



**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**(EIA)**  
**PROJETO GLOBAL FÁBRICA**  
**VOLUME II - PARTE I**  
**ESTUDOS DA FLORA**

---

**VALE S.A.**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL  
(EIA)**

**PROJETO GLOBAL FÁBRICA**

**VOLUME II - PARTE I**

**ESTUDOS DA FLORA**

**BELO HORIZONTE, MG  
ABRIL / 2026**



## IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

<b>Empreendedor</b>	Vale S.A.
<b>CNPJ</b>	33.592.510/0037-65
<b>Endereço</b>	Av. Doutor Marco Paulo Simon Jardim, nº 3580 Bairro Mina de Águas Claras Nova Lima, MG CEP 34.006-270
<b>Contato</b>	Isabel Cristina R. Roquete Cardoso de Meneses
<b>Telefone</b>	(31) 99589-4338
<b>E-mail</b>	licenciamento.ambiental@vale.com

## IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

<b>Empreendimento</b>	Projeto Global Fábrica
<b>CNPJ</b>	33.592.510/0007-40
<b>CTF do IBAMA</b>	363407
<b>Endereço</b>	Rod. BR-040 Km 598 – Mina Fábrica Bairro: Miguel Burnier Ouro Preto, MG Cep: 35.400-000

## IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

<b>Nome</b>	Total Planejamento em Meio Ambiente Ltda.
<b>CNPJ</b>	07.985.993/0001-47
<b>CTF do IBAMA</b>	2069778
<b>Endereço</b>	Avenida Raja Gabaglia, nº 4055 - Sala 210 Bairro Santa Lúcia Belo Horizonte, MG CEP 30.350-577
<b>Telefone</b>	(31) 2555-8436
<b>Contato</b>	Marcela Cardoso Lisboa Pimenta
<b>E-mail</b>	marcela@totalmeioambiente.com.br

## EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

NOME	FORMAÇÃO	CTF  IBAMA	ART DO PROJETO	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
Patrícia Kelly Coelho de Abreu	Geógrafa CREA-MG: 91.623/D	2261346	MG20232470868	Gestora da OS / Coordenação Geral do Projeto
Pietro Della Croce V. Cota	Engenheiro Ambiental CREA-MG: 135.617/D	5645846	MG20242808062	Coordenação de Meio Físico / Caracterização do Projeto / APP / Reserva Legal e Propriedades
Giovanna Maria Gardini Linhares	Geóloga CREA-MG: 103.415/D	5084640	MG2024806197	Elaboração de Estudos do Meio Físico e Caracterização do Projeto
Atila Souza da Costa	Engenheiro Agrimensour CREA-MG: 84.916/D	530322	MG20264769268	Elaboração do item de Monitoramentos de Ar e Ruído
Kenji Sousa	Engenheiro de Minas CREA-MG: 68.264 /D	2102796	MG20243380516	Cadastro de Nascentes
Carlos Victor Hubner	Geólogo CREA-MG: 238132/D	7506108	MG20264849349	Elaboração de Estudo de Visada
Luiz Otávio Pinto Martins	Economista CORECON: 5.883/D	901768	6/2026	Coordenação e Elaboração de Estudos do Meio Socioeconômico
Edward Koole	Arqueólogo	1247378	-	Elaboração dos Estudos de Arqueologia
Morgana Flávia Rodrigues Rabelo	Bióloga CRBio: 076.165/4-D	5039234	20241000103638	Coordenação e Elaboração dos Estudos de Flora
Cassiano Cardoso Costa Soares	Engenheiro Florestal CREA-MG: 245922/D	7460264	MG20242807713	Elaboração dos Estudos de Flora
Ramon Lima de Paula	Biólogo CRBio: 087.709/04-D	5554068	20231000114974	Execução do Campo de Flora
Sara Rodrigues Araújo	Biólogo CRBio: 70601/04-D	4706446	20231000107011	Coordenação e Elaboração de Estudos da Herpetofauna
Bruno Pardinho Ribeiro	Biólogo CRBio: 112.544/04-D	4936092	20231000106886	Execução do campo da mastofauna terrestre
Lucas de Oliveira Vianelo Pereira	Biólogo CRBio: 117.197/04-D	5838324	20231000107010	Elaboração de Estudos da Fauna
Holbiano Saraiva de Araújo	Biólogo CRBio: 13.368/04-D	227835	20231000106868	Execução do campo e relatório da entomofauna (vetores)
Thiago Oliveira Souza	Biólogo CRBio: 076.145/04-D	4936092	20241000105870	Execução do Campo e Estudos da Avifauna
Willian Lopes Silva	Biólogo CRBio: 104.040/04-D	5320803	20231000108058	Campo de Ictiofauna e Elaboração de Relatório
Felipe Tali Normando	Biólogo CRBio 57.225/04-D	2846403	20231000107077	Execução do Campo de Ictiofauna
Wilder Bento da Silva	Biólogo CRBio: 93.158/04-D	5694836	20231000107087	Execução do Campo de Ictiofauna
Ana Clara Moreira da Silva	Biólogo CRBio: 123.257/04-D	7750455	20231000107074	Execução do Campo de Ictiofauna
Tamy Magalhaes	Bióloga CRBio: 112.098/04-D	7305751	20231000108434	Elaboração do relatório de macroinvertebrados
Michael Bruno	Biólogo CRBio: 070498/04-D	4213746	20241000104716	Execução do campo e relatório de Quiroptetos
Angélica Lacerda	Geógrafa CREA-MG: 338.150/D	8104357	MG202452651431	Elaboração de Mapas e Geoprocessamento
Flávio Juliano Garcia Santos Pimenta	Advogado OAB-MG: 170.842	-	-	Requisitos Legais / Corretor Ortográfico

## ÍNDICE GERAL

### VOLUME I

1. INTRODUÇÃO
2. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
4. ASPECTOS LEGAIS
5. ÁREA DE ESTUDO
6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
  - 6.1. MEIO FÍSICO

### VOLUME II

#### PARTE I

- 6.2. MEIO BIÓTICO
  - 6.2.1. FLORA

#### PARTE I

- 6.2.2. FAUNA

### VOLUME III

- 6.3. MEIO SOCIOECONÔMICO
- 6.4. ANÁLISE INTEGRADA DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
7. SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS ASSOCIADO A VEGETAÇÃO NATIVA
8. AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL
9. ÁREAS DE INFLUÊNCIA
10. CORRELAÇÃO ENTRE OS PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO, COMPENSAÇÃO E RECUPERAÇÃO PROPOSTOS E OS IMPACTOS IDENTIFICADOS
11. PROGNÓSTICO AMBIENTAL
12. CONCLUSÃO
13. REFERÊNCIAS
14. ANEXOS

## SUMÁRIO

6.1.	MEIO BIÓTICO.....	1
6.1.1.	FLORA.....	1
6.1.1.1.	CARACTERIZAÇÃO REGIONAL.....	1
6.1.1.1.1.	ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO.....	2
6.1.1.1.2.	CORREDORES ECOLÓGICOS.....	4
6.1.1.1.3.	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.....	5
6.1.1.1.4.	RESERVA DA BIOSFERA.....	8
6.1.1.1.5.	RESERVA LEGAL.....	10
6.1.1.1.6.	ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP).....	12
6.1.1.2.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	15
6.1.1.2.1.	DADOS SECUNDÁRIOS.....	15
6.1.1.3.	RESULTADOS.....	15
6.1.1.3.1.	CARACTERIZAÇÃO DA FLORA REGIONAL.....	15
6.1.1.4.	INVENTÁRIO FLORESTAL QUALI-QUANTITATIVO (ADA).....	23
6.1.1.4.1.	USO DO SOLO.....	23
6.1.1.4.1.1.	DEFINIÇÃO DO ESTÁGIO SUCESSIONAL.....	24
6.1.1.4.1.2.	CARACTERIZAÇÃO DA AEL.....	25
6.1.1.4.1.3.	CARACTERIZAÇÃO DAS FITOFISIONOMIAS - ADA.....	29
6.1.1.4.1.3.1.	ÁREA ANTROPIZADA.....	31
6.1.1.4.1.3.2.	ÁREA ANTROPIZADA COM ÁRVORES ISOLADAS.....	32
6.1.1.4.1.3.3.	CAMPO LIMPO EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO.....	33
6.1.1.4.1.3.4.	CAMPO RUPESTRE FERRUGINOSO EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO.....	34
6.1.1.4.1.3.5.	CAMPO SUJO EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO.....	36
6.1.1.4.1.3.6.	CERRADO SENTIDO RESTRITO.....	37
6.1.1.4.1.3.6.1.	CERRADO SENTIDO RESTRITO EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO (CSRA).....	38
6.1.1.4.1.3.6.2.	CERRADO SENTIDO RESTRITO EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO (CSRM).....	39
6.1.1.4.1.3.7.	FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL (FES).....	40
6.1.1.4.1.3.7.1.	FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO (FESM).....	41
6.1.1.4.1.3.7.2.	FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO (FESI).....	42
6.1.1.4.1.4.	VEGETAÇÃO EXÓTICA.....	43
6.1.1.4.2.	METODOLOGIA UTILIZADA.....	45
6.1.1.4.2.1.	PERÍODO DE CAMPANHA DE CAMPO.....	45
6.1.1.4.2.2.	LEVANTAMENTO DE DADOS QUALI-QUANTITATIVOS DA FLORA.....	45
6.1.1.4.2.2.1.	COLETA DE DADOS DA VEGETAÇÃO ARBÓREA (ADA).....	45
6.1.1.4.2.2.1.1.	IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES AMOSTRAIS.....	46
6.1.1.4.2.2.1.2.	DIÂMETRO MÍNIMO DE MEDIÇÃO E FORMA DE IDENTIFICAÇÃO / NUMERAÇÃO.....	46
6.1.1.4.2.2.2.	COLETA DE DADOS DA VEGETAÇÃO NÃO ARBÓREA (ADA).....	47
6.1.1.4.2.2.3.	COLETA DE DADOS - ÁREA DE ESTUDO LOCAL (AEL).....	51
6.1.1.4.2.2.4.	COMPILAÇÃO DOS DADOS.....	53
6.1.1.4.2.2.5.	IDENTIFICAÇÃO DOS INDIVÍDUOS VEGETAIS E COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA.....	53
6.1.1.4.2.3.	ANÁLISE DE DADOS.....	53

6.1.1.4.2.3.1. CURVA DE ACUMULAÇÃO DE ESPÉCIES (CURVA DO COLETOR) .....	54
6.1.1.4.2.3.2. DIVERSIDADE .....	54
6.1.1.4.2.3.3. ESTRUTURA HORIZONTAL .....	54
6.1.1.4.2.3.4. ESTRUTURA VERTICAL .....	55
6.1.1.4.2.3.5. ESTRUTURA DIAMÉTRICA .....	56
6.1.1.4.3. CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA (COMPARATIVO) DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA) E DA ÁREA DE ESTUDO LOCAL (AEL).....	56
6.1.1.5. RESULTADOS – INVENTÁRIO FLORESTAL (ADA) .....	58
6.1.1.5.1. ÁREA ANTROPIZADA COM ÁRVORES ISOLADAS.....	58
6.1.1.5.1.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	58
6.1.1.5.1.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	58
6.1.1.5.1.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	65
6.1.1.5.1.1.2.1. FUSTES E ÁREA BASAL.....	65
6.1.1.5.1.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	66
6.1.1.5.1.2.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	66
6.1.1.5.1.2.2. FORMAS DE VIDA.....	77
6.1.1.5.1.2.2.1. HERBÁCEAS / ERVAS .....	77
6.1.1.5.1.2.2.2. TREPadeiras / LIANAS .....	78
6.1.1.5.1.2.2.3. REGENERAÇÃO NATURAL.....	79
6.1.1.5.2. CAMPO LIMPO EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO .....	81
6.1.1.5.2.1. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	81
6.1.1.5.2.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	81
6.1.1.5.2.1.2. FORMAS DE VIDA.....	86
6.1.1.5.2.1.2.1. HERBÁCEAS / ERVAS .....	86
6.1.1.5.2.1.2.2. TREPadeiras / LIANAS .....	86
6.1.1.5.2.1.2.3. REGENERAÇÃO NATURAL.....	86
6.1.1.5.2.4. DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	90
6.1.1.5.3. CAMPO RUPESTRE EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO.....	92
6.1.1.5.3.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	92
6.1.1.5.3.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	92
6.1.1.5.3.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	99
6.1.1.5.3.1.2.1. FUSTES E ÁREA BASAL.....	99
6.1.1.5.3.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	99
6.1.1.5.3.2.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	99
6.1.1.5.3.2.2. FORMAS DE VIDA.....	119
6.1.1.5.3.2.2.1. HERBÁCEAS / ERVAS .....	119
6.1.1.5.3.2.2.2. TREPadeiras / LIANAS .....	121
6.1.1.5.3.2.2.3. REGENERAÇÃO NATURAL.....	121
6.1.1.5.3.3. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS .....	124
6.1.1.5.3.4. DIVERSIDADE .....	132
6.1.1.5.3.5. DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	132
6.1.1.5.3.6. CAMPO SUJO EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO.....	136
6.1.1.5.3.6.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	136
6.1.1.5.3.6.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	136
6.1.1.5.3.6.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	141
6.1.1.5.3.6.1.2.1. FUSTES E ÁREA BASAL.....	141
6.1.1.5.3.6.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	141
6.1.1.5.3.6.2.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	141
6.1.1.5.3.6.2.2. FORMAS DE VIDA.....	156
6.1.1.5.3.6.2.3. HERBÁCEAS / ERVAS .....	156

6.1.1.5.3.6.2.4. TREPADERAS / LIANAS .....	158
6.1.1.5.3.6.2.5. REGENERAÇÃO NATURAL.....	158
6.1.1.5.3.6.3. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS.....	160
6.1.1.5.3.6.4. DIVERSIDADE .....	167
6.1.1.5.3.6.5. DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	168
6.1.1.5.4. CERRADO SENTIDO RESTRITO EM ESTÁGIO AVANÇADO DE REGENERAÇÃO.....	170
6.1.1.5.4.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	170
6.1.1.5.4.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	170
6.1.1.5.4.1.2. ESTRUTURA HORIZONTAL .....	177
6.1.1.5.4.1.3. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	183
6.1.1.5.4.1.3.1. FUSTES E ÁREA BASAL.....	183
6.1.1.5.4.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	183
6.1.1.5.4.2.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	183
6.1.1.5.4.2.2. FORMAS DE VIDA.....	195
6.1.1.5.4.2.2.1. HERBÁCEAS / ERVAS .....	195
6.1.1.5.4.2.2.2. TREPADERAS / LIANAS .....	196
6.1.1.5.4.2.2.3. REGENERAÇÃO NATURAL.....	196
6.1.1.5.4.3. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS .....	198
6.1.1.5.4.4. DIVERSIDADE .....	204
6.1.1.5.4.5. DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	205
6.1.1.5.5. CERRADO SENTIDO RESTRITO EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO.....	208
6.1.1.5.5.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	208
6.1.1.5.5.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	208
6.1.1.5.5.1.2. ESTRUTURA HORIZONTAL .....	211
6.1.1.5.5.1.3. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	215
6.1.1.5.5.1.3.1. FUSTES E ÁREA BASAL.....	215
6.1.1.5.5.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	215
6.1.1.5.5.2.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	215
6.1.1.5.5.2.2. FORMAS DE VIDA.....	219
6.1.1.5.5.2.2.1. HERBÁCEAS / ERVAS .....	219
6.1.1.5.5.2.2.2. TREPADERAS / LIANAS .....	219
6.1.1.5.5.2.2.3. REGENERAÇÃO NATURAL.....	220
6.1.1.5.5.3. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS .....	220
6.1.1.5.5.4. DIVERSIDADE .....	222
6.1.1.5.5.5. DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	222
6.1.1.5.6. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO (FESI) .....	224
6.1.1.5.6.1. CENSO FLORESTAL.....	224
6.1.1.5.6.1.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	224
6.1.1.5.6.1.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	224
6.1.1.5.6.1.1.2. ESTRUTURA HORIZONTAL .....	231
6.1.1.5.6.1.1.3. ESTRUTURA VERTICAL.....	236
6.1.1.5.6.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	241
6.1.1.5.6.1.2.1. FUSTES E ÁREA BASAL.....	241
6.1.1.5.6.2. AMOSTRAGEM CASUAL ESTRATIFICADA – ESTRATO 1 (FESI).....	242
6.1.1.5.6.2.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	242
6.1.1.5.6.2.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	242
6.1.1.5.6.2.1.2. DIVERSIDADE .....	245
6.1.1.5.6.2.1.3. ESTRUTURA HORIZONTAL .....	245

6.1.1.5.6.2.1.4. ESTRUTURA VERTICAL .....	248
6.1.1.5.6.2.1.5. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA .....	250
6.1.1.5.6.2.1.6. FUSTES E ÁREA BASAL .....	250
6.1.1.5.6.3. DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	251
6.1.1.5.6.4. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	254
6.1.1.5.6.4.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	254
6.1.1.5.6.4.2. FORMAS DE VIDA .....	259
6.1.1.5.6.4.3. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS .....	261
6.1.1.5.6.4.4. DIVERSIDADE .....	263
6.1.1.5.7. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO (FESM) .....	264
6.1.1.5.7.1. CENSO FLORESTAL .....	264
6.1.1.5.7.1.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	264
6.1.1.5.7.1.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	264
6.1.1.5.7.1.1.2. ESTRUTURA HORIZONTAL .....	268
6.1.1.5.7.1.1.3. ESTRUTURA VERTICAL .....	272
6.1.1.5.7.1.1.4. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA .....	275
6.1.1.5.7.1.1.5. FUSTES E ÁREA BASAL .....	275
6.1.1.5.7.2. AMOSTRAGEM CASUAL ESTRATIFICADA – ESTRATOS 2 E 3 (FESM) .....	276
6.1.1.5.7.2.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	276
6.1.1.5.7.2.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	276
FUSTES E ÁREA BASAL .....	299
6.1.1.5.7.4.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	303
6.1.1.5.7.4.2. FORMAS DE VIDA .....	316
6.1.1.5.7.4.3. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS .....	319
6.1.1.5.7.4.4. DIVERSIDADE .....	325
6.1.1.5.8. VEGETAÇÃO EXÓTICA .....	326
6.1.1.5.8.1. CENSO FLORESTAL .....	326
6.1.1.5.8.2. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	326
6.1.1.5.8.2.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	326
6.1.1.5.8.2.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA .....	329
6.1.1.5.8.2.2.1. FUSTES E ÁREA BASAL .....	329
6.1.1.5.8.3. AMOSTRAGEM .....	330
6.1.1.5.8.3.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	330
6.1.1.5.8.3.1.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	330
6.1.1.5.8.3.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA .....	332
6.1.1.5.8.3.1.3. FUSTES E ÁREA BASAL .....	332
6.1.1.5.8.4. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	333
6.1.1.5.8.4.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	333
6.1.1.5.8.4.2. FORMAS DE VIDA .....	337
6.1.1.5.8.4.2.1. HERBÁCEAS / ERVAS .....	337
6.1.1.5.8.4.2.2. TREPadeiras / LIANAS .....	337
6.1.1.5.8.4.2.3. REGENERAÇÃO NATURAL .....	337
6.1.1.5.9. CURVA DE ACUMULAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS (CURVA DO COLETOR) – ADA .....	338
6.1.1.5.10. CURVA DE ACUMULAÇÃO DE ESPÉCIES NÃO ARBÓREAS (CURVA DO COLETOR) – ADA .....	339
6.1.1.5.11. ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO E IMUNES DE CORTE .....	339
6.1.1.5.12. VALORAÇÃO ETNOBOTÂNICA .....	357

---

6.1.1.5.13. CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO DE CONSERVAÇÃO E REGENERAÇÃO - ADA .....	364
---	-----



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do Projeto no mapa de Biomas do estado de Minas Gerais (IDE-Sisema, 2019).....	2
Figura 2. Localização do projeto em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, segundo Fundação Biodiversitas (2005). ....	3
Figura 3. Localização do Projeto em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade para a Flora, segundo Fundação Biodiversitas (2005). ....	4
Figura 4. Localização do Projeto em relação aos Corredores ecológicos e Sítios Ramsar - MG. ....	5
Figura 5. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Unidades de Conservação. ....	7
Figura 6. Mapa de localização da Área Diretamente Afetada do Projeto no contexto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. ....	9
Figura 7. Mapa de localização da Área Diretamente Afetada do Projeto no contexto da Reserva da Biosfera do Espinhaço.....	9
Figura 8. Reserva Legal do Bloco 01 - Fábrica.....	11
Figura 9. Área de Preservação Permanente.....	14
Figura 10. Representação gráfica da quantidade de espécies por cada município em estudo (Área de Estudo Regional). ....	16
Figura 11. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade superior a 41 espécies dos bancos de dados analisados para a Área de Estudo Regional. ....	16
Figura 12. Representação gráfica da quantidade de famílias por cada município em estudo (Área de Estudo Regional). ....	17
Figura 13. Representação gráfica dos Gêneros com quantidade superior a 20 espécies dos bancos de dados analisados para os municípios em estudo (Belo Vale, Congonhas e Ouro Preto). ....	17
Figura 14. Quantidade de espécies classificadas como ameaçadas de extinção e / ou imunes de corte por cada município em estudo. ....	18
Figura 15. Representação gráfica da quantidade de espécies classificadas como endêmicas de Minas Gerais por cada município em estudo (Área de Estudo Regional). ....	22
Figura 16. Uso do solo e Cobertura Vegetal da AEL Projeto.....	26
Figura 17. Vegetação da Área de estudo Local. ....	29
Figura 18. Uso do solo e Cobertura Vegetal do Projeto. ....	30
Figura 19. Área Antropizada em estudo. Setas indicam os ambientes antropizados. ....	32
Figura 20. Ambientes em estudo classificados como área antropizada com árvores isoladas.....	33
Figura 21. Ambiente classificado como Campo limpo em estágio avançado de regeneração. ....	34
Figura 22. Ambiente classificado como Campo Rupestre Ferruginoso em estágio avançado de regeneração. ....	36
Figura 23. Vegetação de Campo Sujo em estágio avançado de regeneração presente nas áreas em estudo. ....	37
Figura 24. Vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração presente nos ambientes em estudo. ....	39
Figura 25. Vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração presente nas áreas em estudo. ....	40
Figura 26. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração presente nos ambientes em estudo. ....	42
Figura 27. Vegetação Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração presente nas áreas em estudo. ....	43
Figura 28. Vegetação Exótica presente nos ambientes em estudo.....	44
Figura 29. Alocação, delimitação e identificação da unidade amostral; Mensuração do CAP (Circunferência à altura do peito, ou seja, à 1,30 metros do nível do solo) e identificação do indivíduo com plaqueta de alumínio.....	47

Figura 30. Amostragem da vegetação não arbórea (parcela 1 m <sup>2</sup> ) presente nos ambientes em estudo. ....	48
Figura 31. Amostragem de flora (vegetação arbórea) realizada na ADA. ....	49
Figura 32. Amostragem de flora (vegetação não arbórea) realizada na ADA. ....	50
Figura 33. Florística realizada na Área de Estudo Local. ....	52
Figura 34. Representação do Diagrama de Venn para o quantitativo de espécies (arbóreas e não arbóreas) identificadas na ADA e AEL. ....	57
Figura 35. Representação gráfica da quantidade de indivíduos (superior a 48) por família botânica (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	63
Figura 36. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	65
Figura 37. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual / superior a dez (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	77
Figura 38. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração). ....	85
Figura 39. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração). ....	85
Figura 40. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 1,20%) (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração). ....	88
Figura 41. Campo Limpo em estágio avançado de regeneração. ....	92
Figura 42. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (CRFA). ....	97
Figura 43. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (CRFA). ....	99
Figura 44. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração). ....	118
Figura 45. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração). ....	118
Figura 46. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 1,00%) (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração). ....	124
Figura 47. Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração. ....	135
Figura 48. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade igual ou superior a 20 indivíduos, em Campo sujo em estágio avançado de regeneração. ....	139
Figura 49. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico em Campo sujo em estágio avançado de regeneração. ....	140
Figura 50. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de indivíduos (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração). ....	155
Figura 51. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração). ....	155
Figura 52. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 0,80%) (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração). ....	161
Figura 53. Campo Sujo em estágio avançado regeneração. ....	170
Figura 54. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos superior a três, em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração. ....	175
Figura 55. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração. ....	177
Figura 56. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 2,50% (Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração). ....	178

Figura 57. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de indivíduos (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração).....	194
Figura 58. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de espécies (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração).....	194
Figura 59. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 0,70%) (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração). ....	199
Figura 60. Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração.....	207
Figura 61. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos em Cerrado sentido restrito em médio avançado de regeneração. ....	210
Figura 62. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico em Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração.....	211
Figura 63. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 0,70% (Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração).....	212
Figura 64. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração).....	218
Figura 65. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração).....	219
Figura 66. Representação gráfica das espécies não arbóreas com respectivos valores de importância (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração). ....	221
Figura 67. Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração.....	224
Figura 68. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual ou superior a 16 indivíduos (FESI – censo). ....	229
Figura 69. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – censo). ....	230
Figura 70. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 2,17% (FESI – censo). ....	231
Figura 71. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – censo). ....	236
Figura 72. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do Total de fustes da população em estudo (FESI – censo).....	242
Figura 73. Representação gráfica das famílias botânicas por quantidade de indivíduos (FESI – Amostragem). ....	244
Figura 74. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – Amostragem). ....	245
Figura 75. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 1,54% (FESI – Amostragem).....	246
Figura 76. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – Amostragem). ....	248
Figura 77. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESI – Amostragem). ....	251
Figura 78. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração. ....	252
Figura 79. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de indivíduos (FESI – estrato não arbóreo).....	258
Figura 80. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de espécies (FESI – estrato não arbóreo).....	258
Figura 81. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,33%).....	261
Figura 82. Representação gráfica das famílias botânicas em relação a quantidade de indivíduos (FESM – censo).....	267
Figura 83. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (FESM – censo). ....	268

