Técnicas Florestais, v. 5, nº 1. Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, Brasília.

FELFILI, J.M. & VENTUROLI, F. Tópicos em análise de vegetação. Comunicações técnicas florestais 2 (2): 1-34, Brasília, Universidade de Brasília, 2000.

FELFILI, J.M; FELFILI, M.C; Nogueira, P.E; Armas, J.F.S; FARINAS, R.M; NUNES,M; JÚNIOR,M.C.S.da; RESENDE,A.V; FAGG,C.W. Padrões Fitogeográficos e sua Relação com Sistemas de Terra no Bioma Cerrado. In: SANO, S. M., ALMEIDA, S. P; Ribeiro, J.F.Cerrado: Ecologia e Flora. 2008. Planaltina: EMBRAPA-Cerrados, p. 215.

Felfili, M.C. & Felfili, J.M. Diversidade alfa e beta no cerrado sensu stricto da Chapada Pratinha, Brasil. Acta bot. bras. 15(2): 243-254. 2001. 243p.

MMA. Biodiversidade do Cerrado e Pantanal: Áreas e Ações para Conservação. 540p. (Série Biodiversidade 17). Brasília. DF. 2007

MMA. Biodiversidade do Cerrado e Pantanal: Áreas e Ações para Conservação. 540p. (Série Biodiversidade 17). Brasília. DF. 2007

MMA. Indicadores Ambientais. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/informacao-ambiental/sistema-nacional-de-informacao-sobre-meio-ambiente-sinima/indicadores>. Acesso em Abr. 2016.

MMA. Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado. Brasília. DF. 2009.

MMA. Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PPCerrado. Brasília. DF. 2009.

MMA. Plano De Manejo do Parque Nacional das Emas. Brasília, 2004

MORAIS-FILHO, A.D.; BRAVO, C.V.; ROQUE, R.A.M.; ANDRADE, W.F. Utilização de métodos estatísticos em inventário florestal, 2003. Disponível em: <<http://ce.esalq.usp.br/tadeu/inventarioflorestal.pdf>>. Acesso em: 11 Abr. 2016.

MOREIRA, J. M. M. Á. P; RODRIGUEZ, L. C. E. A Incorporação de Corredores de Conectividade no Manejo de Florestas Industriais Utilizando a Heurística da Razão R. Revista de Economia e Sociologia Rural. 2010, vol.48, n.2, pp.255.

MUELLER-DUMBOIS, D., ELLENBERG, H. Aims and methods vegetation ecology. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547 p.

MUNDO, S. R; DUARTE, M. R. Farmacobotânica foliar e caulinar de guanandi - Calophyllum brasiliense Cambess. (Clusiaceae). Rev. Bras. Farm., 89(2): 87-91, 2008.

NAVARRO, E. C. Viabilidade econômica do *Calophyllum brasiliense* (Guanandi). Publicação Científica da Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal de Garça/Faef. Revista Científica Eletrônica de Engenharia Floresta, Ano v, N. 09, fevereiro de 2007.

NICOLELLA, G; MARQUES, J.F; SKORUPA, A.A. Sistema de Gestão Ambiental: Aspectos teóricos e Análise de um Conjunto de Empresas da Região de Campinas, SP – Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2004. 42p. (Embrapa Meio Ambiente. Documento, 39)

NUNES, Y.R.F. et al.. Variação da fisionomia, diversidade e composição de guildas da comunidade arbórea em um fragmento de floresta semidecidual em Lavras, MG. Acta Botânica Brasílica, v. 17, n. 2, p. 215-231, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v17n2/a05v17n2.pdf>>. Acesso em: 11 Abr. 2016.

OTONI, T. J. O.; PEREIRA, I. M.; OLIVEIRA, M. L. R.; MACHADO, E. L. M.; FARNEZI, M. M.; MOTA, S. L. L.. Componente arbóreo, estrutura fitossociológica e relações ambientais em um remanescente de cerrado, em Curvelo – MG. Cerne, Lavras, v. 19, n. 2, p. 201-211, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cerne/v19n2/a04v19n2.pdf>>. Acesso em: 10 Abr. 2016.

PAGOTTO, T.C.S.; SOUZA, P.R., Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú: subsídios à conservação e ao manejo do Cerrado: área prioritária 316 – Jauru – Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2006. 308 p.: il. col.; 30 cm.

Plano de Gestão Ambiental - Linha de Transmissão SE Espora / SE Cachoeira Alta, 1999, CTE Engenharia, Goiania, GO.

RAMBALDI, D.M; Oliveira, D.A.S. Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília: MMA/SBF, 2003. 510 p.

Reflora. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=8E434A74A5F3DD5C9C40F1F1C16E8E49>>. Acesso em Mar. 2016.

REFOSCO, J.C. Ecologia da paisagem e Sistema de Informações Geográficas da concentração de Sólidos Totais no reservatório da usina de Barra Bonita, SP. In: VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Anais... Salvador, Brasil, 14-19 abril 1996, INPE, p. 343-349.

Ribeiro, J. F & Walter, B. M. T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S. M., ALMEIDA, S. P. (Eds.). Cerrado: Ambiente e Flora. 1998. Planaltina: EMBRAPA-Cerrados, p.89-166.

Ribeiro, J. F & Walter, B. M. T.. As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M., ALMEIDA, S. P; Ribeiro, J.F.Cerrado: Ambiente e Flora. 1998. Planaltina: EMBRAPA-Cerrados, p. 114.

RIBEIRO, J. F & Walter, B. M. T.. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M., ALMEIDA, S. P; Ribeiro, J.F.Cerrado: Ecologia e Flora. 2008. Planaltina: EMBRAPA-Cerrados, p. 156-174-176.

SALOMÃO, A.N; WALTER, B.M.T; CAVALCANTI, T.B; MEDEIROS, M.B; SANTOS, G.O.dos; SANTOS, A.A; SANTOS, G.P.dos; MUNDIM, R.C; PEREIRA, J.B; REZENDE, J.M; MOREIRA, G.A. Desenvolvimento de metodologias para a conservação de germoplasma semente resgatado em áreas de aproveitamento de cinco hidrelétricas no Bioma Cerrado. Brasília: Embrapa Genéticos e Biotecnologia, 2005.

SANO, S.M., ALMEIDA, S.P., RIBEIRO, J.F., Cerrado: ecologia e flora. Embrapa Cerrados. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 2 v. (1.279 p.).



SAUSEN, T. L.; LÖWE, T. R.; FIGUEIREDO, L. S.; BUZATTO, C. R. Avaliação da atividade alelopática do extrato aquoso de folhas de *Eugenia involucrata* DC. e *Acca sellowiana* (O. Berg) Burret. *Polibotânica*, v.27, p. 145-158, 2009.

Scarno, F.R; Ceotto, P; Mittermeier, R.a. O bioma Cerrado: conservação e ameaças. In: Martinelli, G. Messina, T; Filho, L.M. (orgs.). Livro vermelho da flora do Brasil – Plantas raras do - 1. ed. - Rio de Janeiro : Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro : CNCFlores, 2014. 320 p.

SCHILLING, A. C; BATISTA, J. L. F. Curva de acumulação de espécies e suficiência amostral em florestas tropicais. *Rev. bras. Bot.*, vol.31, no.1. São Paulo, Jan./Mar. 2008.

SILVA-SOUZA, J.C. Cerrado: Caracterização e Recuperação de Matas de Galeria. Brasília-DF: Embrapa Cerrados, 2001.

SILVA JÚNIOR, M. C. Fitossociologia e estrutura diamétrica na mata de galeria do Pitoco, na Reserva Ecológica do IBGE, DF. *Cerne*, Lavras, v. 11, n. 2, p. 147-158, abr./jun. 2005. Disponível em: <<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Mata%20de%20GaleriaID-SpxzPXM52u.pdf>>. Acesso em: 11 Abr. 2016.

SILVA, J. S. Diversidade alfa, florística e fitossociologia na ARIE do Cerradão, na APA Gama e Cabeça de Veado, DF. Dissertação submetida ao Departamento de Botânica do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Botânica. Brasília, 2009. Disponível em: <[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4623/1/2009\\_JulianaSilvestreSilva.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4623/1/2009_JulianaSilvestreSilva.pdf)>. Acesso em 09 Abr. 2016.

SILVA, J.S.V; ABDON, M.M; MORAES, J.A. Desmatamento na bacia do Alto Paraguai no Brasil. In Anais 3º Simpósio de Geotecnologias no Pantanal. Cáceres, MT, 16-20 de outubro 2010. Embrapa Informática Agropecuária/INPE, p. 459-467.

SILVA-JÚNIOR, M. C. Fitossociologia e estrutura diamétrica da mata de galeria do Taquara, na Reserva Ecológica do IBGE, DF. *R. Árvore*, Viçosa-MG, v.28, n.3, p. 419-428, 2004

SILVA-SOUZA, J.C. Cerrado: Caracterização e Recuperação de Matas de Galeria. Brasília-DF: Embrapa Cerrados, 2001.

SOARES, M. P.; SANTOS, T. M.; DOURADO, D. M.; SILVA, P. O.; SÁ, J. L. Análise fitossociológica do componente arbóreo de um remanescente de cerradão em Rio Verde – Goiás. *Global Science and Technology*, Rio Verde, v. 05, n. 03, p. 87–97, set/dez. 2012.

Sodré, R.C; Silava, M.J. da. 64º Congresso Nacional De Botânica, 2013, Belo Horizonte. *Novas Espécies e Ocorrências de Euphorbiaceae para a Flora do Estado de Goiás, Brasil – parte I*.

SOUZA, N. M.; SOUZA, L. A. G. Levantamento do potencial de aproveitamento das leguminosas no Distrito da Barreira do Andirá, Barreirinha, AM. *Enciclopédia Biosfera*, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, N.12; 2011. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/agrarias/Levantamento%20do%20Potencial.pdf>>. Acesso em: 10 Abr. 2016.

SOUZA, V.C; LORENZI. *Botânica e Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Angiospermas da Flora Brasileira*, baseado APG II. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005.

STEFANELLO, Daniel; Macedo, I.N; Venâncio, M.S; Elias, S; Horn, K. S. Síndromes de dispersão de diásporos das espécies de trechos de vegetação ciliar do rio das Pacas, Querência - MT. Acta Amaz., Manaus, 2010 , v. 40, n. 1, p. 141-150.

Tachigali in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB23198>>. Acesso em: 10 Abr. 2016

VETTORAZZI, C.A. Sensoriamento Remoto Orbital: apostila. Piracicaba: ESALQ, Departamento de Engenharia Rural, 1992. 134p.

VIANA, V.M; PINHEIRO. Conservação da biodiversidade em Fragmentos Florestais. Série Técnica IPEF. ESALQ/USP, v12, n32, p25-42, 1998.

Xylopia in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB110568>>. Acesso em: 14 Abr. 2016.

ZANZINI, A. C. S.; Caracterização da Flora em Áreas de Soltura de Animais Silvestres - Fazenda Pedra Riscada - Peixe- TO. 2005.

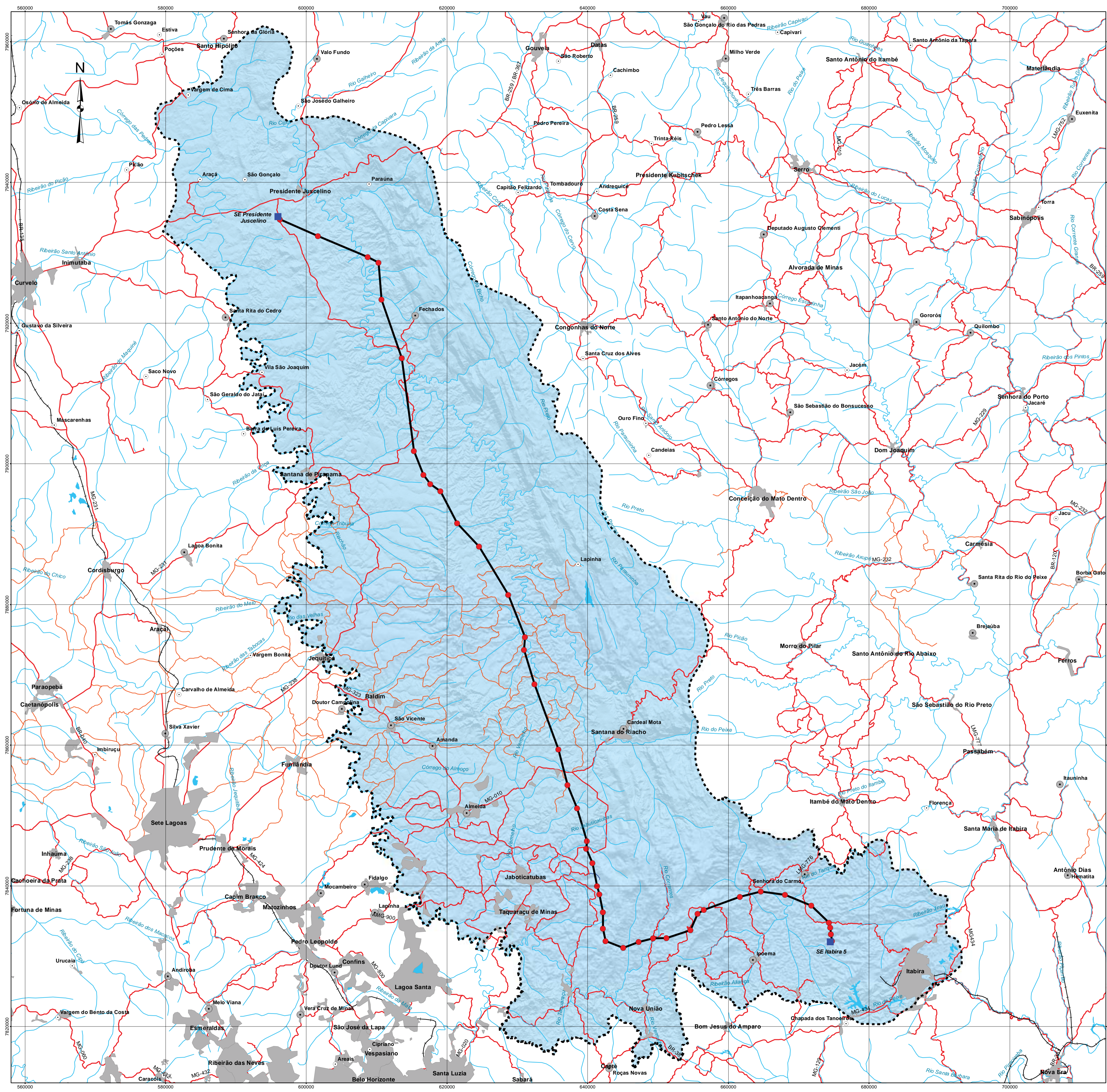
## **7 EQUIPE TÉCNICA**

Conrado Martignoni Spínola – Engenheiro Florestal CREA 5061879630-D, CTF 2424252;

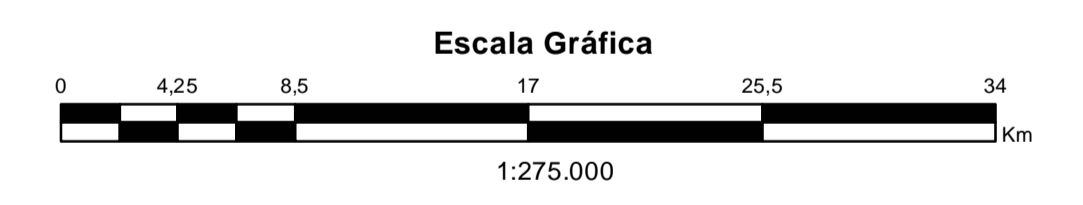
José Délio Alves Pereira, Biólogo, CRBio 16342/04D, CTF 235606.

## **8 ANEXOS**

## **8.1 ANEXO 1 - MAPA DAS ÁREAS DE ESTUDO**

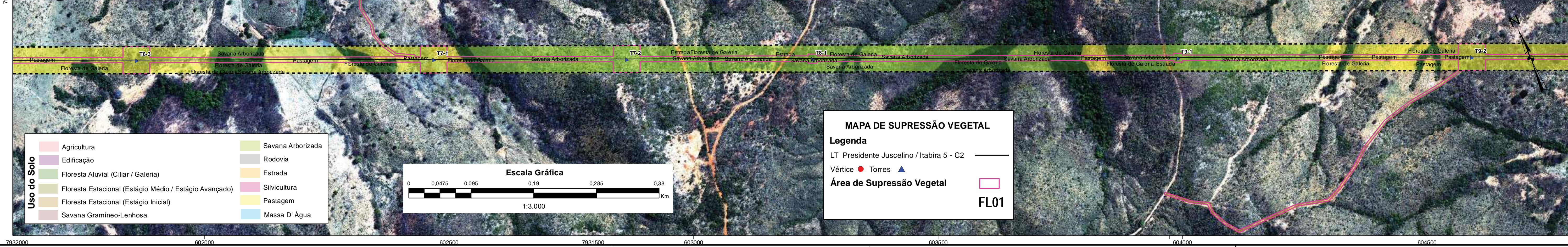
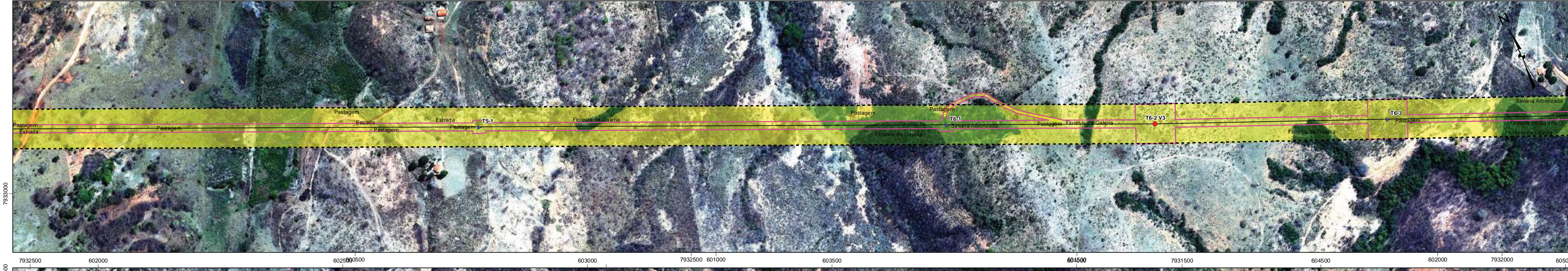
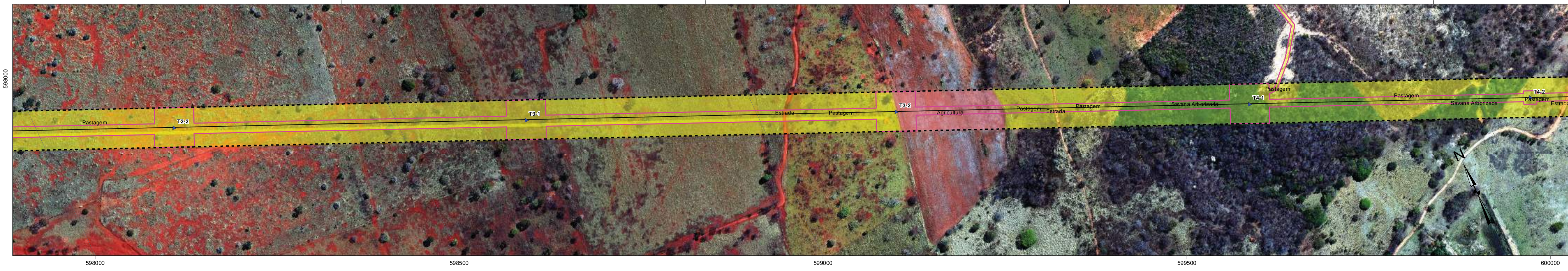
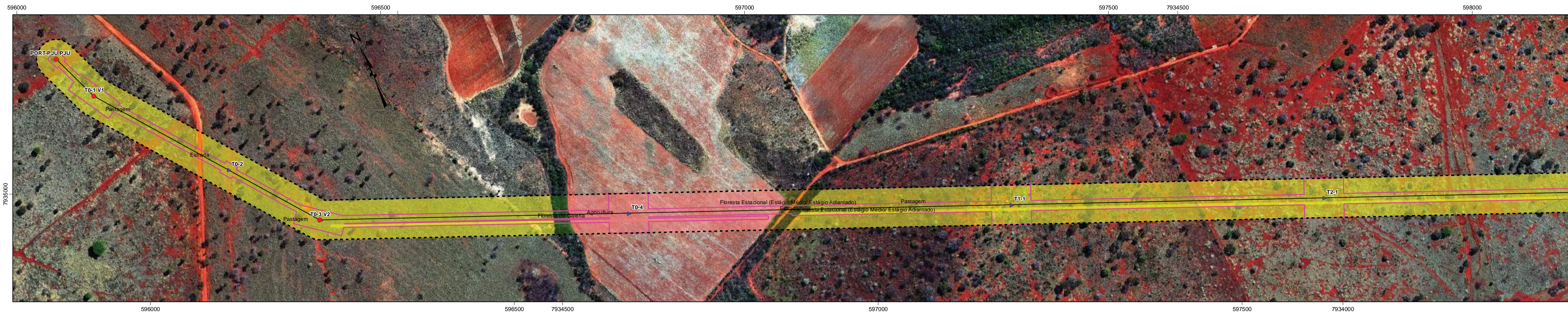


- Convenções Cartográficas**
- Rodovia Pavimentada —
  - Rodovia não Pavimentada —
  - Ferrovia —+—
  - Drenagem —
  - Massa D' água ■
  - Área Urbana ■
  - Vila e Povoado ●
- Legenda**
- Área de Estudo - AE para os Meios Físico e Biótico - - - - -
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2 —
  - Subestação ■
  - Vértice ●



|  |  |
|--|--|
| Relevo Sombreado: TOPODATA (2011). Imagem adquirida pelo site <a href="http://www.dsr.inpe.br/topodata">http://www.dsr.inpe.br/topodata</a> .                                    |  |
| Fonte: IDE-Sistema - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.   |  |
| Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23. |  |
| <b>REFERÊNCIAS</b>   |  |
| <b>CONSAM</b><br>CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE   |  |
| <b>INVENTÁRIO FLORESTAL</b>  |  |
| <b>LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2</b>   |  |
| PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA  | CONTEÚDO   |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA  | MAPA DA ÁREA DE ESTUDO<br>PARA OS MEIOS FÍSICO E BIÓTICO |
| COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA   |  |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE   | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR                                   |
| DES.<br>ALNS   | VER. DES.<br>GREYCIJANE                                  |
| DATA<br>01/2020  | DATA<br>01/2020  |
| ESCALA<br>1:275.000  | FOLHA<br>01  |
| Nº CONSAM  |  |

## **8.2 ANEXO 2 - MAPA SUPRESSÃO VEGETAL**

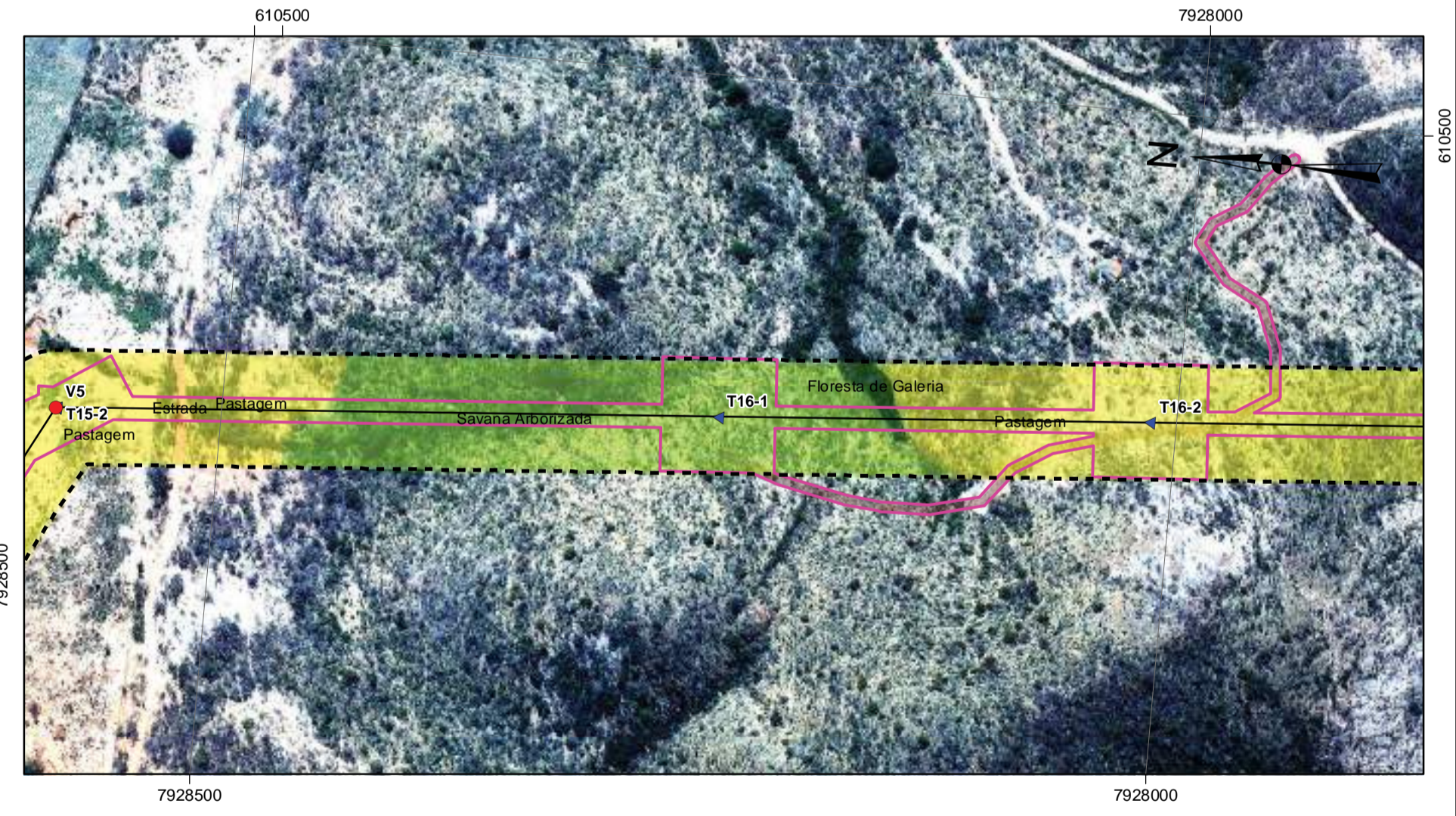
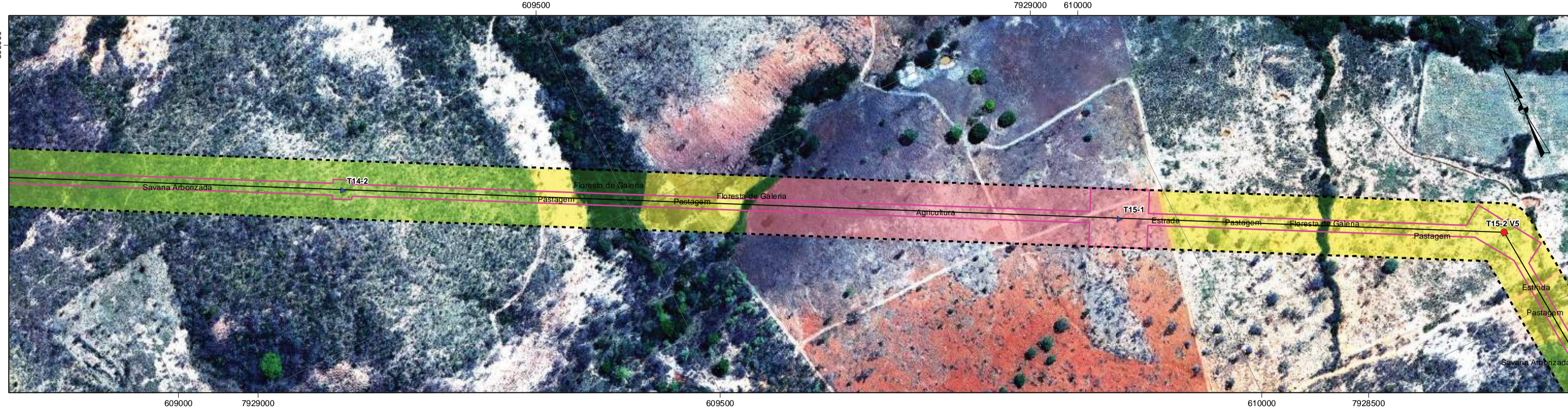
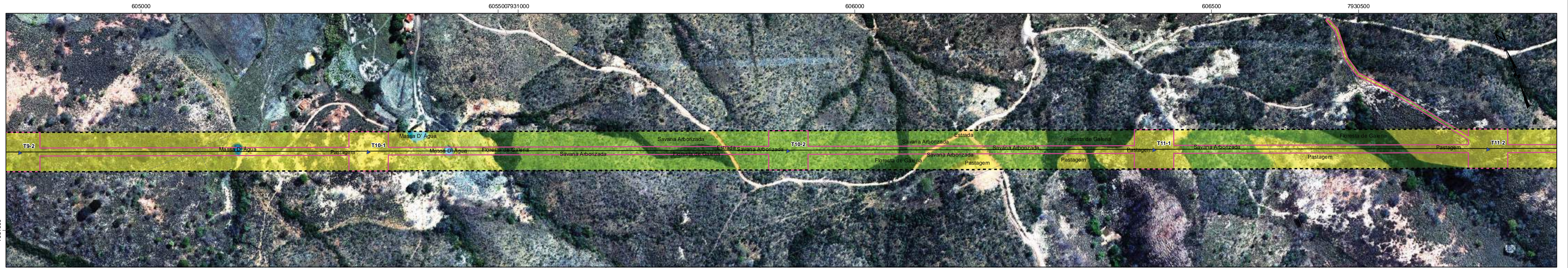


**Uso do Solo**

|  |                   |
|--|-------------------|
| Agricultura  | Savana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia           |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada           |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura      |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem          |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                                | Massa D' Água     |



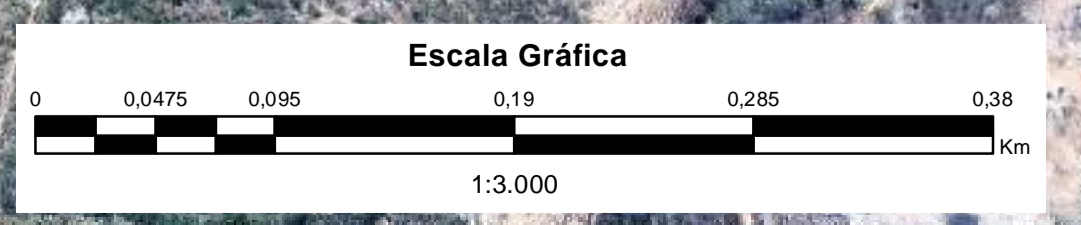
**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**  
**Legenda**  
 LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2  
 Vértice ● Torres ▲  
 Área de Supressão Vegetal FL01

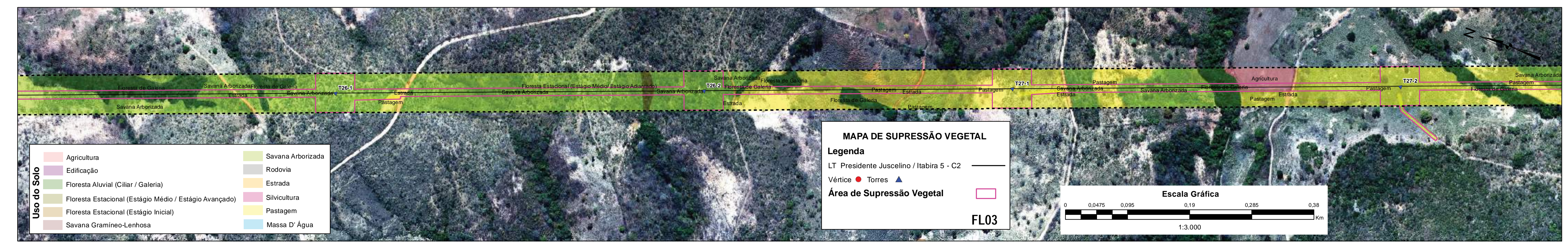
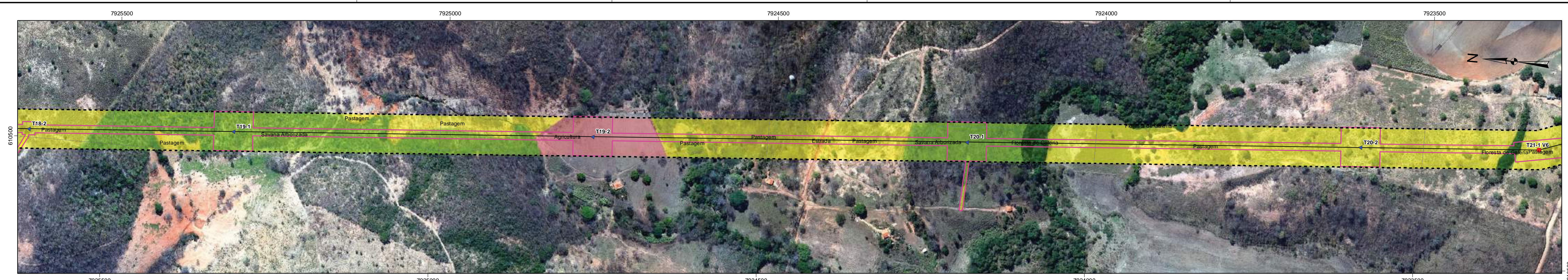


**Uso do Solo**

|  |                   |
|--|-------------------|
| Agricultura  | Savana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia           |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada           |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura      |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem          |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                                | Massa D' Água     |

**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**  
**Legenda**  
 LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2 ———  
 Vértice ● Torres ▲  
**Área de Supressão Vegetal** **FL02**