Figura 84. Representação gráfica das espécies com maiores valores de cobertura (superior a 3,98%), encontradas na vegetação (FESM – Censo).....	269
Figura 85. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura na vegetação (FESM – Censo). ....	272
Figura 86. Gráfico da distribuição dimétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESM – censo). ....	276
Figura 87. Representação gráfica das famílias botânicas por número de indivíduos superior a 10 (FESM-Amostragem).....	282
Figura 88. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESM – Amostragem). ....	284
Figura 89. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 1,55% (FESM-Amostragem).....	285
Figura 90. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESM-Amostragem). ....	292
Figura 91. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESM-Amostragem).....	300
Figura 92. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.....	301
Figura 93. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos superior a 14 (FESM – estrato não arbóreo).....	315
Figura 94. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies superior a cinco (FESM – estrato não arbóreo). ....	315
Figura 95. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,00%).....	319
Figura 96. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (Vegetação exótica-censo). ....	328
Figura 97. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (Vegetação exótica-Censo).....	329
Figura 98. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos maior que 16 (Vegetação exótica-amostragem). ....	332
Figura 99. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Vegetação Exótica). ....	336
Figura 100. Representação gráfica das famílias com maiores quantidade de espécies (Vegetação Exótica).....	336
Figura 101. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies arbóreas obtida para a amostragem da vegetação arbórea (ADA).....	338
Figura 102. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies não arbóreas obtida para a amostragem do estrato não arbóreo da ADA. ....	339
Figura 103. Mapa de registros de coleta da espécie Anemopaegma arvense. ....	341
Figura 104. Mapa de registros de coleta da espécie Aspidosperma parvifolium.....	342
Figura 105. Mapa de registros de coleta da espécie Apuleia leiocarpa. ....	343
Figura 106. Mapa de registros de coleta da espécie Arthrocereus glaziovii.....	344
Figura 107. Mapa de registros de coleta da espécie Calibrachoa elegans. ....	345
Figura 108. Mapa de registros de coleta da espécie Cattleya caulescens.....	346
Figura 109. Mapa de registros de coleta da espécie Cedrela fissilis. ....	347
Figura 110. Mapa de registros de coleta da espécie Dalbergia nigra.....	348
Figura 111. Mapa de registros de coleta da espécie Diplusodon villosissimus. ....	349
Figura 112. Mapa de registros de coleta da espécie Eremanthus syncephalus.....	350
Figura 113. Mapa de registros de coleta da espécie Euplassa semicostata. ....	351
Figura 114. Mapa de registros de coleta da espécie Handroanthus albus.....	352
Figura 115. Mapa de registros de coleta da espécie Handroanthus ochraceus.....	353
Figura 116. Mapa de registros da espécie Ocotea odorifera. ....	354

---

Figura 117. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Stephanopodium</i> cf. <i>engleri</i> . .....	355
Figura 118. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Viola bicuhyba</i> . .....	356
Figura 119. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Vriesea minarum</i> . .....	357

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Unidades de Conservação. ....	6
Tabela 2. Dados do CAR.....	10
Tabela 3. Área de Preservação Permanente.....	12
Tabela 4. Espécies classificadas como ameaçadas de extinção e Imunes de corte, conforme dados dos municípios pertencentes à Área de Estudo Regional.....	18
Tabela 5. Forma de vida das espécies identificadas na Área de Estudo Regional. ....	23
Tabela 6. Uso do solo e cobertura vegetal do Projeto. ....	25
Tabela 7. Uso do solo e cobertura vegetal do Projeto. ....	29
Tabela 8. Parâmetros utilizados na análise estrutural horizontal das formações florestais. ....	54
Tabela 9. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas analisados. ....	55
Tabela 10. Parâmetros utilizados na análise estrutural vertical das formações florestais. ....	55
Tabela 11. Forma de vida das espécies registradas na ADA e AEL. ....	57
Tabela 12. Levantamento florístico realizado na vegetação de Área Antropizada com Árvores Isoladas. ....	59
Tabela 13. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada em ambiente de Área Antropizada com Árvores Isoladas. ....	63
Tabela 14. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	65
Tabela 15. Levantamento florístico realizado em Área Antropizada com Árvores Isoladas (Estrato não arbóreo). ....	67
Tabela 16. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	77
Tabela 17. Lista das espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	78
Tabela 18. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	79
Tabela 19. Levantamento florístico realizado em Campo Limpo em estágio avançado de regeneração. ....	82
Tabela 20. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	86
Tabela 21. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	87
Tabela 22. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Limpo em estágio avançado de regeneração. ....	88
Tabela 23. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Limpo em estágio avançado de regeneração. ....	90
Tabela 24. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Limpo em estágio avançado de regeneração. ....	91
Tabela 25. Levantamento florístico realizado em ambientes – CRFA. ....	94
Tabela 26. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de CRFA. ....	97
Tabela 27. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (CRFA). ....	99
Tabela 28. Levantamento florístico realizado em Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração. ....	101
Tabela 29. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	119
Tabela 30. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	121



Tabela 31. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração, de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	121
Tabela 32. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração. ....	125
Tabela 33. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração. ....	132
Tabela 34. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração. ....	134
Tabela 35. Levantamento florístico realizado em Campo sujo em estágio avançado de regeneração. ....	137
Tabela 36. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Campo sujo em estágio avançado de regeneração. ....	139
Tabela 37. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (CSA). ....	141
Tabela 38. Levantamento florístico realizado em Campo Sujo em estágio avançado de regeneração. ....	142
Tabela 39. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	156
Tabela 40. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	158
Tabela 41. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	158
Tabela 42. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Sujo em estágio avançado de regeneração. ....	161
Tabela 43. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Sujo em estágio avançado de regeneração. ....	168
Tabela 44. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Sujo em estágio avançado de regeneração. ....	169
Tabela 45. Levantamento florístico realizado em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração. ....	172
Tabela 46. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração. ....	175
Tabela 47. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração. ....	179
Tabela 48. Número de fustes e área basal por classe diamétrica em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração. ....	183
Tabela 49. Levantamento florístico realizado em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração. ....	184
Tabela 50. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	195
Tabela 51. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	196
Tabela 52. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	196
Tabela 53. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração. ....	199
Tabela 54. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração. ....	204
Tabela 55. Características indicadoras do estágio sucessional de Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração. ....	206
Tabela 56. Levantamento florístico realizado em Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração. ....	209

Tabela 57. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração. ....	210
Tabela 58. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em Cerrado sentido restrito em médio de regeneração. ....	213
Tabela 59. Número de fustes e área basal por classe diamétrica em Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração. ....	215
Tabela 60. Levantamento florístico realizado em Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração. ....	216
Tabela 61. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	219
Tabela 62. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	219
Tabela 63. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	220
Tabela 64. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração. ....	221
Tabela 65. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração. ....	222
Tabela 66. Características indicadoras do estágio sucessional de Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração. ....	223
Tabela 67. Levantamento florístico realizado em FESI (Censo). ....	226
Tabela 68. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de FESI (censo). ....	229
Tabela 69. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em FESI – censo. ....	232
Tabela 70. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura para (FESI – censo). ....	237
Tabela 71. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – censo). ....	241
Tabela 72. Levantamento florístico realizado em (FESI – Amostragem). ....	243
Tabela 73. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de (FESI – Amostragem). ....	244
Tabela 74. Dados de riqueza e diversidade encontrada em (FESI – Amostragem). ....	245
Tabela 75. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em (FESI – Amostragem). ....	247
Tabela 76. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura (FESI – Amostragem). ....	249
Tabela 77. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – Amostragem). ....	250
Tabela 78. Características indicadoras do estágio sucessional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (Área Diretamente Afetada). ....	254
Tabela 79. Levantamento florístico realizado em FESI (Estrato não arbóreo). ....	255
Tabela 80. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (FESI – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	259
Tabela 81. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESI), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	259
Tabela 82. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESI), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	259
Tabela 83. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas (FESI). ....	261
Tabela 84. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESI – estrato não arbóreo). ....	263
Tabela 85. Levantamento florístico realizado na vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM – Censo). ....	265
Tabela 86. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na vegetação (FESM – Censo). ....	267



Tabela 87. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados na vegetação (FESM – Censo). .....	270
Tabela 88. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura da vegetação (FESM – Censo). .....	273
Tabela 89. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na vegetação (FESM – Censo). .....	275
Tabela 90. Levantamento florístico realizado em FESM (Amostragem). .....	277
Tabela 91. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação (FESM-Amostragem). .....	282
Tabela 92. Dados de riqueza e diversidade encontrada na vegetação em estudo (FESM-Amostragem). .....	284
Tabela 93. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em (FESM-Amostragem). .....	286
Tabela 94. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura (FESM-Amostragem). .....	293
Tabela 95. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESM-Amostragem). .....	299
Tabela 96. Características indicadoras do estágio sucessional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (AIA). .....	303
Tabela 97. Levantamento florístico realizado em FESM (Estrato não arbóreo). .....	304
Tabela 98. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (FESM – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	316
Tabela 99. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	317
Tabela 100. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	317
Tabela 101. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas (FESM). .....	320
Tabela 102. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESM – estrato não arbóreo). .....	325
Tabela 103. Levantamento florístico realizado na vegetação exótica-censo. .....	327
Tabela 104. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na Vegetação exótica-Censo. .....	328
Tabela 105. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na Vegetação exótica – Censo. .....	329
Tabela 106. Levantamento florístico realizado na vegetação de Vegetação Exótica-amostragem. .....	331
Tabela 107. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na vegetação exótica-amostragem. .....	332
Tabela 108. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na Vegetação exótica – amostragem. ....	332
Tabela 109. Levantamento florístico realizado em Vegetação Exótica (Estrato não arbóreo). .....	334
Tabela 110. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Vegetação Exótica – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	337
Tabela 111. Lista das espécies proveniente da regeneração natural (Vegetação Exótica – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	337
Tabela 112. Resumo das espécies arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na Área Diretamente Afetada. ....	340
Tabela 113. Resumo das espécies não arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na Área Diretamente Afetada. ....	340
Tabela 114. Classificação Etnobotânica das espécies encontradas na ADA. ....	357

---

## APRESENTAÇÃO

O presente volume (Volume II) apresenta o Diagnóstico de Flora (Parte I), da Fauna (Parte II) do Meio Biótico para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para o Projeto Global Fábrica.

## 6.1. MEIO BIÓTICO

### 6.1.1. FLORA

#### 6.1.1.1. Caracterização Regional

Localizada na porção leste do Quadrilátero Ferrífero, na vertente sul do Espinhaço, Zona Metalúrgica de Minas Gerais, os ambientes em estudo estão situados no municípios de Belo Vale, Congonhas e Ouro Preto.

O Quadrilátero Ferrífero é considerado uma das regiões minerais mais significativas do Brasil. Essa região está inserida na porção meridional da serra do Espinhaço e ocupa uma posição central no estado de Minas Gerais. Sua extensão abrange aproximadamente 7.200 km<sup>2</sup> e é delimitada ao norte pelo alinhamento da serra do Curral, ao sul pelas serras de Ouro Branco e Itatiaiuçu, a oeste pela serra da Moeda e a leste pelo conjunto formado pela serra do Caraça (SPIER et al., 2003; SANTOS, 2010). O relevo caracteriza-se como estrutural, com destaque para a presença de rochas quartzíticas e itabiríticas, que conferem à paisagem uma moldura quadrangular distintiva.

Levando em consideração a sua extensão territorial, elevada variação das condições climáticas, edáficas e geomorfológicas, e à gama de fitofisionomias existentes, fitogeograficamente, o Quadrilátero Ferrífero apresenta áreas consideradas como de suma importância para a conservação da biodiversidade no estado de Minas Gerais, devido a elevada diversidade florística e ao alto grau de endemismo (DRUMMOND et al., 2005). A área engloba uma grande variedade de fitofisionomias, incluindo ambientes florestais e campestres, pois está localizada na zona de transição entre os biomas da Mata Atlântica e do Cerrado. Essa transição biogeográfica resulta em uma combinação única de espécies e comunidades vegetais, enriquecendo ainda mais a biodiversidade da região.

No contexto ambiental, os ambientes em estudo fazem parte do bioma Mata Atlântica (Figura 1), sendo assim sujeita ao regime jurídico estabelecido para o bioma Mata Atlântica, conforme indicado pelo Mapa de Aplicação da Lei Federal nº 11.428/2006 (IBGE, 2008).

A Mata Atlântica é considerada um *hotspot* mundial de biodiversidade, abrigando ambientes de elevada importância biológica e alta prioridade de conservação. Apesar disso, resta apenas 12% de sua cobertura original, sendo que a maioria desses remanescentes estão situados em áreas privadas (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2025).

Em um contexto regional, a área em estudo apresenta fitofisionomias dos dois biomas mais representativos de Minas Gerais, Cerrado e Mata Atlântica, sendo representada predominantemente por ambiente de Floresta Estacional Semidecidual (FES) e formações campestres e /ou savânicas, as quais se encontram em diversos estágios de regeneração.

Classificado como segundo maior Bioma do país, o Cerrado é caracterizado pelas inúmeras paisagens compostas por diferentes fitofisionomias, as quais devido estarem associadas aos fatores edafoclimáticos, abrigam uma flora com padrões distintos. Porém, de acordo Myers et.al. (2000), os ecossistemas desse bioma devido apresentar elevada diversidade florística, com alto grau de endemismo, são considerados como um dos mais ameaçados do mundo. O Cerrado apresenta fitofisionomias que englobam, principalmente, vegetações savânicas e campestres compostas por uma flora típica e diferenciada (RIBEIRO & WALTER 2008).

Devido à influência dos dois biomas, a região apresenta uma elevada diversidade de espécies nativas e características típicas de cada um deles. Além da vegetação nativa, também é possível observar áreas destinadas a usos antrópicos.

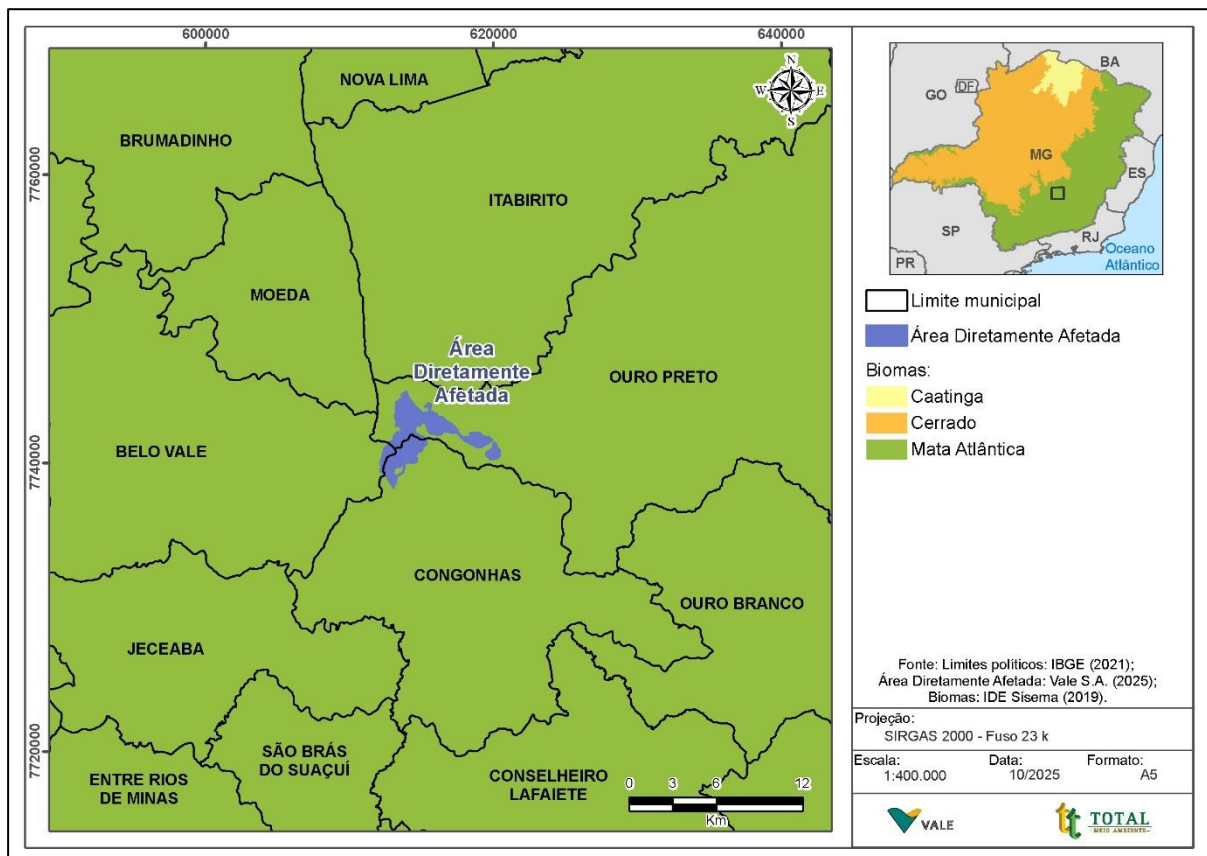


Figura 1. Localização do Projeto no mapa de Biomas do estado de Minas Gerais (IDE-Sisema, 2019).

#### 6.1.1.1.1. Áreas Prioritárias para Conservação

As áreas prioritárias para a conservação (Figura 2), segundo a Portaria MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007, são reconhecidas para efeito de formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades sob a responsabilidade do Governo Federal voltados à conservação *in situ* da biodiversidade; repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado; pesquisa e inventários sobre a biodiversidade; recuperação de áreas degradadas e de espécies sobre exploradas ou ameaçadas de extinção; valorização econômica da biodiversidade e utilização sustentável de componentes da biodiversidade.

De acordo com o documento “Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua Conservação” (DRUMMOND et al., 2005), elaborado pela Fundação Biodiversitas, observa-se que a área em estudo está localizada dentro da categoria denominada como “**especial**” (Figura 2).

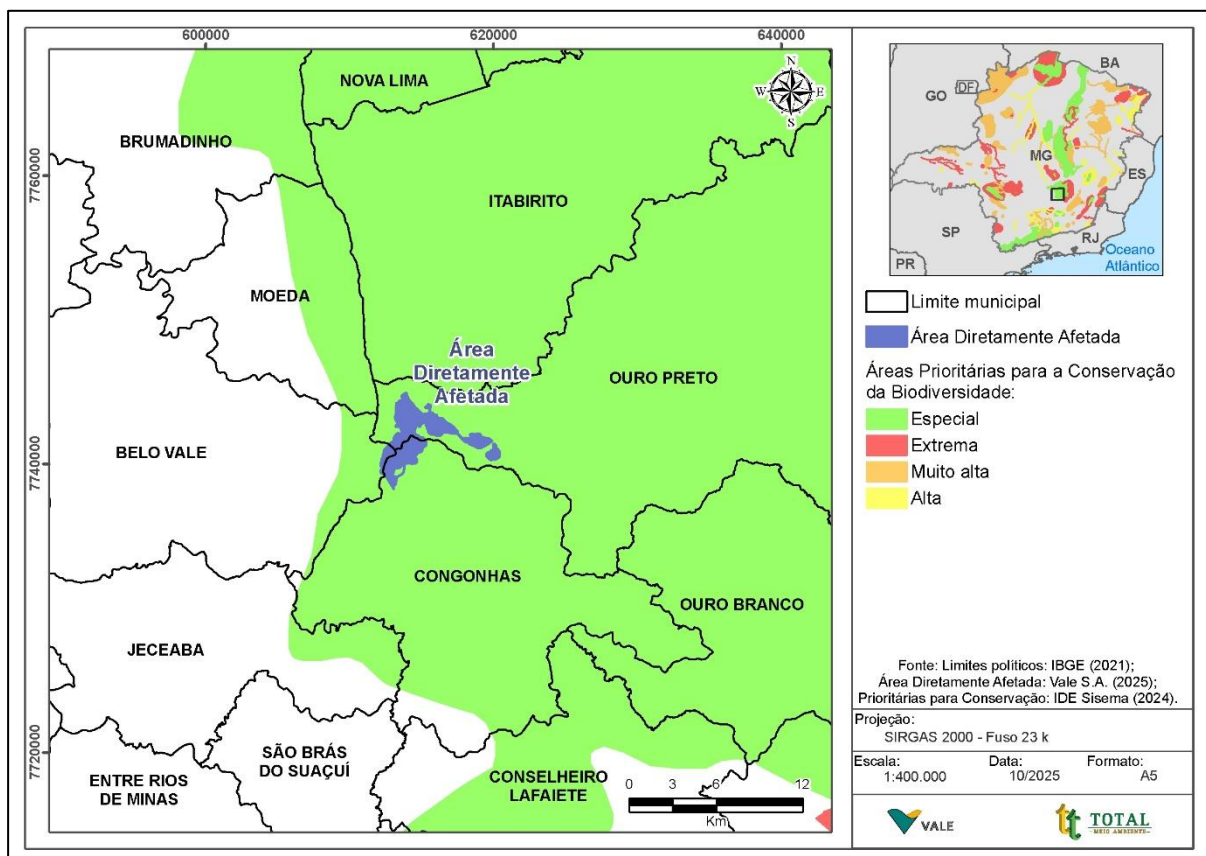


Figura 2. Localização do projeto em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, segundo Fundação Biodiversitas (2005).

Conforme estabelecido no documento *“Biodiversidade em Minas Gerais: um Atlas para sua Conservação”* (DRUMMOND et al., 2005), publicado pela Fundação Biodiversitas, verifica-se que a os ambientes em estudo estão localizados dentro da categoria denominada **“Extrema”** (Figura 3).

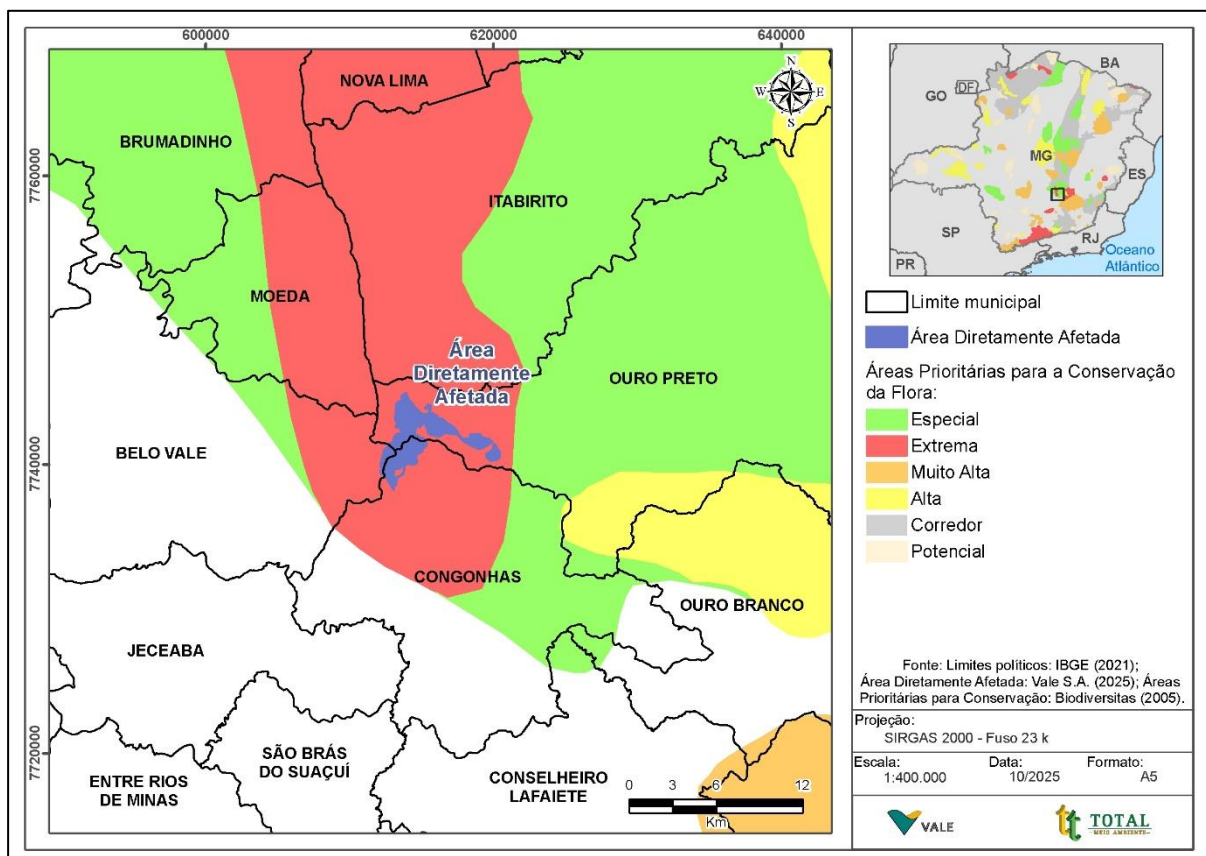


Figura 3. Localização do Projeto em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade para a Flora, segundo Fundação Biodiversitas (2005).

#### 6.1.1.1.2. Corredores Ecológicos

Segundo o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), os corredores ecológicos constituem instrumentos de gestão e ordenamento territorial, previstos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC – Lei nº 9.985/2000), com o objetivo de assegurar a manutenção dos processos ecológicos essenciais entre fragmentos de vegetação e Unidades de Conservação. Esses corredores permitem a dispersão de espécies, o fluxo gênico, a recolonização de áreas degradadas e a viabilidade de populações que necessitam de áreas maiores do que os limites de uma única unidade para sobreviver.

Em Minas Gerais, atualmente existem dois corredores ecológicos formalmente reconhecidos: o Corredor Ecológico Sossego–Caratinga (CESC), instituído pelo Decreto Estadual nº 397/2014, abrangendo 66.424,56 hectares em sete municípios da região do Rio Doce e Zona da Mata, conectando Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e Áreas de Proteção Ambiental no bioma Mata Atlântica; o Corredor Ecológico Espinhaço–Serra do Curral, criado pelo Decreto Municipal nº 17.986/2022, que compreende mais de 1,18 mil hectares interligando RPPNs, parques municipais e o Parque Estadual da Baleia, localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte; e o Corredor Ecológico Serra da Moeda – Arêdes — instituído por decreto em 2024, conecta o Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda à Estação Ecológica Estadual de Arêdes. A criação desses corredores representa importante avanço na gestão integrada do território, ao possibilitar a integração de comunidades, instituições públicas e privadas, além de incentivar pesquisas científicas, projetos de restauração e práticas de desenvolvimento sustentável, minimizando os impactos do isolamento dos fragmentos sobre a fauna e a flora.



Devido à distância aproximada de 182,5916 km do Corredor Ecológico Sossego-Caratinga; 46,33 km do Corredor Espinhaço e da Serra do Curral; e a 8,84 do Corredor ecológico Serra da Moeda-Arêdes, é possível concluir que **o Projeto não incide** em área classificada como corredor ecológico, conforme pode ser observado na Figura 4.

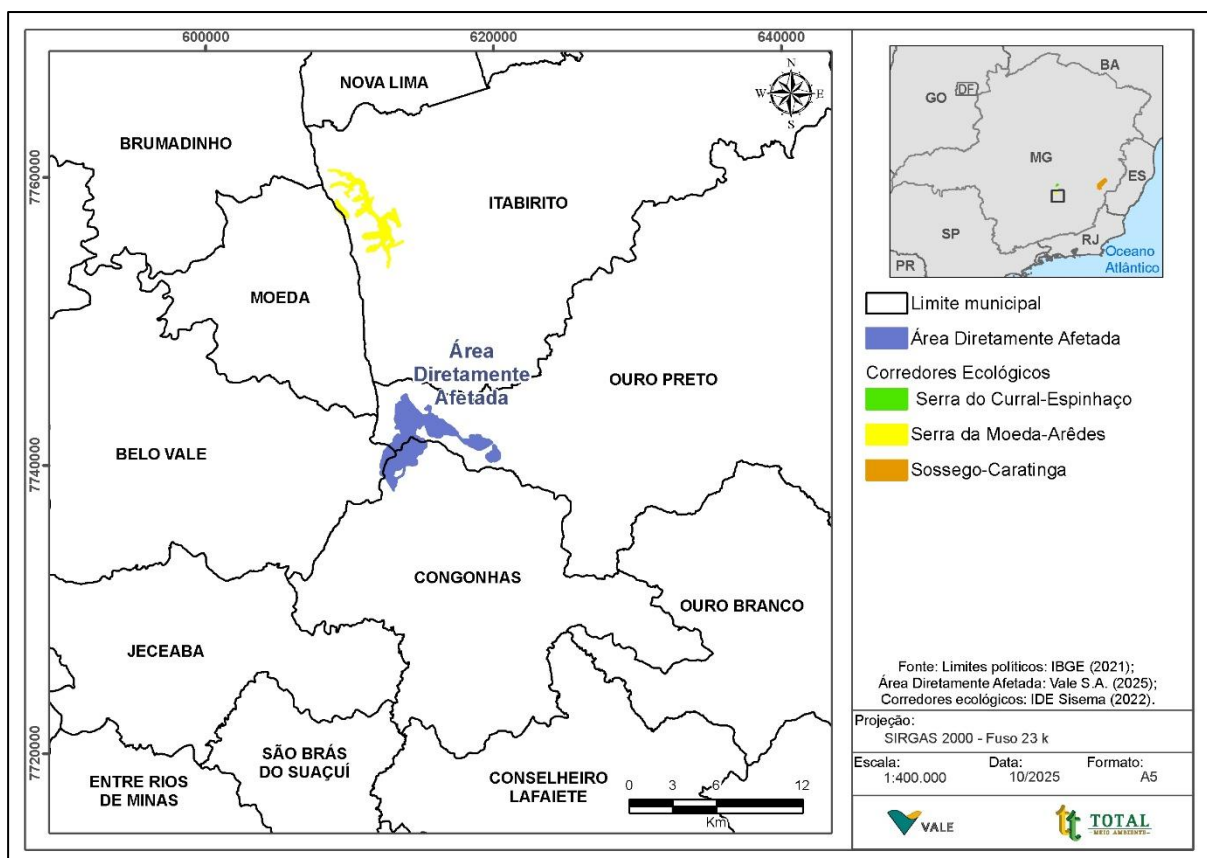


Figura 4. Localização do Projeto em relação aos Corredores ecológicos e Sítios Ramsar - MG.

#### 6.1.1.1.3. Unidade de Conservação

A criação de unidades de conservação é regulada pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e pelo Decreto Federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Entende-se por unidade de conservação o “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. Essas unidades se subdividem em dois grupos, as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. No caso das unidades de Proteção Integral, é permitido apenas o uso indireto dos recursos naturais e, no caso das unidades de Uso Sustentável, é permitida a exploração do ambiente de maneira a garantir a sustentabilidade dos recursos naturais e dos processos ecológicos.

As Unidades de Conservação de Proteção Integral visam conservar os recursos naturais de modo mais restritivo, sendo admitido apenas o uso indireto dos mesmos, com exceção dos casos previstos na referida Lei, e são denominadas de: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional (e, quando instituído pelo Estado ou Município, Parque Estadual ou Municipal, respectivamente), Monumentos Naturais e Refúgio da Vida Silvestre.

Em relação às Unidades de Conservação de Uso Sustentável, cujo objetivo principal é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos

naturais, são denominadas de: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional (e, quando instituída pelo estado ou município, floresta estadual ou municipal, respectivamente), Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Conforme o art. 25 da Lei Federal nº 9.985/2000, as UCs devem possuir uma zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos, cabendo ao órgão responsável pela sua administração estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos naqueles espaços, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental, das Áreas de Proteção Especial e das Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

A Resolução CONAMA nº 428, de 17 de dezembro de 2010, dispõe que todas e quaisquer intervenções realizadas por empreendimentos de significativo impacto ambiental que possam afetar as UCs ou sua Zona de Amortecimento, ou quando estiver localizado numa faixa de 3 km a partir do limite da unidade de conservação cuja zona de amortecimento não esteja estabelecida (exceção de RPPN, APA e Áreas Urbanas Consolidadas), deverão ter anuência do gestor da Unidade de Conservação. Considerando um raio de 3 km, nota-se que parte da Área Diretamente Afetada está localizada na Zona de Amortecimento da Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda do Sul.

De acordo com a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), instituída pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.147/2022, e o banco de dados cartográficos de Unidades de Conservação Estaduais do Instituto Estadual de Florestas (IEF), a Área Diretamente Afetada está inserida na APE Estadual Ouro Preto / Mariana. Além disso, a ADA encontra-se a aproximadamente 0,0039 km da da RPPN Fazenda João Pereira / Poço Fundo; 1,3298 km da Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda do Sul, 1,3451 km do Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda e a 2,4496 km do Monumento Natural Serra das Águas (Tabela 1 e Figura 5).

Tabela 1. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Unidades de Conservação.

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	TIPO	ATO NORMATIVO	MUNICÍPIOS	BIOMA	DISTÂNCIA (km)
APE Estadual Ouro Preto / Mariana	Outros	Decreto Estadual nº 21224/81 e Decreto Estadual nº 23043/83	Ouro Preto / Mariana	Mata Atlântica	0,0000
RPPN Fazenda João Pereira / Poço Fundo	Uso Sustentável	Portaria IBAMA nº 36/95 e Portaria IBAMA nº 103/01	Congonhas	Mata Atlântica	0,0039
Reserva Biológica Municipal Campos Rupestres de Moeda Sul	Proteção Integral	Decreto Municipal nº 10/08	Moeda	Mata Atlântica	1,3298
Monumento Natural Estadual da Serra da Moeda	Proteção Integral	Decreto Estadual nº 45472/10	Moeda / Itabirito	Mata Atlântica	1,3451
Monumento Natural Serra das Águas	Proteção Integral	-	Itabirito	Mata Atlântica	2,4496

Legenda. APE = Área de Proteção Especial; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural; km = Quilômetro.



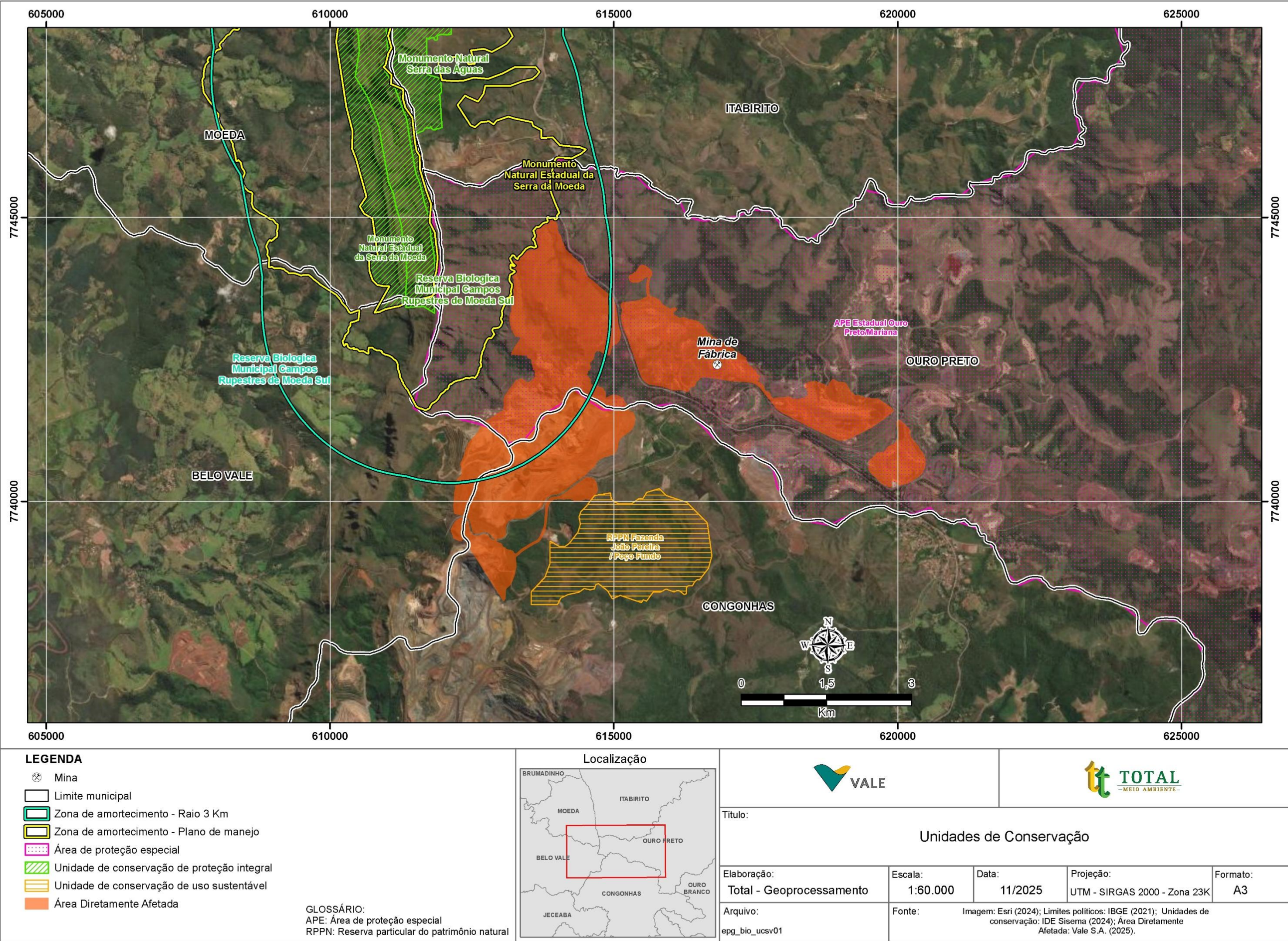


Figura 5. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Unidades de Conservação.



#### 6.1.1.1.4. Reserva da Biosfera

O Brasil definiu a criação de pelo menos uma grande Reserva da Biosfera em cada um de seus biomas. Das 669 Reservas da Biosfera existentes no mundo, o Brasil atualmente possui sete reservas, as quais tem como objetivo contribuir com a conservação da biodiversidade, da paisagem, bem como para pesquisas científicas.

De acordo com as definições do Programa MAB (*Man and the Biosphere*), da UNESCO, as reservas da biosfera devem apresentar um zoneamento de modo a otimizar os esforços e ações necessárias para a gestão ambiental da região, estabelecendo zonas núcleo, zonas de transição e zonas de amortecimento, caracterizadas a seguir:

- ✓ Zonas Núcleo – sua função é a proteção da paisagem natural e biodiversidade. Correspondem às unidades de conservação de proteção integral como os parques e as estações ecológicas;
- ✓ Zonas de Amortecimento – estabelecidas no entorno das zonas núcleo, ou entre elas, tem por objetivos minimizar os impactos negativos sobre estes núcleos e promover a qualidade de vida das populações da área, especialmente as comunidades tradicionais;
- ✓ Zonas de Transição – sem limites rigidamente definidos, envolvem as zonas de amortecimento e núcleo. Destinam-se prioritariamente ao monitoramento, à educação ambiental e à integração da reserva com o seu entorno, onde predominam áreas urbanas, agrícolas, extrativistas e industriais.

Dada a sua relevância, a região do Quadrilátero Ferrífero foi reconhecida em 2005 pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como integrante da Reserva da Biosfera do Espinhaço. De acordo com o art. 41 do Decreto Federal nº 4.340/2002 (BRASIL, 2002), uma reserva desta natureza tem, entre seus objetivos, a preservação da biodiversidade, o desenvolvimento de pesquisa científica, o monitoramento e a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.

Nesse contexto, parte da Área Diretamente Afetada está situada na Zona de Transição, enquanto outra porção encontra-se na Zona de Amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Em relação à Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço, a Área Diretamente Afetada está localizada na Zona de Amortecimento, conforme ilustrado na Figura 6 e na Figura 7.

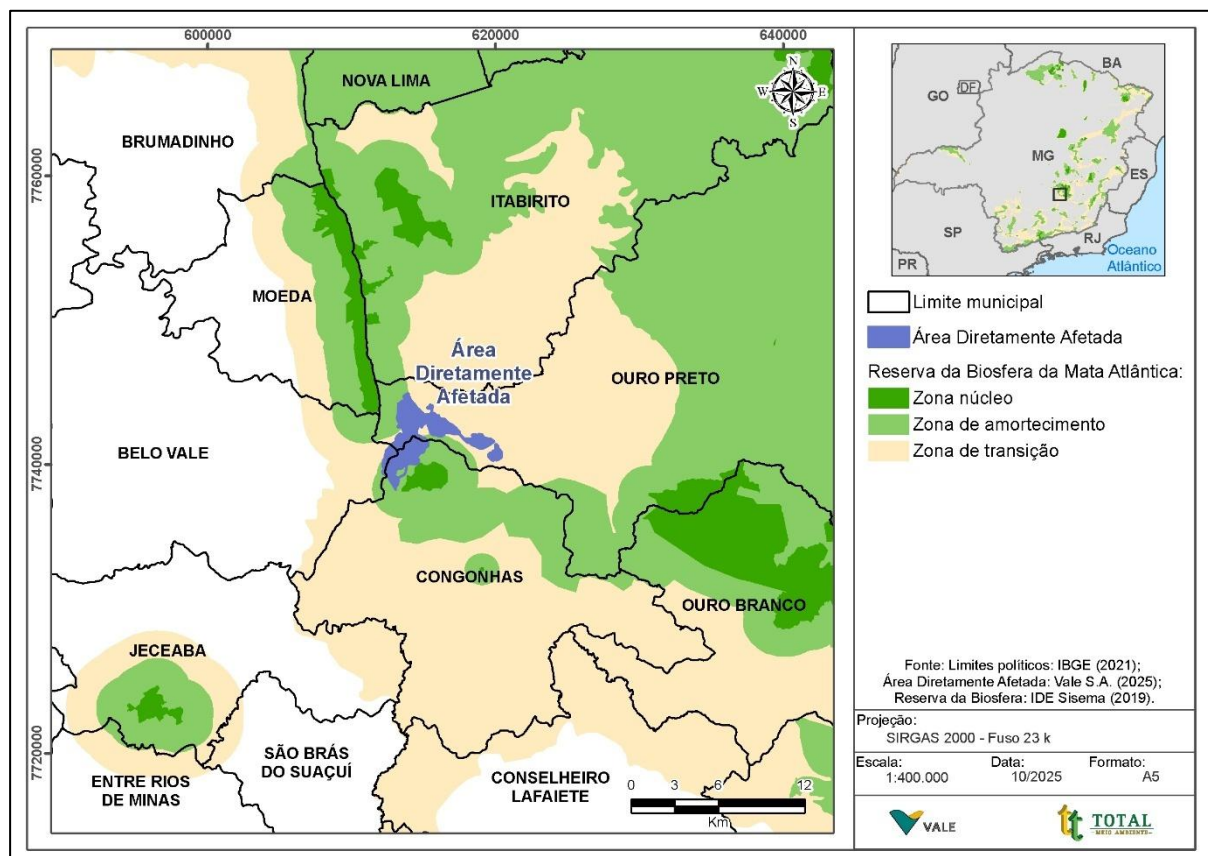


Figura 6. Mapa de localização da Área Diretamente Afetada do Projeto no contexto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

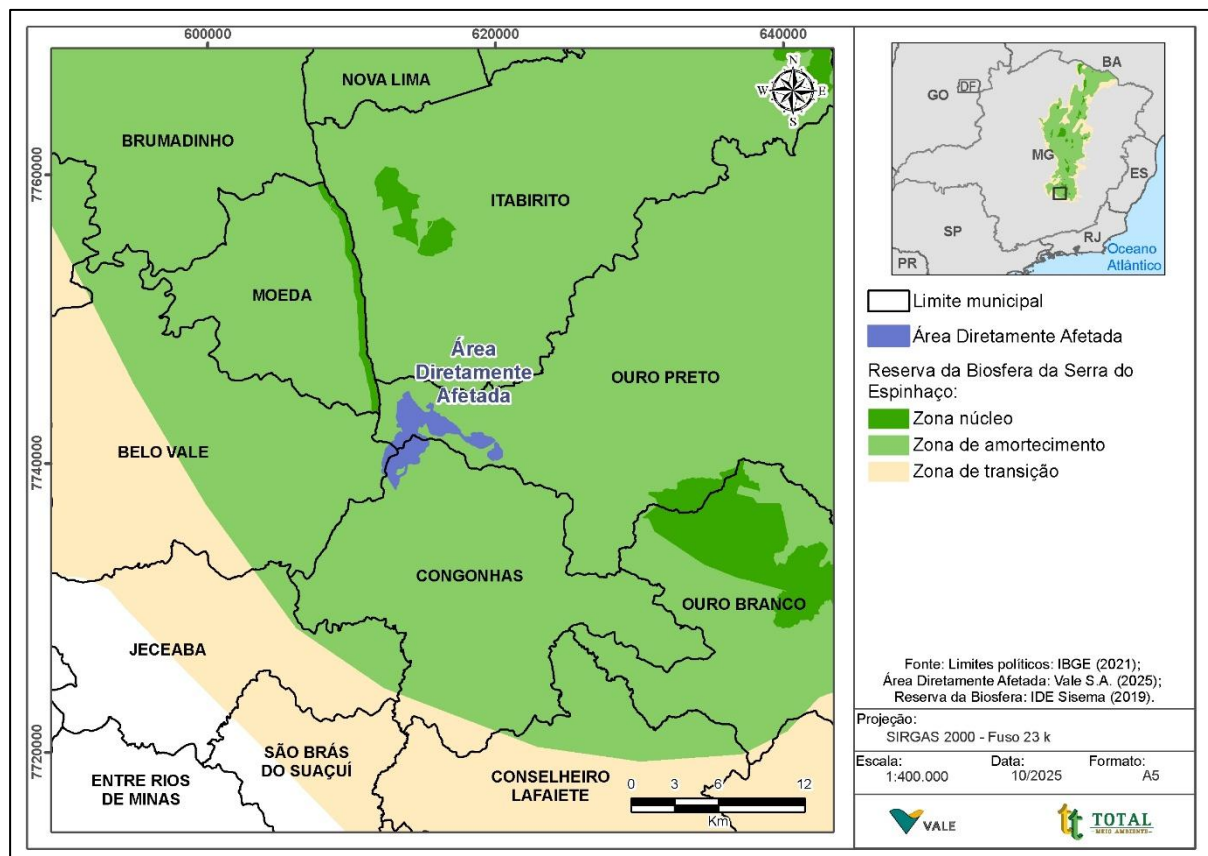


Figura 7. Mapa de localização da Área Diretamente Afetada do Projeto no contexto da Reserva da Biosfera do Espinhaço.

#### 6.1.1.1.5. Reserva Legal

Conforme a Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal), a Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

Para efeito da lei, todo imóvel rural, localizado fora dos limites da Amazônia Legal, deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados o percentual mínimo de 20% em relação à área do imóvel.

A Reserva Legal deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa pelo proprietário do imóvel rural, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.

A área de Reserva Legal deve ser registrada no órgão ambiental competente por meio de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

Diante do exposto, a propriedade intervinda pelo Projeto faz parte de um conjunto denominado CAR Fábrica – Bloco 01, cujas áreas de Reserva Legal estão inseridas no CAR detalhado na Tabela 2.

Tabela 2. Dados do CAR.

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIOS	REGISTRO NO CAR	ÁREA (ha)	ÁREA DA RESERVA LEGAL (ha)
Vale S.A.	Itabirito, Belo Vale, Ouro Preto e Congonhas (MG)	MG-3146107-6019.4C35.31F6.4457.B456.65E4.76BB.41A3	6.945,64	1.428,81

Fonte: Vale S.A. (2024).

As propriedades consideradas no CAR abrangem 6.945,64 ha e a reserva legal 1.428,81 ha, o que corresponde a 20,6% do total das propriedades. Dessa forma, observa-se que a área de reserva legal atende ao mínimo de 20% do imóvel, conforme previsto em lei (Figura 8).



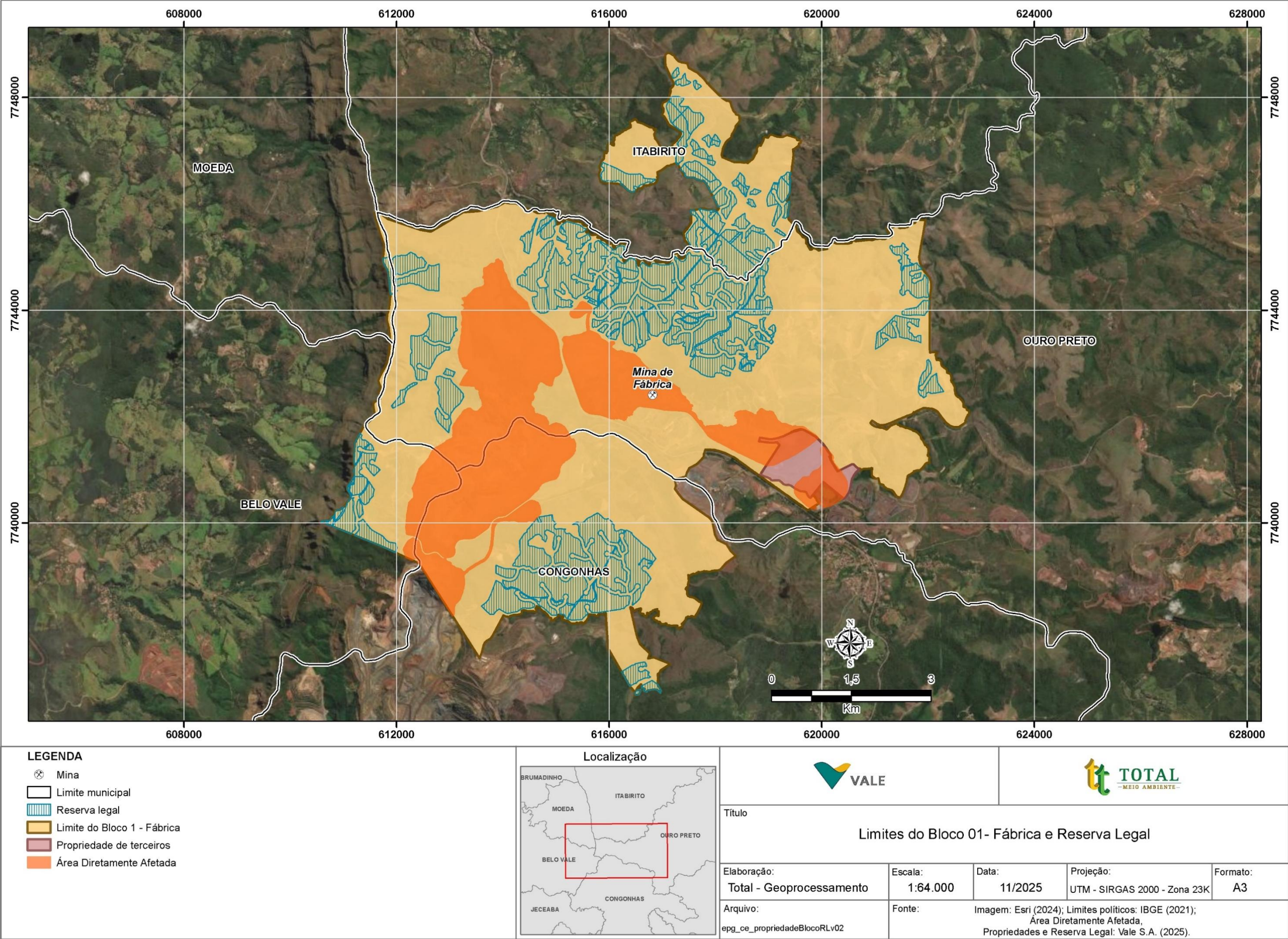


Figura 8. Reserva Legal do Bloco 01 - Fábrica.