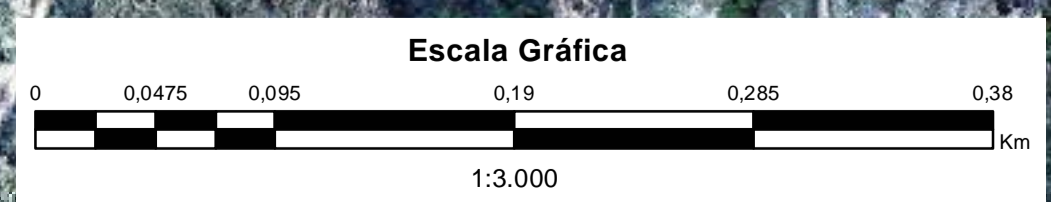


**Uso do Solo**

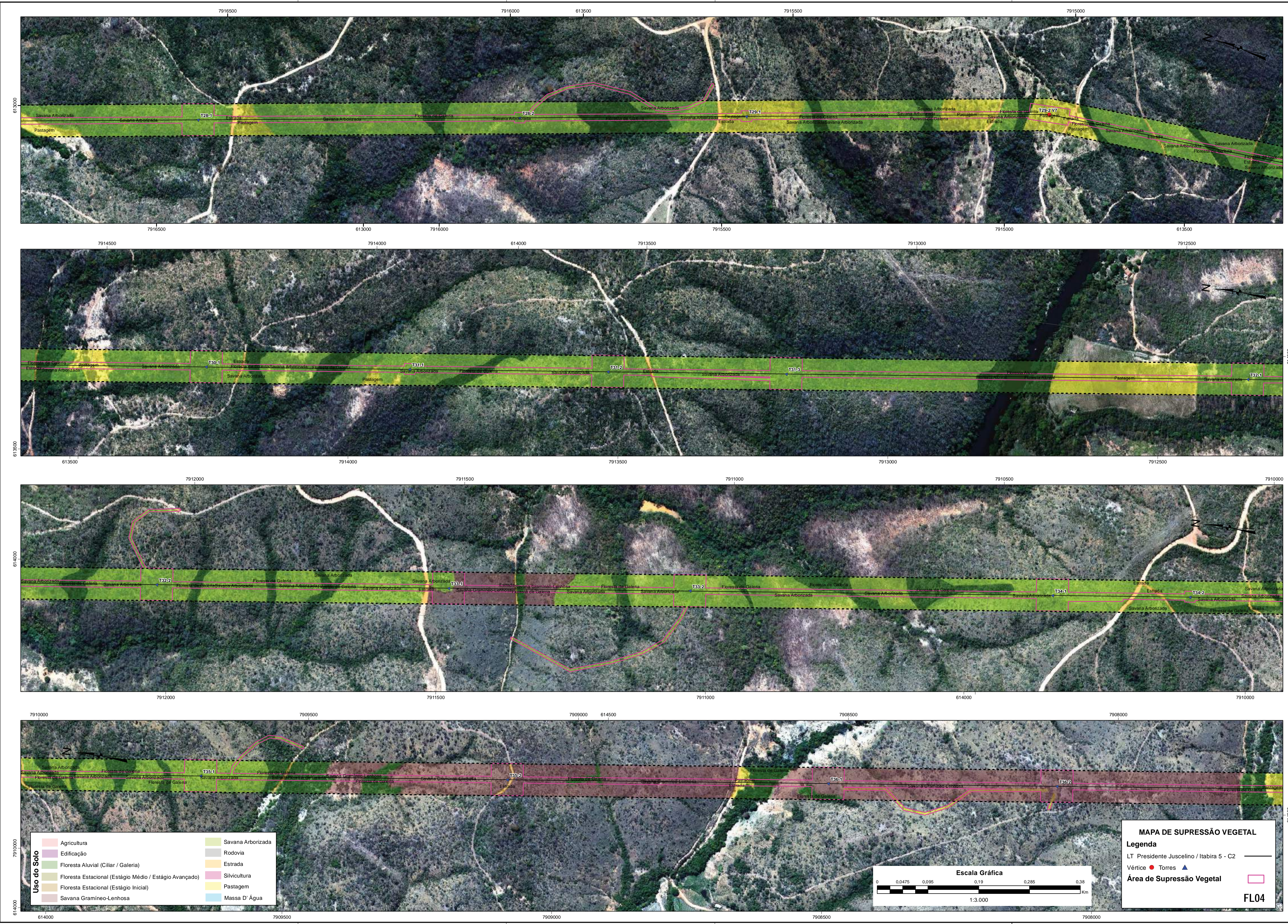
|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  | Agricultura  |  | Savana Arborizada |
|  | Edificação   |  | Rodovia           |
|  | Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    |  | Estrada           |
|  | Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) |  | Silvicultura      |
|  | Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  |  | Pastagem          |
|  | Savana Gramíneo-Lenhosa                                |  | Massa D' Água     |

**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**  
**Legenda**  
 LT Presidente Juscelino / Itabora 5 - C2  
 Vértice ● Torres ▲  
 Área de Supressão Vegetal

**FL03**







**Uso do Solo**

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  | Agricultura  |  | Savana Arborizada |
|  | Edificação   |  | Rodovia           |
|  | Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    |  | Estrada           |
|  | Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) |  | Silvicultura      |
|  | Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  |  | Pastagem          |
|  | Savana Gramíneo-Lenhosa                                |  | Massa D' Água     |

**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

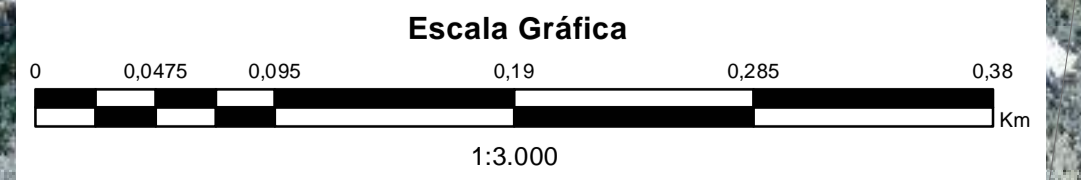
**Legenda**

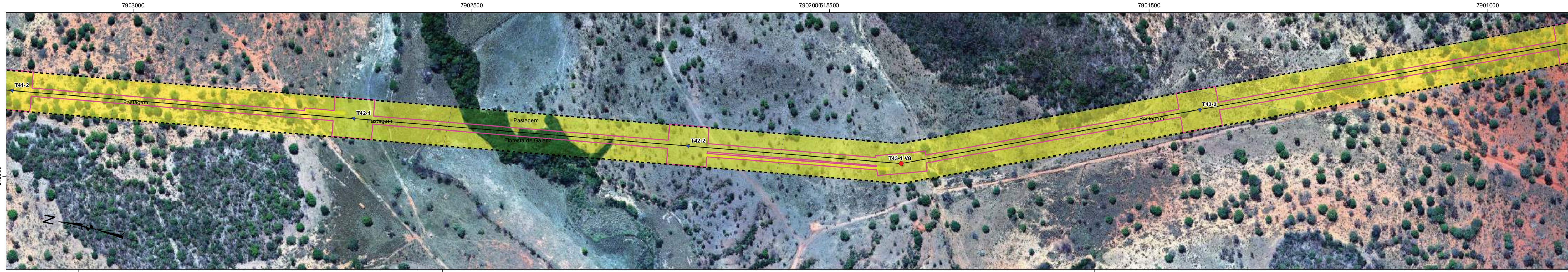
LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2

Vértice Torres

Área de Supressão Vegetal

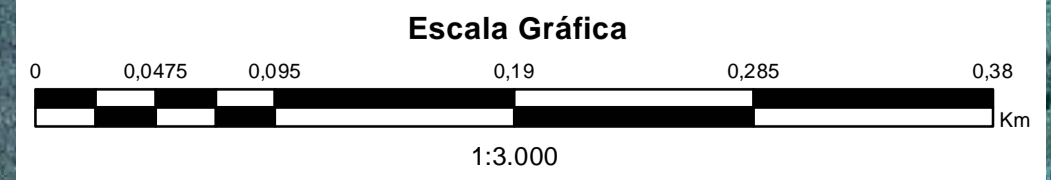
**FL04**





**Uso do Solo**

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  | Agricultura  |  | Savana Arborizada |
|  | Edificação   |  | Rodovia           |
|  | Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    |  | Estrada           |
|  | Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) |  | Silvicultura      |
|  | Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  |  | Pastagem          |
|  | Savana Gramíneo-Lenhosa                                |  | Massa D' Água     |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

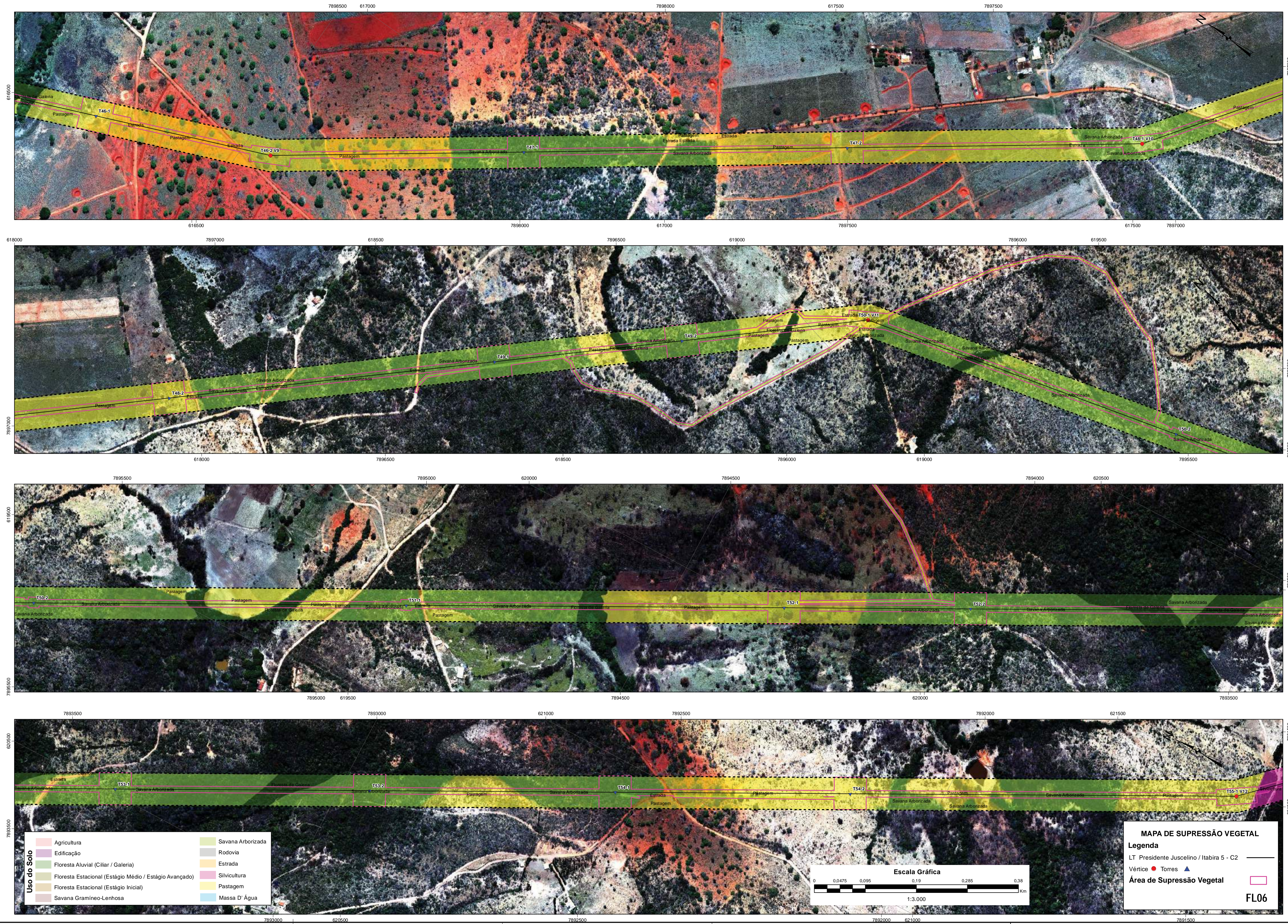
**Legenda**

LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2

Vértice ● Torres ▲

Área de Supressão Vegetal

**FL05**



**Uso do Solo**

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  | Agricultura  |  | Savana Arborizada |
|  | Edificação   |  | Rodovia           |
|  | Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    |  | Estrada           |
|  | Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) |  | Silvicultura      |
|  | Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  |  | Pastagem          |
|  | Savana Gramíneo-Lenhosa                                |  | Massa D' Água     |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

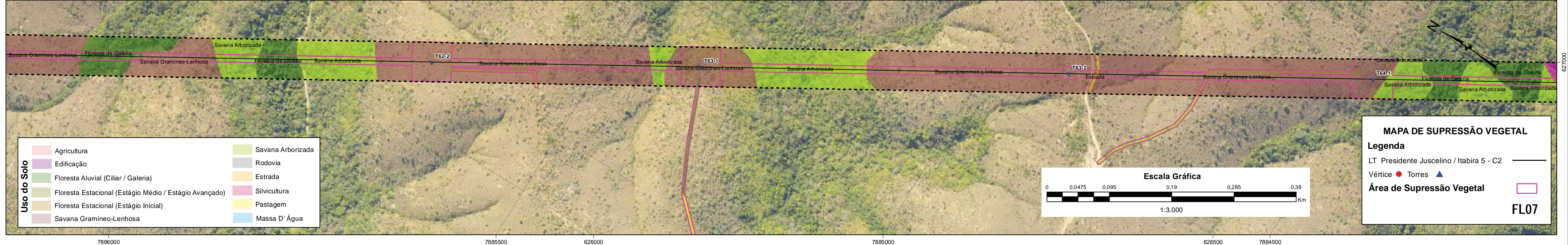
**Legenda**

LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2

Vértice ● Torres ▲

Área de Supressão Vegetal

**FL06**



**Uso do Solo**

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  | Agricultura  |  | Savana Arborizada |
|  | Edificação   |  | Rodovia           |
|  | Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    |  | Estrada           |
|  | Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) |  | Silvicultura      |
|  | Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  |  | Pastagem          |
|  | Savana Gramíneo-Lenhosa                                |  | Massa D' Água     |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

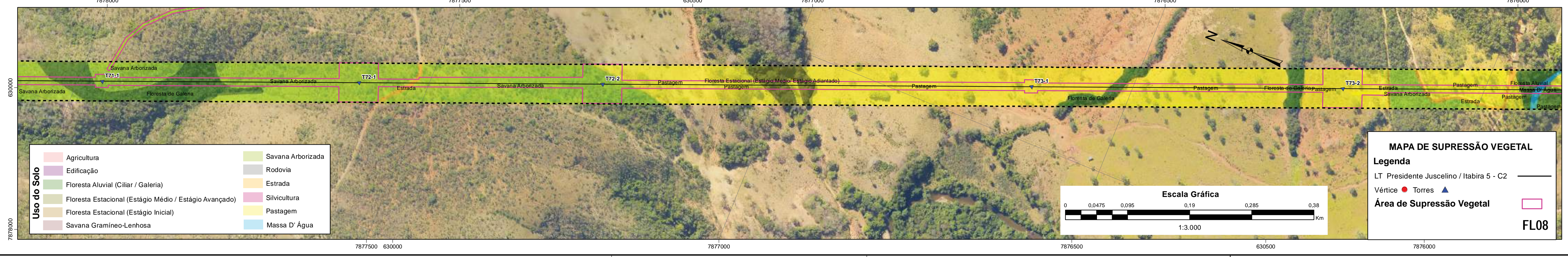
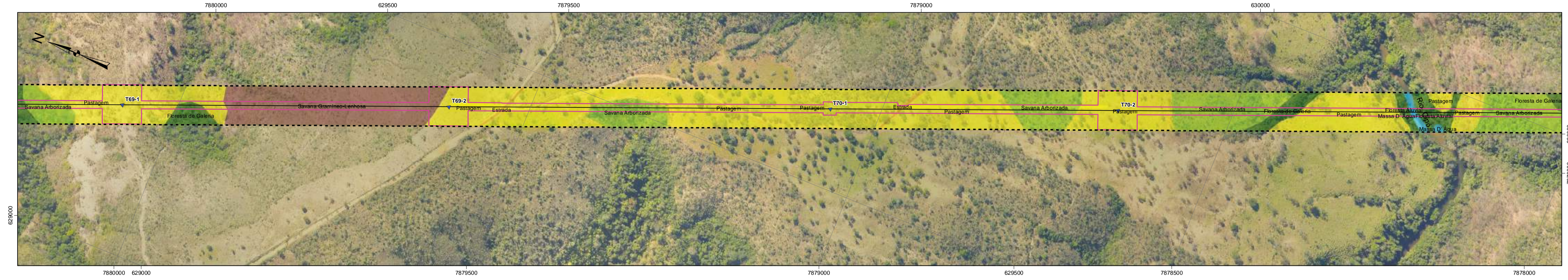
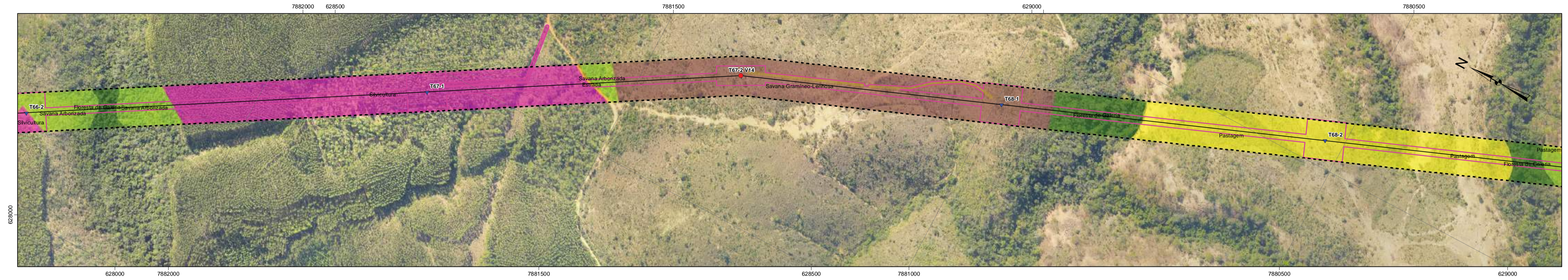
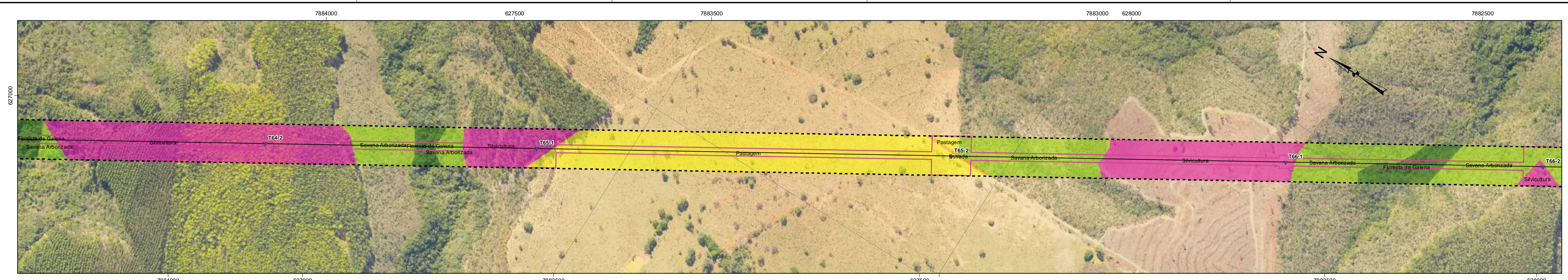
**Legenda**

LT Presidente Juscelino / Itabora 5 - C2

Vértice Torres

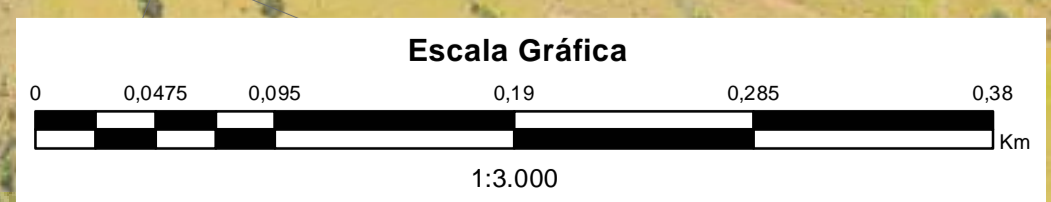
Área de Supressão Vegetal

**FL07**



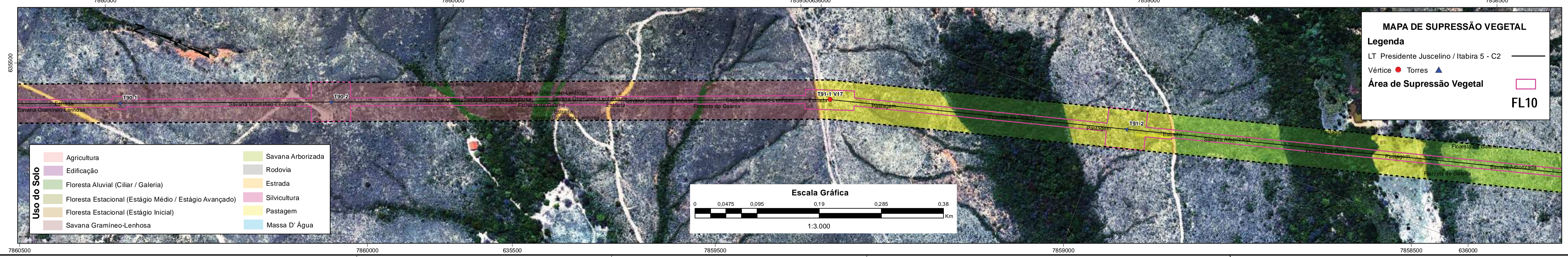
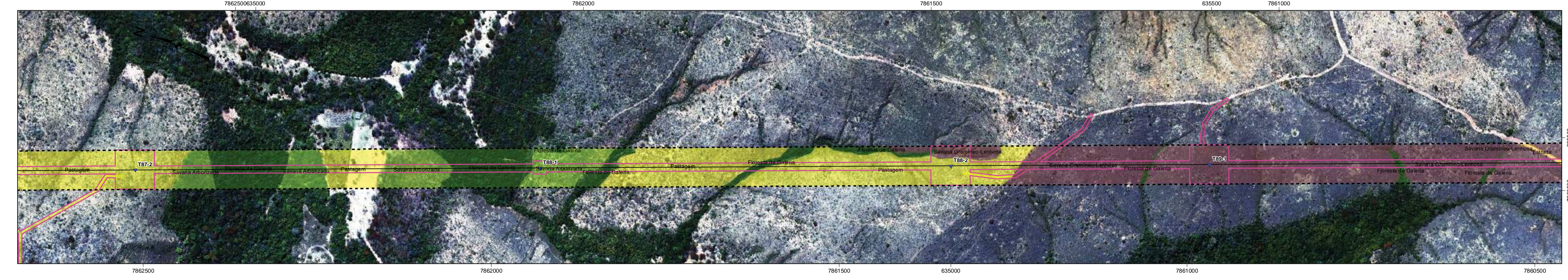
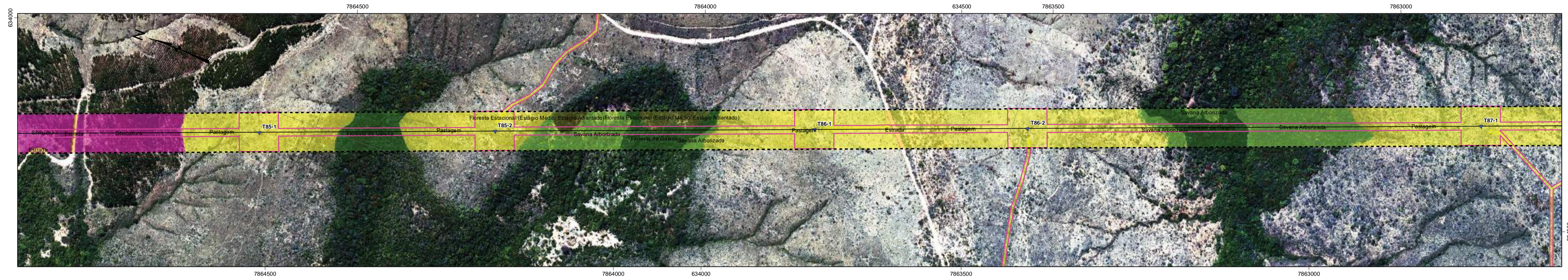
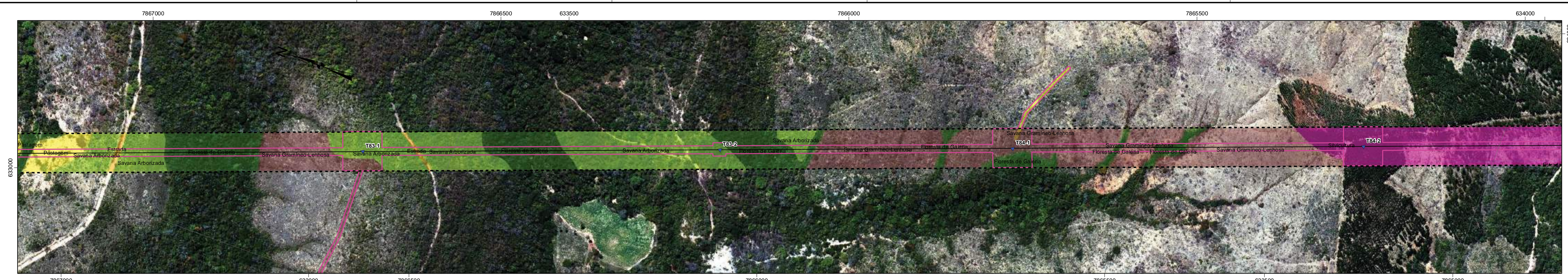
**Uso do Solo**

|  |                    |
|--|--------------------|
| Agricultura  | Saviana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia            |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada            |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura       |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem           |
| Saviana Gramíneo-Lenhosa                               | Massa D' Água      |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**  
**Legenda**  
 LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2  
 Vértice ● Torres ▲  
 Área de Supressão Vegetal  
**FL08**





**Uso do Solo**

|  |                   |
|--|-------------------|
| Agricultura  | Savana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia           |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada           |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura      |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem          |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                                | Massa D' Água     |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

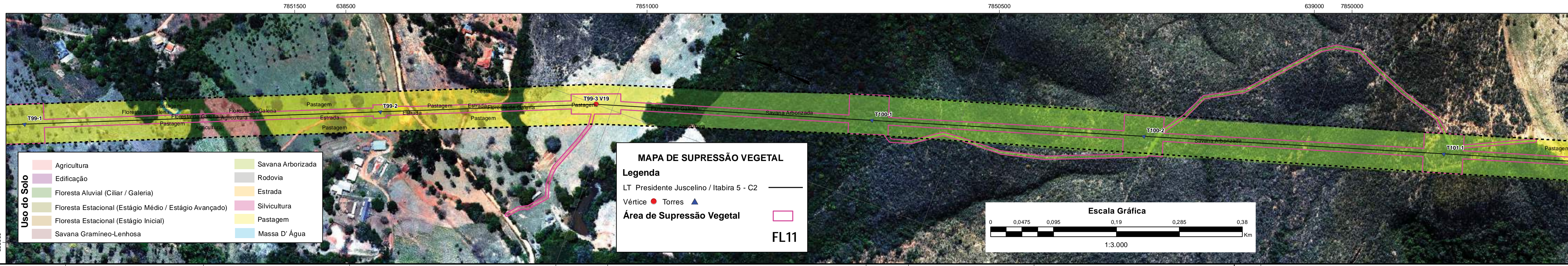
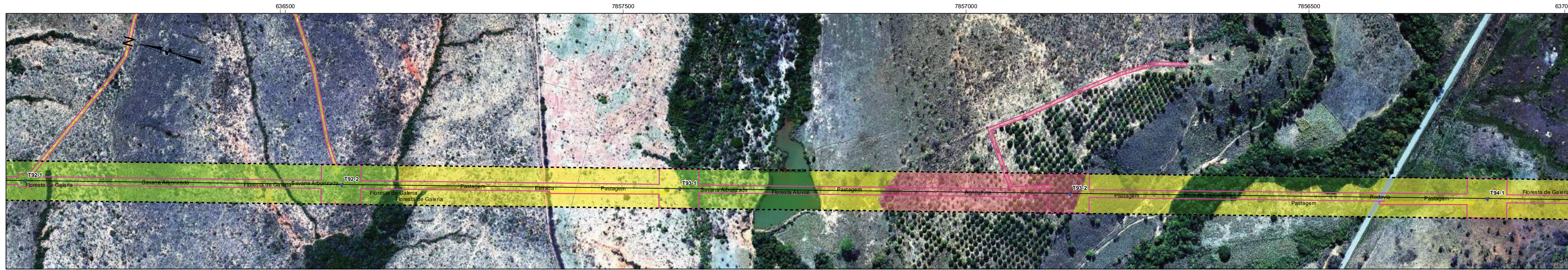
**Legenda**

LT Presidente Juscelino / Itabora 5 - C2

Vértice ● Torres ▲

Área de Supressão Vegetal

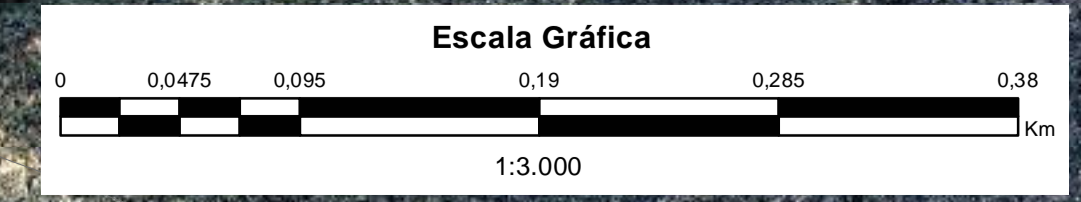
FL10



**Uso do Solo**

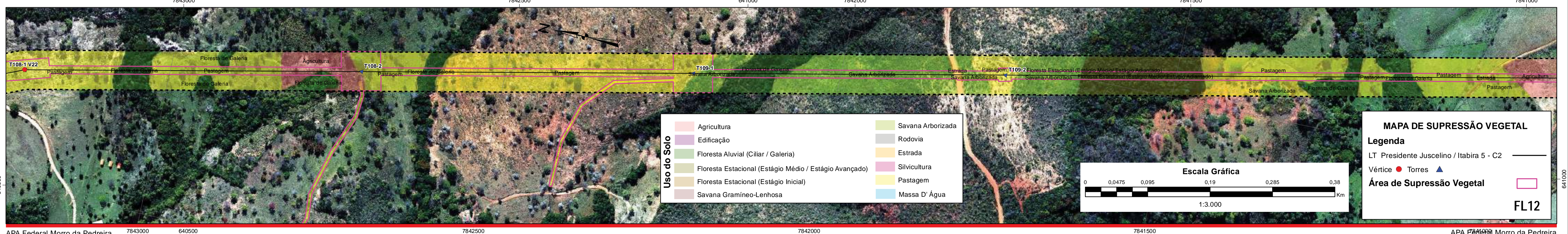
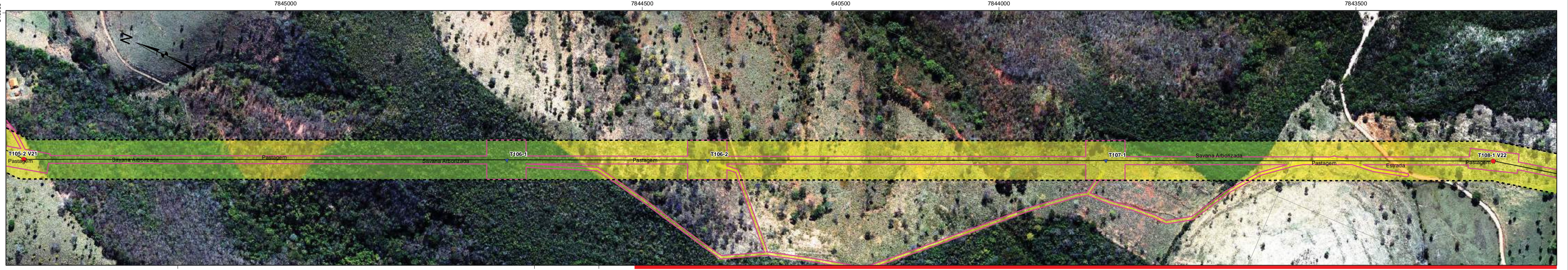
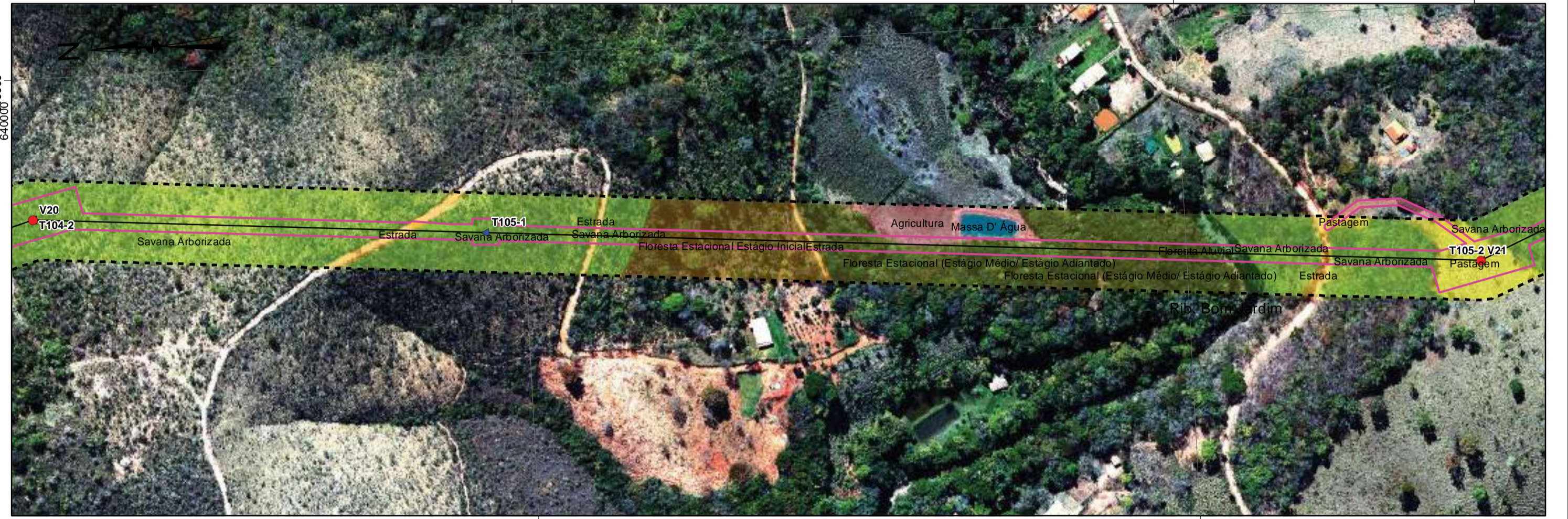
|  |                   |
|--|-------------------|
| Agricultura  | Savana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia           |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada           |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura      |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem          |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                                | Massa D' Água     |

**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**  
**Legenda**  
 LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2  
 Vértice ● Torres ▲  
 Área de Supressão Vegetal



FL11





**Uso do Solo**

|  |                   |
|--|-------------------|
| Agricultura  | Savana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia           |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada           |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura      |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem          |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                                | Massa D'Água      |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

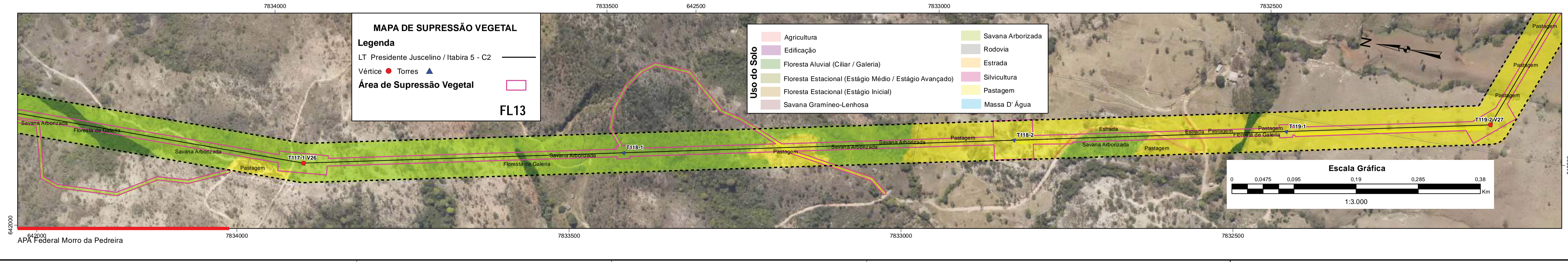
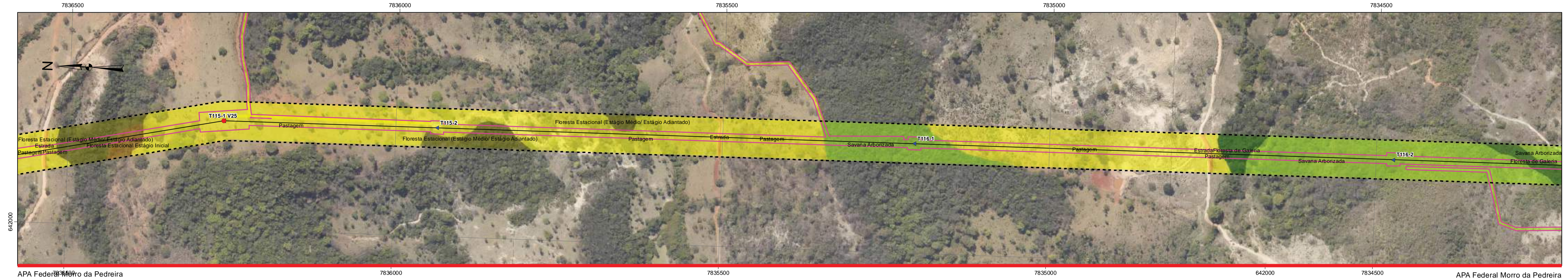
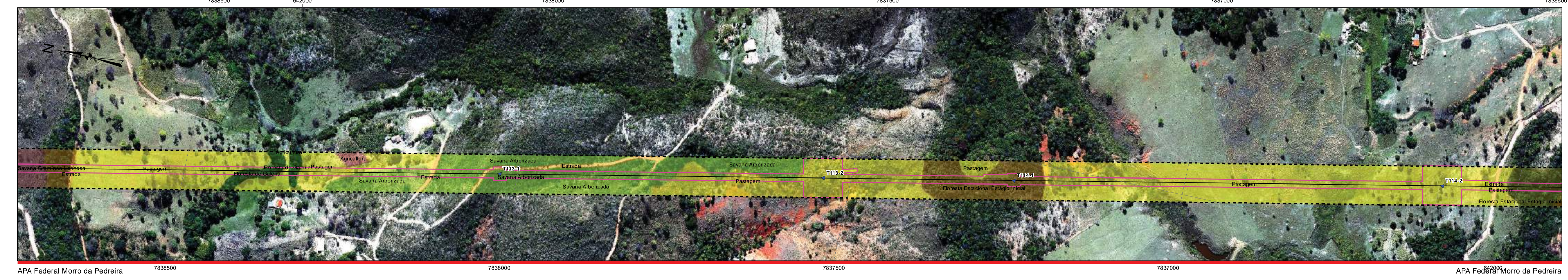
**Legenda**

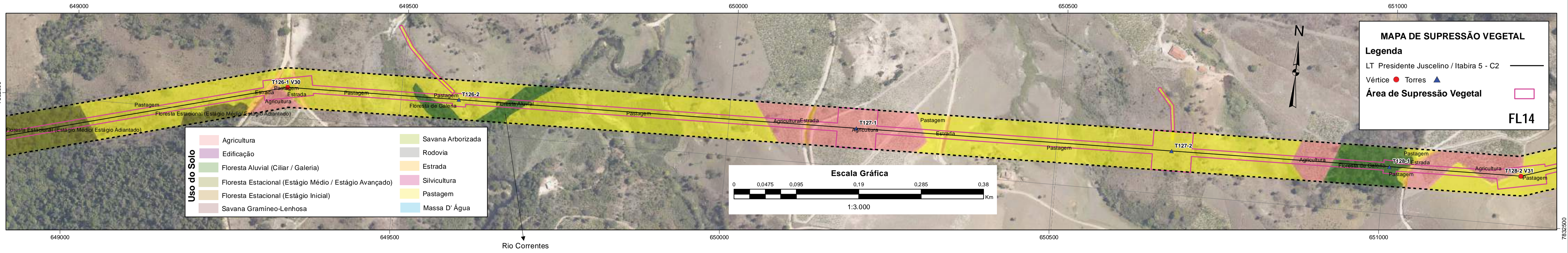
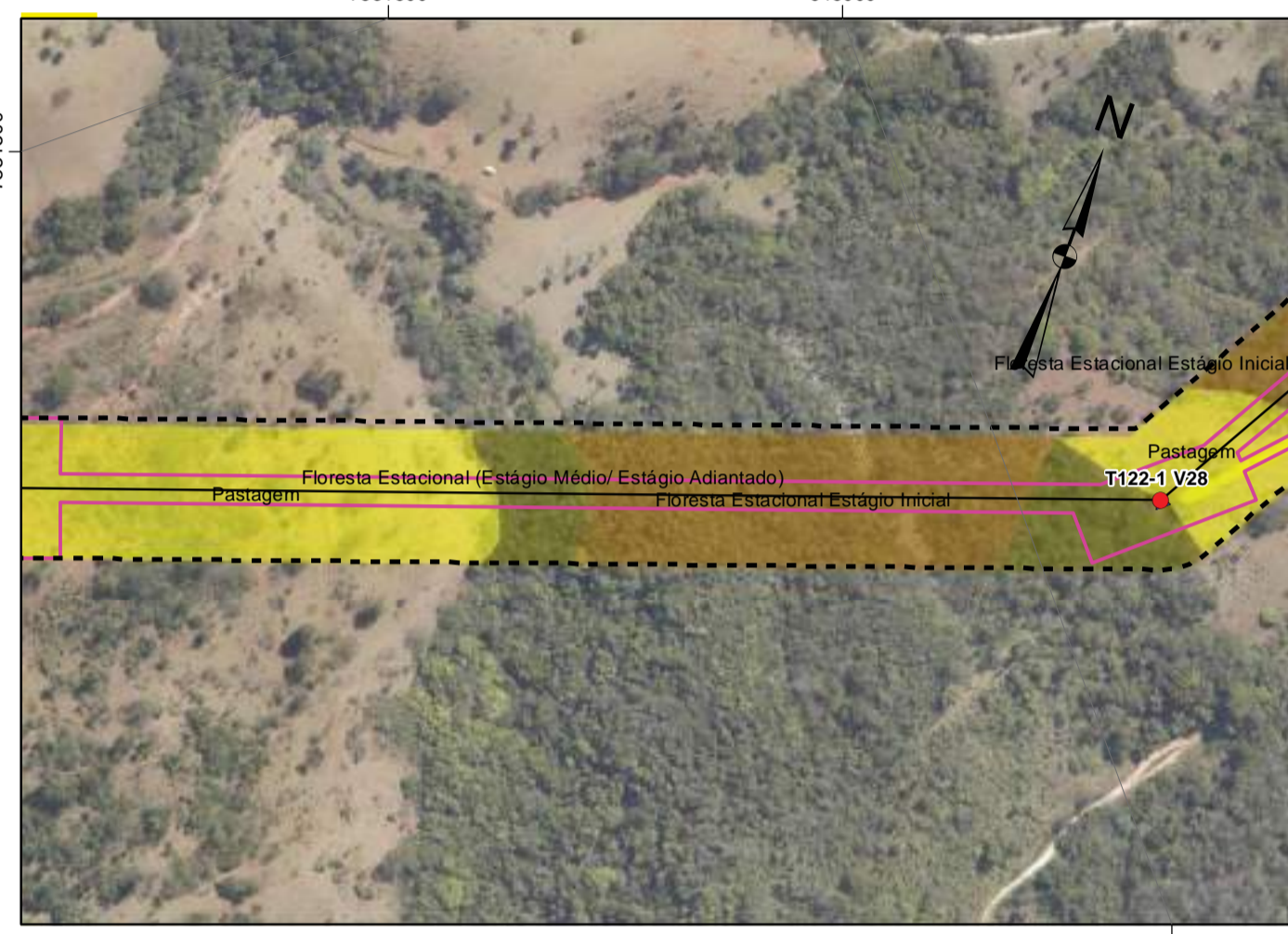
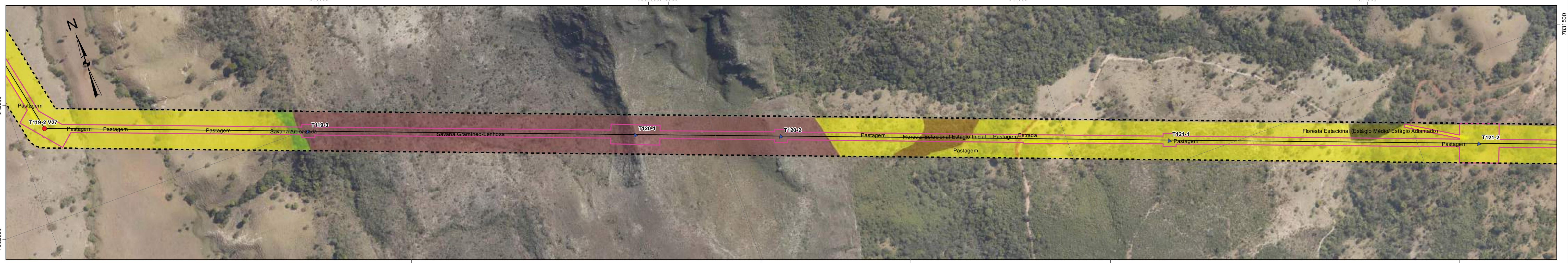
LT Presidente Juscelino / Itabora 5 - C2

Vértice ● Torres ▲

Área de Supressão Vegetal

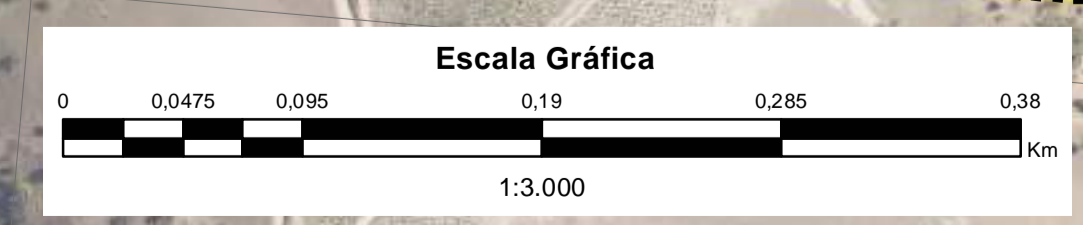
**FL12**





**Uso do Solo**

|  |                   |
|--|-------------------|
| Agricultura  | Savana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia           |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada           |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura      |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem          |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                                | Massa D'Água      |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

**Legenda**

LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2

Vértice Torres

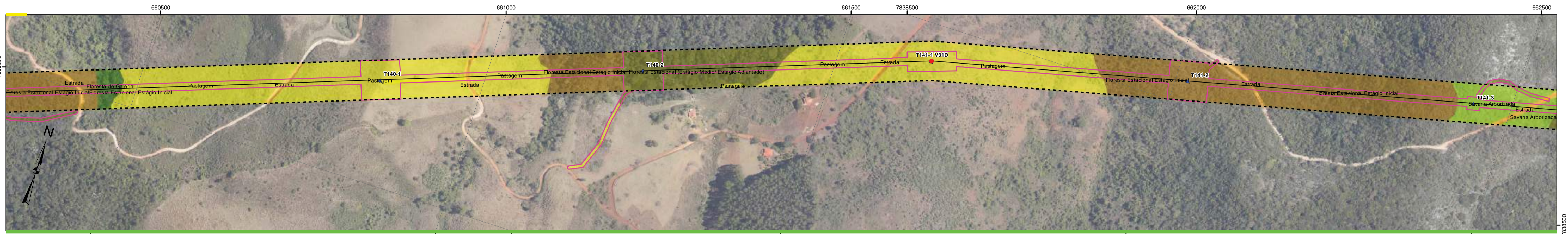
Área de Supressão Vegetal

**FL14**

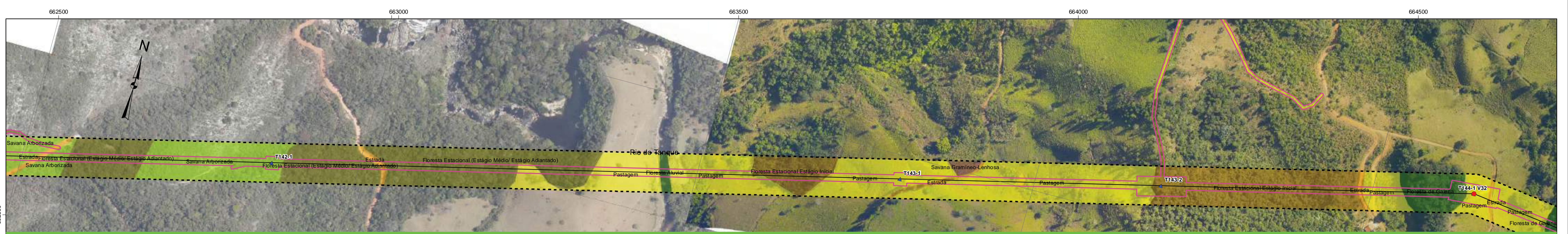




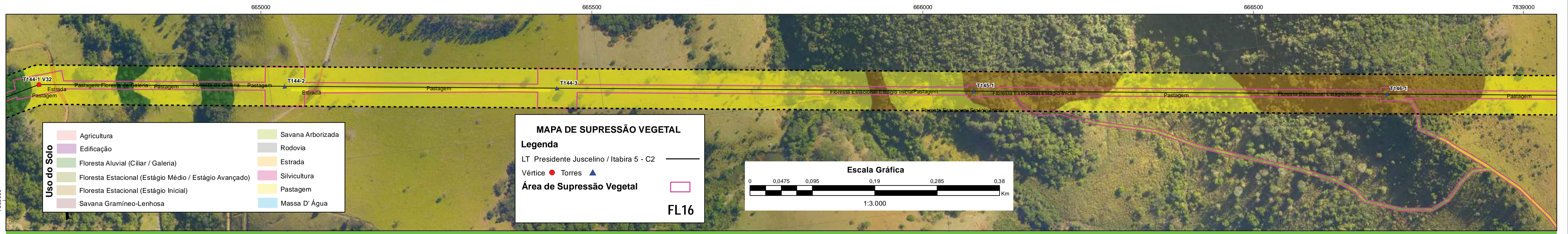
Zona de Amortecimento  
 APA Municipal Alianca APA Federal Morro da Pedreira



Zona de Amortecimento  
 APA Federal Morro da Pedreira



Zona de Amortecimento  
 APA Federal Morro da Pedreira

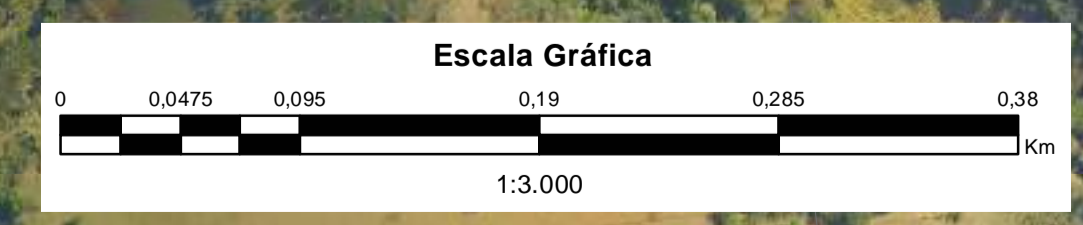


Zona de Amortecimento  
 APA Federal Morro da Pedreira APA Municipal Alianca

**Uso do Solo**

|  |  |  |                   |
|--|--|--|-------------------|
|  | Agricultura  |  | Savana Arborizada |
|  | Edificação   |  | Rodovia           |
|  | Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    |  | Estrada           |
|  | Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) |  | Silvicultura      |
|  | Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  |  | Pastagem          |
|  | Savana Gramíneo-Lenhosa                                |  | Massa D' Água     |

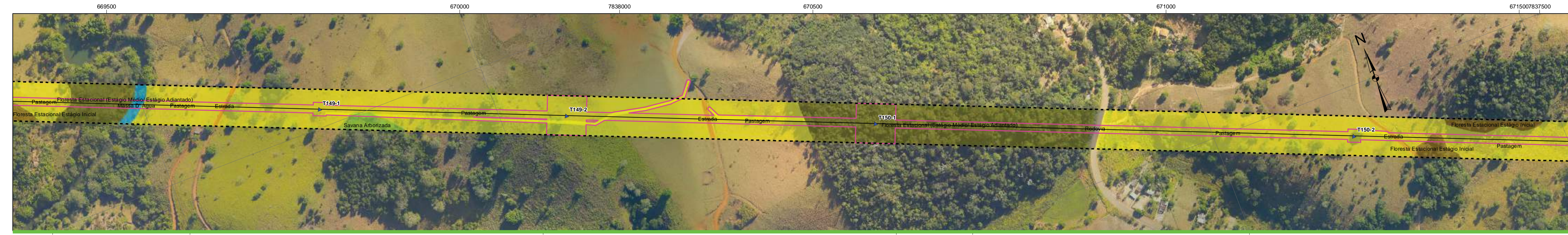
**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**  
**Legenda**  
 LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2  
 Vértice ● Torres ▲  
**Área de Supressão Vegetal**  
 FL16





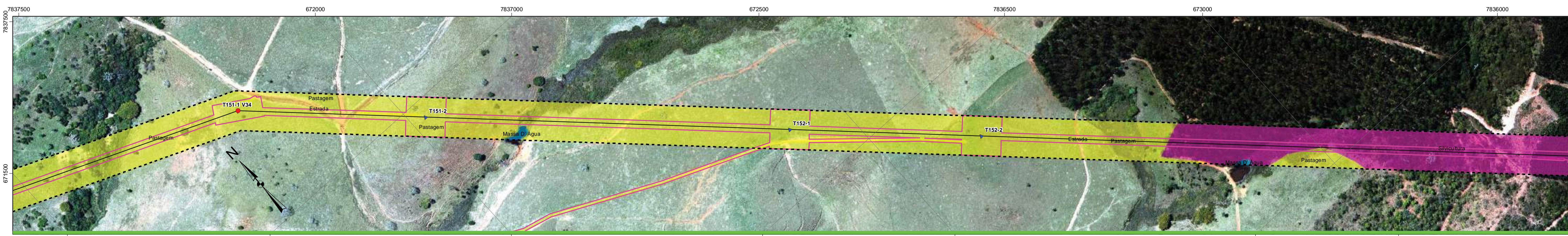
Zona de Amortecimento 667500 7838500 668000 668500 669000

APA Municipal Aliança

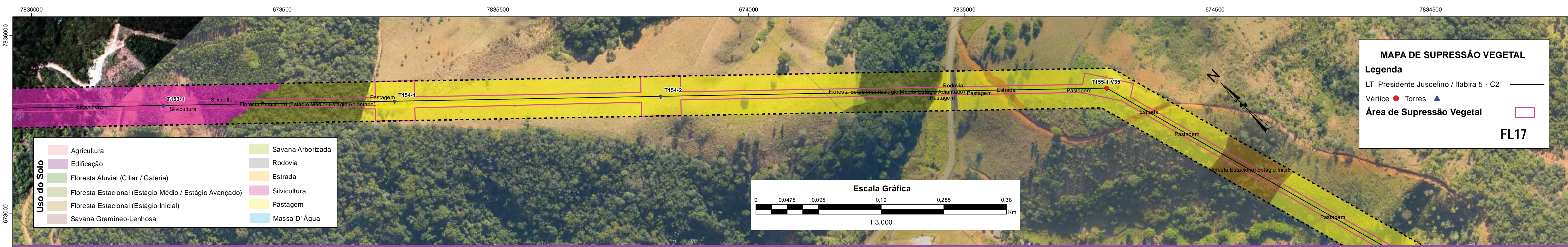


Zona de Amortecimento 669500 7838000 670000 670500 671000

APA Municipal Aliança



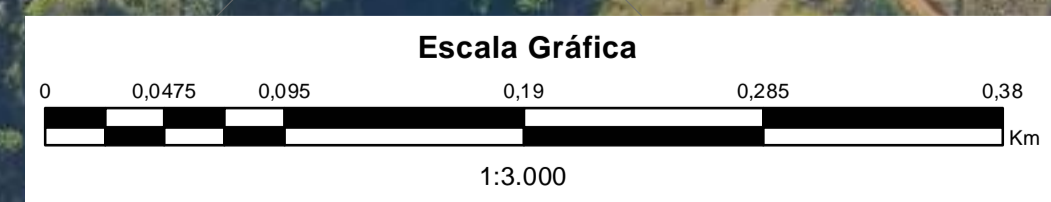
Zona de Amortecimento 7837500 7837000 672000 7837500 672500 7836500 673000 7836000



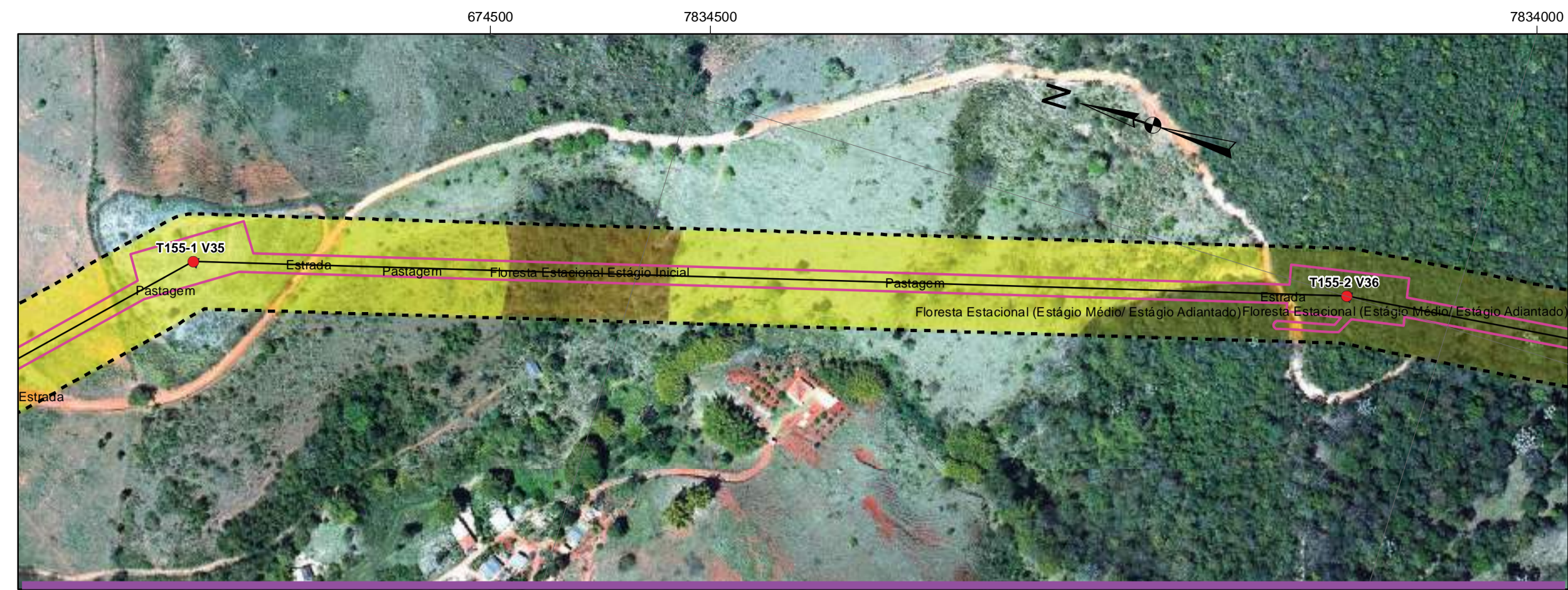
APA Municipal Aliança 673000 7835500 673500 7835000 674000 7835000 674500 7834500 674500

**Uso do Solo**

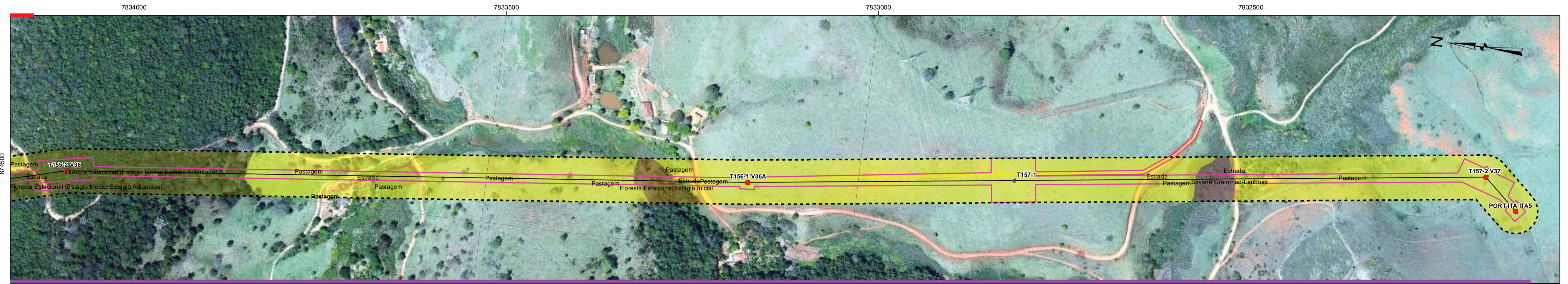
|  |                   |
|--|-------------------|
| Agricultura  | Savana Arborizada |
| Edificação   | Rodovia           |
| Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    | Estrada           |
| Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) | Silvicultura      |
| Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  | Pastagem          |
| Savana Gramíneo-Lenhosa                                | Massa D'Água      |



**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**  
**Legenda**  
 LT Presidente Juscelino / Itabora 5 - C2  
 Vértice ● Torres ▲  
 Área de Supressão Vegetal  
**FL17**

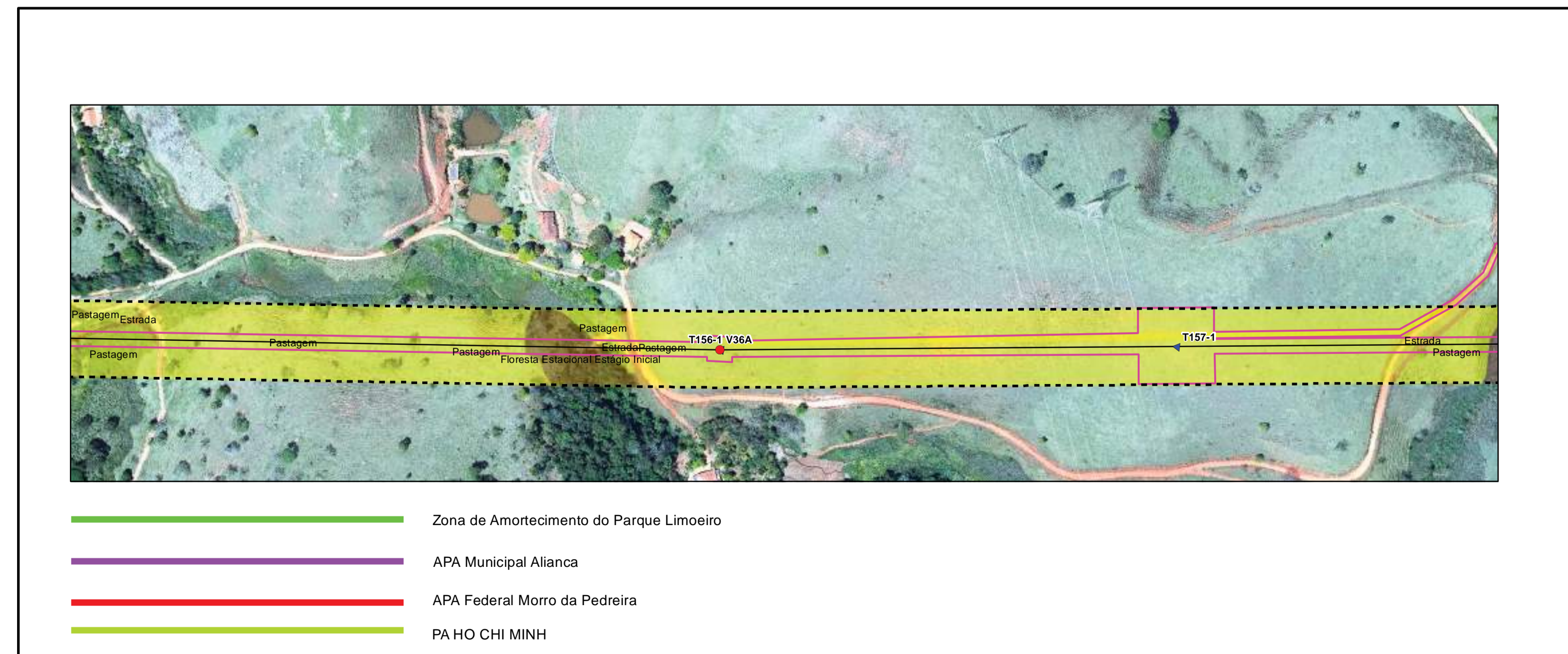


APA Municipal Alianca



APA Municipal Alianca

DETALHE DE APRESENTAÇÃO



| Uso do Solo |  |
|-------------|--|
|             | Agricultura  |
|             | Edificação   |
|             | Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)                    |
|             | Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado) |
|             | Floresta Estacional (Estágio Inicial)                  |
|             | Savana Gramíneo-Lenhosa                                |
|             | Savana Arborizada                                      |
|             | Rodovia  |
|             | Estrada  |
|             | Silvicultura   |
|             | Pastagem   |
|             | Massa D' Água  |