#### 6.1.1.1.6. Área de Preservação Permanente (APP)

As Áreas de Preservação Permanente (APP) são estabelecidas pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Segundo esta legislação, Área de Preservação Permanente corresponde a:

*“área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.*

Para a análise de possível APP de recursos hídricos (nascentes e cursos d'água) utilizou-se como base o arquivo shapefile de hidrografia disponibilizado pela Vale S.A. apresentado no CAR e ajustado conforme observações de campo. Já para a análise de possível APP de encostas com declividade superior a 45° utilizou-se o arquivo shapefile de curvas de nível com equidistância de 30 m, disponibilizado pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema). O processamento dos dados e cálculos foi realizado por meio do software ArcGIS 10.8.

Dentre as APPs previstas na Lei Federal nº 12.651/2012, foram mapeadas na área de intervenção do Projeto as seguintes tipologias, conforme previsto no art. 4º:

*I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;*

*IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros.*

Considerando a Área Diretamente Afetada, tem-se que 31,24 ha correspondem às APPs, que estão associadas à faixa marginal de cursos d'água ou ao entorno de nascentes (Tabela 3). Ressalta-se que apesar da Área Diretamente Afetada abranger 1.405,56 ha, para o diagnóstico de Flora, ao qual esta análise de APP se insere, foi considerado o total de 1.126,59 ha, uma vez que algumas porções da ADA já se encontram licenciadas ou em licenciamento por outros projetos.

Tabela 3. Área de Preservação Permanente.

COBERTURA DO SOLO	APP DE CURSO D'ÁGUA (ha)	APP DE NASCENTE (ha)	FORA DE APP (ha)	TOTAL (ha)
Área antropizada	0,13	0,32	693,84	694,29
Área antropizada com árvores isoladas	0,09	0,20	71,98	72,27
Campo limpo em estágio avançado de regeneração	0,00	0,05	9,89	9,94
Campo rupestre ferruginoso em estágio avançado de regeneração	0,17	0,01	90,44	90,62
Campo sujo em estágio avançado de regeneração	1,81	1,97	80,66	84,44
Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração	2,77	0,02	63,40	66,19
Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração	1,70	0,02	4,96	6,68
Floresta estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração	0,15	0,02	3,45	3,62
Floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração	18,80	3,01	70,19	92,00
Vegetação exótica	0,00	0,00	6,54	6,54
<b>Total Geral</b>	<b>25,62</b>	<b>5,62</b>	<b>1.095,35</b>	<b>1.126,59</b>

As APPs ocorrem predominantemente em ambiente de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (21,81 ha). A Figura 9 apresenta a distribuição espacial das APPs na Área Diretamente Afetada.



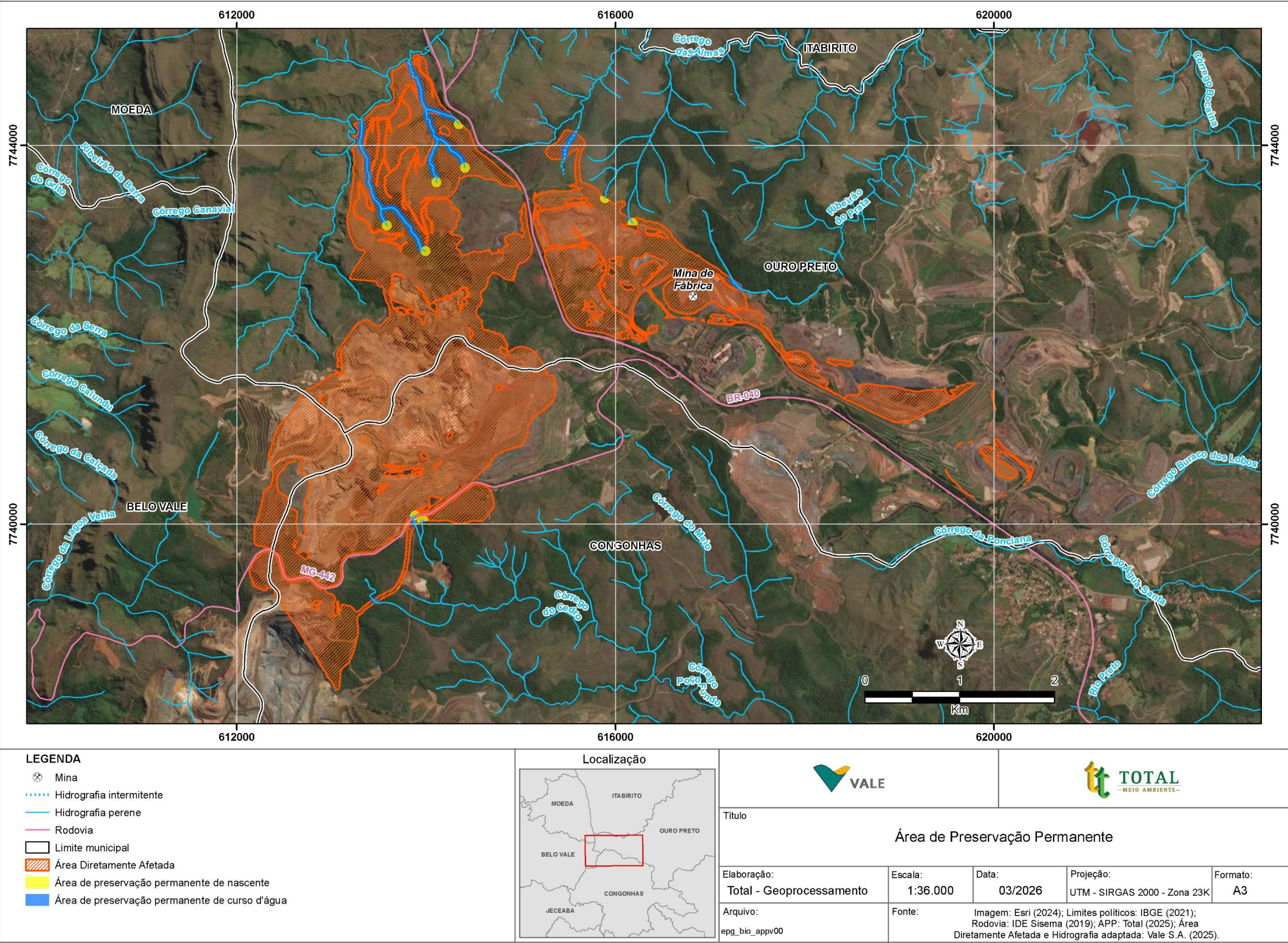


Figura 9. Área de Preservação Permanente.



### 6.1.1.2.Procedimentos Metodológicos

#### 6.1.1.2.1. Dados Secundários

Para a obtenção de uma listagem florística de espécies ocorrentes na Área de Estudo Regional do projeto, utilizou-se o Banco de Dados da Biodiversidade da Vale S.A. - BDBio (2021), além de dados de outros levantamentos realizados nos municípios de Belo Vale, Congonhas e Ouro Preto, quais sejam:

- ✓ *SPECIESLINK NETWORK*, 2024, [specieslink.net/search](https://specieslink.net/search). Filtros utilizados: map-br-municipios:3106408;map-br-municipios:3118007;map-br-municipios:3146107.
- ✓ BORSALI, E.F. A flora vascular endêmica do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brasil: levantamento das espécies e padrões de distribuição geográfica [manuscrito] / Érica Fernanda Borsali. – 2012.
- ✓ VALE S/A. Plano de Manejo Reserva Particular do Patrimônio Natural Poço Fundo. Belo Horizonte. 2015. Disponível em <[https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/DCOM\\_plano\\_de\\_manejo\\_RPPN\\_Poco\\_Fundo.pdf](https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/plano-de-manejo/DCOM_plano_de_manejo_RPPN_Poco_Fundo.pdf)>

Os resultados das ocorrências verificadas geraram a listagem florística apresentada para a caracterização regional, a qual foi revisada para validação dos nomes das espécies, bem como exclusão de sinonímias botânicas, por meio de consulta ao banco de dados do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://reflora.jbrj.gov.br>). Foram considerados apenas táxon identificados a nível de espécie.

### 6.1.1.3.Resultados

#### 6.1.1.3.1. Caracterização da Flora Regional

Buscando conhecer e identificar a flora regional, a partir dos dados provenientes do Banco de Dados da Biodiversidade da Vale S.A. - BDBio (2021), Plano de Manejo Reserva Particular do Patrimônio Natural Poço Fundo (2015), *SpeciesLink Network* (2024) e dos estudos de Borsali (2012), obteve-se uma listagem de espécies vegetais catalogadas na Área de Estudo Regional, sendo considerado os seguintes municípios em estudo (Belo Vale, Congonhas e Ouro Preto).

Com base no banco de dados avaliados, registrou-se 4.764 espécies vegetais (Figura 10), pertencentes a 1.393 gêneros, e agrupados em 249 famílias botânicas. As famílias que apresentaram as maiores quantidades de espécies foram: Asteraceae (743), Fabaceae (426), Melastomataceae (258), Poaceae (249), Orchidaceae (247), Rubiaceae (185), Myrtaceae (158), Solanaceae (122), Cyperaceae (116), Lamiaceae (15), Apocynaceae (109) e Malvaceae (103) (Figura 11 e Figura 12).

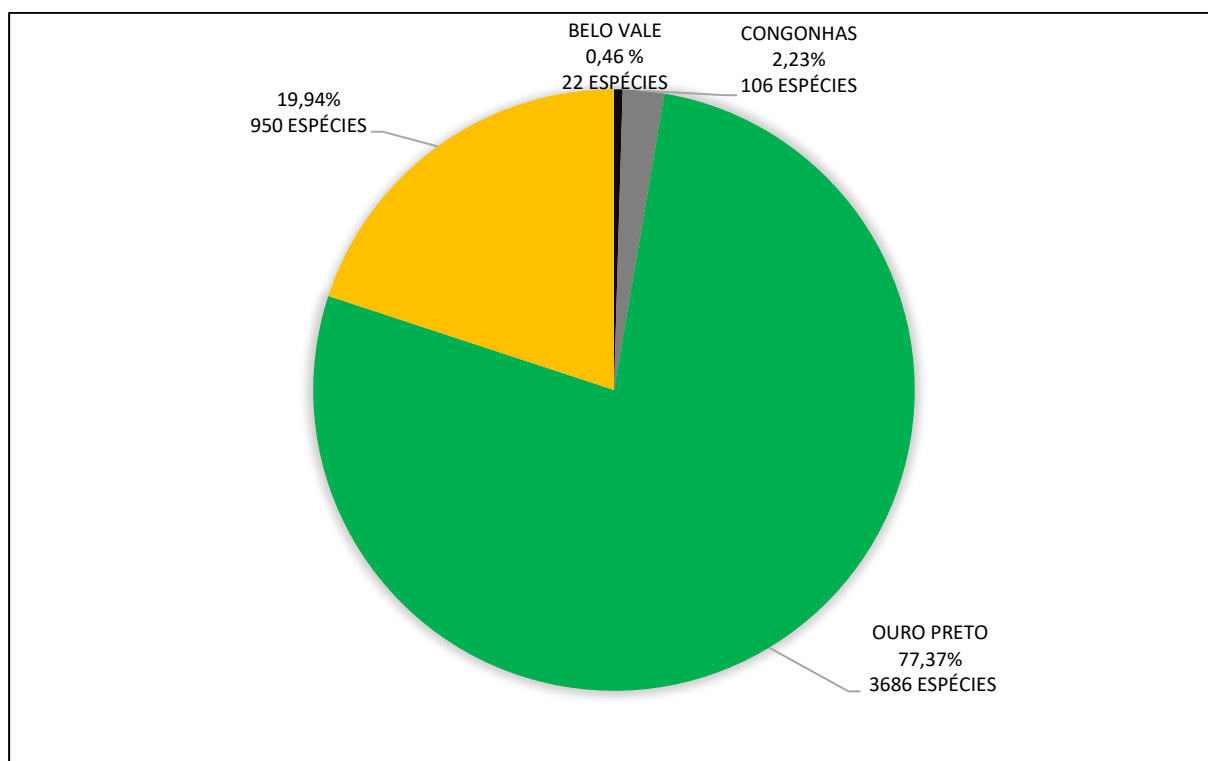


Figura 10. Representação gráfica da quantidade de espécies por cada município em estudo (Área de Estudo Regional).

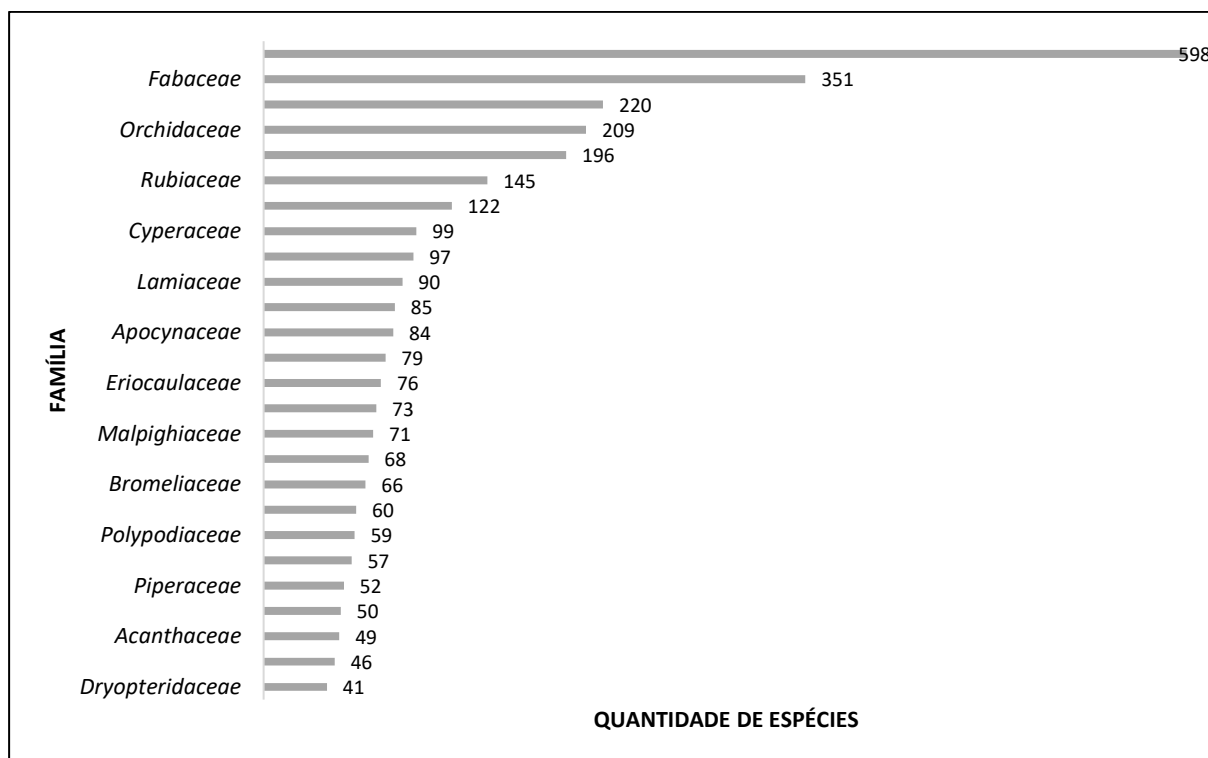


Figura 11. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade superior a 41 espécies dos bancos de dados analisados para a Área de Estudo Regional.

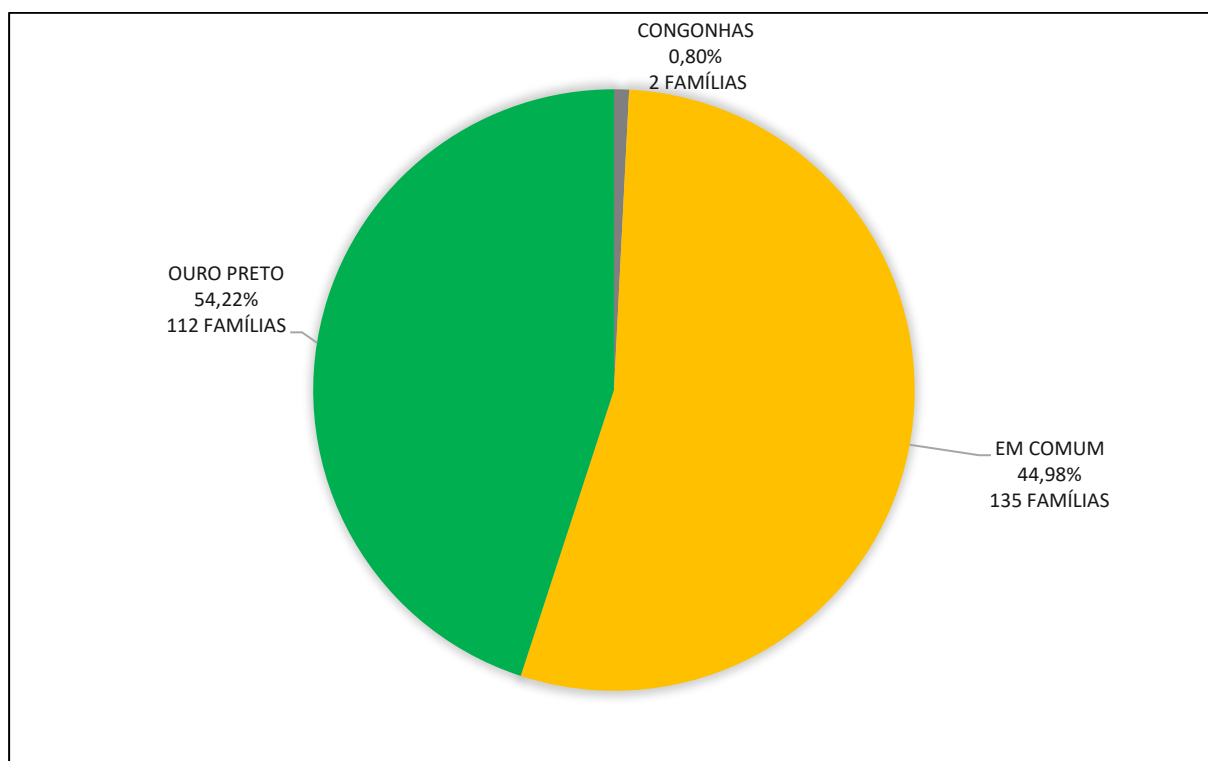


Figura 12. Representação gráfica da quantidade de famílias por cada município em estudo (Área de Estudo Regional).

Os gêneros com as maiores quantidades de espécies são: *Baccharis* (65), *Mikania* (59), *Solanum* (56), *Myrcia* (50), *Paepalanthus* (43), *Miconia* (40), *Chamaecrista* (38), *Ocotea* (36), *Chromolaena* (33), *Paspalum* (32), *Lessingianthus* (32), *Asplenium* (32), *Rhynchospora* (31), *Piper* (30) e *Microlicia* (30), como podem ser observados na Figura 13, a seguir.

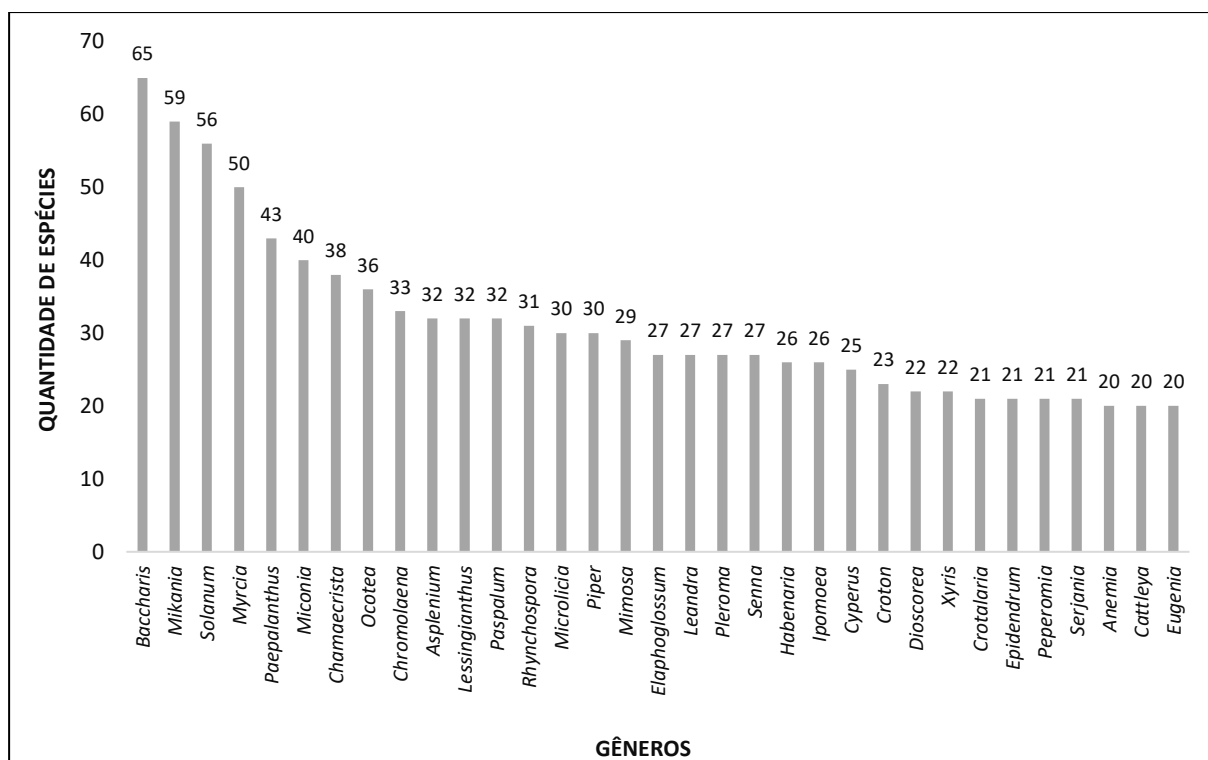


Figura 13. Representação gráfica dos Gêneros com quantidade superior a 20 espécies dos bancos de dados analisados para os municípios em estudo (Belo Vale, Congonhas e Ouro Preto).

Considerando a lista de espécies, obtidas por meio dos bancos de dados analisados nos municípios em estudo, identificou-se 174 espécies classificadas como ameaçadas de extinção pela Portaria MMA nº148/2022 (mantida em vigor pela Portaria MMA nº 354, de 27 de janeiro de 2023, que revogou as Portarias MMA nº 299 de 13 de dezembro de 2022 e nº 300 de 13 de dezembro de 2022, e dá outras providências), sendo 23 espécies classificadas como “Críticamente em Risco (CR)”, 99 como “Em Perigo (EN)” e 52 como “Vulneráveis (VU)”. De acordo com a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, somente sete espécies foram classificadas como imunes de corte (Figura 14 e Tabela 4).

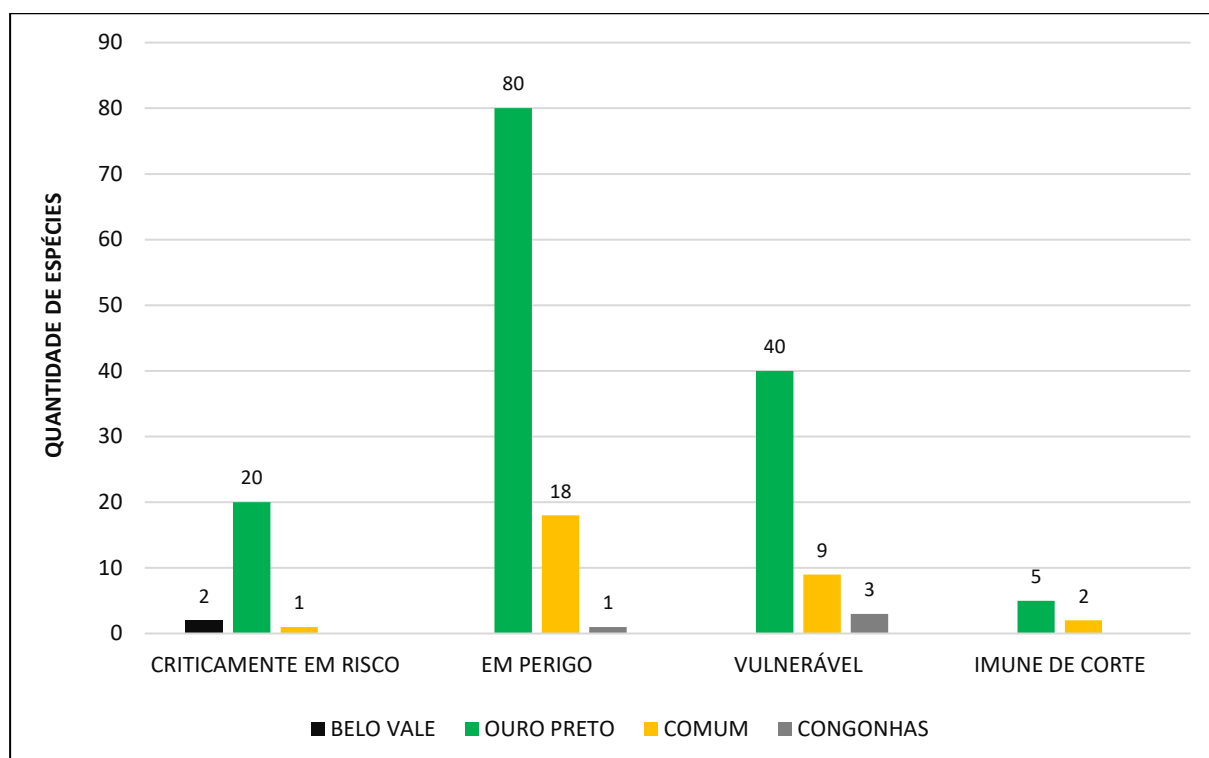


Figura 14. Quantidade de espécies classificadas como ameaçadas de extinção e / ou imunes de corte por cada município em estudo.

Tabela 4. Espécies classificadas como ameaçadas de extinção e Imunes de corte, conforme dados dos municípios pertencentes à Área de Estudo Regional.

GRAU DE VULNERABILIDADE	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Criticamente em Risco - CR	<i>Agalinis schwackeana</i>	Orobanchaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Agarista organensis</i>	Ericaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Asplenium schwackei</i>	Aspleniaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Cattleya milleri</i>	Orchidaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Ceradenia warmingii</i>	Polypodiaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Cupania radlkoferi</i>	Sapindaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Cyrtopodium lamellaticallosum</i>	Orchidaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Drosera graminifolia</i>	Droseraceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Eremanthus brevifolius</i>	Asteraceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Gomesa pectoralis</i>	Orchidaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Habenaria itaculumia</i>	Orchidaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Heterocoma albida</i>	Asteraceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Hoplocryanthus caracensis</i>	Bromeliaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Hoplocryanthus glaziovii</i>	Bromeliaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Lupinus gibertianus</i>	Fabaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Lychnophora brunioides</i>	Asteraceae

GRAU DE VULNERABILIDADE	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Criticamente em Risco - CR	<i>Microlicia cuspidifolia</i>	Melastomataceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Ocotea hypoglaucula</i>	Lauraceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Phlegmariurus ruber</i>	Lycopodiaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Stevia hilarii</i>	Asteraceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Valeriana organensis</i>	Caprifoliaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Vriesea longistaminea</i>	Bromeliaceae
Criticamente em Risco - CR	<i>Xyris nigricans</i>	Xyridaceae
Em Perigo - EN	<i>Accara elegans</i>	Myrtaceae
Em Perigo - EN	<i>Anemopaegma arvense</i>	Bignoniaceae
Em Perigo - EN	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae
Em Perigo - EN	<i>Arthrocereus glaziovii</i>	Cactaceae
Em Perigo - EN	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Apocynaceae
Em Perigo - EN	<i>Aspilia caudata</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Begonia coccinea</i>	Begoniaceae
Em Perigo - EN	<i>Byrsonima fonsecae</i>	Malpighiaceae
Em Perigo - EN	<i>Byrsonima spinensis</i>	Malpighiaceae
Em Perigo - EN	<i>Calibrachoa elegans</i>	Solanaceae
Em Perigo - EN	<i>Campomanesia hirsuta</i>	Myrtaceae
Em Perigo - EN	<i>Cattleya caulescens</i>	Orchidaceae
Em Perigo - EN	<i>Cattleya tenebrosa</i>	Orchidaceae
Em Perigo - EN	<i>Cattleya wittigiana</i>	Orchidaceae
Em Perigo - EN	<i>Chamaecrista phyllostachya</i>	Fabaceae
Em Perigo - EN	<i>Cheilanthes regnelliana</i>	Pteridaceae
Em Perigo - EN	<i>Chromolaena arrayana</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Chronopappus bifrons</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Chusquea attenuata</i>	Poaceae
Em Perigo - EN	<i>Cinnamomum erythropus</i>	Lauraceae
Em Perigo - EN	<i>Cipocereus laniflorus</i>	Cactaceae
Em Perigo - EN	<i>Comanthera elegans</i>	Eriocaulaceae
Em Perigo - EN	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae
Em Perigo - EN	<i>Distimake repens</i>	Convolvulaceae
Em Perigo - EN	<i>Ditassa laevis</i>	Apocynaceae
Em Perigo - EN	<i>Ditassa longisepala</i>	Apocynaceae
Em Perigo - EN	<i>Dyckia rariflora</i>	Bromeliaceae
Em Perigo - EN	<i>Eduandrea seloana</i>	Bromeliaceae
Em Perigo - EN	<i>Eremanthus reticulatus</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Eremanthus syncephalus</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Eriocnema acaulis</i>	Melastomataceae
Em Perigo - EN	<i>Euplassa cantareirae</i>	Proteaceae
Em Perigo - EN	<i>Euplassa semicostata</i>	Proteaceae
Em Perigo - EN	<i>Evolvulus chrysotrichos</i>	Convolvulaceae
Em Perigo - EN	<i>Grammitis fluminensis</i>	Polypodiaceae
Em Perigo - EN	<i>Guatteria latifolia</i>	Annonaceae
Em Perigo - EN	<i>Hippeastrum psittacinum</i>	Amaryllidaceae
Em Perigo - EN	<i>Hirtella floribunda</i>	Chrysobalanaceae
Em Perigo - EN	<i>Huberia glazioviana</i>	Melastomataceae
Em Perigo - EN	<i>Ilex euryaeformis</i>	Aquifoliaceae
Em Perigo - EN	<i>Jamesonia insignis</i>	Pteridaceae
Em Perigo - EN	<i>Kielmeyera bifaria</i>	Calophyllaceae
Em Perigo - EN	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	Lythraceae

GRAU DE VULNERABILIDADE	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Em Perigo - EN	<i>Leandra xantholasia</i>	Melastomataceae
Em Perigo - EN	<i>Lepidaploa gnaphalioides</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Leptolobium glaziovianum</i>	Fabaceae
Em Perigo - EN	<i>Lessingianthus adenophyllus</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Lessingianthus rosmarinifolius</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Lobelia hilaireana</i>	Campanulaceae
Em Perigo - EN	<i>Lulia nervosa</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Lupinus laevigatus</i>	Fabaceae
Em Perigo - EN	<i>Lytoneuron rufum</i>	Pteridaceae
Em Perigo - EN	<i>Lytoneuron subsimplex</i>	Pteridaceae
Em Perigo - EN	<i>Microlicia glazioviana</i>	Melastomataceae
Em Perigo - EN	<i>Mikania glabra</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Mikania glauca</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Mikania premnifolia</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Mikania warmingii</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Mimosa barretoi</i>	Fabaceae
Em Perigo - EN	<i>Mimosa leprosa</i>	Fabaceae
Em Perigo - EN	<i>Mimosa montis-carasae</i>	Fabaceae
Em Perigo - EN	<i>Minaria polygaloides</i>	Apocynaceae
Em Perigo - EN	<i>Myrceugenia bracteosa</i>	Myrtaceae
Em Perigo - EN	<i>Myrcia rupicola</i>	Myrtaceae
Em Perigo - EN	<i>Myrsine congesta</i>	Primulaceae
Em Perigo - EN	<i>Myrsine villosissima</i>	Primulaceae
Em Perigo - EN	<i>Ocotea calliscypha</i>	Lauraceae
Em Perigo - EN	<i>Ocotea felix</i>	Lauraceae
Em Perigo - EN	<i>Ocotea odorifera</i>	Lauraceae
Em Perigo - EN	<i>Ocotea tabacifolia</i>	Lauraceae
Em Perigo - EN	<i>Ormopteris cymbiformis</i>	Pteridaceae
Em Perigo - EN	<i>Ouratea grandifolia</i>	Ochnaceae
Em Perigo - EN	<i>Paepalanthus hydra</i>	Eriocaulaceae
Em Perigo - EN	<i>Panopsis multiflora</i>	Proteaceae
Em Perigo - EN	<i>Paspalum repandum</i>	Poaceae
Em Perigo - EN	<i>Persea pedunculosa</i>	Lauraceae
Em Perigo - EN	<i>Piptolepis buxoides</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Psychotria paludosa</i>	Rubiaceae
Em Perigo - EN	<i>Qualea lundii</i>	Vochysiaceae
Em Perigo - EN	<i>Richterago hatschbachii</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Richterago petiolata</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Richterago polyphylla</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Sinningia rupicola</i>	Gesneriaceae
Em Perigo - EN	<i>Solanum graveolens</i>	Solanaceae
Em Perigo - EN	<i>Solanum psilophyllum</i>	Solanaceae
Em Perigo - EN	<i>Solanum viscosissimum</i>	Solanaceae
Em Perigo - EN	<i>Staurogyne vauthieriana</i>	Acanthaceae
Em Perigo - EN	<i>Stephanopodium engleri</i>	Dichapetalaceae
Em Perigo - EN	<i>Stevia riedelli</i>	Asteraceae
Em Perigo - EN	<i>Styrax aureus</i>	Styracaceae
Em Perigo - EN	<i>Tachigali denudata</i>	Fabaceae
Em Perigo - EN	<i>Trembleya calycina</i>	Melastomataceae
Em Perigo - EN	<i>Vellozia glabra</i>	Velloziaceae

GRAU DE VULNERABILIDADE	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Em Perigo - EN	<i>Virola bicuhyba</i>	Myristicaceae
Em Perigo - EN	<i>Vismia parviflora</i>	Hypericaceae
Em Perigo - EN	<i>Vochysia spathulata</i>	Vochysiaceae
Em Perigo - EN	<i>Vriesea minarum</i>	Bromeliaceae
Em Perigo - EN	<i>Xyris neglecta</i>	Xyridaceae
Em Perigo - EN	<i>Xyris obtusiuscula</i>	Xyridaceae
Vulnerável - VU	<i>Anemia gardneri</i>	Anemiaceae
Vulnerável - VU	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Fabaceae
Vulnerável - VU	<i>Aspilia diffusiflora</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Aspilia reticulata</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Axonopus fastigiatus</i>	Poaceae
Vulnerável - VU	<i>Baccharis concinna</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Baccharis lychnophora</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Baccharis polyphylla</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Banisteriopsis basifixa</i>	Malpighiaceae
Vulnerável - VU	<i>Begonia sanguinea</i>	Begoniaceae
Vulnerável - VU	<i>Bignonia costata</i>	Bignoniaceae
Vulnerável - VU	<i>Campuloclinium parvulum</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Cattleya granulosa</i>	Orchidaceae
Vulnerável - VU	<i>Cattleya harrisoniana</i>	Orchidaceae
Vulnerável - VU	<i>Cattleya perrinii</i>	Orchidaceae
Vulnerável - VU	<i>Cattleya purpurata</i>	Orchidaceae
Vulnerável - VU	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
Vulnerável - VU	<i>Cedrela odorata</i>	Meliaceae
Vulnerável - VU	<i>Ceradenia capillaris</i>	Polypodiaceae
Vulnerável - VU	<i>Chionolaena lychnophorioides</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Dalbergia nigra</i>	Fabaceae
Vulnerável - VU	<i>Diplusodon villosissimus</i>	Lythraceae
Vulnerável - VU	<i>Elaphoglossum acrocarpum</i>	Dryopteridaceae
Vulnerável - VU	<i>Esterhazyia caesarea</i>	Orobanchaceae
Vulnerável - VU	<i>Euphorbia gymnoclada</i>	Euphorbiaceae
Vulnerável - VU	<i>Euplassa rufa</i>	Proteaceae
Vulnerável - VU	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae
Vulnerável - VU	<i>Evolvulus kramerioides</i>	Convolvulaceae
Vulnerável - VU	<i>Ficus laureola</i>	Moraceae
Vulnerável - VU	<i>Grandiphyllum hians</i>	Orchidaceae
Vulnerável - VU	<i>Hippeastrum morelianum</i>	Amaryllidaceae
Vulnerável - VU	<i>Ilex loranthoides</i>	Aquifoliaceae
Vulnerável - VU	<i>Leandra alpestris</i>	Melastomataceae
Vulnerável - VU	<i>Lessingianthus exiguus</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Lippia bradei</i>	Verbenaceae
Vulnerável - VU	<i>Lupinus coriaceous</i>	Fabaceae
Vulnerável - VU	<i>Luxemburgia corymbosa</i>	Ochnaceae
Vulnerável - VU	<i>Lytoneuron paradoxum</i>	Pteridaceae
Vulnerável - VU	<i>Melanoxylon brauna</i>	Fabaceae
Vulnerável - VU	<i>Mikania argyreae</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Mikania clematidifolia</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Phragmipedium vittatum</i>	Orchidaceae
Vulnerável - VU	<i>Richterago arenaria</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Sauvagesia nitida</i>	Ochnaceae



GRAU DE VULNERABILIDADE	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
Vulnerável - VU	<i>Sinningia tuberosa</i>	Gesneriaceae
Vulnerável - VU	<i>Staurogyne elegans</i>	Acanthaceae
Vulnerável - VU	<i>Swartzia hilaireana</i>	Fabaceae
Vulnerável - VU	<i>Syagrus glaucescens</i>	Arecaceae
Vulnerável - VU	<i>Trembleya pentagona</i>	Melastomataceae
Vulnerável - VU	<i>Trixis glaziovii</i>	Asteraceae
Vulnerável - VU	<i>Xylopia brasiliensis</i>	Annonaceae
Vulnerável - VU	<i>Zephyranthes irwiniana</i>	Amaryllidaceae
Imune de Corte	<i>Handroanthus albus</i>	Bignoniaceae
Imune de Corte	<i>Handroanthus bureavii</i>	Bignoniaceae
Imune de Corte	<i>Handroanthus capitatus</i>	Bignoniaceae
Imune de Corte	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Bignoniaceae
Imune de Corte	<i>Handroanthus ochraceus</i>	Bignoniaceae
Imune de Corte	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Bignoniaceae
Imune de Corte	<i>Handroanthus vellosi</i>	Bignoniaceae

Legenda: Ameaçada de extinção: Portaria MMA Nº 148, de 07 de junho de 2022, que atualiza o Anexo I da Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014; Imune de corte:- Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012.

Conforme informações do Banco de Dados da Biodiversidade da Vale - BDBio (2021), Plano de Manejo Reserva Particular do Patrimônio Natural Poço Fundo (2015), *SpeciesLink Network* (2024) e dos estudos de Borsali (2012), na Área de Estudo Regional há ocorrência de 411 espécies vegetais (Figura 15) consideradas como endêmicas de Minas Gerais (REFLORA, 2024), o que caracteriza uma elevada diversidade de espécies para a região circundante ao Projeto. Cabe ressaltar que a lista de espécies dos dados secundários se encontra no Anexo VI.

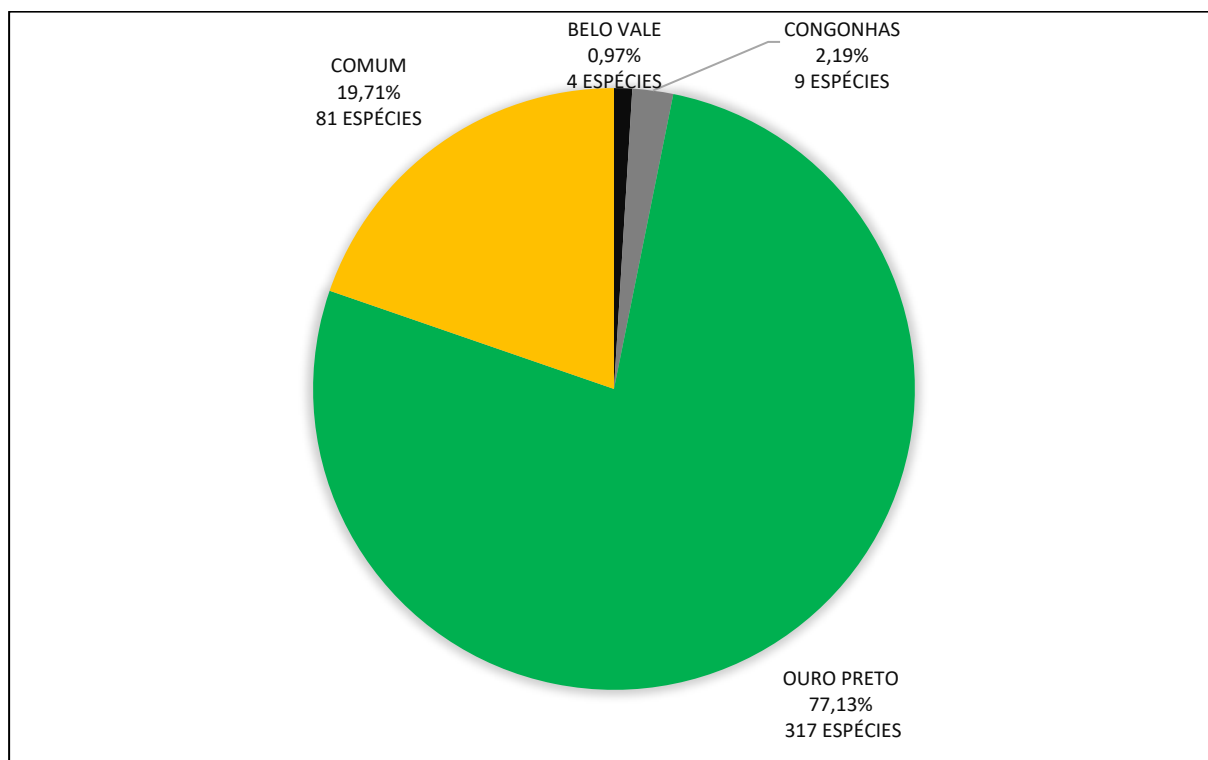


Figura 15. Representação gráfica da quantidade de espécies classificadas como endêmicas de Minas Gerais por cada município em estudo (Área de Estudo Regional).

Levando-se em consideração os resultados oriundos dos bancos de dados avaliados, as formas de vidas que se destacaram foram: erva (35,45% - 1.689 espécies), árvore (18,30%

- 872 espécies), arbusto (10,71% - 510 espécies), liana / trepadeira (8,69% - 414 espécies) e subarbusto (8,48% - 404 espécies). Os demais tipos de forma de vida estão descritos na Tabela 5.

Tabela 5. Forma de vida das espécies identificadas na Área de Estudo Regional.

FORMA DE VIDA	NÚMERO DE ESPÉCIES	% (ESPÉCIES)
Erva	1.689	35,45
Árvore	872	18,30
Arbusto	510	10,71
Liana / Trepadeira	414	8,69
Subarbusto	404	8,48
Arbusto / Subarbusto	297	6,23
Erva / Subarbusto	171	3,59
Não Classificada	160	3,36
Arbusto / Liana / Trepadeira	49	1,03
Arbusto / Árvore	29	0,61
Suculenta	26	0,55
Erva / Liana / trepadeira	24	0,50
Tufo	23	0,48
Tapete	21	0,44
Bambu	19	0,40
Folhosa	12	0,25
Coxim	11	0,23
Palmeira	11	0,23
Arbusto / Erva	8	0,17
Pendente	6	0,13
Trama	5	0,10
Talosa	3	0,06
<b>TOTAL</b>	<b>4.764</b>	<b>100,00</b>

#### 6.1.1.4. Inventário Florestal Quali-Quantitativo (ADA)

##### 6.1.1.4.1. Uso do Solo

Para o mapeamento do uso do solo e cobertura vegetal adotou-se metodologia baseada na utilização de técnicas de interpretação visual e digital de produtos de sensoriamento remoto, empregando como base as imagens disponibilizadas pelo serviço World Imagery Basemap do ArcGIS, sendo a escala de vetorização de 1:36.000 (ADA). A partir da imagem de satélite disponível para o mapeamento procedeu-se com a análise, compatibilização e conformação de todos os dados cartográficos. O sistema de coordenadas plana utilizado foi o Universal Transversa de Mercator - UTM, DATUM SIRGAS 2000 - Zona 23K. O processo de interpretação visual utilizado baseou-se na fotoleitura e fotoanálise dos elementos de interpretação registrados nas imagens (cor, forma, textura, sombra, tamanho e relação de contexto), para posterior conferência em campo.

Para quantificação das classes de uso e a produção dos mapas finais utilizou-se o software ArcMap 10.6 (ESRI). No caso específico da vegetação, as respostas espectrais estão em geral diretamente relacionadas com a sua estrutura, permitindo, desta forma, a delimitação espacial das fitofisionomias, sendo definidas com base em bibliografia existente e confirmadas durante as atividades de campo. Após a confirmação em campo dos padrões

existentes, procedeu-se a quantificação das classes de uso e a produção dos mapas finais, utilizando-se o software ArcMap 10.6 (ESRI).

#### 6.1.1.4.1.1. Definição do Estágio Sucessional

A classificação do estágio sucessional da vegetação florestal nativa (Floresta Estacional Semidecidual) foi realizada conforme a Resolução CONAMA Nº 392, de 25 de junho de 2007, que define a vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais. De acordo com a referida Resolução, os parâmetros devem ser analisados quando da classificação do estágio sucessional da Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado, médio e inicial de regeneração natural, como: faixas de estratificação vertical, diâmetro médio, predomínio de espécies de mesmo grupo ecológico, presença de espécies epífitas, espessura da camada de serrapilheira, presença de espécies indicadoras de cada estágio sucessional, presença de espécies trepadeiras e / ou cipós.

Para a classificação do estágio sucessional das Fitofisionomias de Cerrado, considerou-se a Resolução CONAMA Nº 423 de 12 de abril de 2010, que pela necessidade de se definir parâmetros para identificação e análise da vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração de Campos de Altitude situados nos ambientes montano e alto-montano na Mata Atlântica; a importância biológica e o alto grau de endemismos, incluindo espécies raras e ameaçadas de extinção existentes nos Campos de Altitude; a importância dos remanescentes de Campo de Altitude como corredores ecológicos e áreas de recarga de aquíferos, resolve:

Art. 1º Ficam estabelecidos os seguintes parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração dos Campos de Altitude situados nos ambientes montano e alto-montano na Mata Atlântica:

- I. – Histórico de uso;*
- II. – Cobertura vegetal viva do solo;*
- III. – diversidade e dominância de espécies;*
- IV. – Espécies vegetais indicadoras; e*
- V. – A presença de fitofisionomias características.*

§ 1º A análise e identificação da vegetação deverá ser procedida com o emprego conjugado dos distintos parâmetros estabelecidos nos incisos previstos neste artigo.

§ 2º A ausência, por si só, de uma ou mais espécies indicadoras, ou a ocorrência de espécies não citadas nesta Resolução não descaracteriza o respectivo estágio sucessional da vegetação.

Apesar dessa Resolução não ser específica para formações savânicas, a Deliberação Normativa COPAM Nº 201, de 24 de outubro de 2014 estabelece que ela seja utilizada como regra transitória até que o Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM edite norma sobre os parâmetros básicos para a definição de estágio sucessional de formações savânicas existentes na área do Mapa de Aplicação de Lei Federal Nº 11.428/2006, para fins de aplicação do regime jurídico de proteção do Bioma Mata Atlântica.

#### 6.1.1.4.1.2. Caracterização da AEL

A AEL do Projeto apresenta **um total de 5.849,89 hectares**, sendo composta pelo seguinte uso do solo e cobertura vegetal: área antropizada, Vegetação Campestre, Vegetação Florestal Exótica, Vegetação Florestal Nativa e Vegetação Savânica (Tabela 6, Figura 16 e Figura 17).

Tabela 6. Uso do solo e cobertura vegetal do Projeto.

USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL	ÁREA (HECTARES)
Área Antropizada	1.997,37
Vegetação Campestre	1.660,40
Vegetação Florestal Exótica	41,63
Vegetação Florestal Nativa	1.469,20
Vegetação Savânica	681,29
<b>TOTAL</b>	<b>5.849,89</b>



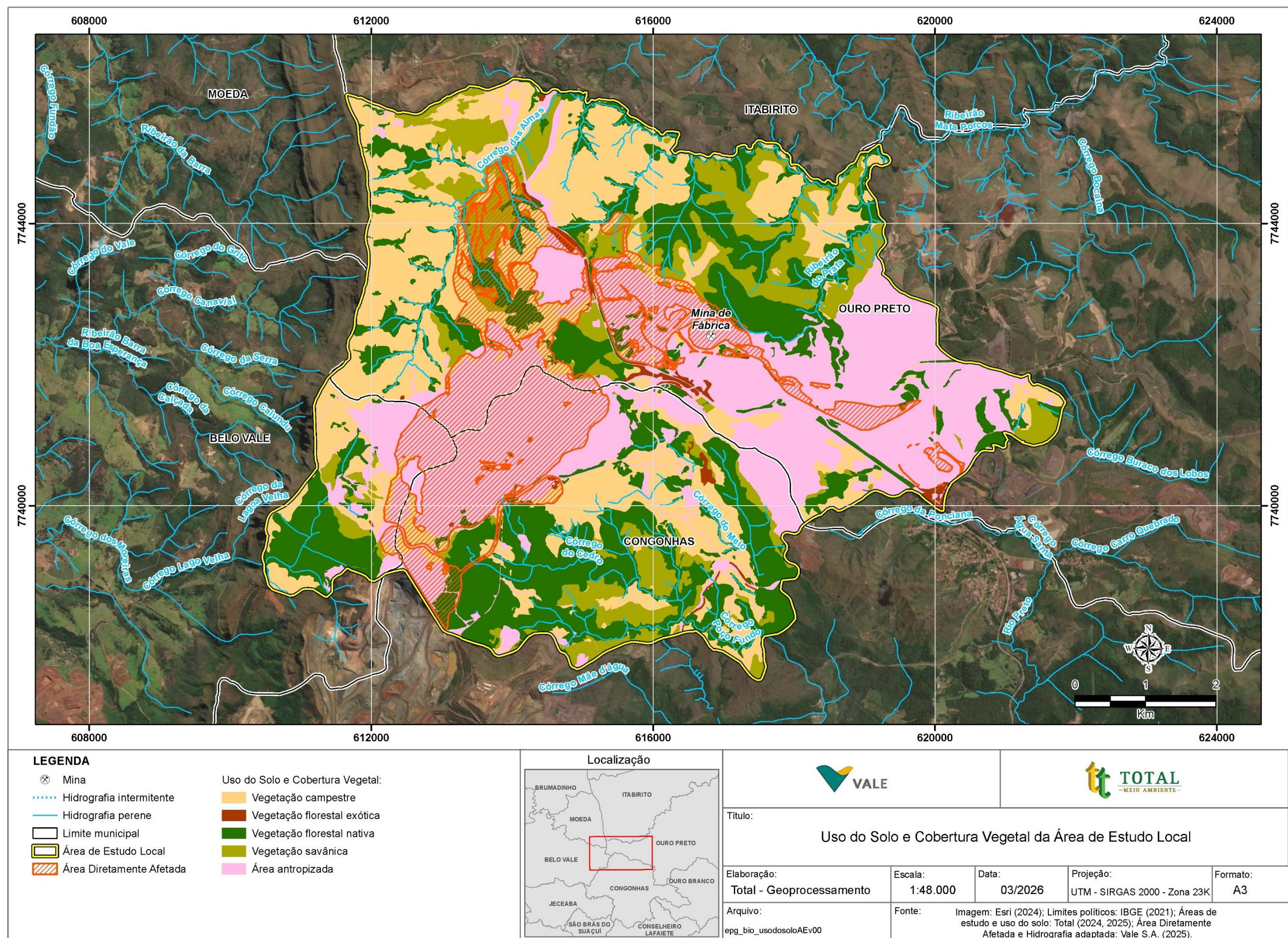
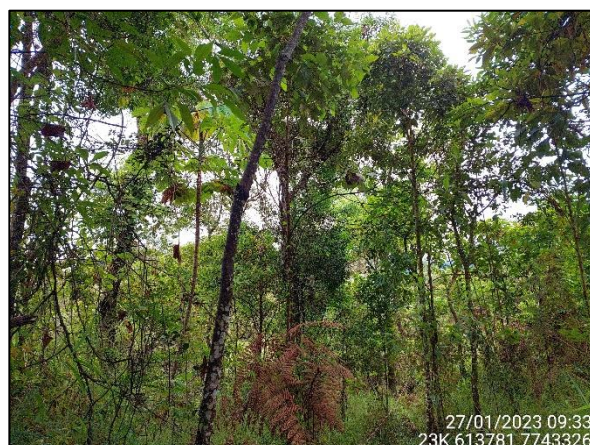
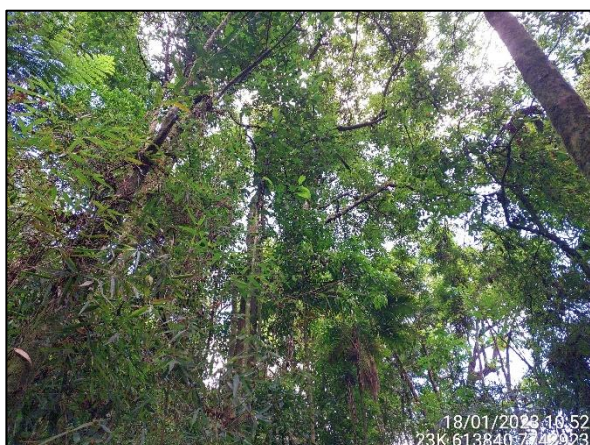
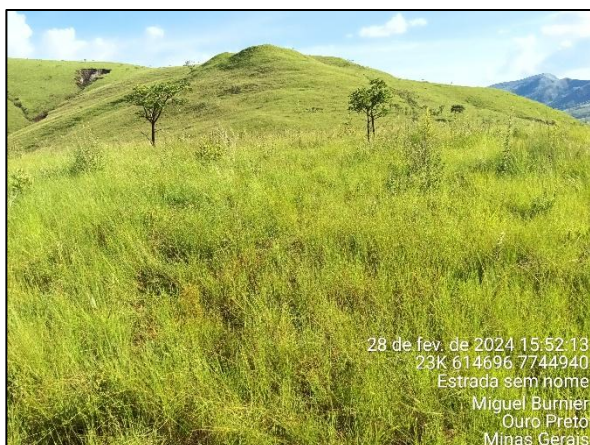


Figura 16. Uso do solo e Cobertura Vegetal da AEL Projeto.













Fonte: Total, (2023, 2024, 2025).

Figura 17. Vegetação da Área de estudo Local.

#### 6.1.1.4.1.3. Caracterização das Fitofisionomias - ADA

O Projeto ocupa um total de 1.405,56 ha, dos quais 278,97 ha já se encontram licenciados ou em processo de licenciamento. Sendo assim, foi considerado para o Diagnóstico de Flora, **um total de 1.126,59 hectares** de Área de Intervenção, sendo composta pelo seguinte uso do solo e cobertura vegetal: área antropizada (com e sem árvores isoladas), Campo limpo em estágio avançado de regeneração, Campo rupestre ferruginoso em estágio avançado de regeneração, Campo sujo em estágio avançado de regeneração, Cerrado sentido restrito em diferentes estágios de regeneração (avançado e médio), Floresta estacional semidecidual em diferentes estágios de regeneração (inicial e médio) e Vegetação exótica (Tabela 7 e Figura 18).

Tabela 7. Uso do solo e cobertura vegetal do Projeto.

USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL	ÁREA (HECTARES)
Área antropizada	694,29
Área antropizada com árvores isoladas	72,27
Campo limpo em estágio avançado de regeneração	9,94
Campo rupestre ferruginoso em estágio avançado de regeneração	90,62
Campo sujo em estágio avançado de regeneração	84,44
Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração	66,19
Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração	6,68
Floresta estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração	3,62
Floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração	92,00
Vegetação exótica	6,54
<b>Total</b>	<b>1.126,59</b>



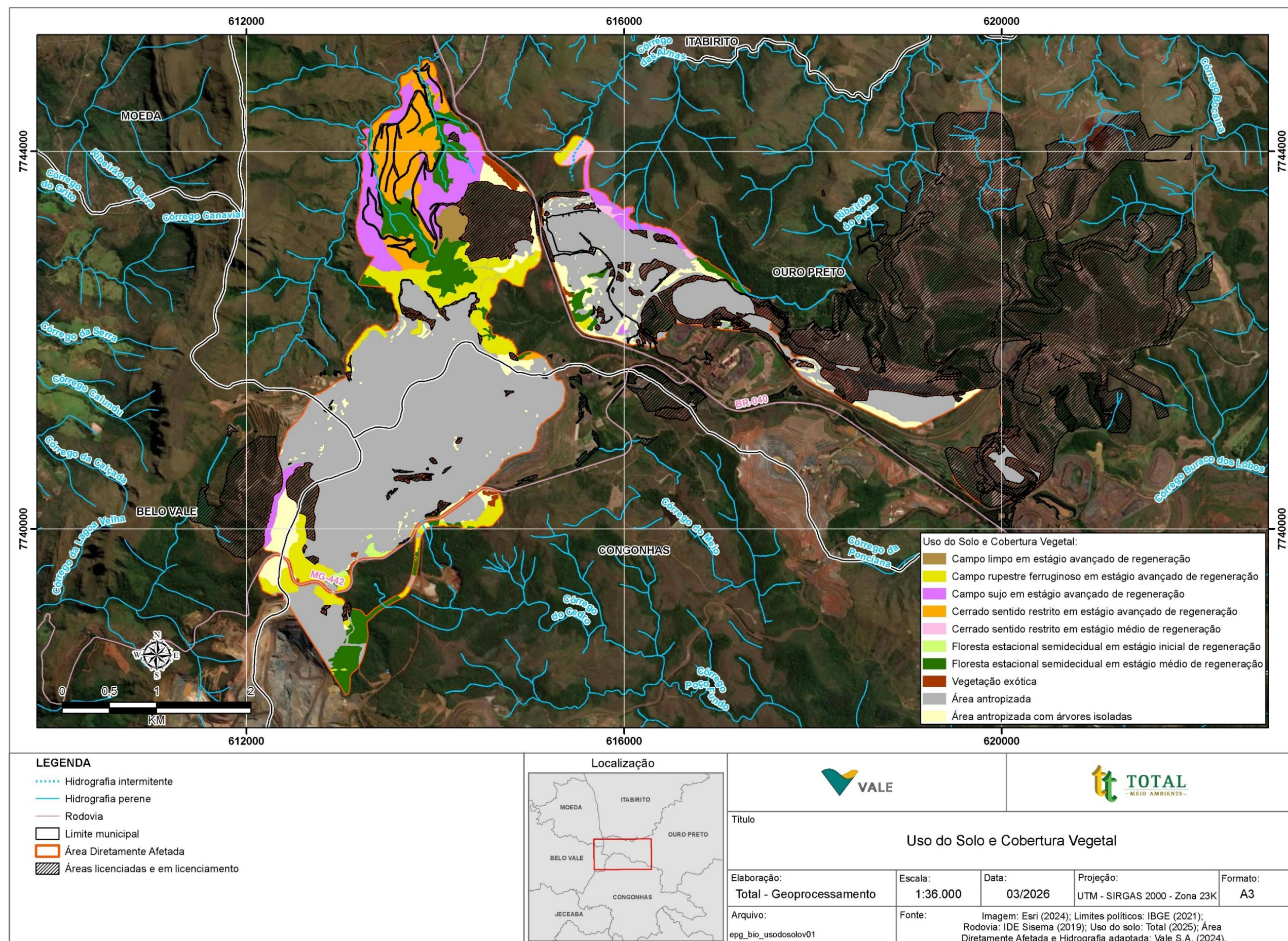


Figura 18. Uso do solo e Cobertura Vegetal do Projeto.



#### 6.1.1.4.1.3.1. Área Antropizada

Os ambientes classificados como Áreas Antropizadas (694,29 ha) são caracterizados por locais desprovidos de vegetação natural e/ou plantada, cujas características naturais (solo, vegetação, relevo e regime hídrico) foram alteradas por consequência de atividades antrópicas (acessos, estrutura minerária e / ou pastagens) e/ou processos erosivos naturais (Figura 19).







Fonte: Total, 2025.

Figura 19. Área Antropizada em estudo. Setas indicam os ambientes antropizados.

#### 6.1.1.4.1.3.2. Área Antropizada com Árvores Isoladas

As Áreas antropizadas com árvores isoladas totalizam 72,27 ha (Figura 20) e apresentam indivíduos arbóreas isoladas em meio a dominância de espécies de gramíneas invasoras (exóticas). Nestes ambientes, também pode ser observada, de forma pontual, a presença de espécies nativas herbáceas e/ou arbustivas em regeneração.

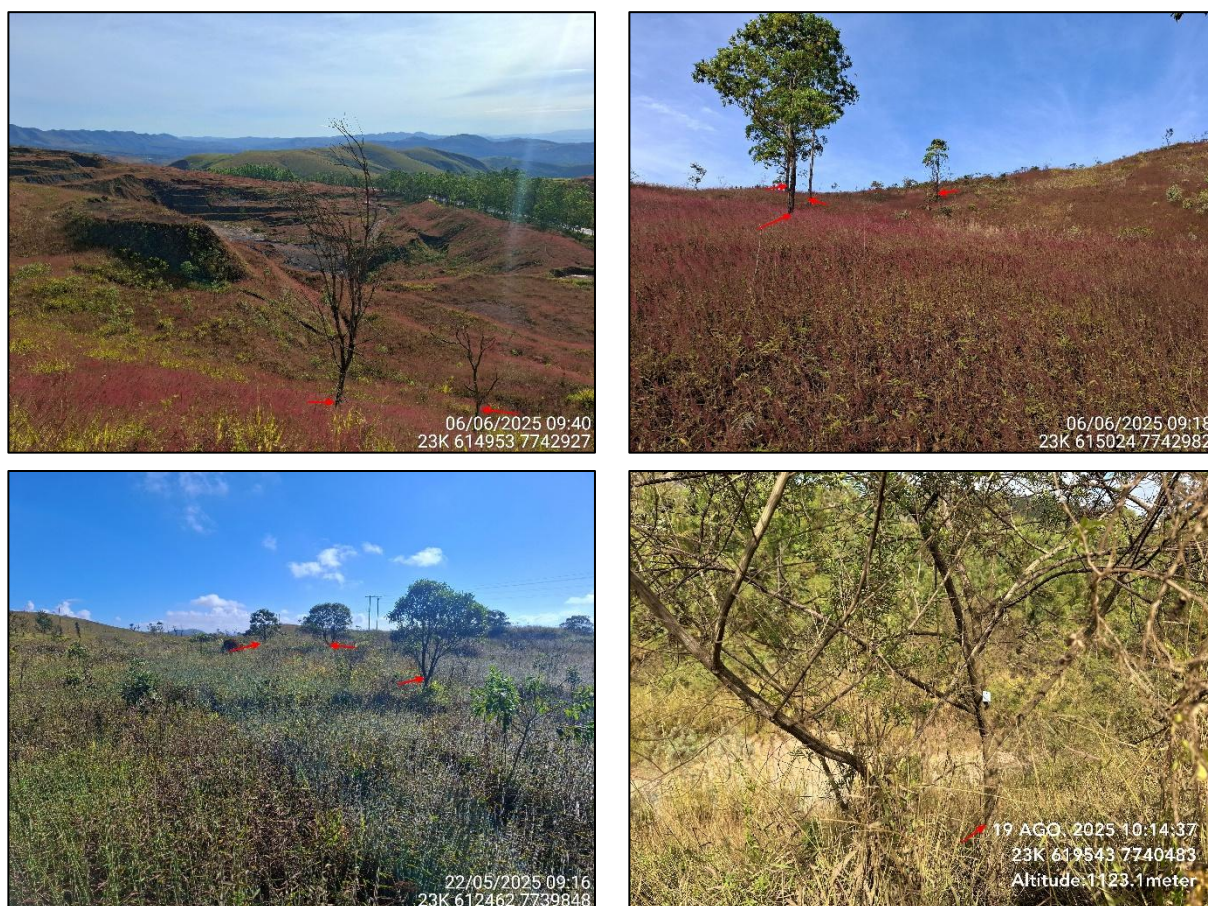
Ressalta-se que as áreas antropizadas com árvores isoladas não são caracterizadas como ambientes florestais (Floresta Estacional Semidecidual) por apresentarem indivíduos arbóreos isolados, pertencentes as seguintes espécies: *Anadenanthera peregrina*, *Andira anthelmia*, *Cassia ferrugínea*, *Copaifera langsdorffii*, *Acacia mangium*, *Casuarina equisetifolia*, *Corymbia citriodora*, *Cupressus lusitanica*, *Eriobotrya japonica*, *Eucalyptus sp.*, *Jacaranda cf. mimosifolia*, *Leucaena leucocephala*, entre outras.

Além de não apresentar estratificação definida, em função da distribuição espacial dos indivíduos, os mesmos estão situados em área antropizada, e suas copas quando superpostas não ultrapassam 0,2 hectares, o que corrobora com os critérios de árvores isoladas definido no Decreto N°47.749 de 11 de novembro de 2019.

Devido às características do relevo, como a alta declividade, não foi possível acessar 1,43 hectares de ambientes classificados como Área antropizada com árvores isoladas. No entanto, esses ambientes foram devidamente contemplados nas estimativas quantitativas, assegurando sua inclusão na análise.







Fonte: Total (2025).

Figura 20. Ambientes em estudo classificados como área antropizada com árvores isoladas.

#### 6.1.1.4.1.3.3. Campo Limpo em Estágio Avançado de Regeneração

A fisionomia Campo Limpo é caracterizada pelo predomínio do estrato herbáceo-subarbustivo, entremeados por plantas lenhosas raquíticas, que ocupam extensas áreas dominadas por hemicriptófitos (plantas bienais ou perenes) e que, aos poucos, quando manejados através do fogo ou pastoreio, vão sendo substituídos por geófitos que se distinguem por apresentar colmos subterrâneos, portanto, mais resistentes ao pisoteio do gado e ao fogo. Pode ser encontrado em diversas posições topográficas, com diferentes variações no grau de umidade, profundidade e fertilidade do solo. Entretanto, é encontrado com mais frequência nas encostas, nas chapadas, nos olhos d'água, circundando as Veredas e na borda das Matas de Galeria, geralmente em solos Neossolos Litólicos, Cambissolos ou em Plintossolos Pétricos (RIBEIRO & WALTER, 1998; IBGE, 2012).

O Campo limpo em estágio avançado de regeneração ocupa uma extensão de **9,94 ha** dentro da área de estudo (Figura 21). Devido às características do relevo, como a alta declividade, não foi possível acessar 0,92 hectares de ambientes classificados como Campo Limpo em estágio avançado de regeneração. No entanto, esses ambientes foram devidamente contemplados nas estimativas quantitativas, assegurando sua inclusão na análise.





Fonte: Total (2025).

Figura 21. Ambiente classificado como Campo limpo em estágio avançado de regeneração.

#### 6.1.1.4.1.3.4. Campo Rupestre Ferruginoso em Estágio Avançado de Regeneração

Os campos rupestres ferruginosos estão associados a vários tipos de substratos ricos em ferro, ocorrendo predominantemente no estado do Pará, na serra dos Carajás, e no estado de Minas Gerais, no Quadrilátero Ferrífero (JACOBI & CARMO, 2008). No Quadrilátero Ferrífero, estão localizados os conglomerados ferruginosos superficiais, conhecidos como cangas. Esses substratos podem se apresentar Totalmente fragmentados ou formando uma espessa e sólida couraça (JACOBI & CARMO, 2008). A heterogeneidade topográfica das cangas, resultado de uma evolução geomorfológica muito peculiar (ROSIÈRE & CHEMALE,



2000 citado por JACOBI & CARMO, 2008), reflete numa variedade de ambientes, cada um com uma predominância de diferentes comunidades de plantas

O Campo Rupestre Ferruginoso em estágio avançado de regeneração ocupa uma extensão de **90,62 ha** dentro da área de estudo (Figura 22), sendo caracterizado pela predominância de cobertura vegetal composta por espécies herbáceas e arbustivas em meio a ambientes com canga.

Devido às características do relevo, como a alta declividade, não foi possível acessar 23,89 hectares de ambientes classificados como Campo Rupestre Ferruginoso em estágio avançado de regeneração. No entanto, esses ambientes foram devidamente contemplados nas estimativas quantitativas, assegurando sua inclusão na análise.







Fonte: Total (2025).

Figura 22. Ambiente classificado como Campo Rupestre Ferruginoso em estágio avançado de regeneração.

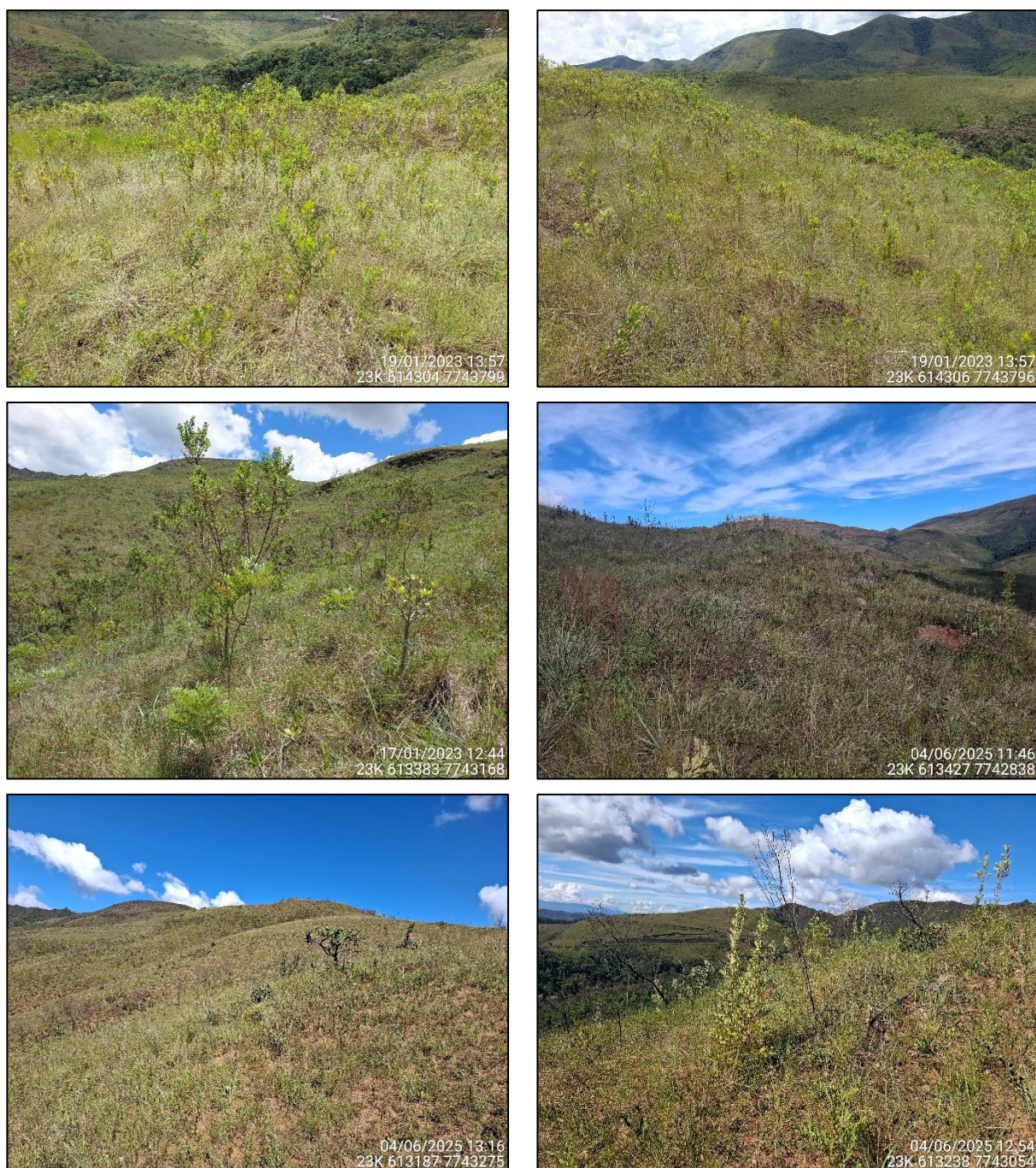
#### 6.1.1.4.1.3.5. Campo Sujo em estágio avançado de regeneração

De acordo com Ribeiro, Sano & Walter (2008), o campo sujo é uma fitofisionomia campestre que apresenta exclusivamente espécies de arbustos, subarbustos e árvores esparsas, as quais, muitas vezes, são constituídas por indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas do Cerrado sentido restrito.

O Campo Sujo presente nos ambientes em estudo totaliza **84,44 hectares** (Figura 23). Devido às características do relevo, como a alta declividade, não foi possível acessar 1,98 hectares de ambientes classificados como Campo sujo em estágio avançado de regeneração. No entanto, esses ambientes foram devidamente contemplados nas estimativas quantitativas, assegurando sua inclusão na análise.







Fonte: Total (2023, 2025).

Figura 23. Vegetação de Campo Sujo em estágio avançado de regeneração presente nas áreas em estudo.

#### 6.1.1.4.1.3.6. Cerrado Sentido Restrito

Classificado como segundo maior Bioma do país, o Cerrado é caracterizado pelas inúmeras paisagens compostas por diferentes fitofisionomias, as quais devido estarem associadas aos fatores edafoclimáticos, abrigam uma flora com padrões distintos. Porém, de acordo Myers *et.al* (2000), os ecossistemas desse bioma devido apresentar elevada diversidade florística, com alto grau de endemismo, são considerados como um dos mais ameaçados do mundo. O Cerrado apresenta fitofisionomias que englobam, principalmente, vegetações savânicas e campestres compostas por uma flora típica e diferenciada (RIBEIRO, SANO & WALTER 2008).