**MAPA DE SUPRESSÃO VEGETAL**

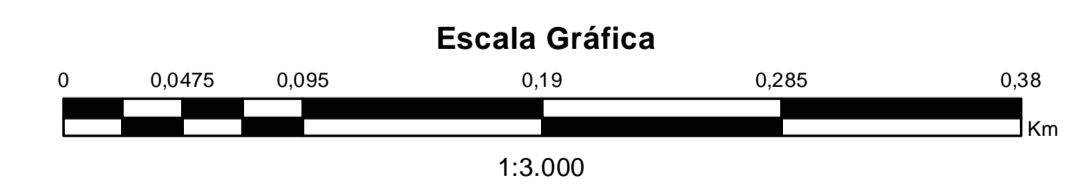
**Legenda**

LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2

Vértice Torres

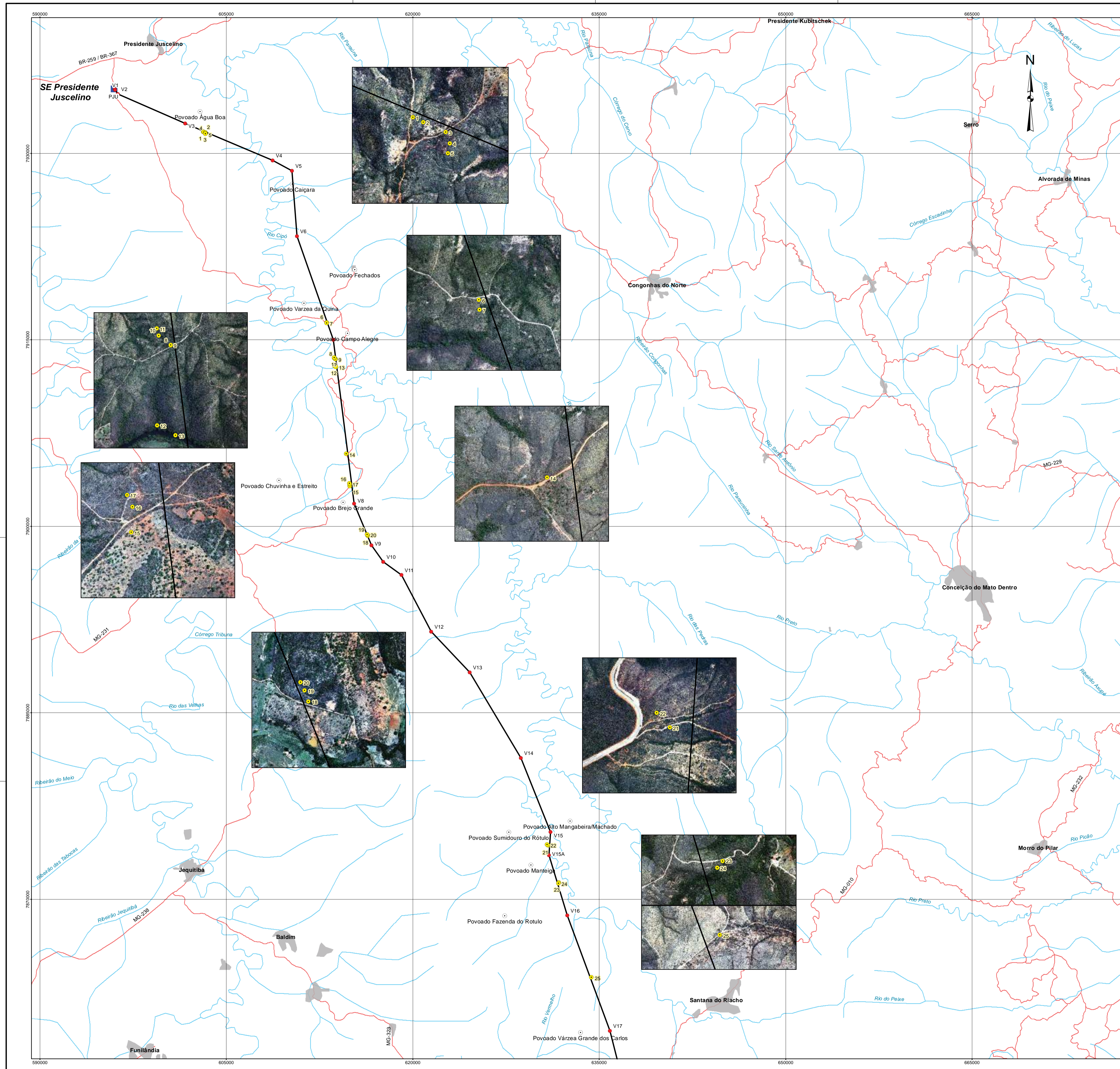
Área de Supressão Vegetal

**FL18**

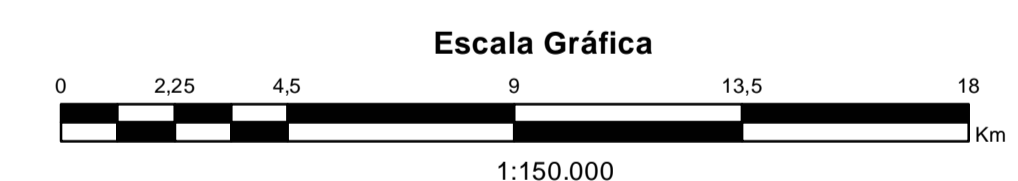


### **8.3 ANEXO 3 - MAPA DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM**





- Convenções Cartográficas**
- Rodovia Pavimentada —
  - Drenagem —
  - Área Urbana
  - Povoados
- Legenda**
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2 —
  - Subestação
  - Vértice ●
  - Pontos de Amostragem da Flora



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2016, AVOMD: 187/16. AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Fonte: IDE-Sistema - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

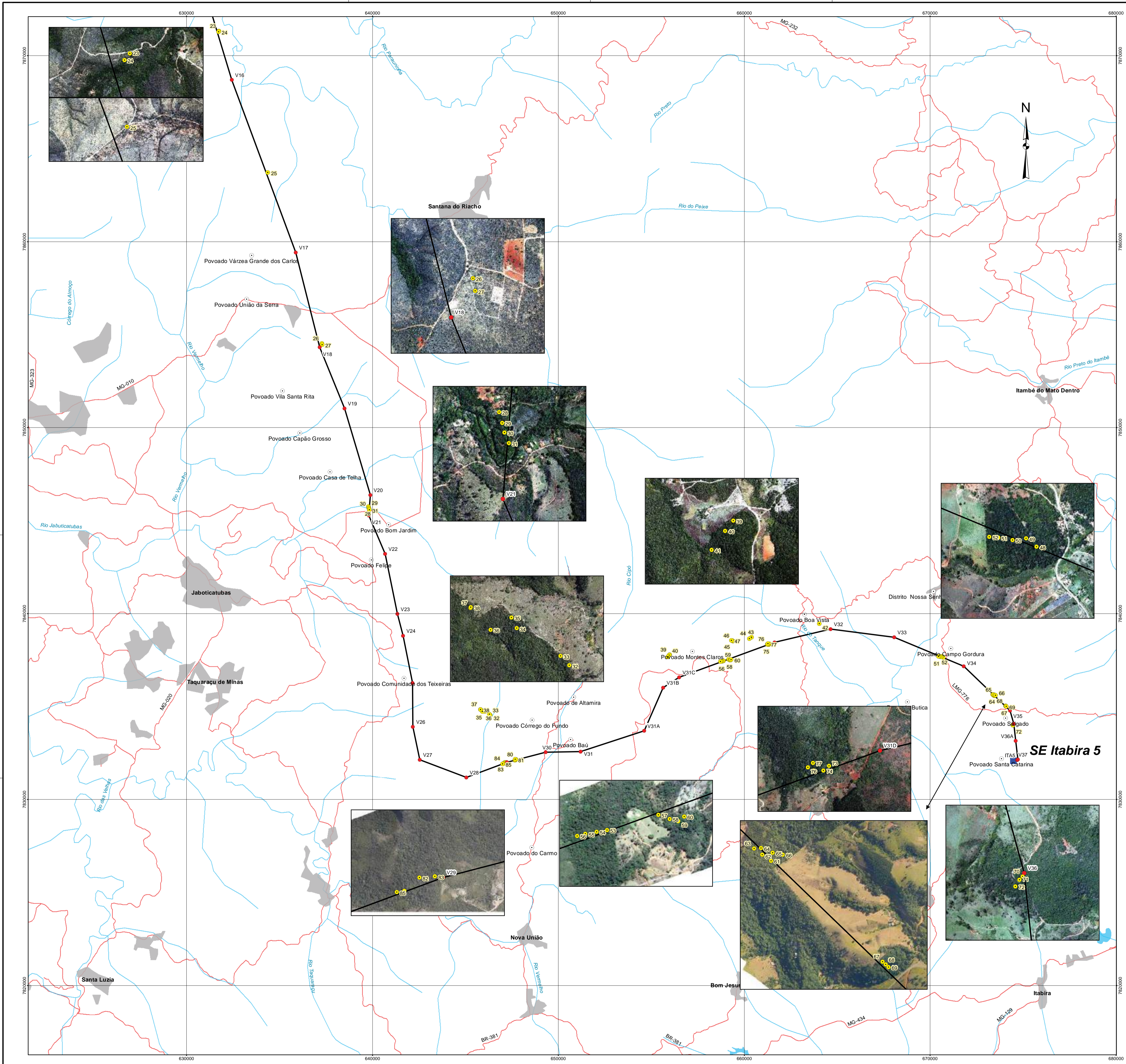
REFERÊNCIAS



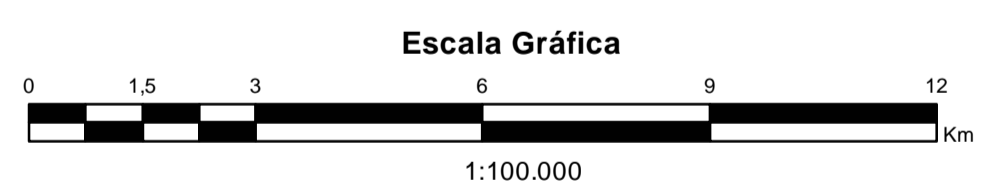
INVENTÁRIO FLORESTAL

LT 500 KV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|   |                                |  |                            |
|---|--------------------------------|--|----------------------------|
| PROJETO<br><b>J. DÉLIO ALVES PEREIRA</b><br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br><b>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA</b><br>COORDENADOR DO PROJETO<br><b>GREYCIJANE C. OLIVEIRA</b> |                                | CONTEÚDO<br><b>MAPA DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DA FLORA</b> |                            |
| VER. PROJ.<br><b>GREYCIJANE</b>   | APROV.<br><b>FLÁVIO CÉSAR</b>  | DATA<br><b>01/2020</b>                                   | ESCALA<br><b>1:150.000</b> |
| DES.<br><b>ALNS</b>   | VER. DES.<br><b>GREYCIJANE</b> | DATA<br><b>01/2020</b>                                   | Nº CONSAM<br>-             |
|   |                                |  | FOLHA<br><b>01/02</b>      |



- Convenções Cartográficas**
- Rodovia Pavimentada —
  - Drenagem —
  - Área Urbana
  - Povoados
- 
- Legenda**
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2 —
  - Subestação
  - Vértice ●
  - Pontos de Amostragem da Flora



Fonte: Ortofotô com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2016, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA

Fonte: IDE-Sistema - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

REFERÊNCIAS

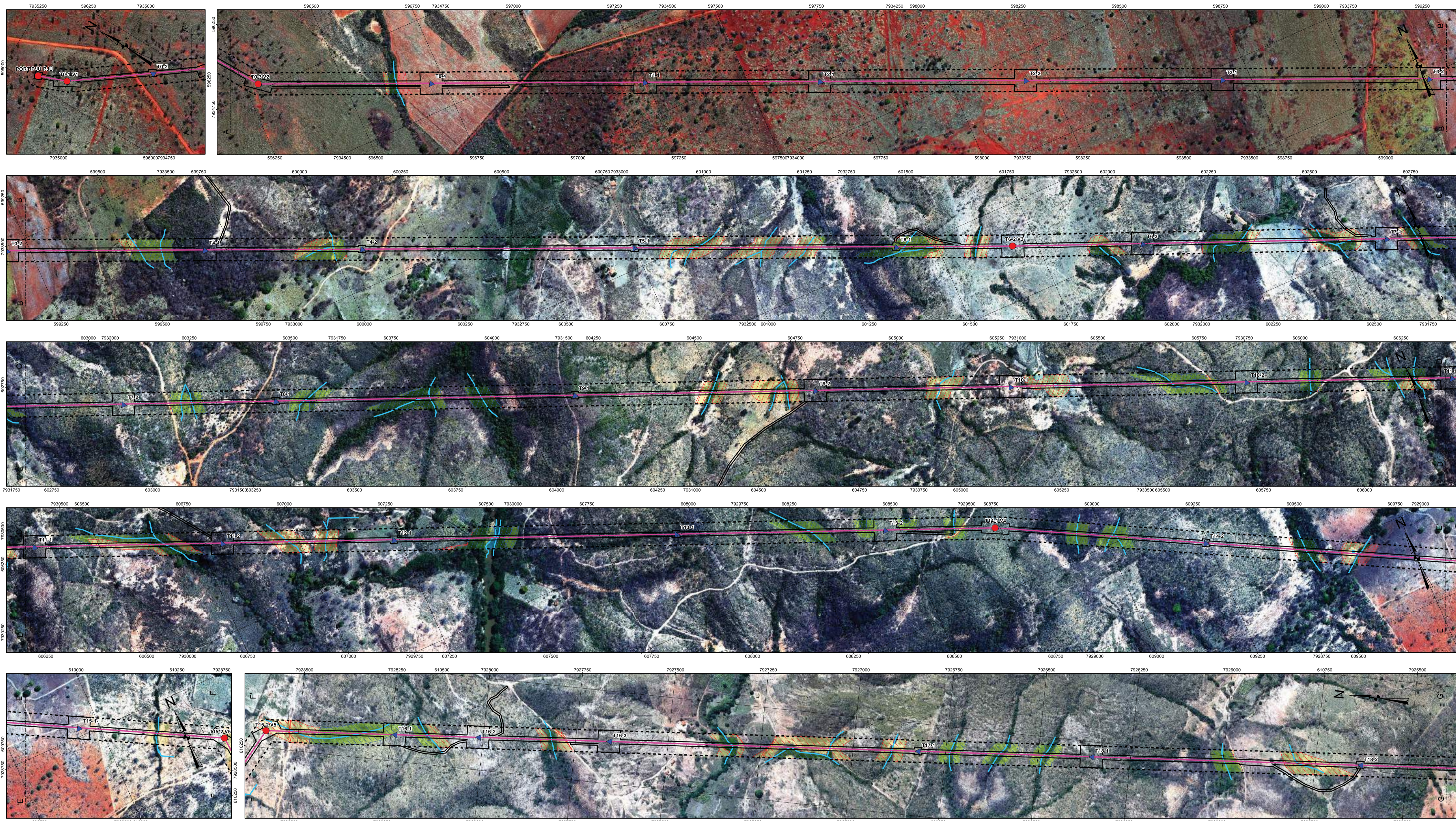


INVENTÁRIO FLORESTAL

LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|   |                                |  |                            |
|---|--------------------------------|--|----------------------------|
| PROJETO<br><b>J. DÉLIO ALVES PEREIRA</b><br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br><b>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA</b><br>COORDENADOR DO PROJETO<br><b>GREYCIJANE C. OLIVEIRA</b> |                                | CONTEÚDO<br><b>MAPA DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DA FLORA</b> |                            |
| VER. PROJ.<br><b>GREYCIJANE</b>   | APROV.<br><b>FLÁVIO CÉSAR</b>  | DATA<br><b>01/2020</b>                                   | ESCALA<br><b>1:100.000</b> |
| DES.<br><b>ALNS</b>   | VER. DES.<br><b>GREYCIJANE</b> | DATA<br><b>01/2020</b>                                   | Nº CONSAM<br>-             |
|   |                                |  | FOLHA<br><b>02/02</b>      |

#### **8.4 ANEXO 4 - MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES**

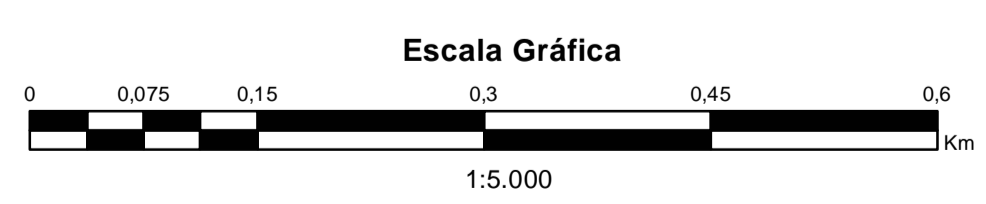


**Legenda**

- Faixa de Servidão 60m
- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice
- Torres
- Hidrografia
- Situação das APPs**
- Antropizado
- Vegetação Natutal Alterada/Secundária

**Uso do Solo**

- Agricultura
- Edificação
- Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
- Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
- Floresta Estacional (Estágio Inicial)
- Savana Gramíneo-Lenhosa
- Savana Arborizada
- Rodovia
- Estrada
- Silvicultura
- Pastagem
- Massa D' Água



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator, Datum Horizontal SIRGAS 2000, Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, Meridiano Central -45, Fuso -23.

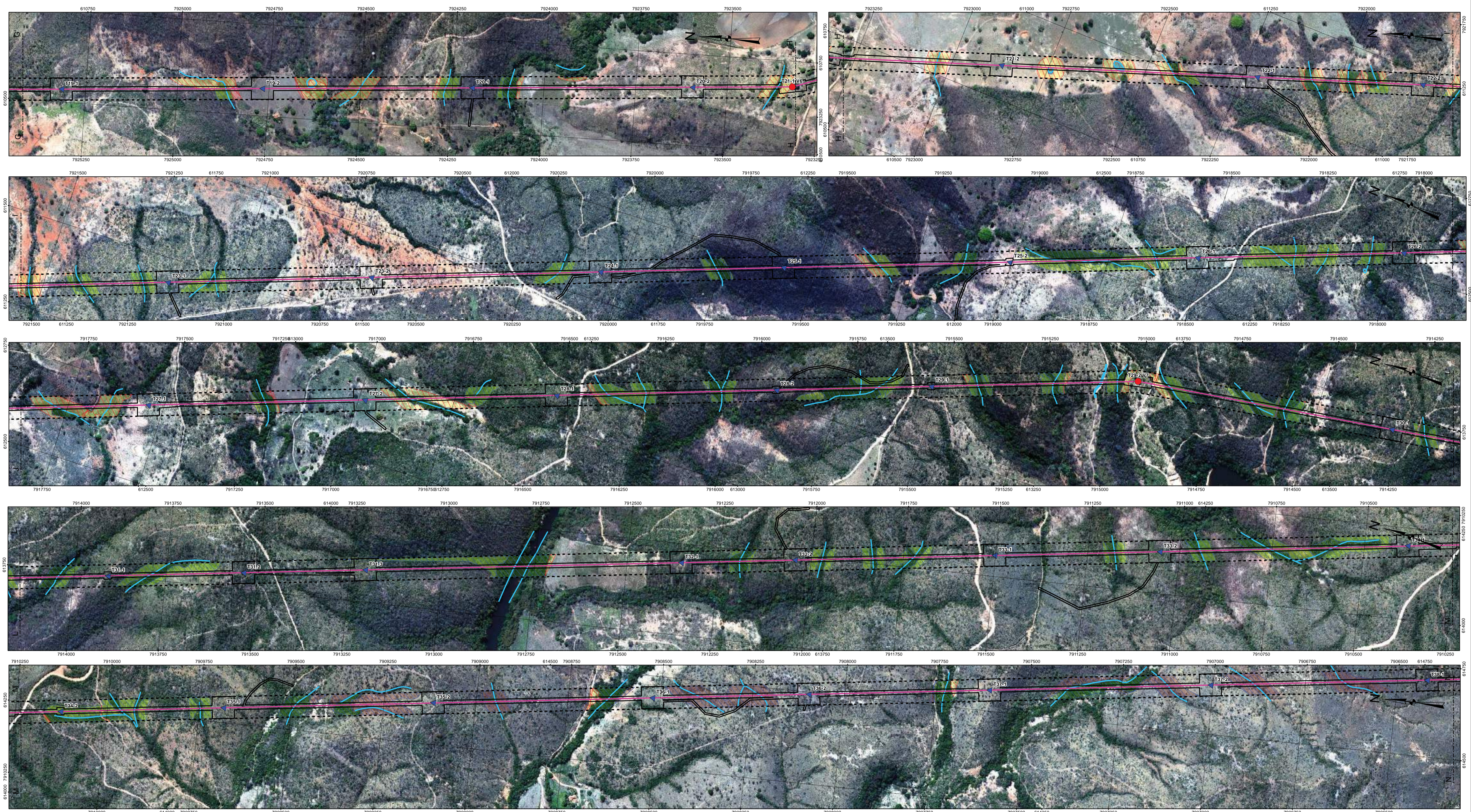
**REFERÊNCIAS**



**INVENTÁRIO FLORESTAL**

**LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2**

|   |                         |                 |   |           |                   |                       |
|---|-------------------------|-----------------|---|-----------|-------------------|-----------------------|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         |                 | CONTEÚDO<br>MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |           | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br><b>01/09</b> |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019 | ESCALA<br>1:5.000   | Nº CONSAM |                   |                       |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019 |   |           |                   |                       |

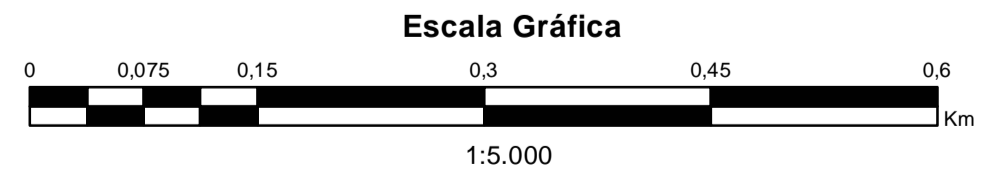


**Legenda**

- Faixa de Servidão 60m
- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice ●
- Torres ▲
- Hidrografia —
- Situação das APPs**
- Antropizado
- Vegetação Natutal Alterada/Secundária

**Uso do Solo**

- Agricultura
- Edificação
- Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
- Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
- Floresta Estacional (Estágio Inicial)
- Savana Gramíneo-Lenhosa
- Savana Arborizada
- Rodovia
- Estrada
- Silvicultura
- Pastagem
- Massa D' Água



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator, Datum Horizontal SIRGAS 2000, Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, Meridiano Central -45, Fuso -23.

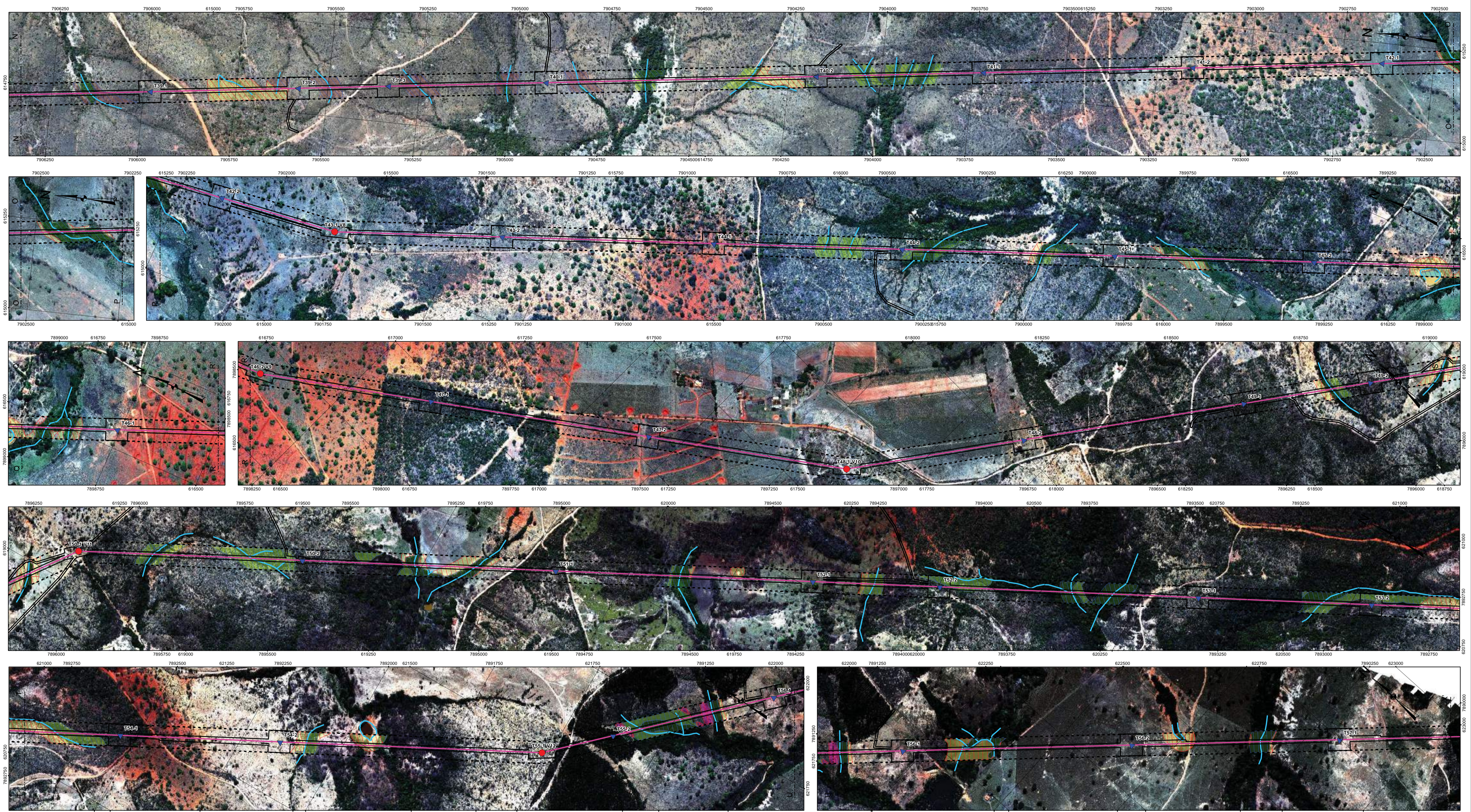
**REFERÊNCIAS**



**INVENTÁRIO FLORESTAL**

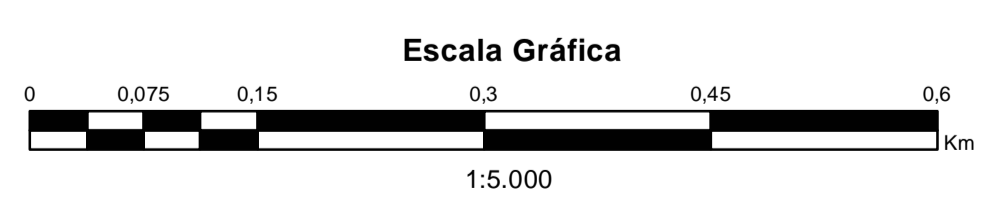
**LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2**

|   |   |                                |   |  |                               |              |
|---|---|--------------------------------|---|--|-------------------------------|--------------|
| PROJETO: JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO: FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO: GREYCIJANE C. OLIVEIRA |   |                                | CONTEÚDO: MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |  | ESCALA: 1:5.000<br>Nº CONSAM: | FOLHA: 02/09 |
| VER. PROJ.: GREYCIJANE<br>DES.: ALNS  | APROV.: FLÁVIO CÉSAR<br>VER. DES.: GREYCIJANE | DATA: 11/2019<br>DATA: 11/2019 |   |  |                               |              |



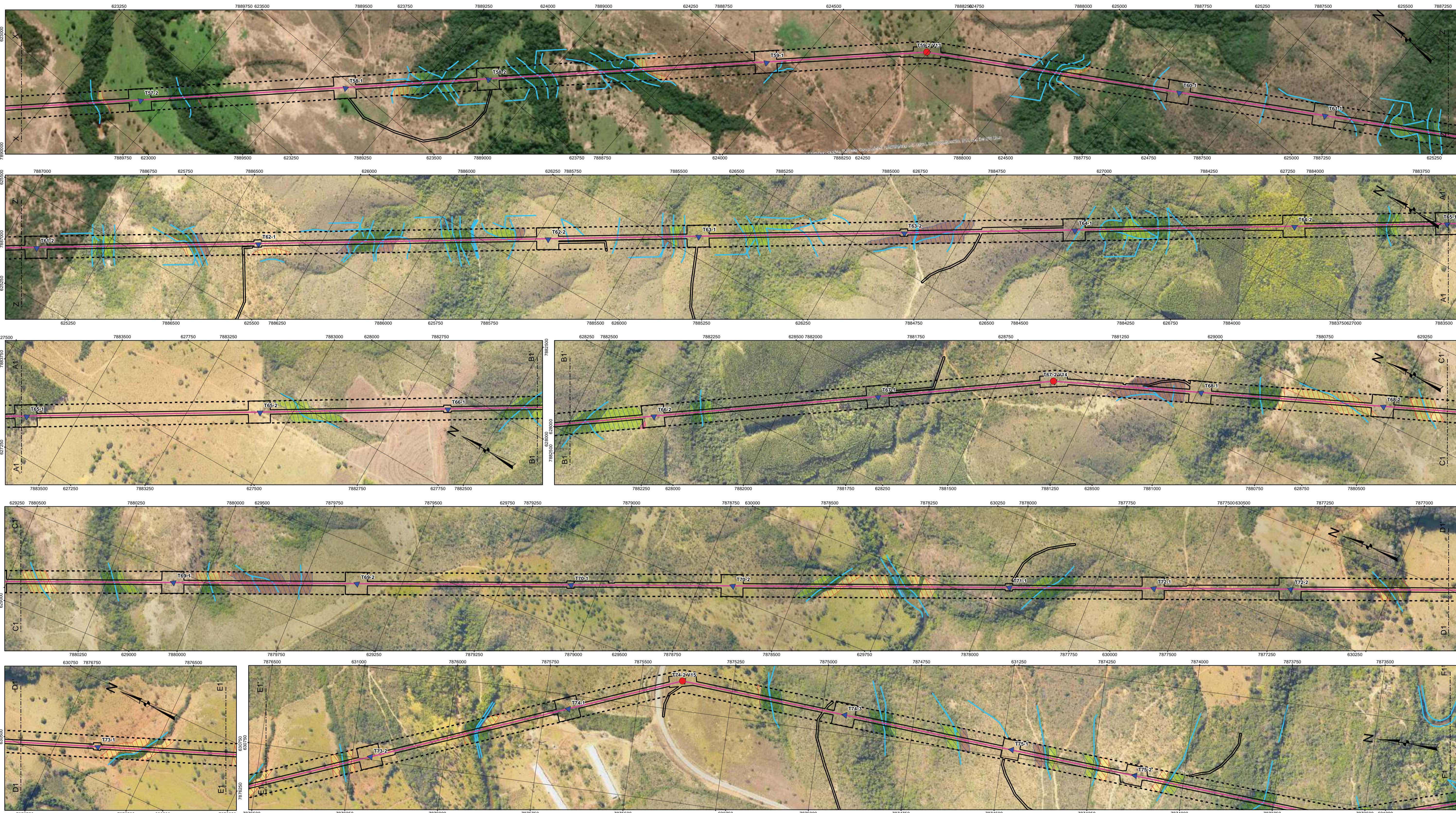
- Legenda**
- Faixa de Servidão 60m
  - Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hydrografia —
- Situação das APPs**
- Antropizado
  - Vegetação Natutal Alterada/Secundária

- Uso do Solo**
- Agricultura
  - Edificação
  - Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
  - Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
  - Floresta Estacional (Estágio Inicial)
  - Savana Gramíneo-Lenhosa
  - Savana Arborizada
  - Rodovia
  - Estrada
  - Silvicultura
  - Pastagem
  - Massa D' Água



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

| REFERÊNCIAS   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| <b>CONSAM</b><br>CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE  |   |                           |
| INVENTÁRIO FLORESTAL  |   |                           |
| LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2   |   |                           |
| PROJETO: JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO: FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO: GREYCIJANE C. OLIVEIRA | CONTEÚDO:<br><b>MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA</b> |                           |
| VER. PROJ. GREYCIJANE<br>DES. ALNS  | APROV. FLÁVIO CÉSAR<br>VER. DES. GREYCIJANE   | DATA 11/2019<br>Nº CONSAM |
|   |   | ESCALA: 1:5.000           |
|   |   | FOLHA: <b>03/09</b>       |

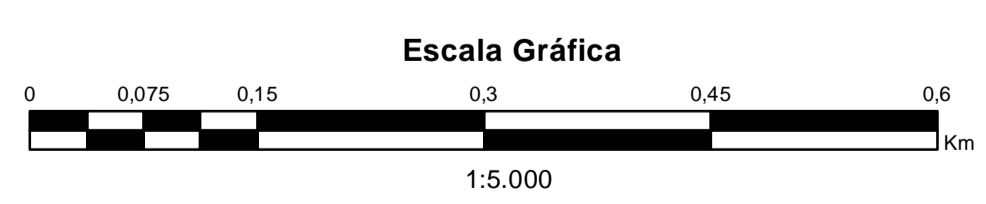


**Legenda**

- Faixa de Servidão 60m
- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice
- Torres
- Hidrografia
- Situação das APPs**
- Antropizado
- Vegetação Natutal Alterada/Secundária

**Uso do Solo**

- Agricultura
- Edificação
- Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
- Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
- Floresta Estacional (Estágio Inicial)
- Savana Gramíneo-Lenhosa
- Savana Arborizada
- Rodovia
- Estrada
- Silvicultura
- Pastagem
- Massa D' Água



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

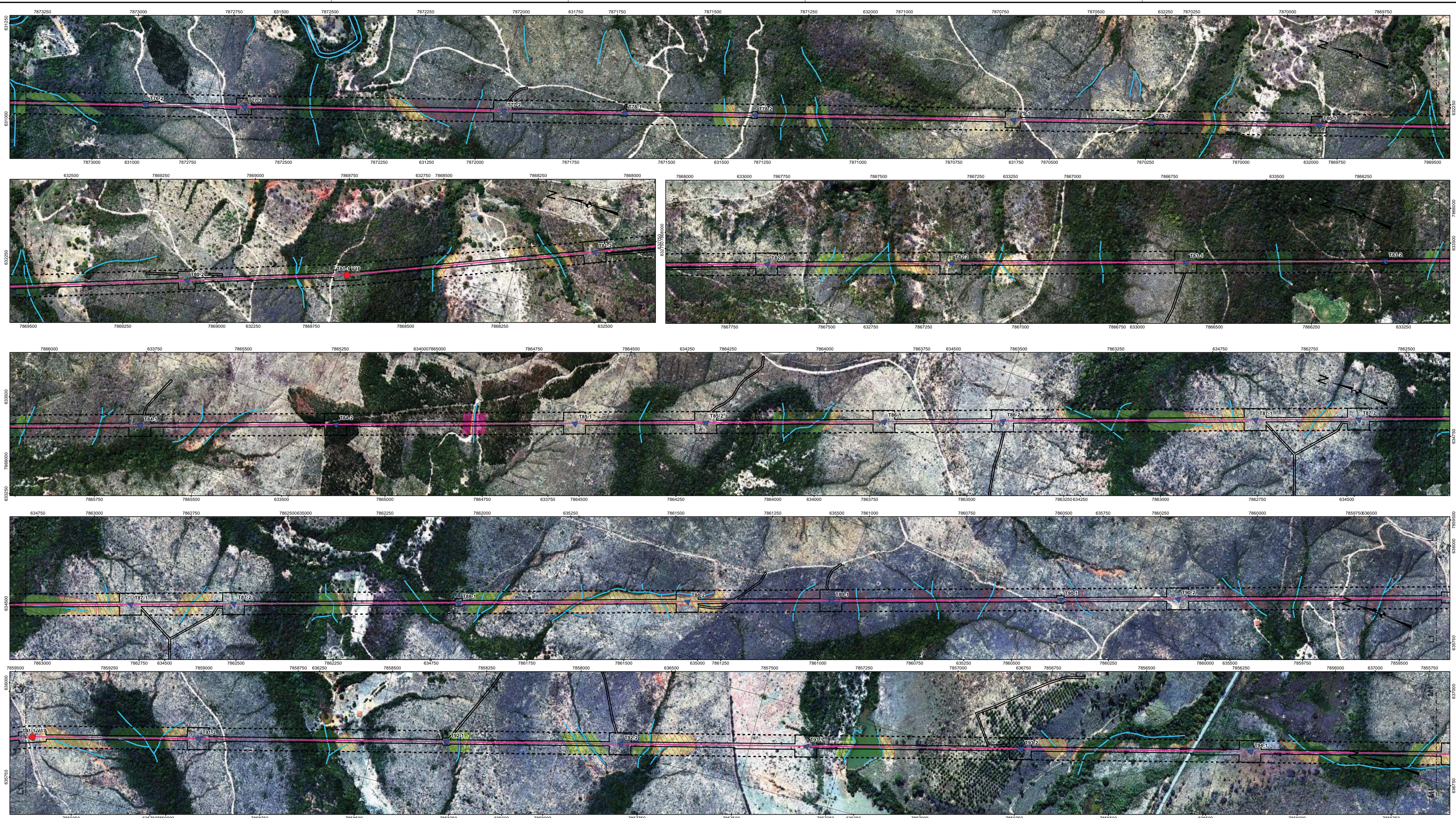
REFERÊNCIAS



INVENTÁRIO FLORESTAL

LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|   |                         |   |           |                   |                |
|---|-------------------------|---|-----------|-------------------|----------------|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         | CONTEÚDO<br>MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |           | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br>04/09 |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019   | Nº CONSAM |                   |                |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019   |           |                   |                |

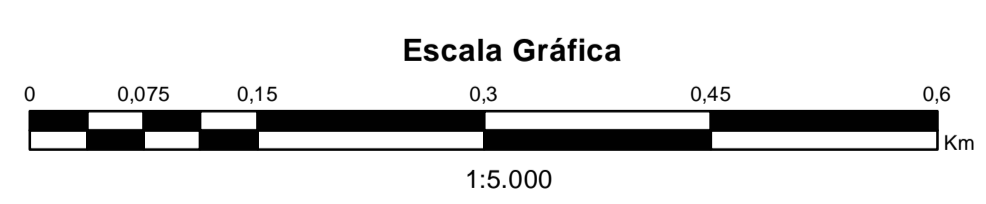


**Legenda**

- Faixa de Servidão 60m
- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice
- Torres
- Hidrografia
- Situação das APPs**
- Antropizado
- Vegetação Natural Alterada/Secundária

**Uso do Solo**

- Agricultura
- Edificação
- Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
- Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
- Floresta Estacional (Estágio Inicial)
- Savana Gramíneo-Lenhosa
- Savana Arborizada
- Rodovia
- Estrada
- Silvicultura
- Pastagem
- Massa D' Água



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

**REFERÊNCIAS**

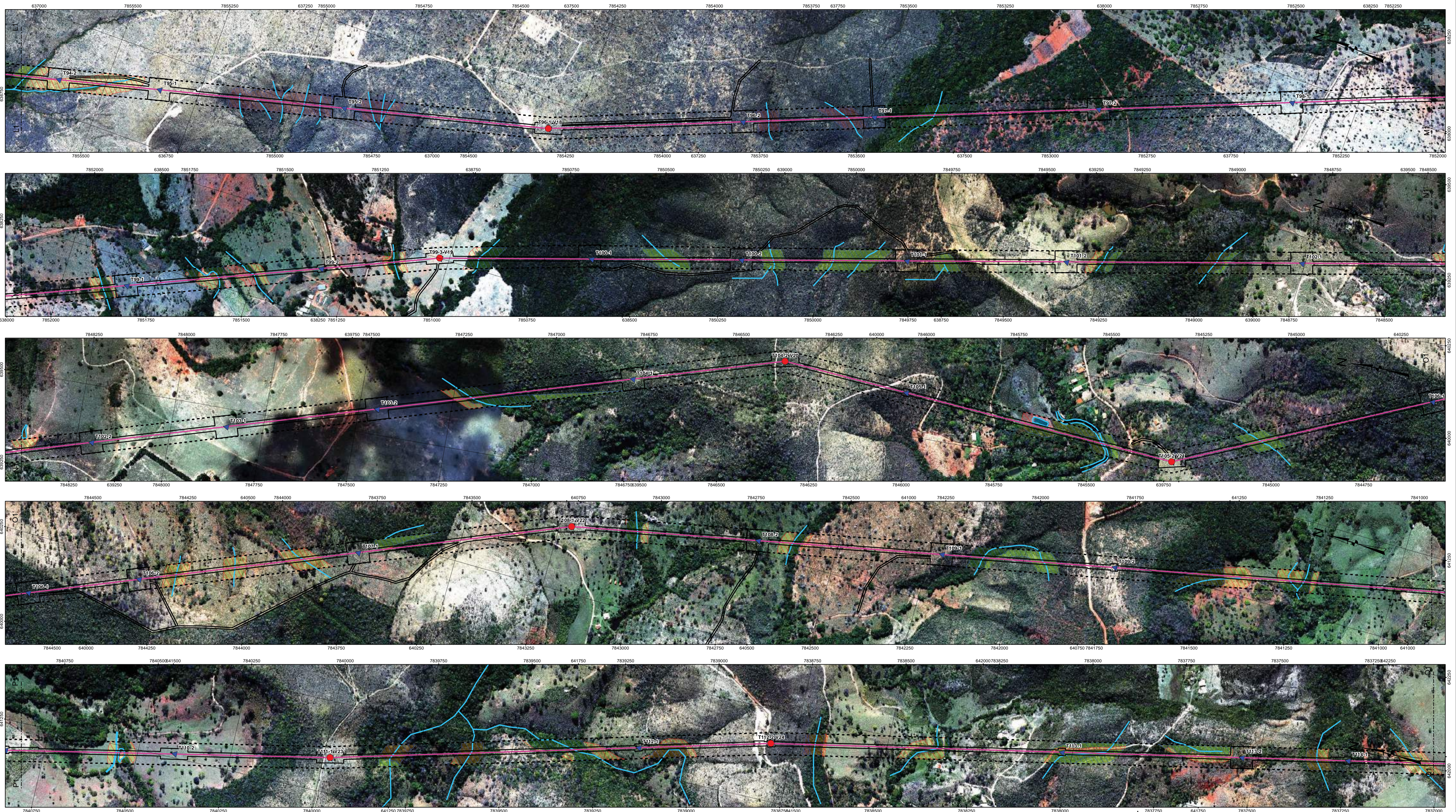


**INVENTÁRIO FLORESTAL**

**LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2**

|   |                         |                 |   |           |                   |                       |
|---|-------------------------|-----------------|---|-----------|-------------------|-----------------------|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         |                 | CONTEÚDO<br>MAPA DE ÁREAS DE<br>PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA<br>ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |           | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br><b>05/09</b> |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019 | ESCALA<br>1:5.000   | Nº CONSAM |                   |                       |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019 |   |           |                   |                       |



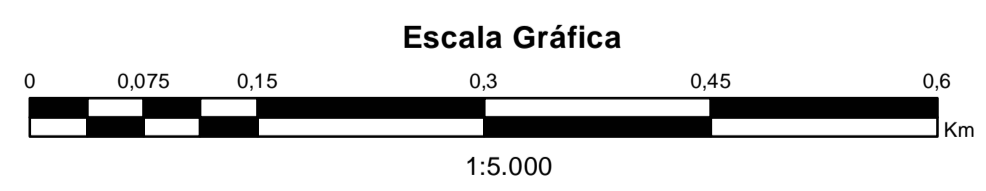


**Legenda**

- Faixa de Servidão 60m
- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice
- Torres
- Hidrografia
- Situação das APPs**
- Antropizado
- Vegetação Natutal Alterada/Secundária

**Uso do Solo**

- Agricultura
- Edificação
- Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
- Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
- Floresta Estacional (Estágio Inicial)
- Savana Gramíneo-Lenhosa
- Savana Arborizada
- Rodovia
- Estrada
- Silvicultura
- Pastagem
- Massa D' Água



Fonte: Ortofotó com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

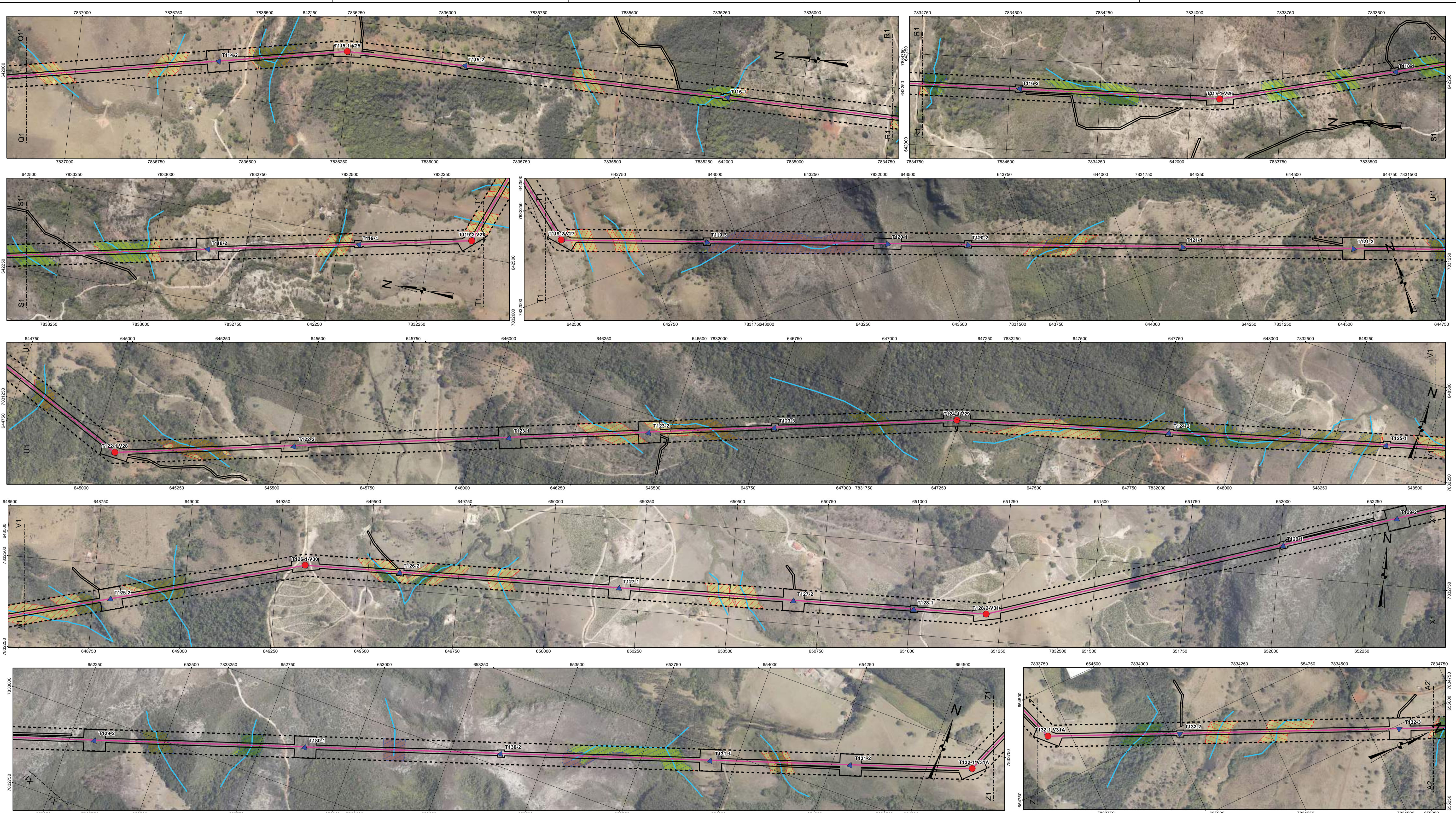
REFERÊNCIAS



INVENTÁRIO FLORESTAL

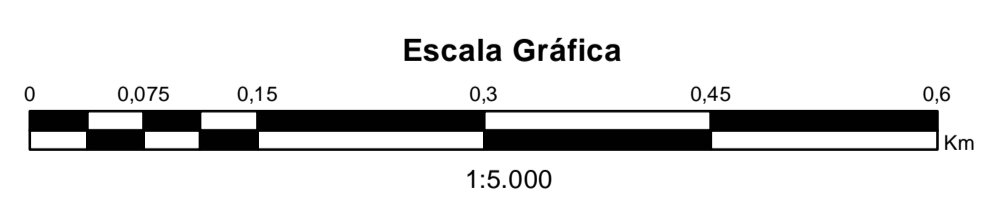
LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|  |                        |                 |   |           |                   |                |
|--|------------------------|-----------------|---|-----------|-------------------|----------------|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCJANE C. OLIVEIRA |                        |                 | CONTEÚDO<br>MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |           | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br>06/09 |
| VER. PROJ.<br>GREYCJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR | DATA<br>11/2019 | ESCALA<br>1:5.000   | Nº CONSAM |                   |                |
| DES.<br>ALNS   | VER. DES.<br>GREYCJANE | DATA<br>11/2019 |   |           |                   |                |



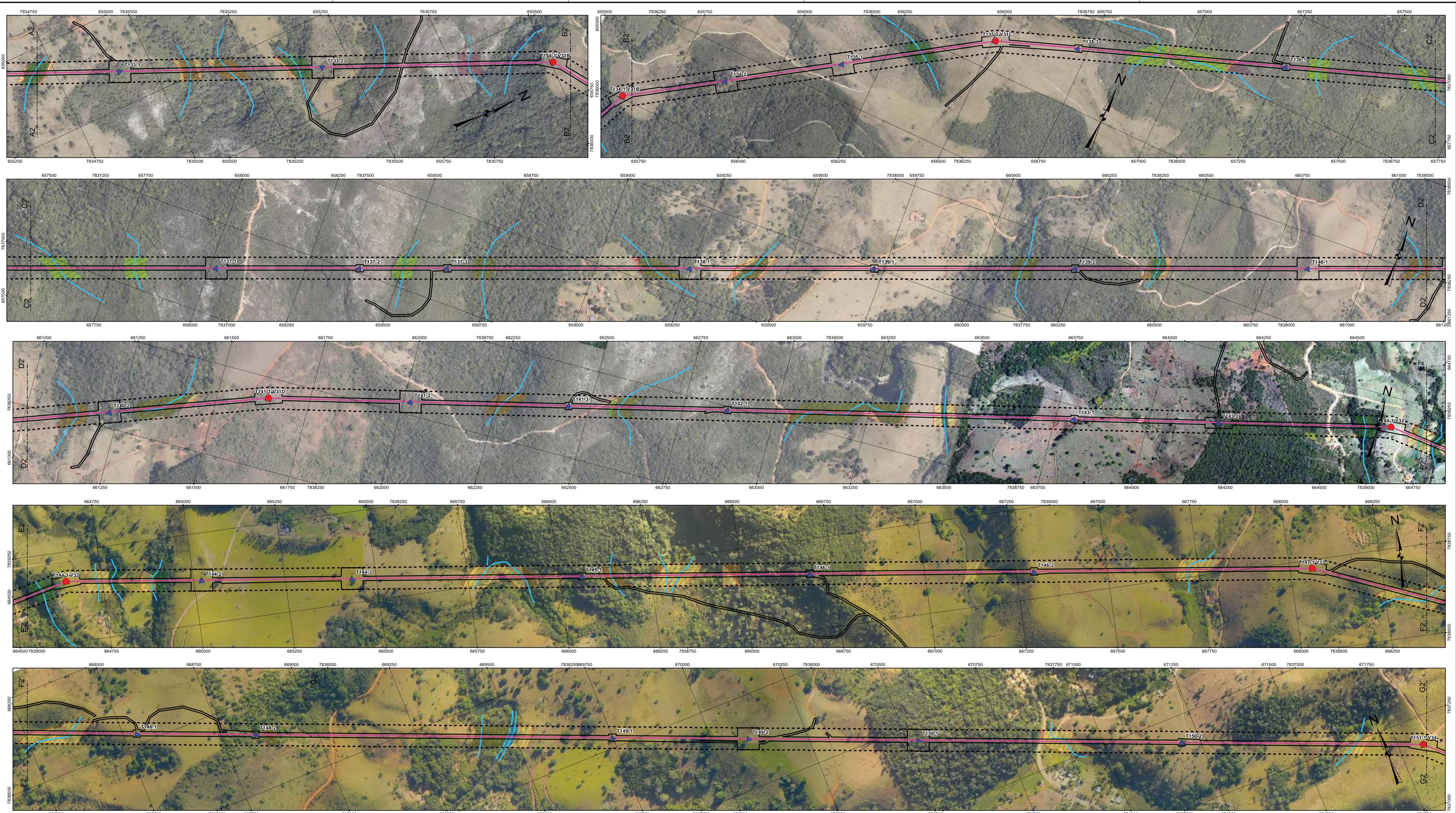
- Legenda**
- Faixa de Servidão 60m
  - Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia —
- Situação das APPs**
- Antropizado
  - Vegetação Natutal Alterada/Secundária

- Uso do Solo**
- Agricultura
  - Edificação
  - Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
  - Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
  - Floresta Estacional (Estágio Inicial)
  - Savana Gramíneo-Lenhosa
  - Savana Arborizada
  - Rodovia
  - Estrada
  - Silvicultura
  - Pastagem
  - Massa D' Água



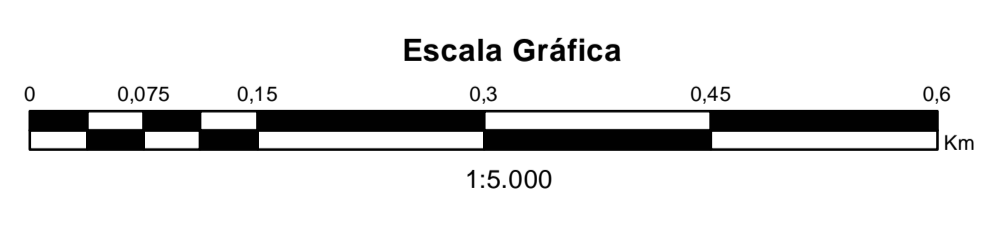
Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

| REFERÊNCIAS   |                         |   |                   |                       |
|---|-------------------------|---|-------------------|-----------------------|
| <b>CONSAM</b><br>CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE  |                         |   |                   |                       |
| INVENTÁRIO FLORESTAL  |                         |   |                   |                       |
| LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2   |                         |   |                   |                       |
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         | CONTEÚDO<br>MAPA DE ÁREAS DE<br>PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA<br>ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |                   |                       |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019   | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br><b>07/09</b> |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019   | Nº CONSAM         |                       |



- Legenda**
- Faixa de Servidão 60m
  - Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia ~
- Situação das APPs**
- Antropizado
  - Vegetação Natural Alterada/Secundária

- Uso do Solo**
- Agricultura
  - Edificação
  - Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
  - Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
  - Floresta Estacional (Estágio Inicial)
  - Savana Gramíneo-Lenhosa
  - Savana Arborizada
  - Rodovia
  - Estrada
  - Silvicultura
  - Pastagem
  - Massa D' Água



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

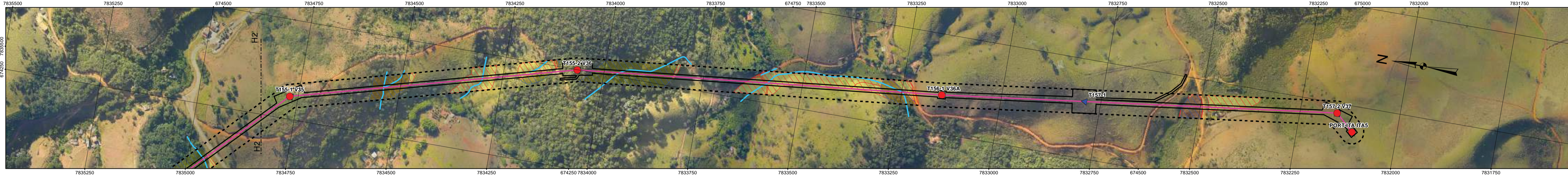
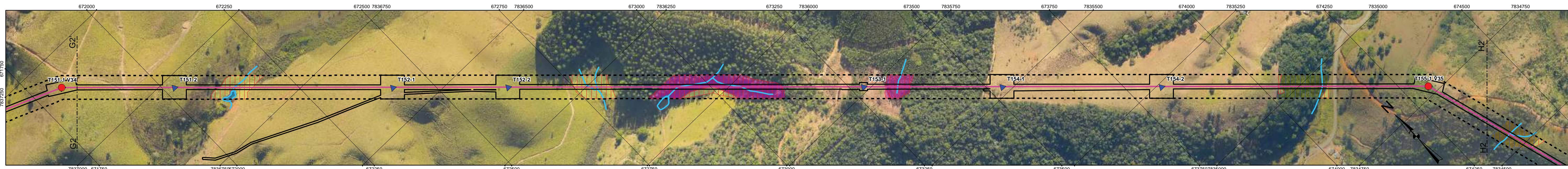
**REFERÊNCIAS**



**INVENTÁRIO FLORESTAL**

**LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2**

|   |                      |              |   |             |
|---|----------------------|--------------|---|-------------|
| PROJETO: JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO: FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO: GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                      |              | CONTEÚDO: MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |             |
| VER. PROJ. GREYCIJANE   | APROV. FLÁVIO CÉSAR  | DATA 11/2019 | ESCALA 1:5.000  | FOLHA 08/09 |
| DES. ALNS   | VER. DES. GREYCIJANE | DATA 11/2019 | Nº CONSAM   |             |

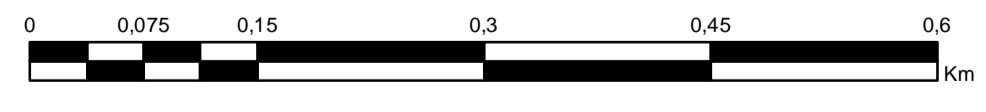


**Legenda**

- Faixa de Servidão 60m
- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice
- Torres
- Hidrografia
- Situação das APPs**
- Antropizado
- Vegetação Natutal Alterada/Secundária

**Uso do Solo**

- Agricultura
- Edificação
- Floresta Aluvial (Ciliar / Galeria)
- Floresta Estacional (Estágio Médio / Estágio Avançado)
- Floresta Estacional (Estágio Inicial)
- Savana Gramíneo-Lenhosa
- Savana Arborizada
- Rodovia
- Estrada
- Silvicultura
- Pastagem
- Massa D' Água



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

REFERÊNCIAS

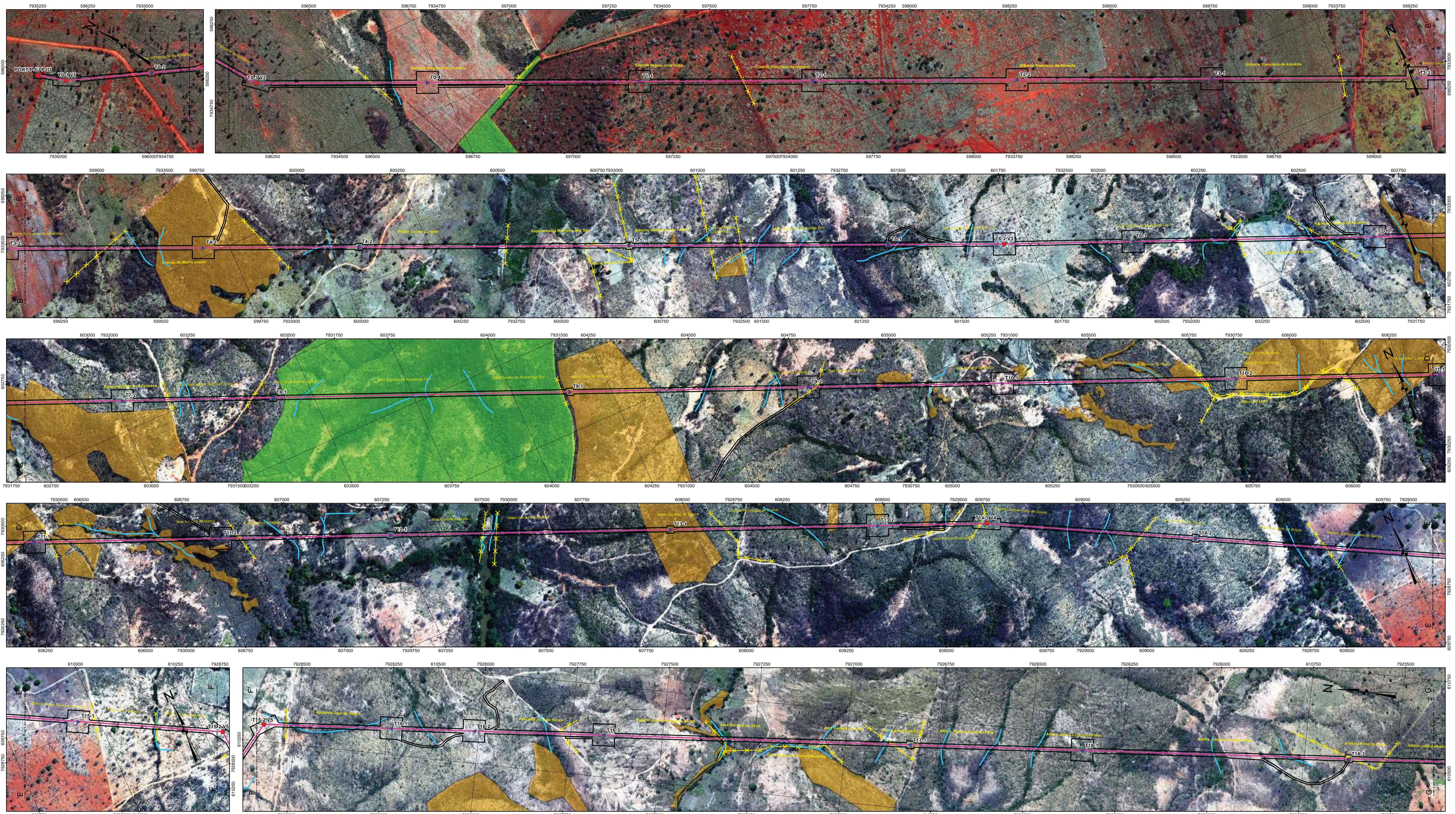


INVENTÁRIO FLORESTAL

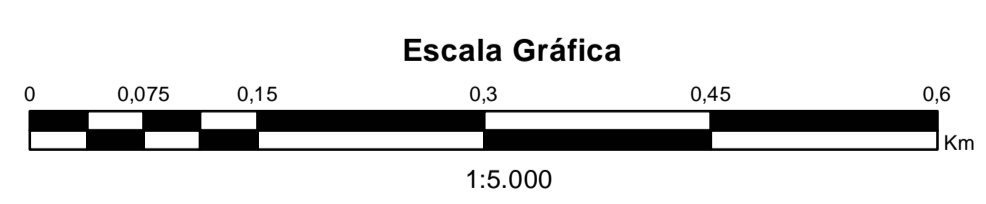
LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|   |                         |                 |   |                       |
|---|-------------------------|-----------------|---|-----------------------|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         |                 | CONTEÚDO<br>MAPA DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA |                       |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019 | ESCALA<br>1:5.000   | FOLHA<br><b>09/09</b> |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019 | Nº CONSAM   |                       |

## **8.5 ANEXO 5 - MAPA DE ÁREAS DE RESERVA LEGAL**



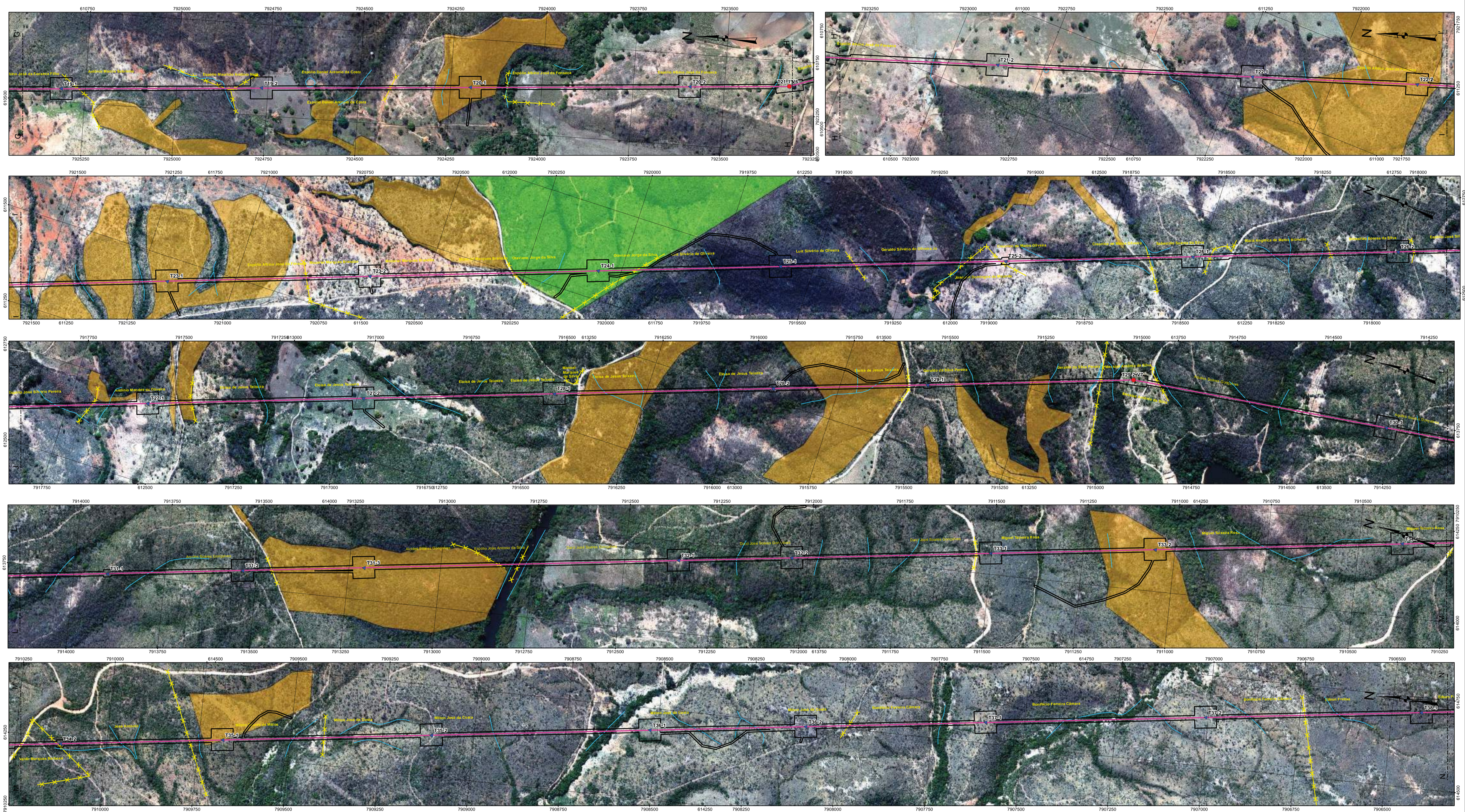
- Legenda**
- Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia —
  - Divisa de Propriedades ✕✕✕
- Reserva Legal**
- Reserva Legal Averbada
  - Reserva Legal Proposta



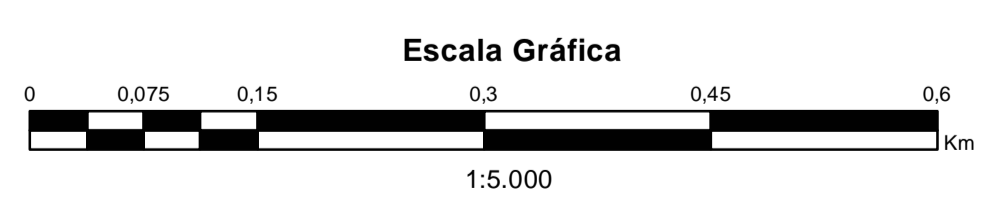
Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

REFERÊNCIAS

|   |                         |   |                    |
|---|-------------------------|---|--------------------|
| <b>CONSAM</b><br>CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE  |                         | <b>INVENTÁRIO FLORESTAL</b>                   |                    |
| <b>LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2</b>  |                         |   |                    |
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         | CONTEÚDO<br>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS |                    |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019                               | ESCALA<br>1:5.000  |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019                               | Nº CONSAM<br>01/09 |



- Legenda**
- Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia —
  - Divisa de Propriedades ✕✕✕
- Reserva Legal**
- Reserva Legal Averbada
  - Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

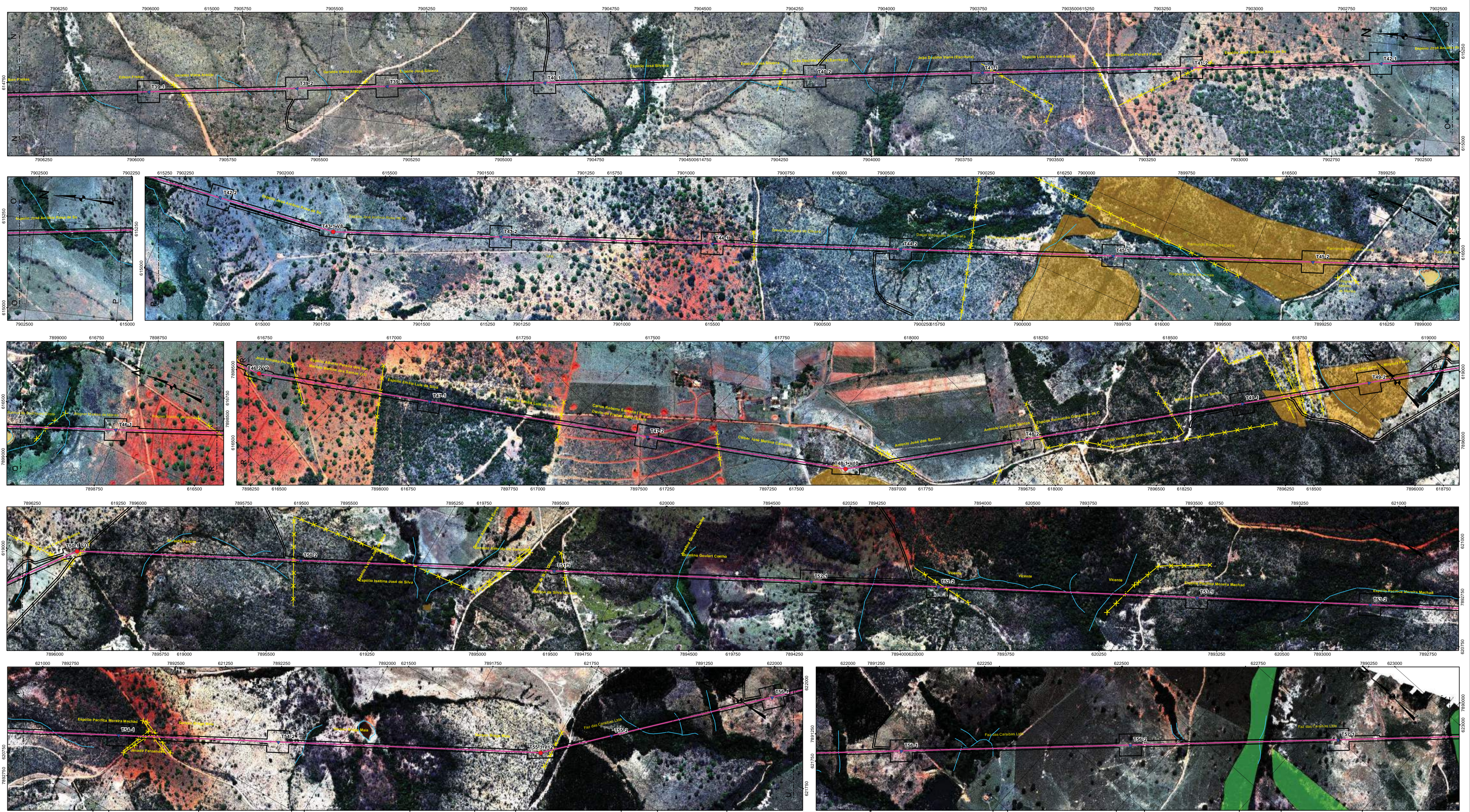
**REFERÊNCIAS**



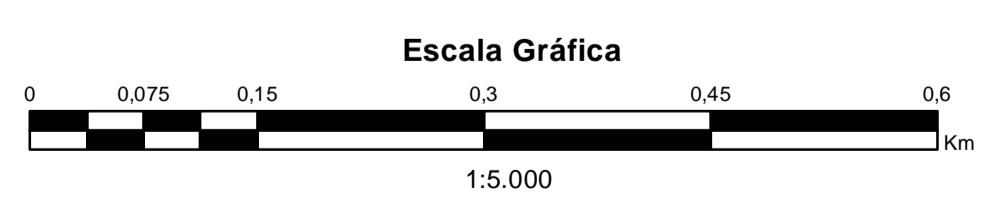
**INVENTÁRIO FLORESTAL**

**LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2**

|   |   |   |                               |
|---|---|---|-------------------------------|
| PROJETO: JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO: FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO: GREYCIJANE C. OLIVEIRA |   | CONTEÚDO:<br><b>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS</b> |                               |
| VER. PROJ.: GREYCIJANE<br>DES.: ALNS  | APROV.: FLÁVIO CÉSAR<br>VER. DES.: GREYCIJANE | DATA: 11/2019<br>DATA: 11/2019                        | ESCALA: 1:5.000<br>Nº CONSAM: |
|   |   |   | <b>FOLHA 02/09</b>            |



- Legenda**
- Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia —
  - Divisa de Propriedades ×××
- Reserva Legal**
- Reserva Legal Averbada
  - Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator, Datum Horizontal SIRGAS 2000, Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, Meridiano Central -45, Fuso -23.