Caracterizado pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, o Cerrado Sentido Restrito apresenta indivíduos arbóreos, arbustivos e / subarbustivos esparsados, sobre um estrato herbáceo (graminóide), sem a formação de dossel (RIBEIRO, SANO & WALTER, 2008). Vale destacar que muitas espécies típicas desse ambiente possuem características adaptativas, órgãos subterrâneos perenes (xilopódios), que permitem a rebrota após queima ou corte. A densidade de indivíduos arbóreos, distribuição espacial, estrutura da vegetação e diversidade de espécies, podem ser influenciados por fatores edafoclimáticos, além da frequência de queimadas e / ou ações antrópicas (RIBEIRO, SANO & WALTER 2008).

Considerado como um mosaico vegetacional composto por tipologias distintas, o Cerrado Sentido Restrito apresenta espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas, com indivíduos com variação no porte, e geralmente com estruturas adaptadas a queimadas (RIBEIRO, SANO & WALTER, 2008).

#### 6.1.1.4.1.3.6.1.Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração (CSRA)

Os fragmentos de Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração em estudo correspondem a **66,19 ha** (Figura 24). Devido às características do relevo, como a alta declividade, não foi possível acessar 0,57 hectares de ambientes classificados como Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração. No entanto, esses ambientes foram devidamente contemplados nas estimativas quantitativas, assegurando sua inclusão na análise.







Fonte: Total (2023 e 2024).

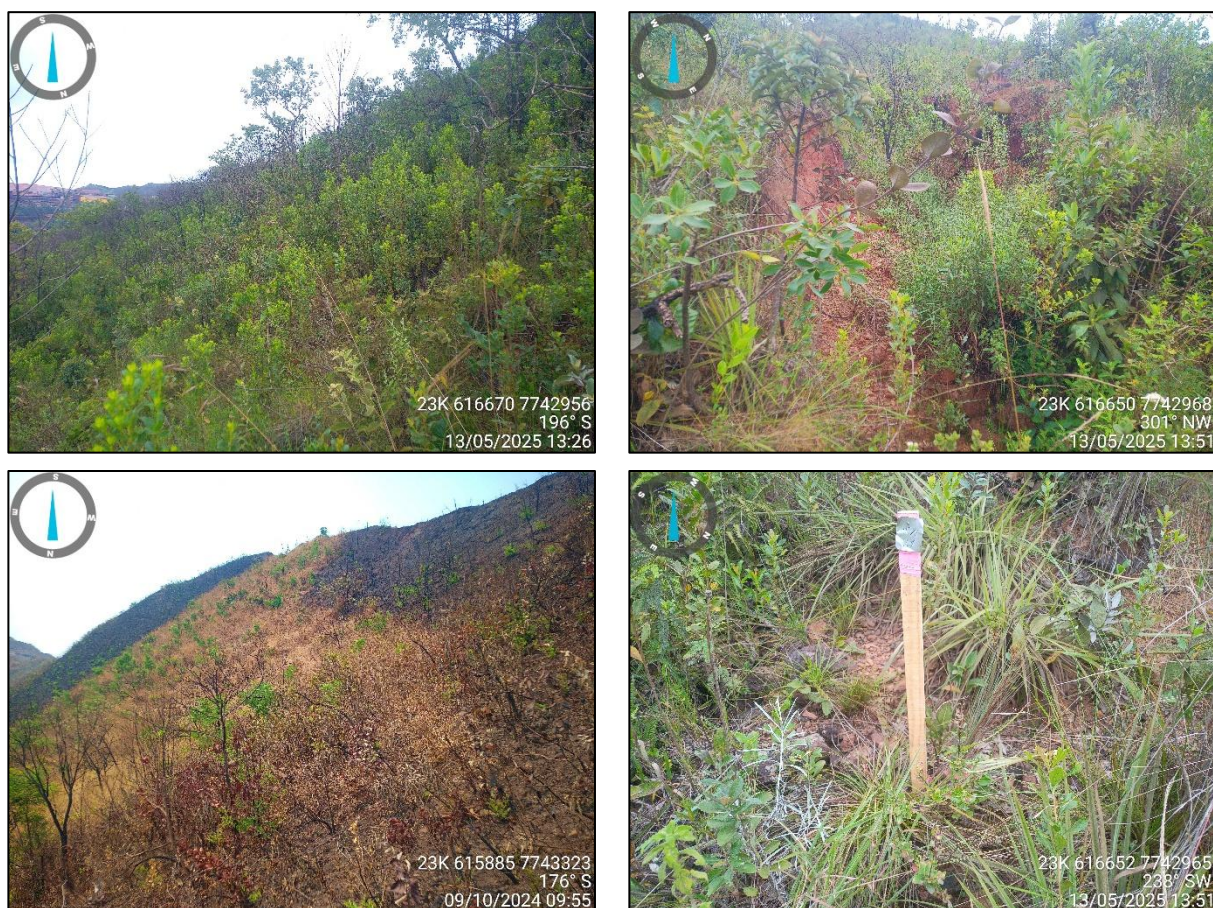
Figura 24. Vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração presente nos ambientes em estudo.

#### 6.1.1.4.1.3.6.2.Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração (CSRM)

Os remanescentes de Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração presente nos ambientes em estudo possuem **6,68 ha** (Figura 25).







Fonte: Total (2024, 2025).

Figura 25. Vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração presente nas áreas em estudo.

#### 6.1.1.4.1.3.7. Floresta Estacional Semidecidual (FES)

Distribuídos de maneira desuniforme ao longo do território de Minas Gerais, o que proporciona contato com diversas fitofisionomias vegetais (SIMÃO, *et al.*, 2017), os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual são encontrados em regiões com altitudes superiores a 500 metros (VELOSO *et al.*, 1991).

No que se refere a floresta estacional semidecidual, o conceito ecológico é estabelecido em função de um determinado tipo de clima, neste caso estacional, que determina semideciduidade da folhagem de cobertura florestal. De acordo com Veloso *et al.* (1991), a Floresta Estacional Semidecidual é caracterizada por períodos pluviométricos bem marcados, um chuvoso e outro de estiagens acentuadas, com seca fisiológica provocada durante o inverno.

A FES apresenta elevada proporção de espécies arbóreas, muitas endêmicas, com uma porcentagem de 20% a 50% que possuem caducifolia, em função do repouso fisiológico associado a dupla estacionalidade (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010). Segundo Souza *et al.* (2014), a FES é classificada como floresta mesófila semidecídua, onde as copas podem ser contínuas por grandes extensões ou descontínuas em alguns trechos.

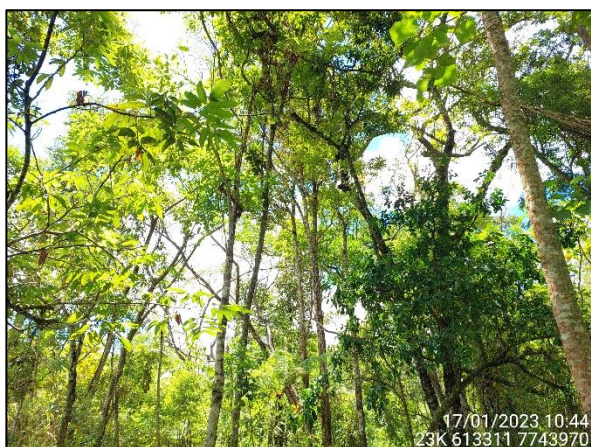
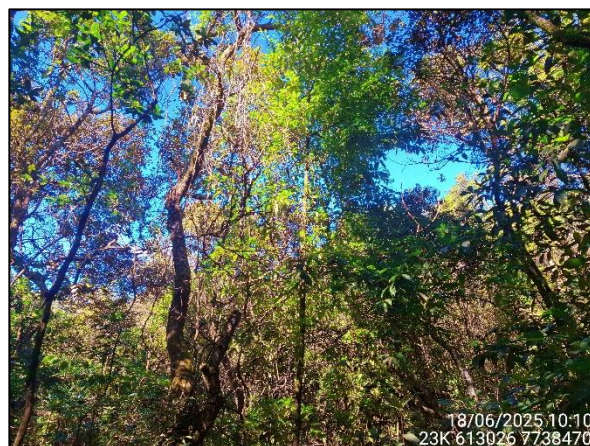
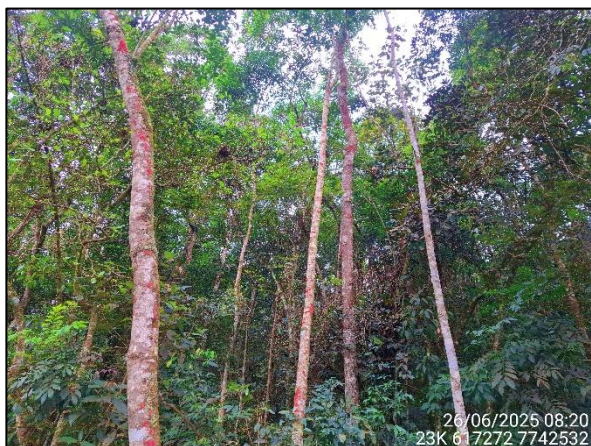
Os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e inicial de regeneração nas áreas em estudo apresentam estrutura heterogênea, distribuindo-se em ambientes com variações edafo-climáticas naturais e/ou circundados por ambientes fragmentados, devido a antropização.



#### 6.1.1.4.1.3.7.1. Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM)

Os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM) em estudo correspondem a **92,00 ha** (Figura 26).

Devido às características do relevo, como a alta declividade, não foi possível acessar e alocar unidades amostrais em 17,13 hectares de ambientes classificados como Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. No entanto, esses ambientes foram devidamente contemplados nas estimativas quantitativas, assegurando sua inclusão na análise







Fonte: Total (2023, 2024 e 2025).

Figura 26. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração presente nos ambientes em estudo.

#### 6.1.1.4.1.3.7.2. Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de Regeneração (FESI)

Os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração presente nos ambientes em estudo possuem **3,62 ha** e apresentam estrutura heterogênea, distribuindo-se em ambientes com variações edafo-climáticas naturais e/ou circundados por ambientes fragmentados, devido a antropização (Figura 27).







Fonte: Total (2025).

Figura 27. Vegetação Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração presente nas áreas em estudo.

#### 6.1.1.4.1.4. Vegetação Exótica

A cobertura vegetal classificada como vegetação exótica totaliza **6,54 hectares** (Figura 28), sendo composta predominantemente por indivíduos dos gêneros *Pinus sp.* e *Eucalyptus sp.*, além da espécie *Leucaena leucocephala*. Devido à ausência de tratos silviculturais definidos, essa formação não foi caracterizada como reflorestamento.

Embora sejam observados alguns indivíduos nativos, o sub-bosque não pode ser considerado um fragmento florestal natural, uma vez que não apresenta as condições estruturais e ecológicas necessárias para tal classificação. Ademais, ressalta-se que essa vegetação não atende aos critérios estabelecidos pelo Decreto Estadual nº 47.749/2019 para enquadramento como sub-bosque passível de autorização.





Fonte: Total (2025).

Figura 28. Vegetação Exótica presente nos ambientes em estudo.



#### 6.1.1.4.2. Metodologia Utilizada

##### 6.1.1.4.2.1. Período de Campanha de Campo

O inventário quali-quantitativo da vegetação em estudo para a realização diagnóstico florístico e fitossociológico foi realizado nos seguintes meses:

- ✓ 2023: julho a dezembro;
- ✓ 2024: maio a dezembro;
- ✓ 2025: janeiro, fevereiro e julho de 2025.

As atividades de flora foram realizadas por profissionais especialistas em flora e auxiliares de campo. Destaca-se que os profissionais que executam os trabalhos em campo são responsáveis por todos os dados utilizados na elaboração do documento.

##### 6.1.1.4.2.2. Levantamento de Dados Quali-Quantitativos da Flora

De acordo com Martins (1990), o levantamento florístico é considerado como de suma importância para o conhecimento da flora, pois com base em resultados iniciais é possível obter a lista das espécies arbóreas presentes na área em estudo e, conseqüentemente, realizar análises dos demais parâmetros e atributos da comunidade. Sua elaboração é importante para a indicação do grau de conservação dos táxons, bem como da área inventariada (GUEDES-BRUNI *et al.*, 2002).

A fitossociologia é uma das ferramentas utilizadas para a caracterização da diversidade biológica e da estrutura das espécies num determinado ecossistema. O estudo fitossociológico fornece informações sobre a estrutura da comunidade de uma determinada área, além de possíveis afinidades entre espécies ou grupos de espécies, acrescentando dados quantitativos a respeito da estrutura da vegetação (SILVA, 2002).

Por meio da análise da estrutura da comunidade, pode-se verificar como as espécies estão distribuídas em todo o fragmento e também em seus diferentes estratos. Para a descrição da estrutura horizontal, foram calculados os parâmetros fitossociológicos de densidade relativa (DR), frequência relativa (FR), dominância relativa (DoR), valor de cobertura relativo (VC%) e valor de importância relativo (VI%). Foram, ainda, avaliados os parâmetros de estrutura vertical das formações amostradas, por meio da análise de estrutura vertical e posição sociológica relativa, e dos parâmetros de distribuição das classes diamétricas. Calculou-se, ainda, o índice de diversidade de Shannon ( $H'$ ) e a equabilidade ( $J$ ).

##### 6.1.1.4.2.2.1. Coleta de Dados da Vegetação Arbórea (ADA)

A distribuição das espécies arbóreas em um ambiente mais externo ao fragmento florestal está associada ao nível de adaptabilidade frente às diversas pressões seletivas (antropização), as quais interferem diretamente nas características essenciais à sobrevivência, desenvolvimento, ocupação e a colonização de determinado local (RIDLEY 2006; RIZZINI, 1997).

Para avaliar e quantificar a vegetação arbórea presente no Projeto, em ambientes antropizados com árvores isoladas (72,27 ha), Campo Limpo (9,94 ha), Campo Rupestre (90,62 ha), Campo Sujo (84,44 ha), Cerrado sentido restrito em estágio avançado (66,19 ha), Cerrado sentido restrito em estágio médio (6,68 ha), Vegetação exótica (0,14 ha), e pequenos fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em diferentes estágios de regeneração (inicial (0,64 ha), e médio (0,27 ha), utilizou-se a metodologia de **Censo Florestal**.

No total, foram contemplados 331,19 ha, dos quais não foi possível realizar o censo florestal em 28,79 ha, em razão de restrições de acesso relacionadas à segurança do trabalho.

Segundo Scolforo & Mello (2006), o censo florestal (inventário 100%) é caracterizado pela medição de todos os indivíduos da comunidade florestal, conhecendo-se, portanto, os seus parâmetros populacionais. O emprego dessa metodologia se justificou devido ao tamanho reduzido e às características locais de alguns fragmentos de Floresta Estacional semidecidual, visto que a utilização de métodos de amostragem poderia acarretar resultados com erro amostral superior a 10%, interferindo assim na estimativa volumétrica. Além disso, de acordo com o Termo de Referência do SISEMA, essa metodologia é obrigatória nos requerimentos de árvores isoladas.

Já para os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual que possuíam maiores dimensões e maior parte de Vegetação exótica, a avaliação dos parâmetros quali-quantitativos foi realizada mediante a adoção da metodologia de **Amostragem Casual Estratificada**. Esta técnica é definida como a divisão da população em subpopulações homogêneas, ou seja, em estratos, dentro dos quais realiza-se a estratificação de acordo com a variável de interesse (SOARES et al., 2011). Em inventários florestais, devido à existência de populações arbóreas heterogêneas, principalmente em sua composição, o processo de seleção das unidades amostrais torna-se complexo, implicando diretamente no erro de amostragem (SHIVER & BORDERS, 1996; SOARES, 2011).

Baseando-se nos critérios de estratificação citados por Soares et al. (2011), adotou-se a estratificação a partir do parâmetro volume por área amostral, considerado um critério desejável para estratificar ambientes heterogêneos. Quando a variabilidade dentro de cada estrato é menor que aquela encontrada na população total, as estimativas dos parâmetros quali-quantitativos serão as mais fidedignas para toda a população.

Diante disso, adotaram-se parcelas com área fixa de **120 m<sup>2</sup> (6 m × 20 m)** na **Área Diretamente Afetada, considerando-se um total de 12 parcelas em Vegetação Exótica, quatro parcelas de Floresta Estacional em estágio inicial de regeneração (FESI) e 43 parcelas em Floresta Estacional em estágio médio de regeneração (FESM)**. É importante destacar que os ambientes florestais não amostrados, devido a restrições de acesso por questões de segurança do trabalho, foram devidamente considerados na amostragem. Dessa forma, para a amostragem efetiva, foi considerado um total de 101,11 ha, sendo alocadas parcelas para avaliação de 6,40 ha de Vegetação Exótica, 2,98 ha de FESI e 91,73 ha de FESM.

#### 6.1.1.4.2.2.1.1. Identificação das Unidades Amostrais

A determinação e alocação das parcelas no Projeto ocorreram de forma a representar qualitativa e quantitativamente essas formações vegetais com rendimento lenhoso. De modo a facilitar na identificação e preservação para vistorias realizadas pelo órgão fiscalizador, cada parcela foi georreferenciada por meio do GPS no sistema UTM com “datum” Sirgas 2000, e Fuso 23K) e delimitadas com canos de pvc nos vértices e barbante.

#### 6.1.1.4.2.2.1.2. Diâmetro Mínimo de Medição e Forma de Identificação / Numeração

Dentro das unidades amostrais e áreas de censo, mensurou-se a altura total e a circunferência a altura do peito (CAP, medido a 1,30 m do solo) de todos os indivíduos arbóreos com CAP superior a 15,70 cm (5 cm de diâmetro – DAP). Vale ressaltar que cada indivíduo arbóreo foi identificado com uma plaqueta de alumínio enumerada (Figura 29).



Para a padronização das medidas do CAP, foram adotados os seguintes procedimentos, evitando-se ao máximo as diferenças da altura de uma árvore para outra:

- ✓ Árvore normal: medição do CAP mantendo-se a fita na posição horizontal em relação ao solo;
- ✓ Árvore em terreno inclinado: medição do CAP pelo ponto mais elevado do terreno;
- ✓ Árvore inclinada: CAP tomado com fita métrica em orientação perpendicular ao eixo do tronco;
- ✓ Árvore com bifurcação acima de 1,30 m: foi considerada uma árvore e medido o CAP normalmente;
- ✓ Árvore com bifurcação abaixo de 1,30 metros: medida e adotada a circunferência dos fustes com CAP maior ou igual a 15,70 cm;
- ✓ Árvore com deformações no ponto de medição: o ponto de medida foi considerado um pouco acima da região defeituosa.

As coordenadas geográficas de cada indivíduo arbóreo e das unidades amostrais (parcelas) foram registradas com uso de GPS no sistema UTM ("datum" Sirgas 2000 e Fuso 23K) e estão disponíveis no anexo de dados brutos de cada tipologia estudada (Anexo VI).



Fonte: Total (2025).

Figura 29. Alocação, delimitação e identificação da unidade amostral; Mensuração do CAP (Circunferência à altura do peito, ou seja, à 1,30 metros do nível do solo) e identificação do indivíduo com plaqueta de alumínio.

#### 6.1.1.4.2.2.2. Coleta de Dados da Vegetação Não Arbórea (ADA)

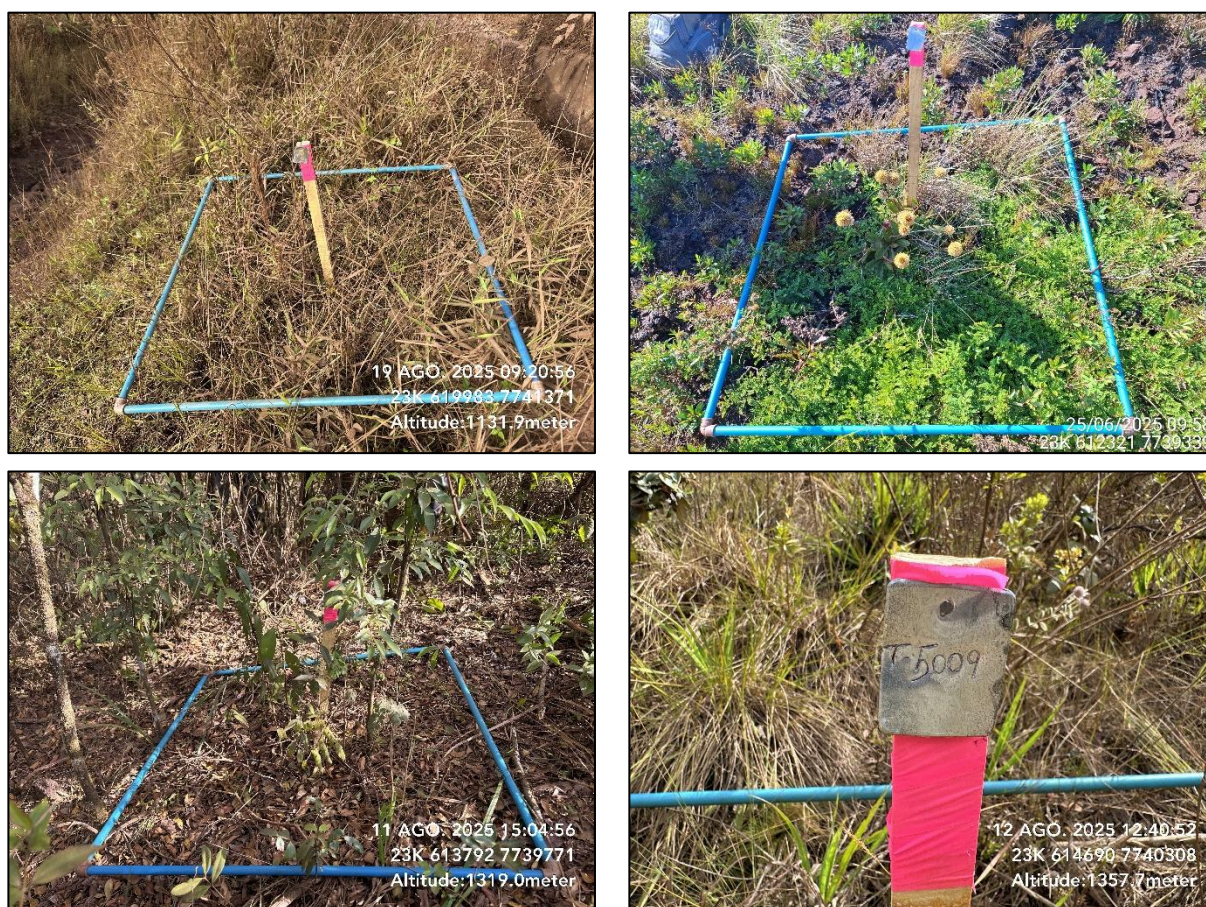
O estrato inferior de uma determinada tipologia apresenta espécies com variadas formas de vida (epífitas, herbáceas, trepadeiras e regeneração natural), que podem estar presentes neste estrato temporariamente ou durante todo o seu ciclo de vida, contribuindo assim na formação e sucessão vegetação (GILLIAM, TURRILL & ADAMS, 1995). Essas formas de vida



são de suma importância no conhecimento e avaliação do grau de conservação dos ambientes vegetais tropicais (IVANAUSKAS; MONTEIRO; RODRIGUES, 2001).

A composição fitossociológica da vegetação não arbórea presente no estrato inferior das áreas estudadas foi determinada a partir da **Amostragem Casual Simples**, alocando-se parcelas aleatórias com área fixa de 1 m<sup>2</sup> (1,0 m x 1,0 m). Na área abrangida por cada parcela, seguindo a metodologia proposta por Braun-Blanquet (1979), registrou-se e determinou-se a composição de espécies, o número de indivíduos, o grau de cobertura e abundância de espécies.

Com base na amostragem, **alocou-se 680 parcelas de 1 m<sup>2</sup>**, distribuídas em diferentes ambientes das fitofisionomias da Área Diretamente Afetada. Cada parcela teve suas coordenadas geográficas registradas com uso de GPS no sistema UTM com “datum” Sirgas 2000 e Fuso 23K, as quais estão disponíveis no anexo de dados brutos de cada tipologia estudada. (Figura 30).



Fonte: Total (2023 e 2024).

Figura 30. Amostragem da vegetação não arbórea (parcela 1 m<sup>2</sup>) presente nos ambientes em estudo.

A seguir, a Figura 31 e a Figura 32, apresentam as amostragens de flora realizada no Projeto.