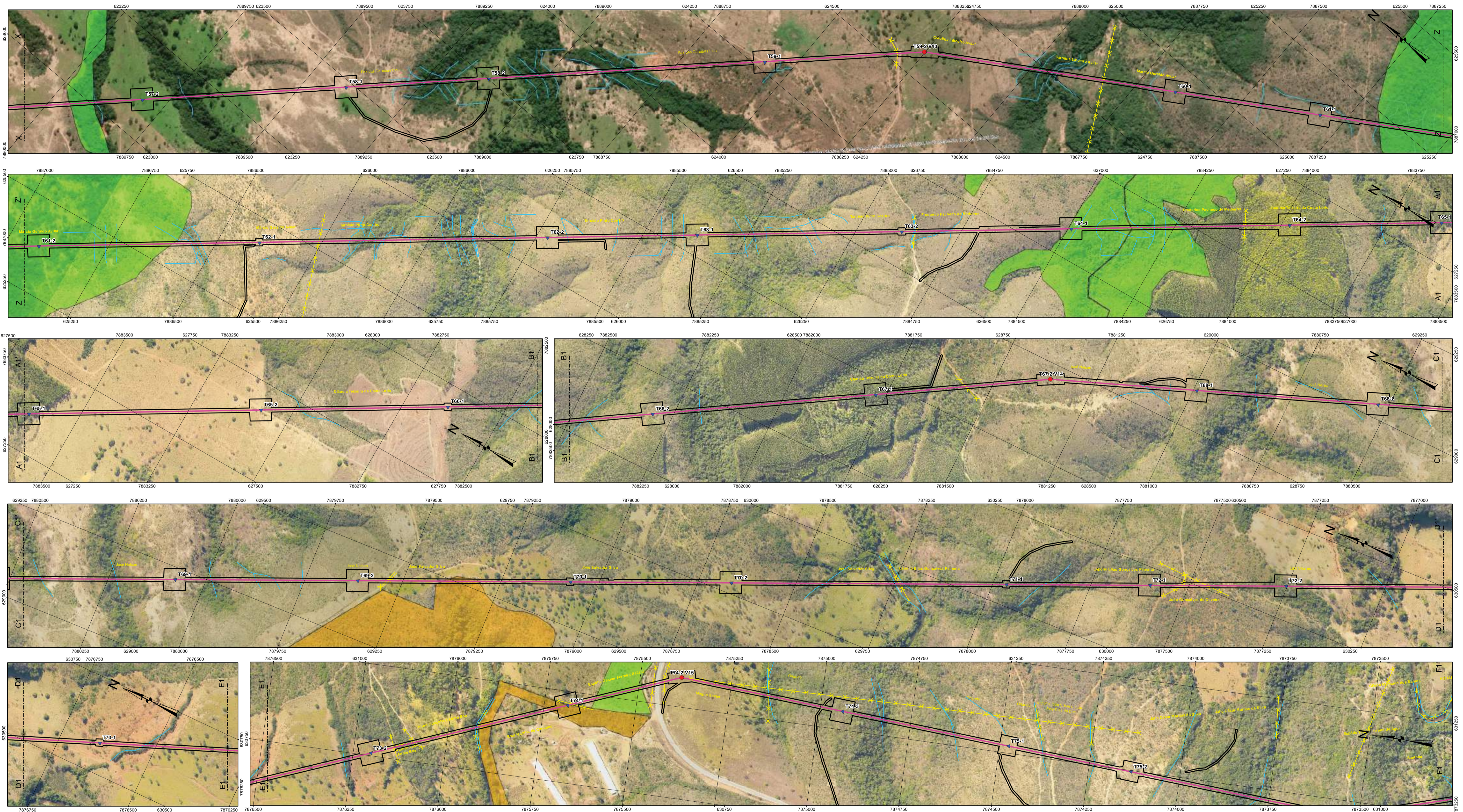
**REFERÊNCIAS**

**CONSAM**  
 CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE

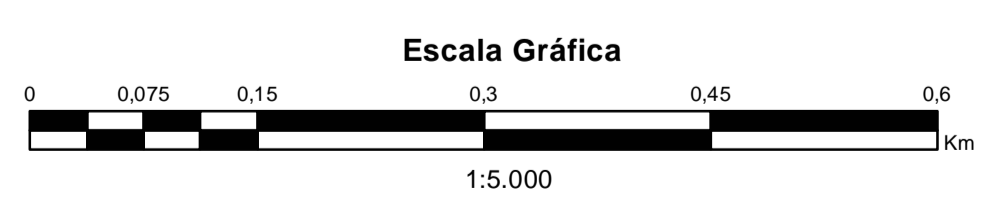
**INVENTÁRIO FLORESTAL**

|   |                         |   |                   |                       |
|---|-------------------------|---|-------------------|-----------------------|
| <b>LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2</b>  |                         |   |                   |                       |
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         | CONTEÚDO<br>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS |                   |                       |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019                               | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br><b>03/09</b> |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019                               | Nº CONSAM         |                       |





- Legenda**
- Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia —
  - Divisa de Propriedades ✕✕✕
- Reserva Legal**
- Reserva Legal Averbada
  - Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

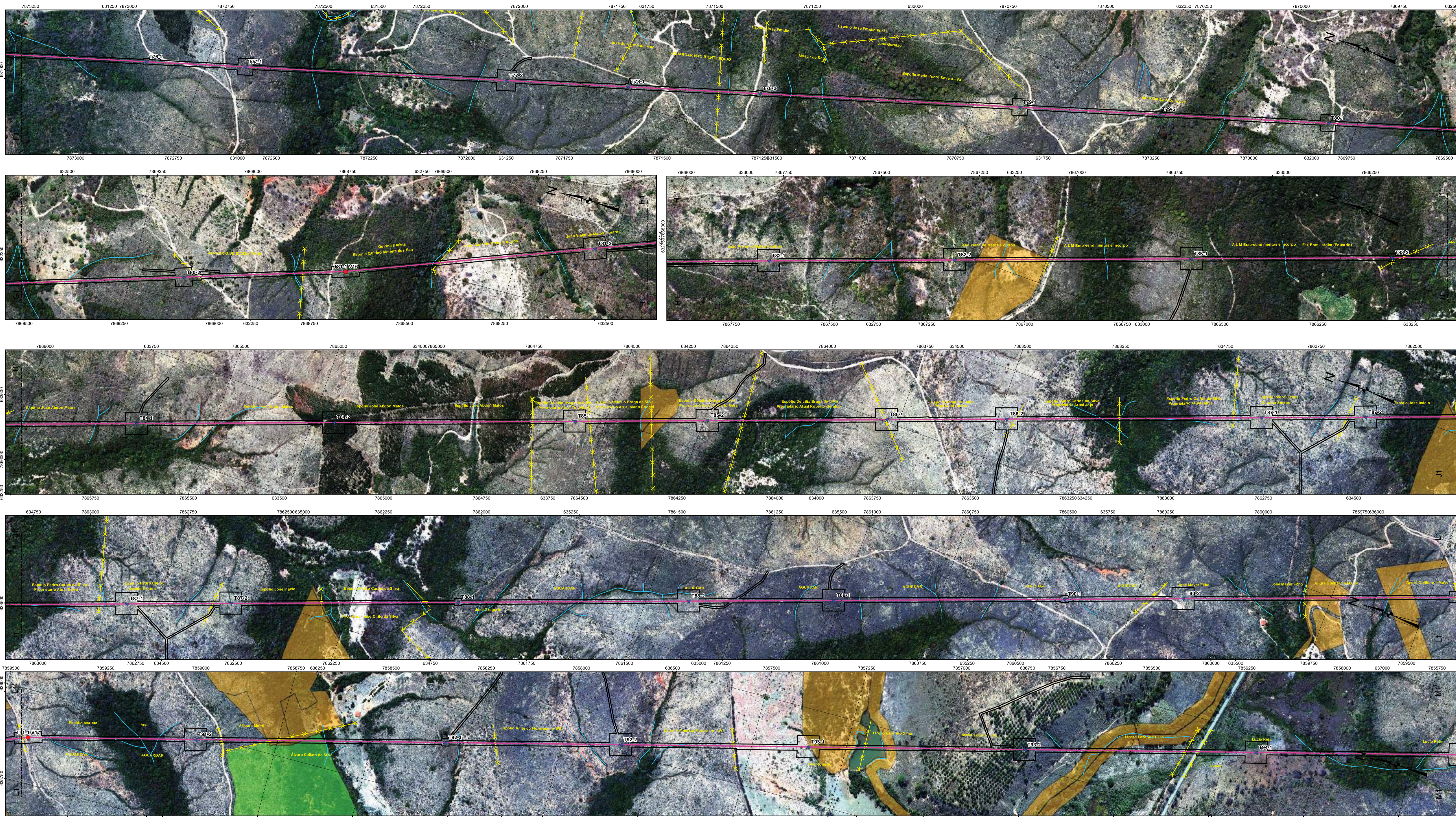
**REFERÊNCIAS**



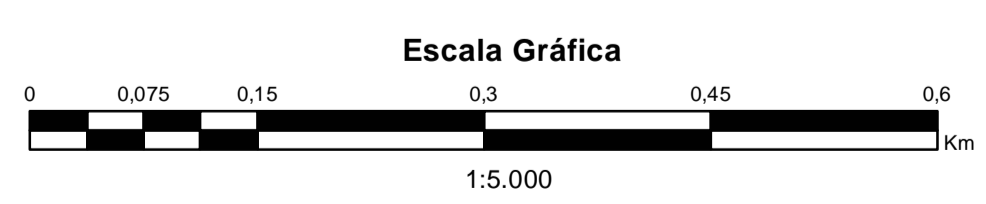
**INVENTÁRIO FLORESTAL**

**LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2**

|   |                         |   |                   |                   |  |                       |  |
|---|-------------------------|---|-------------------|-------------------|--|-----------------------|--|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         | CONTEÚDO<br>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS |                   | ESCALA<br>1:5.000 |  | FOLHA<br><b>04/09</b> |  |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019                               | ESCALA<br>1:5.000 | Nº CONSAM         |  |                       |  |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019                               |                   |                   |  |                       |  |

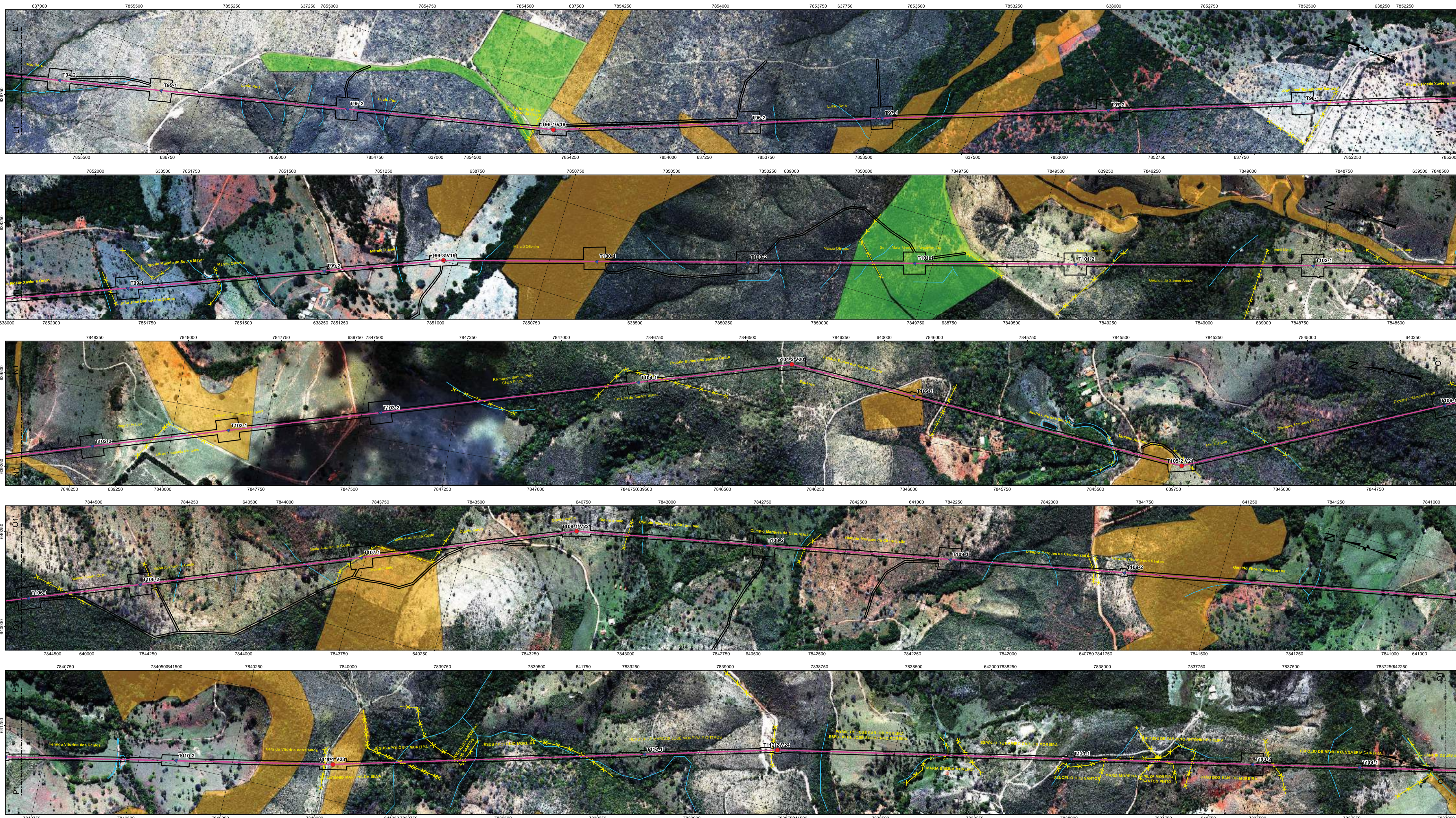


- Legenda**
- Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia —
  - Divisa de Propriedades ✕✕✕
- Reserva Legal**
- Reserva Legal Averbada
  - Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator, Datum Horizontal SIRGAS 2000, Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, Meridiano Central -45, Fuso -23.

| REFERÊNCIAS   |                         |   |                   |                |
|---|-------------------------|---|-------------------|----------------|
| <b>CONSAM</b><br>CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE  |                         |   |                   |                |
| INVENTÁRIO FLORESTAL  |                         |   |                   |                |
| LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2   |                         |   |                   |                |
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         | CONTEÚDO<br>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS |                   |                |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019                               | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br>05/09 |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019                               | Nº CONSAM         |                |



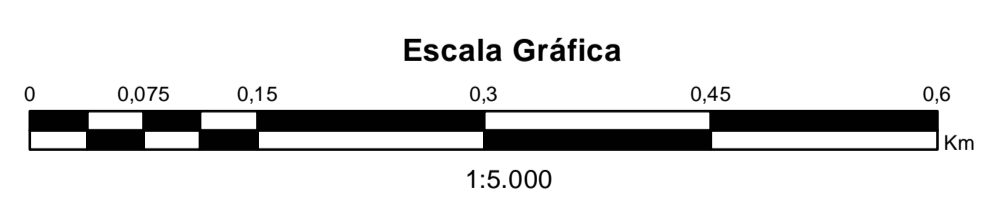
Situação

**Legenda**

- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice ●
- Torres ▲
- Hidrografia —
- Divisa de Propriedades ×××

**Reserva Legal**

- Reserva Legal Averbada
- Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofotoc com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

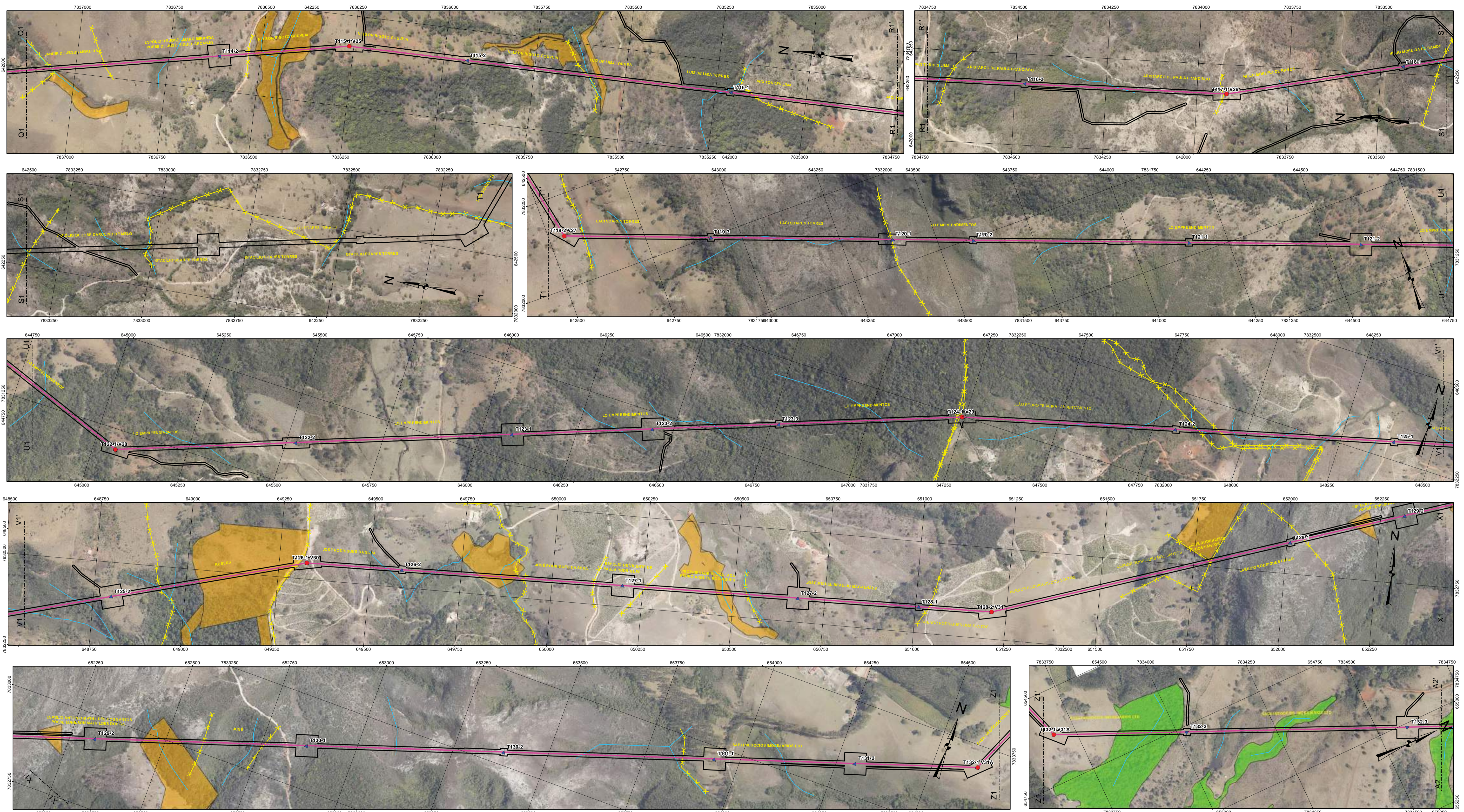
REFERÊNCIAS



INVENTÁRIO FLORESTAL

LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|   |                         |   |                    |
|---|-------------------------|---|--------------------|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         | CONTEÚDO<br>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS |                    |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019                               | ESCALA<br>1:5.000  |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019                               | Nº CONSAM<br>06/09 |



**Situação**

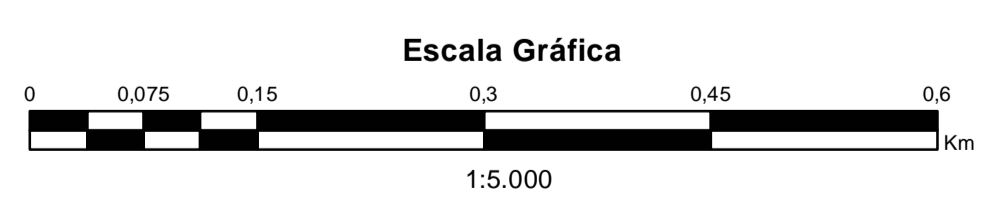


**Legenda**

- Área Diretamente Afetada - ADA
- LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
- Vértice ●
- Torres ▲
- Hidrografia —
- Divisa de Propriedades ✕✕✕

**Reserva Legal**

- Reserva Legal Averbada
- Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator, Datum Horizontal SIRGAS 2000, Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, Meridiano Central -45, Fuso -23.

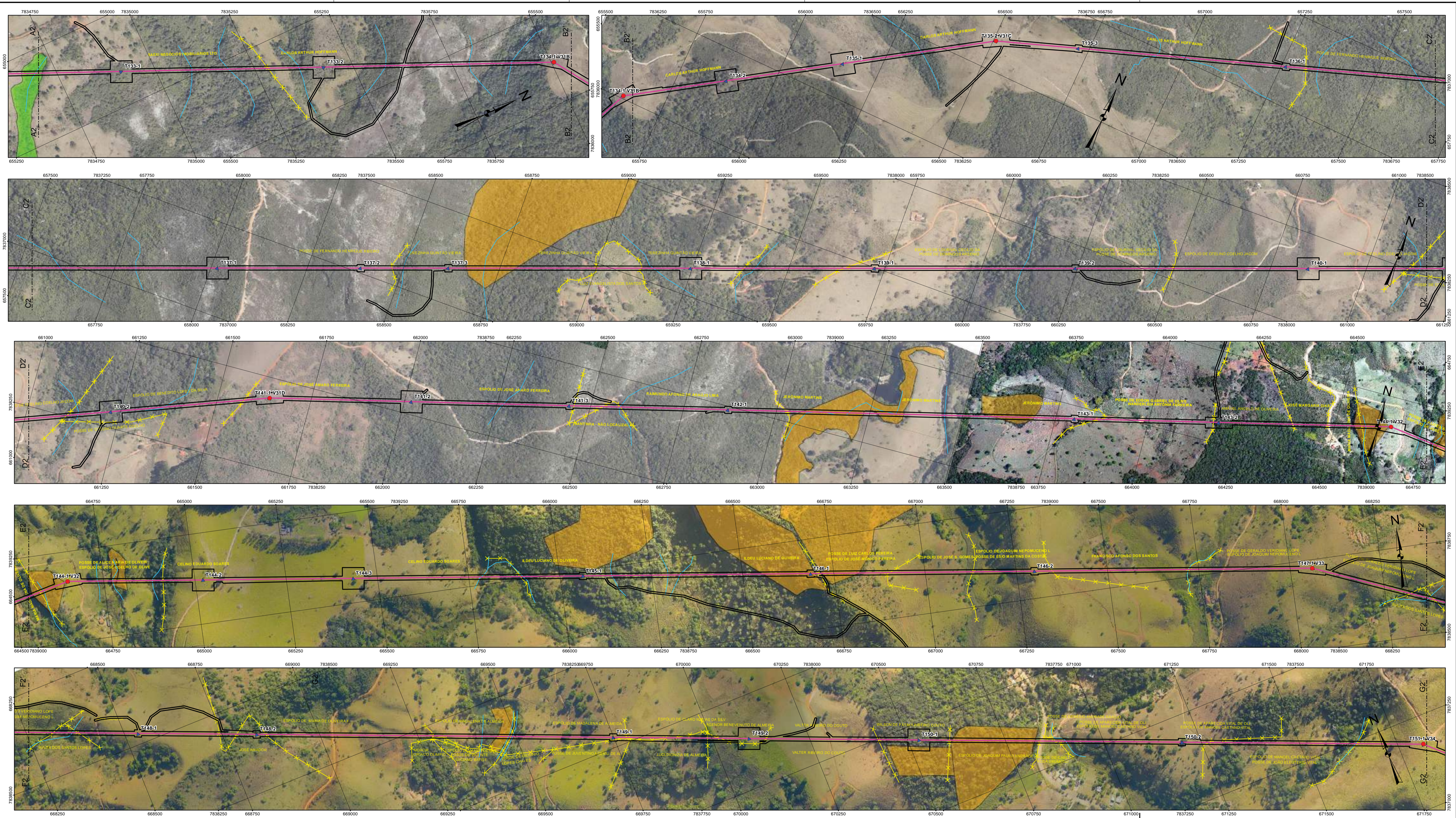
REFERÊNCIAS



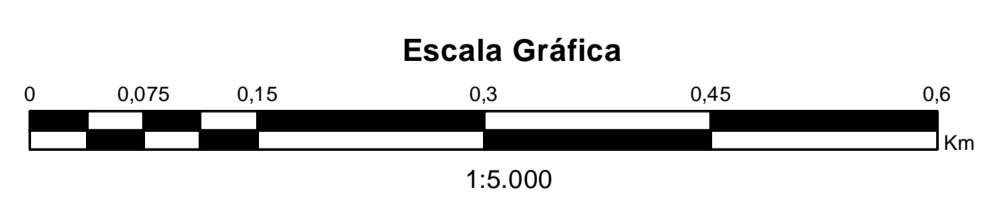
INVENTÁRIO FLORESTAL

LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|   |                         |                 |   |  |                   |                       |
|---|-------------------------|-----------------|---|--|-------------------|-----------------------|
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                         |                 | CONTEÚDO<br>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS |  | ESCALA<br>1:5.000 | FOLHA<br><b>07/09</b> |
| VER. PROJ.<br>GREYCIJANE  | APROV.<br>FLÁVIO CÉSAR  | DATA<br>11/2019 | Nº CONSAM                                     |  |                   |                       |
| DES.<br>ALNS  | VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019 |   |  |                   |                       |



- Legenda**
- Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice ●
  - Torres ▲
  - Hidrografia —
  - Divisa de Propriedades x x x
- Reserva Legal**
- Reserva Legal Averbada
  - Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator. Datum Horizontal SIRGAS 2000. Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. Meridiano Central -45. Fuso -23.

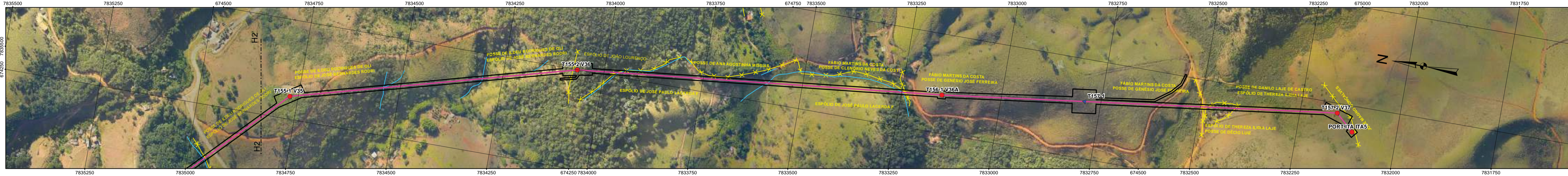
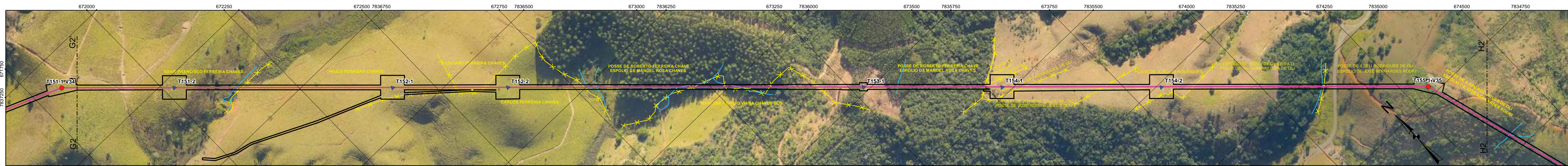
REFERÊNCIAS



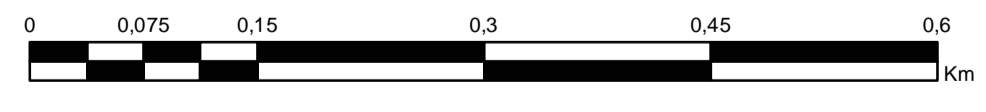
INVENTÁRIO FLORESTAL

LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2

|  |                                |                        |  |  |                          |                       |
|--|--------------------------------|------------------------|--|--|--------------------------|-----------------------|
| PROJETO<br><b>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA</b><br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br><b>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA</b><br>COORDENADOR DO PROJETO<br><b>GREYCIJANE C. OLIVEIRA</b> |                                |                        | CONTEÚDO<br><b>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS</b> |  | ESCALA<br><b>1:5.000</b> | FOLHA<br><b>08/09</b> |
| VER. PROJ.<br><b>GREYCIJANE</b>  | APROV.<br><b>FLÁVIO CÉSAR</b>  | DATA<br><b>11/2019</b> | ESCALA<br><b>1:5.000</b>                             |  |                          |                       |
| DES.<br><b>ALNS</b>  | VER. DES.<br><b>GREYCIJANE</b> | DATA<br><b>11/2019</b> | Nº CONSAM  |  |                          |                       |



- Legenda**
- Área Diretamente Afetada - ADA
  - LT Presidente Juscelino / Itabira 5 - C2
  - Vértice
  - Torres
  - Hidrografia
  - Divisa de Propriedades
- Reserva Legal**
- Reserva Legal Averbada
  - Reserva Legal Proposta



Fonte: Ortofoto com Resolução Espacial (GSD): 15 cm. Data do Voo : 24, 25 e 27/09/2018, AVOMD: 187/18.  
 AEROSAT - ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS LTDA.  
 Base Cartográfica: Projeção Universal Transversa de Mercator, Datum Horizontal SIRGAS 2000, Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, Meridiano Central -45, Fuso -23.

REFERÊNCIAS

|   |                                   |   |                                |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| <b>CONSAM</b><br>CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE  |                                   | <b>INVENTÁRIO FLORESTAL</b>                   |                                |
| <b>LT 500 kV PRESIDENTE JUSCELINO / ITABIRA 5 - C2</b>  |                                   |   |                                |
| PROJETO<br>JOSÉ DÉLIO A. PEREIRA<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>FLÁVIO CÉSAR GOMES DE OLIVEIRA<br>COORDENADOR DO PROJETO<br>GREYCIJANE C. OLIVEIRA |                                   | CONTEÚDO<br>MAPA DE RESERVA LEGAL TRANSPOSTAS |                                |
| VER. PROJ.<br>DES.<br>ALNS  | APROV.<br>VER. DES.<br>GREYCIJANE | DATA<br>11/2019<br>DATA<br>11/2019            | ESCALA<br>1:5.000<br>Nº CONSAM |
|   |                                   |   | <b>09/09</b>                   |

## **8.6 ANEXO 6 - PLANO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO**



**LT 500kV Presidente  
Juscelino – Itabira5 C2**

**Plano de Supressão da  
Vegetação**

Janeiro 2020



## SUMÁRIO

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>PLANO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO.....</b>                             | <b>1</b>  |
| 1.1      | PLANEJAMENTO .....  | 2         |
| 1.2      | PREPARO DA ÁREA.....  | 4         |
| 1.2.1    | Marcação prévia das áreas de supressão de vegetação .....               | 4         |
| 1.2.2    | Documentação.....   | 7         |
| 1.3      | PRÉ-CORTE.....  | 7         |
| 1.4      | CORTE DA VEGETAÇÃO, EMPILHAMENTO E DESTINAÇÃO .....                     | 7         |
| 1.4.1    | Atividade de supressão e avaliação.....                                 | 8         |
| 1.4.2    | Atividades previstas .....  | 9         |
| 1.4.3    | Treinamento da mão de obra.....   | 10        |
| 1.4.4    | Detalhamento da remoção da vegetação .....                              | 10        |
| 1.4.5    | Critérios Para o Dimensionamento Dos Sistemas de Supressão .....        | 11        |
| 1.4.6    | Descritivo Técnico para a Supressão da Vegetação .....                  | 12        |
| 1.4.7    | Corte dos indivíduos arbóreos .....                                     | 12        |
| 1.4.8    | Técnicas especiais de corte .....                                       | 13        |
| 1.4.8.1  | <i>Árvores cuja direção de queda natural precisa ser alterada .....</i> | <i>13</i> |
| 1.4.8.2  | <i>Árvores com tendência à rachadura.....</i>                           | <i>15</i> |
| 1.4.8.3  | <i>Árvores com oco .....</i>  | <i>15</i> |
| 1.4.8.4  | <i>Árvores grandes .....</i>  | <i>16</i> |
| 1.4.8.5  | <i>Árvores com tronco muito inclinado.....</i>                          | <i>16</i> |
| 1.4.9    | Erros típicos no corte .....  | 17        |
| 1.4.9.1  | <i>Erro na altura do corte .....</i>                                    | <i>17</i> |
| 1.4.9.2  | <i>Erro no corte da "boca" (profundidade e ângulo) .....</i>            | <i>17</i> |
| 1.4.10   | Erros comuns no pós-corte.....  | 18        |
| 1.4.10.1 | <i>Erro no destopamento.....</i>  | <i>18</i> |
| 1.4.10.2 | <i>Erro na estimativa do oco.....</i>                                   | <i>18</i> |
| 1.4.11   | Prevenção de acidentes no corte .....                                   | 18        |
| 1.4.11.1 | <i>Corte de cipós .....</i>   | <i>19</i> |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 1.4.11.2 | <i>Construir caminho de fuga</i> .....   | 19 |
| 1.4.11.3 | <i>Manter uma distância mínima entre as equipes</i> .....  | 19 |
| 1.4.11.4 | <i>Uso dos equipamentos de segurança</i> .....   | 20 |
| 1.4.11.5 | <i>Uso correto do motosserra</i> .....   | 20 |
| 1.5      | <b>PÓS-CORTE</b> .....   | 20 |
| 1.5.1    | Desgalhamento, tratamento e classificação de toras/lenha .....   | 20 |
| 1.5.2    | Carregamento, baldeio, descarregamento e empilhamento das toras e lenhas no pátio de estocagem e transporte para destinação final..... | 21 |
| 1.5.3    | Limpeza do sub-bosque, enleiramento, coleta e distribuição de resíduos .....   | 23 |
| 1.5.4    | Identificação proprietários interessados e ou compradores do material extraído ..  | 24 |
| 1.6      | <b>ANEXOS</b> .....  | 24 |
| 1.6.1    | <b>ANEXO 1 - MODELO DE LAUDO DE CUBAGEM</b> .....  | 25 |
| 1.6.2    | <b>ANEXO 2 - MODELO DE TERMO DE DOAÇÃO</b> .....   | 28 |

## **FIGURAS**

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Detalhamento das áreas passíveis de supressão vegetal .....  | 3  |
| Figura 2 - Representação ilustrativa dos gradiente de corte seletivo nas zonas I, II e III, conforme a NBR 5422 ..... | 5  |
| Figura 3 - Técnica padrão de corte. ....  | 13 |
| Figura 4 - Uso da cunha no direcionamento da queda da árvore .....  | 14 |
| Figura 5 - Largura da dobradiça .....   | 14 |
| Figura 6 - Corte de árvores com tendência à rachadura .....   | 15 |
| Figura 7 - Sequência de corte para árvores ocas .....   | 15 |
| Figura 8 - Etapas para o corte de árvores com diâmetro grande .....   | 16 |
| Figura 9 - Etapas para o corte de árvores com inclinação excessiva.....   | 16 |
| Figura 10 - Erro na altura do corte .....   | 17 |
| Figura 11 - Desperdício devido à rachadura.....   | 17 |
| Figura 12 - Erro no destopamento .....  | 18 |
| Figura 13 - Caminho de fuga deve estar sem obstáculo e a motosserra deve estar desligada.....                         | 19 |
| Figura 14 - Distância mínima entre as equipes .....   | 20 |

## **1 PLANO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO**

O Plano de Supressão de Vegetação apresenta os requisitos necessários para que as atividades a serem desenvolvidas na fase construtiva e de nivelamento dos cabos para o Comissionamento da LT 500 kV Presidente Juscelino – Itabira 5 – C2 sejam realizadas em atendimento às Licenças e Autorizações do IBAMA, em conformidade ao requerido pelos órgãos intervenientes e aos ditames da legislação federal, estadual e municipal.

Durante as atividades de supressão de vegetação para a implantação da LT 500KV SE Presidente Juscelino – Itabira 5 – C2 deverão ser adotados procedimentos operacionais, de segurança dos trabalhadores e de controle ambiental, a fim de minimizar os impactos ocasionados por estas atividades.

Estes procedimentos foram elaborados com base na legislação ambiental aplicável, nas medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias propostas no PBA do empreendimento, além das condicionantes, recomendações e determinações realizadas ao longo do processo de licenciamento do empreendimento.

A supressão será executada na Área Diretamente Afetada do empreendimento, conforme indicação do inventário florestal, especificamente nas áreas recobertas por vegetação nativa contemplando formações florestais e savânicas.

Os procedimentos de supressão de vegetação foram concebidos de maneira a:

- ✓ Restringir a supressão de vegetação aos limites autorizados e realmente necessários;
- ✓ Minimizar a supressão de vegetação, atendendo aos critérios de segurança para a instalação e operação do empreendimento;
- ✓ Evitar impactos nas áreas adjacentes;
- ✓ Garantir a disposição e/ou utilização e destinação final adequada do material lenhoso e resíduos vegetais oriundos do desmatamento;
- ✓ Minimizar os riscos da atividade aos funcionários que executam a supressão de vegetação;
- ✓ Identificar e resgatar o germoplasma de espécies protegidas, ameaçadas, raras, endêmicas ou que ainda não foram identificadas;
- ✓ Minimizar os impactos sobre a fauna silvestre, considerando o afugentamento, manejo e resgate da fauna;
- ✓ Evitar impactos sobre o patrimônio histórico e arqueológico;
- ✓ Quantificar o volume real da madeira gerada com a supressão da vegetação.

O empreendedor será responsável por todas as atividades de supressão da vegetação e as implicações envolvidas, incluindo as condições finais das áreas desmatadas e malha de acessos, segurança dos trabalhadores e população adjacente, fauna silvestre, resgate de germoplasma e destinação final do material lenhoso.

As instruções aqui apresentadas deverão ser resumidas em processos de integração e treinamento com linguagem apropriada a serem distribuídas a todos os trabalhadores envolvidos com as obras..

O cumprimento de todos os procedimentos descritos deverá fazer parte dos contratos a serem firmados com prestadores de serviços e empresas terceirizadas que venham a participar da execução das atividades relacionadas com as obras.

A limpeza do terreno e a supressão de vegetação, de maneira genérica, incluem todos os serviços de liberação das áreas para o início efetivo das obras, quer de drenagem ou de terraplanagem. Estes serviços devem ser realizados considerando o planejamento, preparo da área, pré-corte, corte da vegetação e empilhamento e entrega da madeira.

## 1.1 PLANEJAMENTO

Antecede o início das atividades de supressão. Nessa fase ocorre a definição de estratégias de extração da cobertura vegetal, locando vias de transporte, pátios de armazenamento e formatos de aproveitamento do volume madeireiro resultante, como os aspectos regionais de uso e dendrométricos da madeira. Ainda nessa fase, serão identificadas as áreas a serem desmatadas para que não seja suprimida vegetação em áreas fora dos limites estabelecidos. Somente a partir da determinação das áreas contempladas para o desmatamento, dever-se-á proceder à execução do Plano. As áreas estarão baseadas na planta de supressão indicada no inventário florestal.

As atividades de Supressão de Vegetação se distinguem em três fases principais:

**Abertura de Picada** – Atividade já realizada para execução de sondagens e locação das torres e acessos na fase de planejamento (ASV N° 1368/2019 recebida em 26 de março de 2019).

**Faixa de Serviço** – Atividade de supressão de vegetação que destina-se à implantação das torres e lançamentos de cabos. As praças de montagem das estruturas diferem de tamanho de acordo com o tipo de torre: torres estaiadas (60 x 60 m), torres autoportante (20 x 20 m) e torres de ancoragem (30 x 75 m).

No caso das praças de lançamento de cabos (60 x 150 m) somente poderão ser definidas na montagem das torres autoportantes e estaiadas, sendo que preferencialmente serão instaladas em áreas que não necessitem supressão.

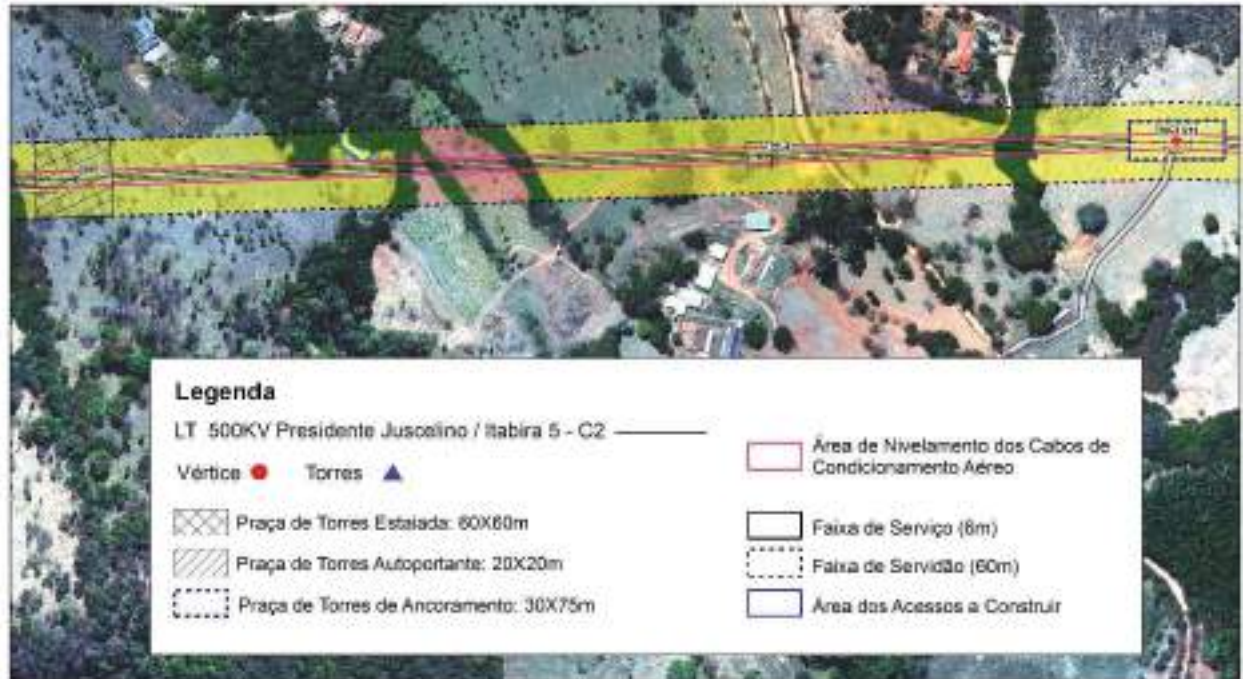


Figura 1 - Detalhamento das áreas passíveis de supressão vegetal

**Área de Nivelamento/Grampeamento dos Cabos para Comissionamento Aéreo** – Esta atividade de Supressão está relacionada à *NBR-5422 (Procedimento de Linhas de Transmissão de Energia Elétrica)* a qual fixa as condições básicas para o Projeto de Linhas Aéreas de Transmissão de Energia Elétrica, de modo a garantir níveis mínimos de Segurança e apresenta a largura necessária de supressão de vegetação para permitir a implantação, operação e manutenção da linha.

A grampeação dos cabos é a elevação dos cabos para retirada da roldana, nivelamento e instalação dos grampos de suspensão e se constitui na última fase Instalação dos cabos condutores, para-raios e acessórios.

As áreas onde a faixa interceptar vegetação de maior porte e, portanto, maior risco para a LT, deverá ser realizado o corte da vegetação numa faixa de acréscimo de 3 metros de cada lado a partir da faixa de serviço; os indivíduos arbóreos que estiverem fora desta faixa e que coloquem

em risco a LT também serão suprimidos de forma seletiva, conforme NBR- 5422 e Plano de Supressão da LT 500 kV Presidente Juscelino –Itabira 5, C2.

## **1.2 PREPARO DA ÁREA**

### **1.2.1 Marcação prévia das áreas de supressão de vegetação**

A vegetação existente na faixa de servidão deve ser objeto de supressão, segundo os critérios definidos na NBR 5422/85. O corte seletivo deverá ser realizado ao longo da faixa de servidão de 60m (e fora dela para as árvores consideradas perigosas) de forma a possibilitar a operação segura do empreendimento (conforme preconizada na NBR 5422/85). Avalia-se que as dimensões adotadas para a supressão da vegetação, sejam suficientes para o emprego do cabo guia, montagem e içamento das torres, trânsito de veículos, transporte de materiais e lançamento de cabos-piloto, para-raios e condutores, além de se levar em conta o balanço dos cabos devido à ação do vento, efeitos elétricos e posicionamento das fundações de suportes e estais.

Como forma de um melhor controle da supressão deverão ser elaborados os croquis de supressão referente a cada torre e vão, conforme critérios da NBR 5422/85. A Figura 2 representa, de forma ilustrativa, um corte transversal na praça de uma torre, com a representação dos cabos condutores na altura mínima de projeto, indicando as dimensões das Zonas I, II e III (L1, L2 e L3), e as respectivas alturas, V1, V2 e V3. Para efeito da execução do corte seletivo no campo alguns valores das zonas e alturas podem ser arredondados, de forma a possibilitar sua execução no campo:

- A Zona I corresponde a 35,20 metros (L1 = 17,60 metros);
- A Zona II corresponde a 12,40 metros (L2 = 6,20 metros);
- A Zona III corresponde a 12,40 metros (L3 = 6,20 metros);
- A altura V1 corresponde a 6,7 metros. O que significa dizer que na Zona I, deverá ser mantida toda a vegetação de até 6,7 metros de altura;
- A altura V2 corresponde a 10,5 metros. O que significa dizer que na Zona II, deverá ser mantida toda a vegetação de até 10,5 metros de altura;
- A altura V3 corresponde a 14 metros. O que significa dizer que na Zona III, deverá ser mantida toda a vegetação de até 14 metros de altura.

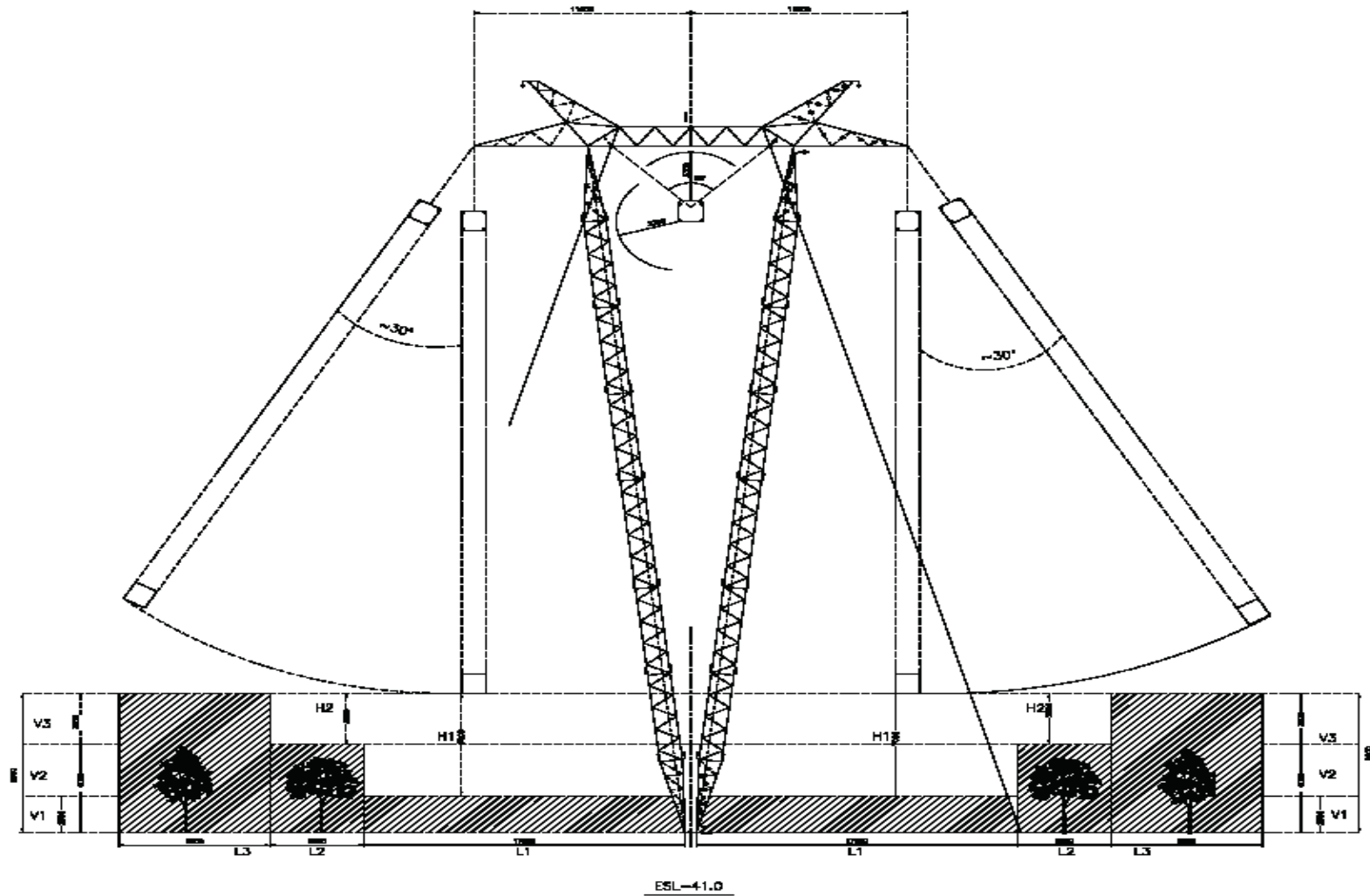


Figura 2 - Representação ilustrativa dos gradientes de corte seletivo nas zonas I, II e III, conforme a NBR 5422



- ✓ Nos trechos com vegetação nativa deverão ser adotados cuidados especiais para garantir que o desmatamento respeite o limite de intervenção autorizado nos documentos do licenciamento ambiental (licenças ambientais e autorizações de supressão de vegetação);
- ✓ Nas travessias de grotas profundas ou em outras situações onde a altura dos condutores em relação ao solo for significativa (por exemplo, nos locais próximos a torres e nos vãos cujas torres estiverem localizadas em elevações do terreno), a vegetação deve ser mantida integralmente, sem a realização do corte seletivo;
- ✓ As áreas de vegetação nativa a serem suprimidas deverão ser previamente marcadas com fita plástica sinalizadora (zebrada) colorida ou estacas vermelhas de marcação topográfica, de modo a permitir a rápida visualização da área a ser suprimida. A marcação das áreas a serem limpas deverá ser realizada preferencialmente por equipe de topografia;
- ✓ Deverá ser realizada previamente a verificação da faixa a ser suprimida detectando a possível presença de espécies da fauna, como também possíveis nidificações ou quaisquer indícios de residência faunística, com máxima atenção à presença de aves. Se constatando a presença de espécimes avifaunísticas com mobilidade comprometida ou ninhos habitados, a área deverá ser interditada até que ações de manejo sejam aplicadas, onde dependerão da avaliação técnica do Ornitólogo, que deverá considerar as especificidades dos táxons e, analisar a possível translocação para uma área contígua do fragmento (que não será afetado diretamente pela supressão) de forma imediata ou não. No caso de espécies ameaçadas de extinção, deverá ser realizada a demarcação da árvore com ninhegos, protegendo a área em um raio de pelo menos 20 metros ao redor do ninho, até que este deixe de ser utilizado de forma natural, para então, retomar as atividades referentes à supressão da vegetação naquela área. As atividades relativas ao salvamento da fauna estão descritas minuciosamente no Programa de Monitoramento da Fauna;
- ✓ Recomenda-se manter as árvores situadas fora da região de balanço dos condutores com altura tal que, caso a árvore possa vir a cair em direção à linha, em momento algum a distância aos condutores seja inferior a  $(0,5 + 0,0025 \times 500) = 1,75$  metros e, 0,5 metros em relação aos suportes (torres) e/ou estais;
- ✓ Conforme a NBR 5422/85, o revestimento vegetal na faixa de segurança for considerado de preservação permanente (APP), o mesmo não poderá ser desmatado. É permitido tão somente a execução de clareiras nos locais de locação e montagem dos suportes. Após a montagem da linha é permitida a utilização da faixa para fins de manutenção.

### **1.2.2 Documentação**

- ✓ A(s) empresa(s) responsável(eis) pela supressão de vegetação deverá(ão) possuir as licenças de porte e uso de motosserras (LPU), conforme previsto na Portaria Normativa IBAMA N° 149/1992. A equipe de supressão deverá portar uma cópia dessas licenças durante os serviços;
- ✓ A equipe de supressão também deverá portar uma cópia autenticada da autorização de supressão de vegetação, inclusive com a planta dos limites da área de intervenção licenciada;
- ✓ Nos casos em que não houve o término de negociação com o proprietário, este deverá estar previamente de sobreaviso antes de serem iniciadas quaisquer atividades;
- ✓ Caso haja necessidade de transporte externo às obras, será responsabilidade do empreendedor fornecer ao destinatário a documentação necessária à obtenção do Documento de Origem Florestal - DOF junto ao IBAMA.
- ✓ O empreendedor será responsável pela elaboração dos Laudos de Cubagem contendo informações do volume de madeira por espécie e de lenha gerado com a supressão de vegetação.

### **1.3 PRÉ-CORTE**

Realização do pré-corte, ou seja, para limpeza do sub-bosque. Nesta etapa é realizado também o afugentamento e o resgate da fauna silvestre, conforme especificado em programa específico de afugentamento e resgate da fauna, além de relocação de epífitas, bromélias e meliponíneos, conforme exposto em programa específico. Lembrando que o empreendimento estará amparado por programas específicos de acompanhamento da fauna e da flora, devendo ser indicadas as áreas de refúgio e relocação.

### **1.4 CORTE DA VEGETAÇÃO, EMPILHAMENTO E DESTINAÇÃO**

Consiste na realização de corte raso, de corte parcial ou seletivo e remoção do material lenhoso, bem como do processamento, empilhamento, remoção de resíduos da supressão, cubagem e destinação do material lenhoso.

A supressão será realizada em uma sequência operacional de acordo com as atividades listadas a seguir:

- Seleção, contratação e orientação de colaboradores para a execução da supressão;
- Demarcação em campo dos indivíduos arbóreos a serem cortados;
- Planejamento e localização das áreas a serem utilizadas para estocagem e da destinação do material lenhoso;
- Limpeza prévia do sub-bosque com foices, quando necessário;
- Derrubada direcional das árvores para as áreas mais abertas e para o interior da faixa de servidão do empreendimento;
- Desdobramento de madeira produzida;
- Retirada, transporte e estocagem da madeira;
- Empilhamento da madeira;
- Medição do volume lenhoso gerado;
- Limpeza da área suprimida.

#### **1.4.1 Atividade de supressão e avaliação**

A remoção da vegetação poderá ser empreitada a uma empresa especializada ou realizada pela própria empreiteira, caso disponha de mão de obra qualificada e todo equipamento específico para o transporte e demais atividades inerentes à remoção da cobertura vegetal, os quais citam-se a seguir:

- 01 veículo utilitário de apoio;
- 01 retroescavadeira;
- 06 motosserras em várias especificações, todas registradas;
- 08 facões;
- 10 foices;
- 02 veículos cabinado para transporte de operários.
- Almojarifado completo e atualizado com equipamentos de segurança (EPIs).

Para definição logística, o trabalho deverá seguir o cronograma físico de implantação do empreendimento, devendo ser planejada e instalada uma base de apoio itinerante para atender ao andamento das atividades. Serão estabelecidas duas frentes de supressão e será realizada em duas

etapas, sendo a primeira na fase de implantação do empreendimento e posteriormente na fase de comissionamento, conforme especificado no Programa de Supressão da Vegetação.

As normas de segurança estabelecidas para esse tipo de empreendimento são rígidas e visam à segurança da LT, além da segurança de terceiros. Dessa forma, não se admite a presença de espécies vegetais arbóreas de maior porte cuja copa não atenda a distância permitida entre a copa e os cabos condutores conforme NBR supramencionada.

Árvores de qualquer altura que não estejam nos limites da área a ser suprimida (faixa de serviço de 6m, por exemplo) deverão ser preservadas, exceto aquelas que possam comprometer a integridade dos cabos em função do maior porte. Assim, faz-se necessária a remoção dessa cobertura vegetal nos locais previamente estabelecidos para evitar prejuízos, transtorno ao usuário e riscos de acidentes à população local. Nesse sentido, deverão seguir o cronograma de exploração, adaptado às fases de construção da Linha de Transmissão, constando as seguintes atividades:

- Remoção da cobertura vegetal arbórea somente nas áreas indicadas, evitando-se a remoção de plântulas, ervas, arbustos e indivíduos arbóreos jovens bem como o decapeamento do solo;
- Remoção simultânea do material madeireiro/lenhoso com seleção das espécies que apresentam potencial de usos nobres;
- Implantação de pátios de estocagem em pontos de fácil acesso utilizando as vias usadas na implantação do empreendimento e que viabilizem o controle da extração madeireira e deslocamento de funcionários;
- Implantação de cronograma de extração de acordo com implantação do empreendimento e negociações com os interessados pelo material extraído.

#### **1.4.2 Atividades previstas**

As atividades de supressão estão previstas para serem desenvolvidas concomitantemente ao desenvolvimento das ações construtivas. Cada uma das atividades descritas abaixo está, em parte, representada no cronograma de implantação do empreendimento.

- Obtenção da Autorização de Supressão da Vegetação - ASV;
- Informação ao órgão ambiental sobre o início das atividades;
- Constituição e orientação da equipe de execução;

- Identificação e mapeamento das áreas a serem suprimidas;
- Palestras informativas e educacionais aos agentes envolvidos nesta atividade;
- Identificação dos proprietários interessados e/ou compradores do material extraído;
- Remoção do material vegetal e armazenamento dos mesmos em pátios de estocagem;
- Destinação do material lenhoso
- Vistoria de campo;
- Emissão de relatórios de acompanhamento e final.

### **1.4.3 Treinamento da mão de obra**

Antecedente ao início dos serviços, a equipe de trabalhadores que atuará na supressão da vegetação deverá receber um treinamento específico, onde receberá orientações sobre a importância e uso de EPI necessários na atividade, técnicas de supressão, esclarecimentos sobre as condicionantes da ASV, licença de instalação e sobre os programas ambientais que interagem diretamente com a supressão da vegetação.

### **1.4.4 Detalhamento da remoção da vegetação**

Na fase de remoção do material será necessário seguir alguns critérios definidos de acordo com as diretrizes citadas abaixo.

- Nas margens de drenagens o corte da cobertura vegetal deve ser realizado a partir da borda externa da formação para se evitar o tombamento de árvores nos leitos dos cursos d'água, ou ainda, a partir das áreas de mais fácil acesso;
- Antes do início da poda e/ou remoção das espécies arbóreas de maior porte, efetuar a retirada dos cipós que estiverem entrelaçadas às copas das árvores no interior da área a ser desbastada, não atingindo as áreas adjacentes. Desta maneira, basta que uma árvore seja derrubada para que outras árvores sejam danificadas ou até mesmo derrubadas. Portanto, o corte de cipós reduz expressivamente o número de riscos de acidentes para as equipes de exploração, além de não danificar e ou derrubar árvores que devem ser preservadas.
- Evitar sempre que possível a supressão das espécies ameaçadas de extinção ou protegidas por lei nas áreas de transposição da LT ou ainda verificar a possibilidade de realizar apenas podas seletivas. Caso seja inevitável a supressão de indivíduos destas espécies, deve-se

adotar uma medida conservacionista que consiste em verificar se os mesmos estão em processo de frutificação para obtenção das sementes e posterior reprodução em viveiros idôneos existentes na região. Esta ação irá garantir que a variabilidade genética das plantas suprimidas não se perca totalmente, mitigando o impacto causado pela supressão.

- Efetuar a coleta de material botânico fértil para identificação e deposição em herbário, verificar a presença de epífitas nas áreas serem suprimidas e, quando existentes, realocá-las nas áreas de vegetação natural adjacentes às áreas suprimidas. Estas atividades contarão com a participação do técnico responsável pela remoção da cobertura vegetal;
- Quando houver corte raso, manter os tocos com altura máxima de 0,3m, possibilitando o uso da faixa de serviço e evitando ações desnecessárias nas adjacências;
- Desmonte de árvores no local quando estas estiverem em locais de difícil acesso, gerando os aproveitamentos comerciais possíveis;
- Retirada de material de usos diversos para a construção civil e rural, retirada de lenha e retirada de toras para usos mais nobres, quando houver;
- Estas atividades envolvem riscos, sendo necessário o uso de equipamento de segurança (EPI) pelos operários. Os motosserras utilizados na supressão deverão estar devidamente registrados, junto ao IBAMA.

A seguir apresenta-se o detalhamento dos procedimentos a serem adotados para implantação dos serviços de supressão da vegetação nas áreas passíveis de supressão ao longo da Faixa de Serviço da LT.

#### **1.4.5 Critérios Para o Dimensionamento Dos Sistemas de Supressão**

Os critérios para o dimensionamento dos sistemas de supressão da vegetação seguiram as informações qualitativas e quantitativas já apresentadas neste documento. Assim foram consideradas as particularidades existentes no material lenhoso em diferentes dimensões para melhor aproveitamento do recurso madeireiro, ou seja, dimensionamento dos produtos madeireiros conforme apresentado a seguir:

- Classe I – toretes cujo diâmetro seja menor que 25cm cm medido na ponta mais fina. Esta madeira é classificada como resíduo (lenha), devendo ter comprimento de no máximo 1,0 m.

- Classe II – toretes com diâmetro de 26 cm a 39 cm, medido na ponta mais fina. Esta madeira é classificada como mourões, lapidados, devendo ter comprimento de 2,50 metros.
- Classe III – toretes com diâmetro igual ou superior a 40 cm, medido na ponta mais fina. Esta madeira é classificada como de serraria, devendo ser traçada em toretes de comprimentos variáveis, entre o intervalo mínimo de 2,50 m e máximo de 4,50 m, procurando-se obter peças de maior valor comercial.

É importante salientar que algumas espécies possuem características morfológicas e/ou dendrológicas que não possibilitam um uso mais nobre, portanto, todo material lenhoso proveniente destas espécies deverá ser utilizado para lenha, devendo o traçamento obedecer às especificações de dimensionamento supracitadas.

#### **1.4.6 Descritivo Técnico para a Supressão da Vegetação**

- Abate de árvores e arvoretas, desgalhamento e traçamento (recorte das toras e lenha);
- Separação do material lenhoso por classes já estabelecidas;
- Arraste/baldeio de toras;
- Carregamento, baldeio e descarregamento das toras e da lenha para pátio de estocagem
- Empilhamento, carregamento e transporte da lenha e toras para o destino final;
- Limpeza do sub-bosque com foices/facões;
- Enleiramento, coleta e distribuição dos resíduos.

#### **1.4.7 Corte dos indivíduos arbóreos**

Antecedente ao corte deverá ser realizado a operação de pré-corte, onde será verificado se há presenças de cipós, se a direção de queda recomendada é factível e se existem riscos de acidentes, tais como galhos quebrado pendurados, presença de abelhas, vespas e cobras. Também deverão ser determinados caminhos de fuga por onde a equipe deverá se afastar no momento da queda da árvore.

Caso haja presença de cipós entrelaçando outras árvores, dever-se-á realizar o corte dos mesmos de modo a desvincular a árvore a ser cortada das outras árvores e então efetuar o corte. No corte normalmente será utilizada a técnica padrão que consiste em uma sequência de três

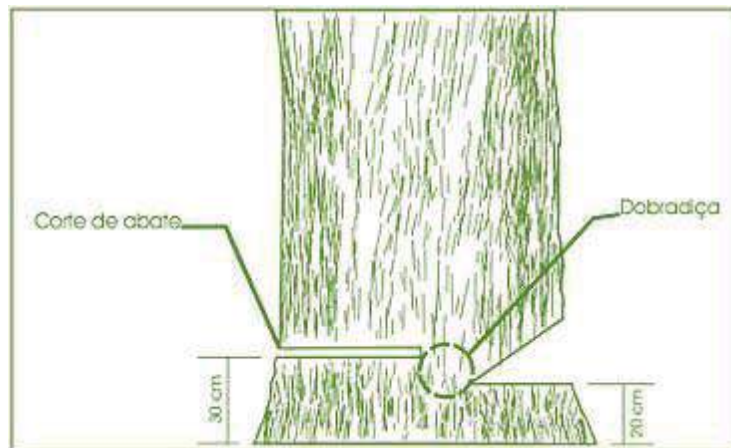
entalhes: abertura da “boca”, corte diagonal e corte de abate direcional (Figura 3) A seguir apresenta-se as dimensões e especificações da técnica padrão de corte.

Ângulo da boca de corte: de 45 a 60°;

Profundidade da boca de corte: 1/5 a 1/3 do diâmetro da árvore;

Dobradiça ou filete de ruptura: 2,0 a 5,0cm;

Profundidade do corte de abate: metade do diâmetro da árvore.



**Figura 3 - Técnica padrão de corte.**

Fonte: AMARAL et al, 1998

Na transposição de uma pequena faixa de contato do cerrado com a floresta, que apresenta indivíduos arbóreos de baixo diâmetro, poderá ser adotado o corte em “bisel”, a uma altura bem próxima ao solo, de forma a obter um maior aproveitamento do material lenhoso.

#### **1.4.8 Técnicas especiais de corte**

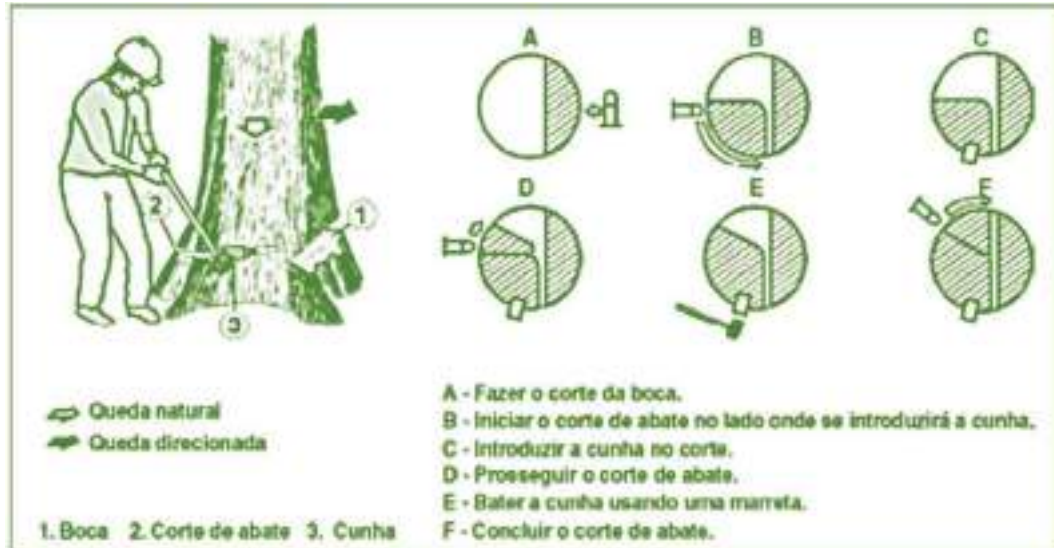
As técnicas especiais de corte têm como base a técnica padrão, sendo empregadas para as seguintes situações.

##### **1.4.8.1 Árvores cuja direção de queda natural precisa ser alterada**

Para facilitar o arraste e proteger árvores remanescentes, em algumas situações é preciso orientar a queda da árvore a ser extraída para uma direção diferente da sua tendência natural.



O ajudante introduz a cunha na fenda do corte de abate direcionando a queda da árvore. A cunha, inserida no lado de inclinação natural da árvore, funciona como um suporte, dificultando a queda nesta direção (Figura 4).



**Figura 4 - Uso da cunha no direcionamento da queda da árvore**

Fonte: AMARAL et al, 1998

O controle da direção de queda pode ser reforçado deixando uma dobradiça mais estreita no lado de queda natural. Essa parte rompe primeiro, causando uma torção e direcionando a queda da árvore para o lado desejado (Figura 5).

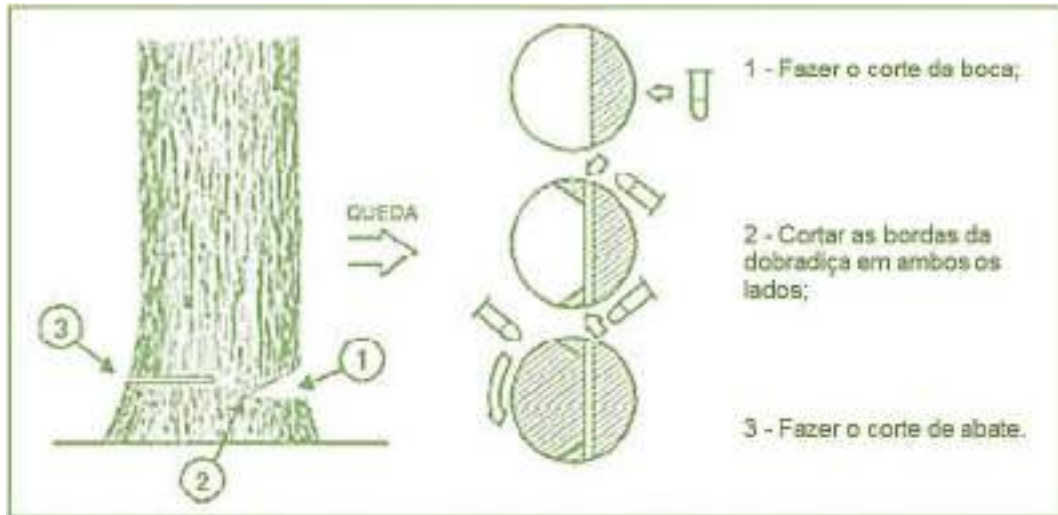


**Figura 5 - Largura da dobradiça**

Fonte: AMARAL et al, 1998

### 1.4.8.2 Árvores com tendência à rachadura

Para reduzir a tensão e, conseqüentemente, as chances de rachadura durante a operação de derrubada, deve-se cortar as bordas da dobradiça como ilustra a Figura 6.



**Figura 6 - Corte de árvores com tendência à rachadura**

Fonte: AMARAL et al, 1998

### 1.4.8.3 Árvores com oco

A maior parte dos acidentes graves no corte são provocados pela derrubada de árvores ocadas, pois estas tendem a cair rapidamente e em uma direção imprevisível.

Caso a árvore esteja ocada apenas na base do tronco (um metro de altura), o corte acima do oco resolve o problema. No entanto, se o oco se estende além da base do tronco, é necessário adotar um corte especial como indica a Figura 7



**Figura 7 - Sequência de corte para árvores ocadas**

Fonte: AMARAL et al, 1998

#### 1.4.8.4 Árvores grandes

As árvores grandes precisam ser cortadas em etapas, facilitando o manuseio do motosserra e evitando que o sabre fique preso à árvore. A Figura 8 apresenta uma sequência de três entalhes.

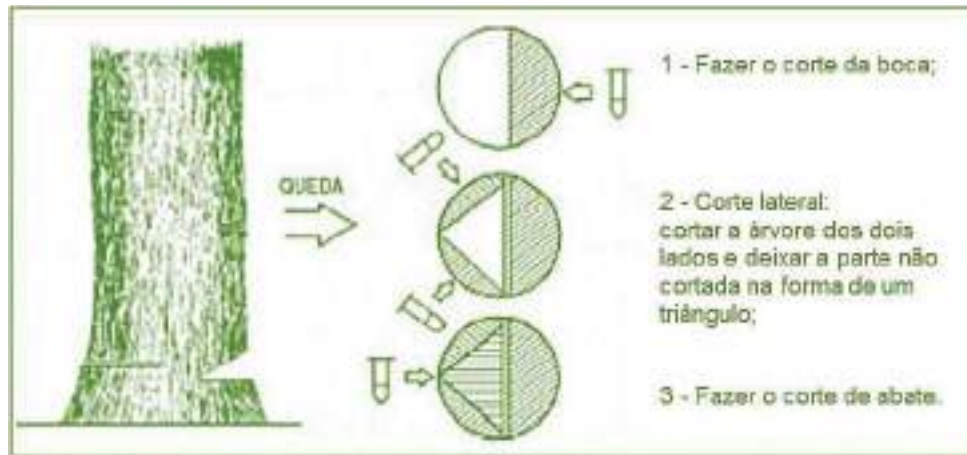


Figura 8 - Etapas para o corte de árvores com diâmetro grande

Fonte: AMARAL et al, 1998

#### 1.4.8.5 Árvores com tronco muito inclinado

As árvores com inclinação acentuada oferecem maiores riscos de acidentes durante o corte por causa da rapidez com que elas tendem a cair. Além disso, as rachaduras provocadas por erros no corte são mais comuns nessas árvores. Para reduzir tais problemas, são utilizadas as seguintes técnicas de corte como mostra a Figura 9.

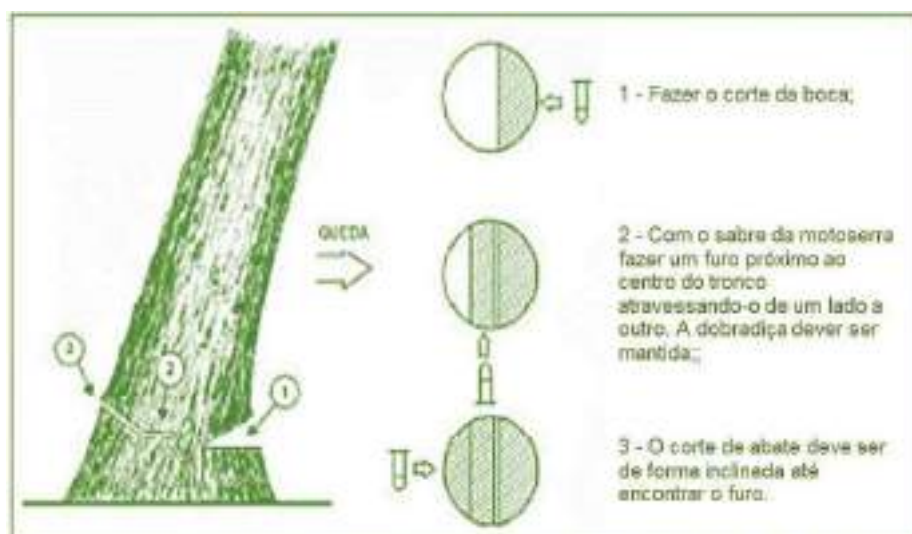


Figura 9 - Etapas para o corte de árvores com inclinação excessiva

Fonte: AMARAL et al, 1998

## 1.4.9 Erros típicos no corte

### 1.4.9.1 Erro na altura do corte

Ao invés de fazer o corte de abate na altura recomendada (30 cm), o motosserrista, por falta de treinamento e também por comodidade, o faz na altura da cintura (60-70 cm), resultando em desperdício de material lenhoso (Figura 10).



Figura 10 - Erro na altura do corte

Fonte: AMARAL et al, 1998

### 1.4.9.2 Erro no corte da "boca" (profundidade e ângulo)

Se o corte diagonal for menor que 45 graus e não interceptar o corte horizontal, as chances da árvore rachar durante a queda são maiores. Esse erro representa uma perda média de 1,2 m<sup>3</sup> por hectare (Figura 11).

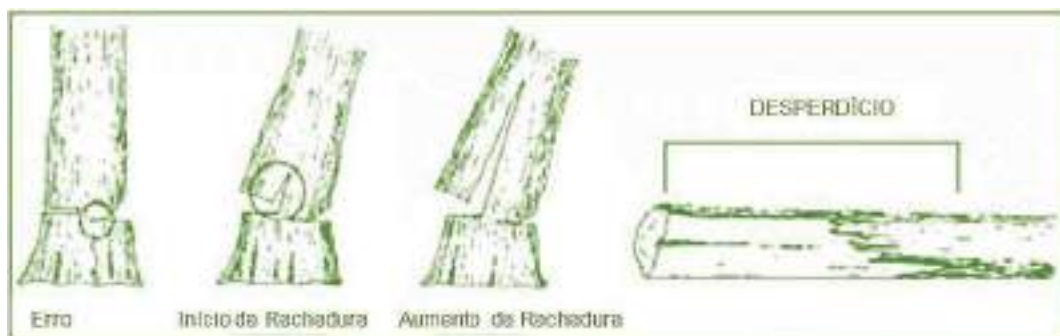


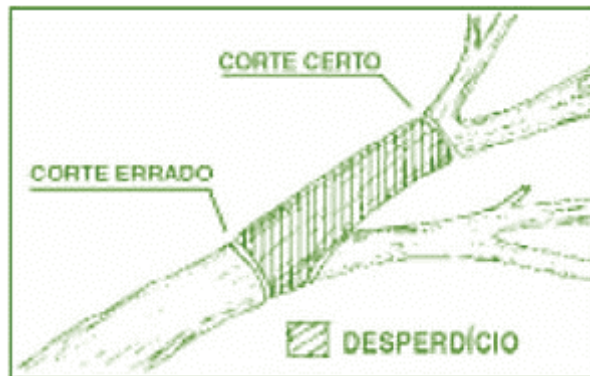
Figura 11 - Desperdício devido à rachadura

Fonte: AMARAL et al, 1998

#### 1.4.10 Erros comuns no pós-corte

##### 1.4.10.1 Erro no destopamento

Corte feito abaixo do recomendado (Figura 12). Esse tipo de erro provoca grande desperdício de madeira.



**Figura 12 - Erro no destopamento**

Fonte: AMARAL et al, 1998

##### 1.4.10.2 Erro na estimativa do oco

A superestimativa do comprimento do oco ocasiona um desperdício que pode ser minimizado por meio da realização do teste da vara que consiste em introduzir uma vara no oco para definir a sua extensão. Em geral, o traçamento é feito 30 cm além do oco, para retirar a madeira apodrecida. Entretanto, no caso de espécies de alto valor, mesmo essa parte oca pode ser aproveitada, desde que o oco tenha um diâmetro pequeno.

#### 1.4.11 Prevenção de acidentes no corte

A maioria dos acidentes na exploração madeireira (alguns fatais) ocorre na etapa de corte das árvores. Para evitar tais acidentes, além das técnicas adequadas de corte, deve-se adotar as seguintes medidas preventivas:

#### **1.4.11.1 Corte de cipós**

É comum as árvores estarem entrelaçadas por cipós. Desta maneira, basta que uma árvore seja derrubada para que outras árvores também caiam. O corte de cipós reduz expressivamente o número de riscos de acidentes para as equipes de exploração.

#### **1.4.11.2 Construir caminho de fuga**

A equipe de corte limpa a área em torno da árvore a ser extraída, removendo os eventuais obstáculos como arvoretas e galhos quebrados. Em seguida, define e abre o caminho de fuga (Figura 13), fora do raio provável de queda da árvore.



**Figura 13 - Caminho de fuga deve estar sem obstáculo e a motosserra deve estar desligada**

Fonte: AMARAL et al, 1998

#### **1.4.11.3 Manter uma distância mínima entre as equipes**

Quando duas ou mais equipes estão trabalhando em uma mesma área de supressão, é necessário que mantenham uma distância mínima entre si de 100 metros (Figura 14). Além disso, o gerente da exploração pode usar as informações do mapa do planejamento para indicar onde as equipes devem estar posicionadas na floresta.

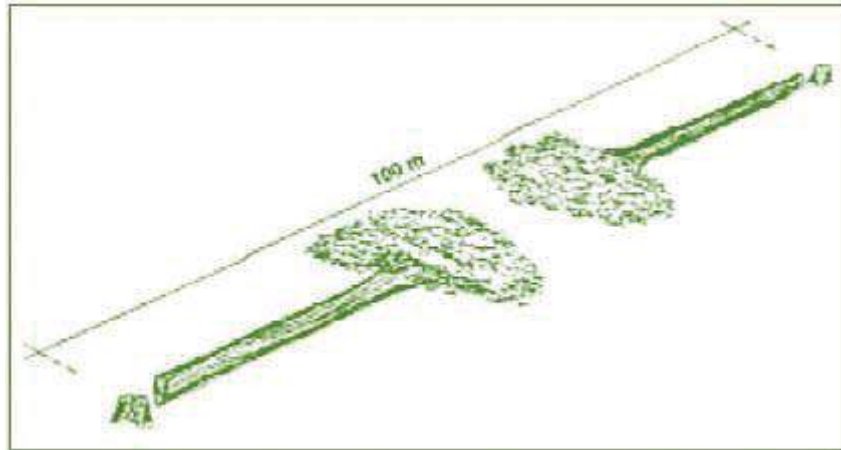


Figura 14 - Distância mínima entre as equipes

#### **1.4.11.4 Uso dos equipamentos de segurança**

A equipe de corte deve usar roupas apropriadas para o trabalho florestal como botas antiderrapantes com bico de aço, perneiras, capacetes e luvas. No caso do motosserrista, capacete com proteção para os olhos e ouvidos e calça apropriada.

#### **1.4.11.5 Uso correto do motosserra**

As várias situações de risco durante o corte são derivadas do uso inadequado do motosserra. Sendo assim, deve-se considerar o manual de instrução dos motosserras a serem utilizadas.

## **1.5 PÓS-CORTE**

### **1.5.1 Desgalhamento, tratamento e classificação de toras/lenha**

Após a supressão da vegetação conforme as normas apresentadas, o material lenhoso resultante do corte deve ser tratado adequadamente, de forma que se criem condições para o seu aproveitamento (conforme determina a Portaria IBAMA nº 113) e evitem a ocorrência de acúmulo de material no local que, após a secagem, poderão vir a se tornar potenciais focos de incêndios.

As atividades pós-corte consistem inicialmente em fazer o desponte ou desgalhamento (separar a copa do tronco) e dividir a tora em toras menores (traçamento). O número de toras

depende do comprimento inicial do tronco, das propriedades da madeira, especificações de uso, do tipo de veículo de transporte e da posição da queda em relação ao caminho do baldeio.

Após a derrubada da árvore deve-se proceder ao seu desgalhamento, ou seja, o corte em pequenos pedaços dos galhos não aproveitáveis e, distribuindo-se em seguida este material (galhos finos e folhas) ao longo das áreas alvo de corte, ou em áreas que em função de suas características locais possam receber estes materiais. Este procedimento tem por objetivo facilitar a decomposição deste material e evitar que haja o amontoamento destes materiais nos locais, diminuindo assim o risco de incêndios. Estes materiais não devem ser destinados a áreas de bota-fora.

O traçamento consiste no corte em comprimentos comercializáveis, dependendo tanto dos diâmetros dos troncos como das características dendrológicas de cada espécie. Recomendam-se, como já foi dito anteriormente, as seguintes classes de acordo com as medidas de diâmetro: até 16,99cm – lenha; 17 a 29,99cm – mourões; superiores a 30cm – pranchas. Quanto aos comprimentos, os tamanhos até 120cm são recomendados para lenha, 250cm para mourões e acima de 300cm para toras. É expressamente proibido qualquer tipo de queima no campo.

Vale lembrar que o traçamento da madeira deve levar em consideração as características morfológicas e/ou dendrológicas das espécies, visto que a maioria do volume estimado deverá ser utilizado para lenha. A decisão final sobre o comprimento de corte das toras deverá ser do engenheiro florestal responsável pelas ações de supressão de vegetação, levando-se em conta o tipo de madeira e o destino final da mesma. Deve-se sempre ter como critério o aproveitamento adequado do material lenhoso, de forma que sejam evitados desperdícios no aproveitamento do material lenhoso.

### **1.5.2 Carregamento, baldeio, descarregamento e empilhamento das toras e lenhas no pátio de estocagem e transporte para destinação final**

Esta etapa consiste no carregamento da madeira cortada, baldeio e descarregamento nos pátios de armazenamento, sendo empilhadas, conforme a classificação. As peças classificadas e empilhadas nos pátios deverão ser carregadas e transportadas para a destinação final, preferencialmente visando obter cargas uniformes.



A estocagem adequada de material produto da supressão da vegetação, em forma de lenha e/ou toras, deverá ser estruturada em pilhas e dispostas em acordo com a logística envolvida, em pátios ou estaleiros. Tal procedimento deverá atender a algumas condicionantes e especificações a fim de garantir desempenho operacional e facilidades para a logística desprendida.

A formação das pilhas de madeiras deve considerar como principais condicionantes a organização na ocupação espacial; estabilidade e segurança no manuseio do material para carga e descarga; facilidade de acesso e trânsito na área de estocagem; conservação do material em forma padronizada com medidas estáveis para facilitar controles de estoques e operações de carga e descarga.

Para o caso específico das pilhas de lenha o arranjo deverá possuir nas pontas da pilha as amarrações com pilha tramada. Tal composição, a trama de ponta, tem a função de garantir a estabilidade, uma vez que age como anteparo, também devido aos dois esteios de apoio. As dimensões recomendadas para as pilhas de lenha são da ordem de:

- Comprimento máximo de 40,0 m;
- Altura máxima de 2,0 m;
- Peças de lenha de 1,20 m.

As pilhas de toras podem seguir a mesma configuração, mas não há necessidade de amarração em trama, uma vez que o material é mais estável pela própria dimensão. Assim, a composição da pilha de toras deverá ter nas pontas três esteios como suporte. As dimensões recomendadas para as pilhas de toras são da ordem de:

- Comprimento máximo 40,0 m;
- Altura máxima 2,0 m;
- Peças de 2,50 a 4,00 m.

Estes materiais (lenha e toras) deverão ser retirados da faixa de servidão e transportados para um local de fácil acesso ao proprietário, deverá sempre considerar uma distância de segurança maior que 100 metros da borda da faixa de servidão para o armazenamento. A medição do material lenhoso empilhado (lenha) deverá ser expresso na medida estéreo (st) e o material lenhoso na forma de toras, em metros cúbicos ( $m^3$ ). Esta medição deverá ser realizada para elaboração do Laudo de Cubagem conforme modelo apresentado no Anexo 1.

Ao término da atividade de supressão o proprietário deverá ser comunicado, por escrito, através do Termo de Doação (Anexo 2) com seu respectivo Laudo de Cubagem, que o material lenhoso encontra-se a sua disposição para retirada e aproveitamento. O Termo de Doação deverá ser assinado entre a Empresa Construtora e os proprietários de terra, legalizando a doação. Posteriormente toda a madeira doada poderá ser transportada para os locais definidos pelos próprios proprietários. O Empreendedor (SPE Linha Verde II) terá um rigoroso controle ao atendimento deste item. Da mesma forma ao final da obra deverá ser fornecido pela Empresa Construtora o “Nada Consta” por parte dos proprietários em relação à recuperação das áreas que sofrerem intervenções e que necessitem ser sanadas.

Destaca-se que a disposição das pilhas no pátio de estocagem ou armazenamento deverá seguir um arranjo formal denominado “módulo de estocagem” que representa a organização espacial, ou o arranjo de ocupação mínima de área, estabelecendo um volume mínimo padrão para disposição física em armazenagem.

Na composição de um “módulo de estocagem” as pilhas de lenha deverão ser em número de duas e encostadas, ou uma única pilha de toras. Portanto, a configuração da área de ocupação de um “módulo de estocagem” deverá compreender espaços laterais de no mínimo 10m de largura para a circulação de veículos de carga e descarga da madeira e a separação para a identificação e para isolamento de proteção contra fogo.

### **1.5.3 Limpeza do sub-bosque, enleiramento, coleta e distribuição de resíduos**

Após a retirada do material lenhoso classificado, as plantas herbáceo-arbustivas constituintes do sub-bosque devem ser preservadas. A biomassa gerada pela limpeza juntamente com os resíduos compostos por folhas, flores, galhos, frutos, restos do desdobro de indivíduos arbóreos e arbustivos deverão ser retirados da área de supressão, especificamente onde haverá escavação e estocagem (enleiramento) para uso posterior nas bases das fundações.

Ressalta-se que os resíduos **não poderão ser queimados**. Considerando que as características locais favoreçam a propagação do fogo, principalmente na época seca, serão necessárias ações de prevenção e controle.

Sendo assim, os resíduos florestais deverão ser espalhados nos locais onde houve a exposição do solo, especialmente pátios de serviços, acessos temporários, entre outros, dispostos

de maneira que não haja a formação de coivaras, para uma melhor incorporação ao solo e evitar a permanência excessiva de operários nestas áreas ou que sejam queimados.

Para uma ação adequada, serão realizadas reuniões com os operários no sentido de informá-los sobre a importância de preservar o meio ambiente e evitar ações predatórias quando no desenvolvimento das etapas de desenvolvimento do trabalho para a remoção da vegetação.

#### **1.5.4 Identificação proprietários interessados e ou compradores do material extraído**

Faz-se necessário verificar nos municípios próximos aos locais de supressão se há possíveis consumidores potenciais do material lenhoso extraído. Caso não haja consumidores potenciais na região, dever-se-á disponibilizar o material aos proprietários das terras situadas nas imediações das áreas de supressão, garantindo assim o uso e a destinação socioeconômica deste material.

## **1.6 ANEXOS**

### **1.6.1 Anexo 1 - Modelo de Laudo de Cubagem**



| Registro Fotográfico       |                |                                  |
|----------------------------|----------------|----------------------------------|
|                            |                |                                  |
| <b>Foto 1:</b>             | <b>Foto 2:</b> | <b>Foto 3:</b>                   |
|                            |                |                                  |
| <b>Foto 4:</b>             | <b>Foto 5:</b> | <b>Foto 6:</b>                   |
| <b>Observação:</b>         |                |                                  |
| Responsável (Empreiteira): |                | Responsável (Fiscalização) Data: |

## **1.6.2 Anexo 2 - Modelo de Termo de Doação**



## TERMO DE TRANSFERÊNCIA OU DOAÇÃO DE MATERIAL LENHOSO

A Empresa **SPE TRANSMISSORA DE ENERGIA LINHA VERDE II S/A**, CNPJ 29.532.071/0001-17, com sede na cidade de Belo Horizonte, Avenida Barão Homem de Melo, nº 4282 – Andar 6, Sala 22. Bairro Estoril, CEP: 30.494-270, localizada no Estado de Minas Gerais, concessionária da Linha de Transmissão 500kV SE Presidente Juscelino – SE Itabira 5 C2 detentora da **Autorização de Supressão da Vegetação Nº. XXX/2016**, emitida pelo IBAMA em **XX/02/2020**, para a Supressão Vegetal na área diretamente afetada do empreendimento, com **Rendimento Lenhoso Estimado em  $Xm^3$  de lenha e  $Xm^3$  de madeira em toras**. **DECLARA QUE TRANSFERE e/ou DOA** ao Sr. XXXX, CPF: **XXX.XXX.XXX-XX** e RG: **XXX.XXX**, parte do volume suprimido na área de influência desta Linha de Transmissão, representado por  **$Xm^3$  de lenha e  $Xm^3$  de madeira em toras** doada ao beneficiário apenas com a finalidade de uso interno na sua propriedade.

Quaisquer outros usos dessa madeira doada, contrário ao especificado por esse Termo de Doação e que venha a ser de interesse do beneficiado deverá ser comunicado junto ao órgão ambiental, para as devidas tratativas e obtenção das licenças que se fizerem necessárias.

As partes acima qualificadas declaram ter conhecimento das leis e normas que regulam a exploração florestal e assumem total responsabilidade pelas informações fornecidas.

Nestes termos pede deferimento.

Belo Horizonte, XX de XXXXX de 2020.

---

**SPE TRANSMISSORA DE ENERGIA LINHA VERDE II S/A**

CNPJ: 29.532.071/0001-17

---

**PROPRIETARIO**

CPF: XXXXXX





Rua 256, nº132 - Setor Coimbra

CEP: 74.535-450 - Goiânia-GO

[consam.com.br](http://consam.com.br)

Fone/Fax: (62)3942-4113

## **8.7 ANEXO 7 - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**



1. Responsável Técnico

**CONRADO MARTIGNONI SPINOLA**  
 Título profissional:  
**ENGENHEIRO FLORESTAL;**

RNP: 2601726237  
 Registro: 06.0.5061879630

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSAM CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
 Logradouro: **RUA 256**  
 Cidade: **GOIÂNIA**  
 Contrato: **0**  
 Valor: **3.000,00**

Bairro: **SETOR COIMBRA**  
 UF: **GO**  
 Celebrado em: **10/10/2018**  
 Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

CNPJ: **03.545.114/0001-05**  
 Nº: **000132**  
 CEP: **74535450**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **ÁREA ZONA RURAL**  
 Cidade: **PRESIDENTE JUSCELINO**  
 Data de início: **10/10/2018** Prazo de término: **09/10/2020**  
 Finalidade: **AMBIENTAL**  
 Proprietário: **SPE TRANSMISSORA DE ENERGIA LINHA VERDE II S/A**

Bairro: **ZONA RURAL**  
 UF: **MG**  
 Nº: **000000**  
 CEP: **39245000**  
 CNPJ: **29.532.071/0001-17**

4. Atividade Técnica

| Atividade Técnica   | Quantidade | Unidade |
|---|------------|---------|
| 1 - EXECUÇÃO<br>ESTUDO, MEIO AMBIENTE, ESTUDO IMPACTO AMBIENTAL E REL. IMPACTO AMBIEN.-EIA/RIMA | 157,83     | km      |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações  
**RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO INVENTÁRIO FLORESTAL DA LINHA DE TRANSMISSÃO 500KV SE PRESIDENTE JUSCELINO - SE ITABIRA 5 C2.....**

6. Declarações

7. Entidade de Classe  
**CLUBE DE ENGENHARIA DE JUIZ DE FORA**

8. Assinaturas  
 Declararem verdadeiras as informações acima

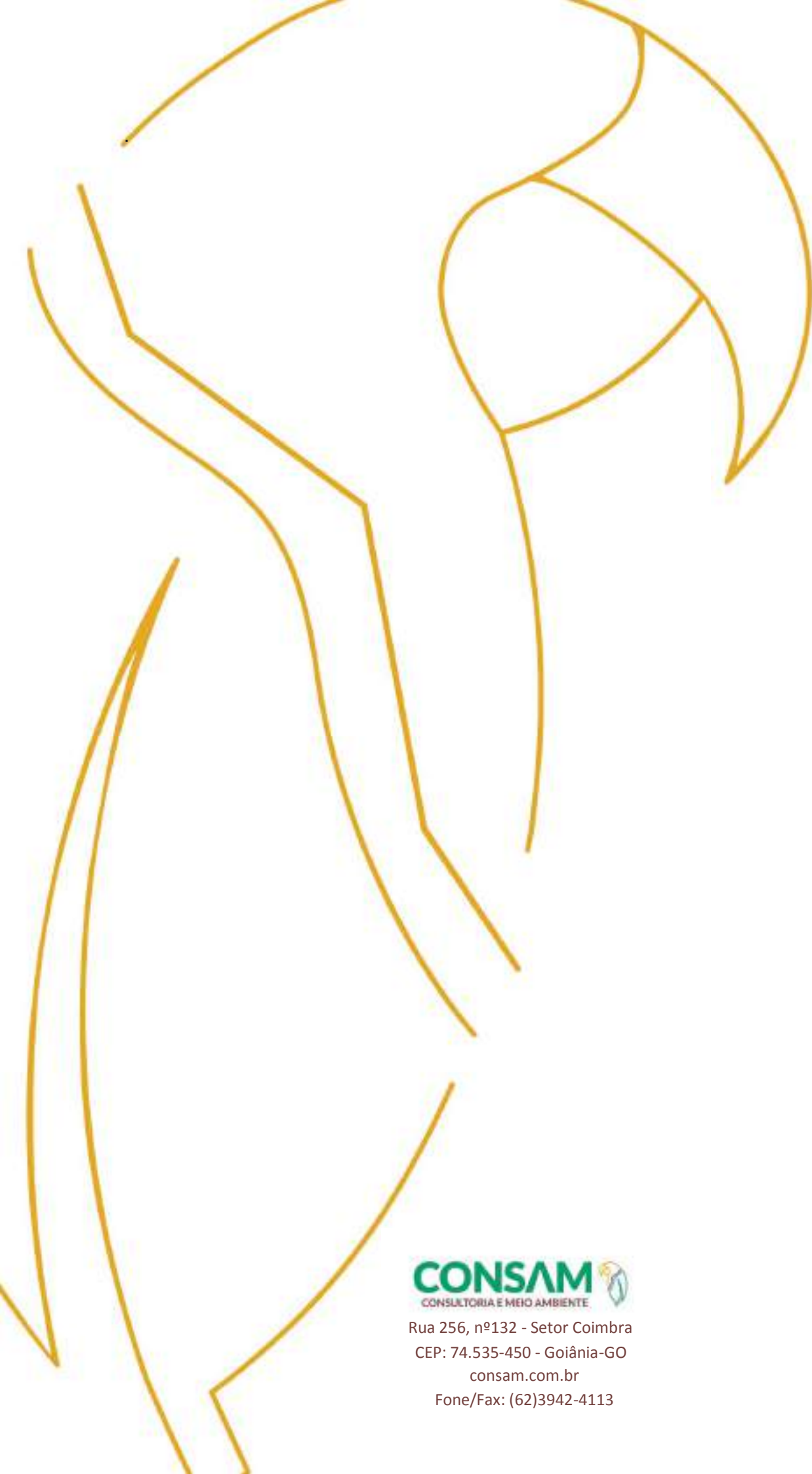
\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
  
**CONRADO MARTIGNONI SPINOLA** RNP: 2601726237

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
  
**CONSAM CONSULTORIA E MEIO AMBIENTE LTDA** CNPJ: 03.545.114/0001-05

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br) ou [www.confrea.org.br](http://www.confrea.org.br)
- A guarda da via original da ART está de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ 3.000,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE.



Rua 256, nº132 - Setor Coimbra  
CEP: 74.535-450 - Goiânia-GO  
[consam.com.br](http://consam.com.br)  
Fone/Fax: (62)3942-4113