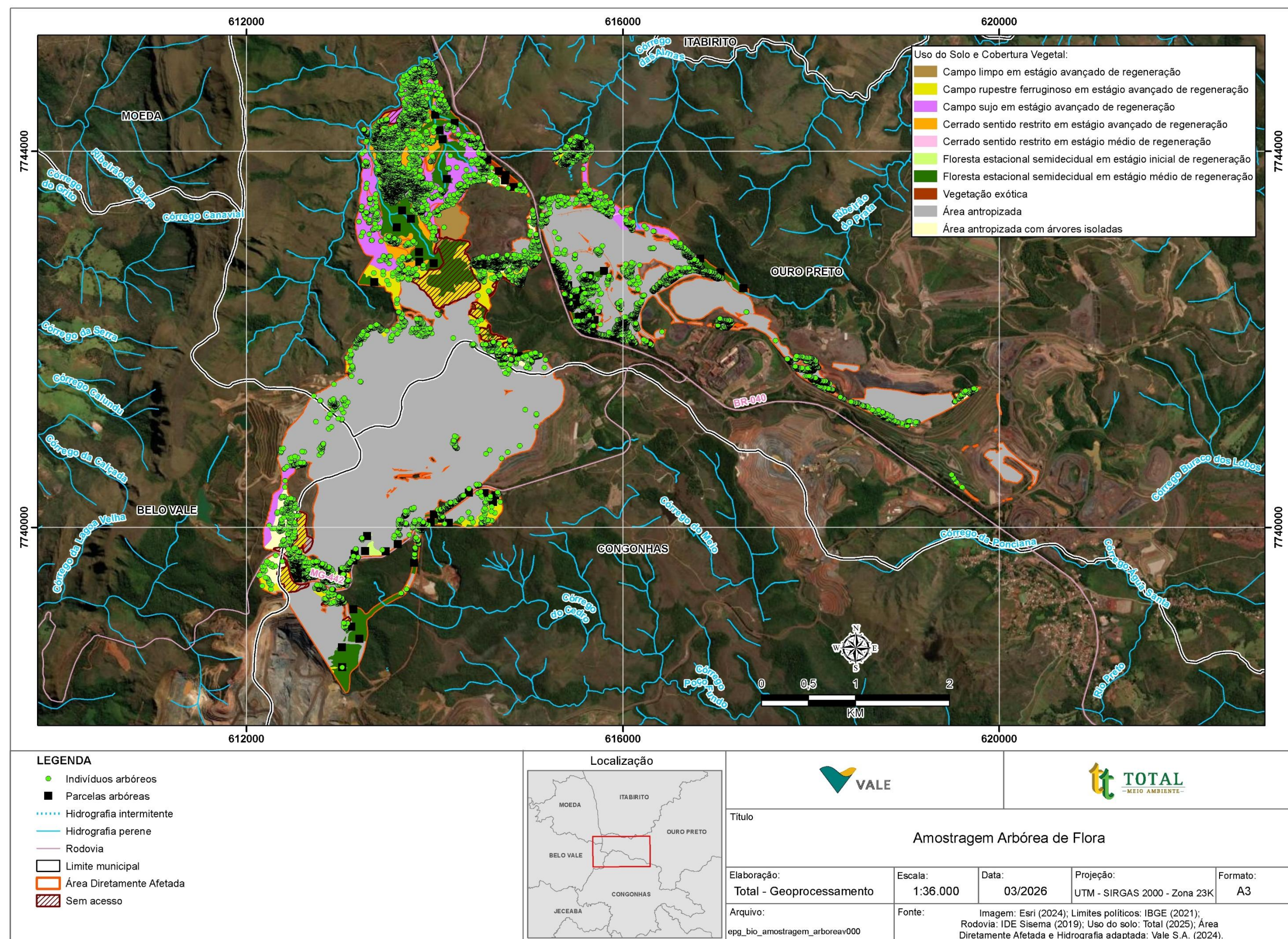


Figura 31. Amostragem de flora (vegetação arbórea) realizada na ADA.



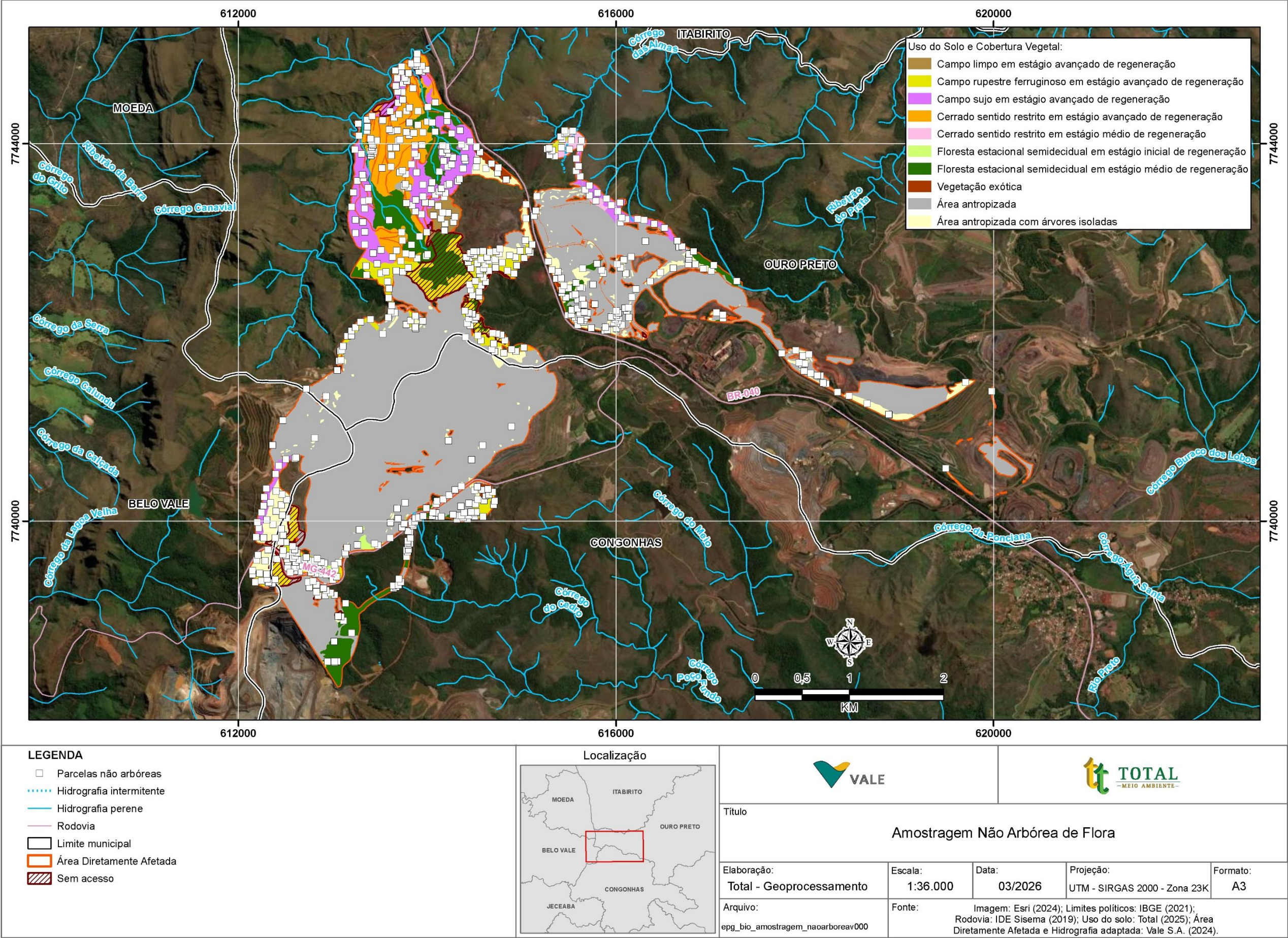


Figura 32. Amostragem de flora (vegetação não arbórea) realizada na ADA.



#### 6.1.1.4.2.2.3. Coleta de Dados - Área de Estudo Local (AEL)

A caracterização qualitativa vegetação arbórea presente na AEL foi registrada mediante a alocação de parcelas e caminhamento em zigue-zague.

Os dados Brutos da Flora local, encontram-se no Anexo VI. A seguir, a Figura 33, apresenta os pontos de florística da AEL



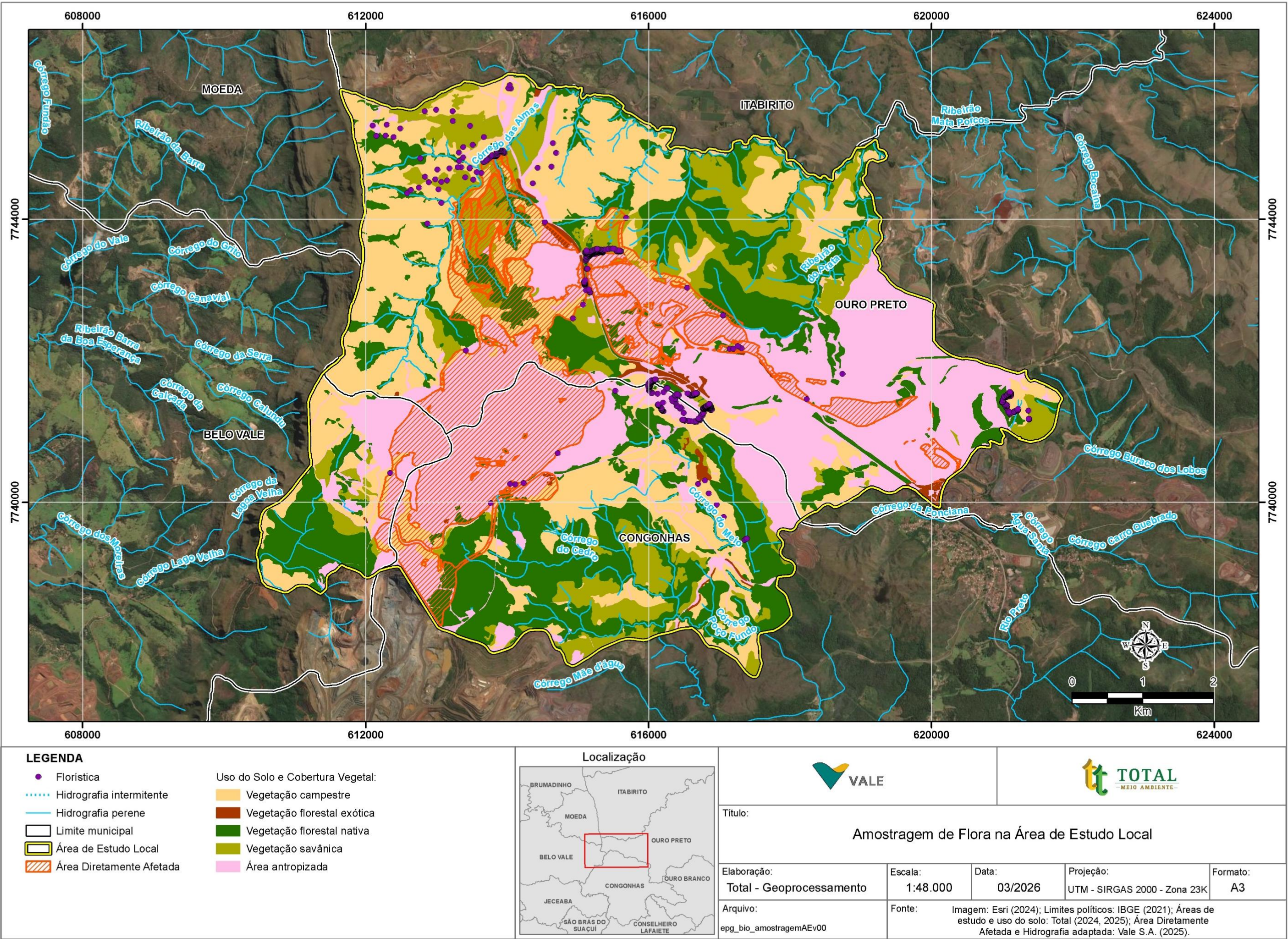


Figura 33. Florística realizada na Área de Estudo Local.



#### 6.1.1.4.2.2.4. Compilação dos Dados

De modo a evitar erros de interpretação (digitação) e proceder com os cálculos fitossociológicos e volumétricos da população em estudo, os dados coletados em campo foram compilados pelo responsável do estudo, observando os seguintes aspectos: legibilidade dos dados e informações provenientes do levantamento de campo; preenchimento correto de todos os campos necessários; coerência das informações; valores de CAP (cm) e altura total (H) em metros; coordenadas geográficas (UTM) e identificação taxonômica das espécies.

#### 6.1.1.4.2.2.5. Identificação dos Indivíduos Vegetais e Composição Florística

A identificação taxonômica das espécies presentes nos ambientes em estudo foi, em sua maioria, realizada em campo por profissional capacitado, e quando necessário por meio de comparações com o material de herbários virtuais, literatura especializada e / ou especialistas em flora.

Os nomes das espécies vegetais foram organizados em uma planilha do programa Excel, aos quais foram acrescidos dados referentes a família botânica e, quando conhecido, nome popular. Os táxons em nível de família seguem aqueles propostos na classificação do *Angiosperm Phylogeny Group* (APG IV, 2016) e os nomes dos autores das espécies são citados de acordo com Brummit e Powell (1992). Para a conferência de nomenclatura e classificação da forma de vida de cada espécie, utilizou-se dados da Flora do Brasil (REFLORA, 2025).

Com base na listagem florística obtida por meio dos levantamentos de campo realizados na área em estudo, foi avaliada a presença de espécies endêmicas em Minas Gerais (REFLORA, 2025). Foram investigadas, ainda, as listas de espécies ameaçadas de extinção, por meio de consultas à Lista das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção conforme a Portaria MMA nº 148, de 07 de junho de 2022 (atualiza o Anexo I da Portaria MMA nº 443 de 17 de dezembro de 2014, mantida em vigor pela Portaria MMA nº 354, de 27 de janeiro de 2023 que revogou as Portarias MMA nº 299 de 13 de dezembro de 2022 e nº 300 de 13 de dezembro de 2022, e dá outras providências).

Para avaliação das espécies imunes ao corte, foram consultadas a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012 (MINAS GERAIS, 2012), que altera a Lei nº 10.883, de 2 de outubro de 1992, que declara de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte, no estado de Minas Gerais, o pequiheiro (*Caryocar brasiliense*); e a Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988 (MINAS GERAIS, 1988), que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo.

Objetivando verificar a distribuição geográfica das referidas espécies ameaçadas de extinção, realizou-se pesquisa bibliográfica (OLIVEIRA-FILHO, 2006) e consulta ao banco de dados do Herbário Virtual Re flora (Disponível em: <https://reflora.jbrj.gov.br/> ) e da Rede *SpeciesLink* (Disponível em: <https://specieslink.net/search/>), os quais apresentam informações de amostras da flora brasileira que estão depositados em de herbários nacionais e estrangeiros.

#### 6.1.1.4.2.3. Análise de Dados

Os parâmetros relacionados a seguir foram calculados com o auxílio do software Mata Nativa Versão 4.10 (CIENTEC, 2022).



#### 6.1.1.4.2.3.1. Curva de Acumulação de Espécies (Curva do Coletor)

De acordo COLWELL & CODDINGTON (1994), a curva de acumulação de espécies é usada para analisar a relação entre o número de espécies obtido e o esforço amostral. A curva do coletor é construída a partir de muitas curvas geradas aleatoriamente para o cálculo de uma curva média (COLEMAN *et al.*, 1982). Sendo assim, todas as curvas obtidas neste trabalho foram geradas com o software EstimateS versão 9.1 (COLWELL, 2013), pelo procedimento Jackknife de primeira ordem Jack1, com 100 aleatorizações na ordem de entrada das amostras para a obtenção da curva média do esforço amostral, com intervalos de confiança 95%. Ressalta-se que, a representação gráfica da curva do coletor de cada área amostrada foi gerada a partir da quantidade de espécies registradas (S) contrapondo as parcelas alocadas.

#### 6.1.1.4.2.3.2. Diversidade

A análise de diversidade considerou o Índice de Diversidade de Shannon -  $H'$  (SHANNON & WEAVER, 1949), que utiliza o número das espécies e as espécies dominantes. Quanto maior for o valor de  $H'$ , maior será a diversidade florística da população em estudo. A escolha do Índice de Shannon-Weaver deve-se à sua ampla utilização em florestas secundárias tropicais (LEITÃO FILHO, 1993; MARISCAL FLORES, 1993; ALMEIDA, 1996; ANTONIO LÓPEZ, 1996; YARED, 1996), bem como por expressar riqueza e uniformidade. Adicionalmente, o Índice de Equitabilidade de Pielou -  $J'$  (PIELOU, 1975) é derivado do Índice de Diversidade de Shannon -  $H'$  e permite representar a uniformidade da distribuição dos indivíduos entre as espécies existentes. A Equitabilidade varia de 0 a 1; quanto mais próximo de 1, maior a diversidade e maior a uniformidade nas proporções indivíduos / espécies na comunidade. A alta diversidade florística expressa em alta Equitabilidade indica que não há dominância de uma ou poucas espécies na comunidade investigada.

#### 6.1.1.4.2.3.3. Estrutura Horizontal

Para descrever a estrutura horizontal das comunidades florestais presentes na Área Diretamente Afetada foram calculados os parâmetros fitossociológicos quantitativos, como densidade, dominância, frequência, assim como o valor de cobertura e de importância para cada espécie observada na área em estudo (MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG, 1974), conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8. Parâmetros utilizados na análise estrutural horizontal das formações florestais.

PARÂMETRO	FÓRMULA	DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS
Densidade Absoluta	$DA = \frac{ni}{A}$	ni = n° de indivíduos amostrados da espécie i A = área amostrada
Densidade Relativa	$DR = \frac{100ni}{N}$	ni = n° de indivíduos amostrados da espécie i N = n° total de indivíduos amostrados na área
Área Basal	$ABi = \frac{\pi(DAP^2)}{40.000}$ , $DAP = \frac{CAP}{\pi}$	AB = Área basal da espécie i (m <sup>2</sup> ) DAP = Diâmetro a Altura do Peito (cm) CAP = Circunferência a Altura do Peito (cm) $\pi = 3,1415926536$
Dominância Absoluta	$DoA = \frac{ABi}{A}$	ABi = área basal da espécie i A = área amostrada
Dominância Relativa	$DoR = \frac{100ABi}{\sum AB}$	ABi = área basal da espécie i $\sum AB$ = somatório da área basal de todas as espécies

PARÂMETRO	FÓRMULA	DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS
Índice Valor de Cobertura	$IVC\% = \frac{(DR + DoR)}{2}$	DR = densidade relativa DoR = dominância relativa
Índice Valor de Importância	$IVI\% = \frac{(FR + DR + DoR)}{3}$	DR = densidade relativa FR = frequência relativa DoR = dominância relativa

As equações utilizadas para as análises dos parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas em ambientes em estudo, são apresentadas na Tabela 9.

Tabela 9. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas analisados.

PARÂMETRO	FÓRMULA	DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS
Densidade Absoluta	$DA = \frac{ni}{A}$	ni = n° de indivíduos amostrados da espécie i A = área amostrada
Densidade Relativa	$DR = \frac{100ni}{N}$	ni = n° de indivíduos amostrados da espécie i N = n° total de indivíduos amostrados na área
Área de Cobertura	$AC = \sum \left( \frac{Api * gci}{100} \right)$	ACi = área de cobertura da espécie i Api = área da parcela i gci = grau de cobertura da espécie i
Valor de Cobertura Relativo	$VCR = \frac{100ACi}{\sum ACi}$	ACi = área de cobertura da espécie i
Frequência Absoluta	$FA = \frac{100nqi}{nQ}$	nqi = n° de parcela em que a espécie i ocorre nQ = n° total de parcelas examinadas
Frequência Relativa	$FR = \frac{100FAi}{\sum FA}$	FA = regeneração absoluta da espécie i $\sum FA$ = somatório das regeneração absolutas
Índice Valor de Importância	$IVI\% = \frac{(DR + VCR + FR)}{3}$	DR = densidade relativa VCR = valor de cobertura relativo FR = frequência relativa

#### 6.1.1.4.2.3.4. Estrutura Vertical

A análise dos estratos verticais encontrados nos fragmentos florestais são divididos em posições sociológicas distintas: espécies dominantes (estrato superior), intermediárias (estrato médio) e dominadas (estrato inferior). Para estudar a posição sociológica de cada espécie arbórea da comunidade avaliada, o fragmento florestal é dividido nos três estratos de altura total supracitado, o que dá embasamento para o entendimento das estratégias de regeneração natural, crescimento e sobrevivência (SANQUETTA, 1995), conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10. Parâmetros utilizados na análise estrutural vertical das formações florestais.

PARÂMETRO	FÓRMULA	DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS
Estratos	<p>Est. inferior : <math>hj &lt; (\bar{h} - 1 Sh)</math></p> <p>Est. médio : <math>(\bar{h} - 1 Sh) \leq hj \leq (\bar{h} + 1 Sh)</math></p> <p>Est. superior : <math>hj &gt; (\bar{h} + 1 Sh)</math></p>	<p>hj = altura total</p> <p><math>\bar{h}</math> = média aritmética das alturas</p> <p>Sh = desvio padrão das alturas</p>
Valor Fitossociológico	$V.F. = \frac{n^\circ \text{ de indivíduos no estrato}}{n^\circ \text{ total de indivíduos observados}} \cdot 100$	
Posição Sociológica Absoluta	$PsA = [VF(Ei) \cdot n(Ei)] + [VF(Em) \cdot n(Em)] + [VF(Es) \cdot n(Es)]$	<p>PsA = Posição Fitossociológica da espécie considerada</p> <p>VF = Valor Fitossociológico do Estrato</p>



PARÂMETRO	FÓRMULA	DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS
		Ei, Em, Es = Estratos inferior, médio e superior n = número de indivíduos da espécie
Posição Fitossociológica Relativa	$PsR = \frac{PsA}{\sum PsA} \cdot 100$	PSA = Posição Fitossociológica Absoluta

#### 6.1.1.4.2.3.5. Estrutura Diamétrica

Os parâmetros obtidos por meio dos levantamentos realizados na vegetação arbórea foram utilizados para a realização das análises da estrutura diamétrica e para o cálculo das estimativas volumétricas para cada uma das fitofisionomias com presença de indivíduos arbóreos que atendessem ao limite de inclusão determinado pela Resolução Conjunta IEF/SEMAD nº 3.102/2021 alterada pela Resolução Conjunta IEF/SEMAD Nº 3.162/2022 (diâmetro à altura do peito - DAP maior ou igual à 5,0 cm).

Conforme Soares (2011), pode-se caracterizar a distribuição diamétrica das árvores (DAP) em classes por meio do agrupamento de diâmetros, estabelecendo um diâmetro mínimo e a amplitude das classes de diâmetro para a elaboração de uma tabela de frequência. Ainda, segundo o autor, no Brasil, a maioria dos trabalhos utiliza amplitudes de classe entre 5,00 e 10,00 cm para florestas inequidâneas (naturais) e o gráfico da distribuição diamétrica de uma floresta natural tende a apresentar o formato de J-invertido, podendo apresentar, também, diferentes configurações, devido ao estágio de desenvolvimento da floresta. Assim, para a elaboração da tabela de frequências, verifica-se em quais classes de diâmetro o DAP das árvores se enquadram e, em seguida, faz-se a contagem do número de fustes em cada classe (frequência). A partir dos dados da tabela de frequência, elabora-se o gráfico de distribuição diamétrica, considerando-se o centro de cada classe ou o seu intervalo como o eixo das ordenadas e a frequência do número de indivíduos como o eixo das abscissas.

Para os cálculos, utilizou-se o diâmetro à altura do peito, assumindo assim a relação de circularidade, de que uma unidade de circunferência (CAP) equivale a 3,1415926536 ( $\pi$ ) unidades de diâmetro (DAP). Utilizou-se, portanto, a seguinte expressão de conversão do CAP em DAP:

$$DAP = CAP/\pi$$

Em que:

- ✓ DAP = diâmetro à altura do peito (cm);
- ✓ CAP = Circunferência a Altura do Peito (cm);
- ✓  $\pi = 3,1415926536$ .

#### 6.1.1.4.3. Caracterização Florística (Comparativo) da Área Diretamente Afetada (ADA) e da Área de Estudo Local (AEL)

Na área amostral (ADA e AEL), com base no levantamento florístico, registrou-se 753 espécies vegetais (arbóreas e não arbóreas), distribuídas em 371 gêneros, pertencentes a 104 famílias botânicas (Figura 34). Das espécies identificadas, 38 foram classificadas como exóticas.

Considerando a análise florística realizada, foram identificadas 20 espécies classificadas como ameaçadas de extinção ou imunes de corte. Deste total, nove espécies (*Anemopaegma arvense*, *Cattleya caulescens*, *Dalbergia nigra*, *Eremanthus syncephalus*,

*Euplassa semicostata*, *Handroanthus albus*, *Stephanopodium cf. engleri*, *Virola bicuhyba* e *Vriesea minarum*) foram registradas somente na ADA (Área Diretamente Afetada). As outras 11 espécies (*Apuleia leiocarpa*, *Araucaria angustifolia*, *Arthrocereus glaziovii*, *Aspidosperma parvifolium*, *Calibrachoa elegans*, *Cedrela fissilis*, *Diplusodon villosissimus*, *Handroanthus ochraceus*, *Handroanthus serratifolius*, *Handroanthus vellosi* e *Ocotea cf. odorifera*) foram registradas tanto na ADA quanto na AEL.

Devido à falta de material botânico fértil não foi possível realizar a identificação científica de 375 espécimes vegetais, as quais foram classificadas somente até o nível de gênero, sendo 232 na ADA, 23 na AEL e 120 em ambas as áreas. Ressalta-se que a ausência de estruturas reprodutivas (flores e frutos) inviabilizou a definição taxonômica dessas amostras até o nível de espécie.

Nos ambientes amostrados, registrou-se indivíduos pertencentes a 136 espécimes classificadas como indeterminadas em função da ausência de material morfológico, sendo 93 na ADA, dois na AEL e 41 em ambas as áreas. Além disso, na ADA e AEL registrou-se indivíduos considerados como mortos.

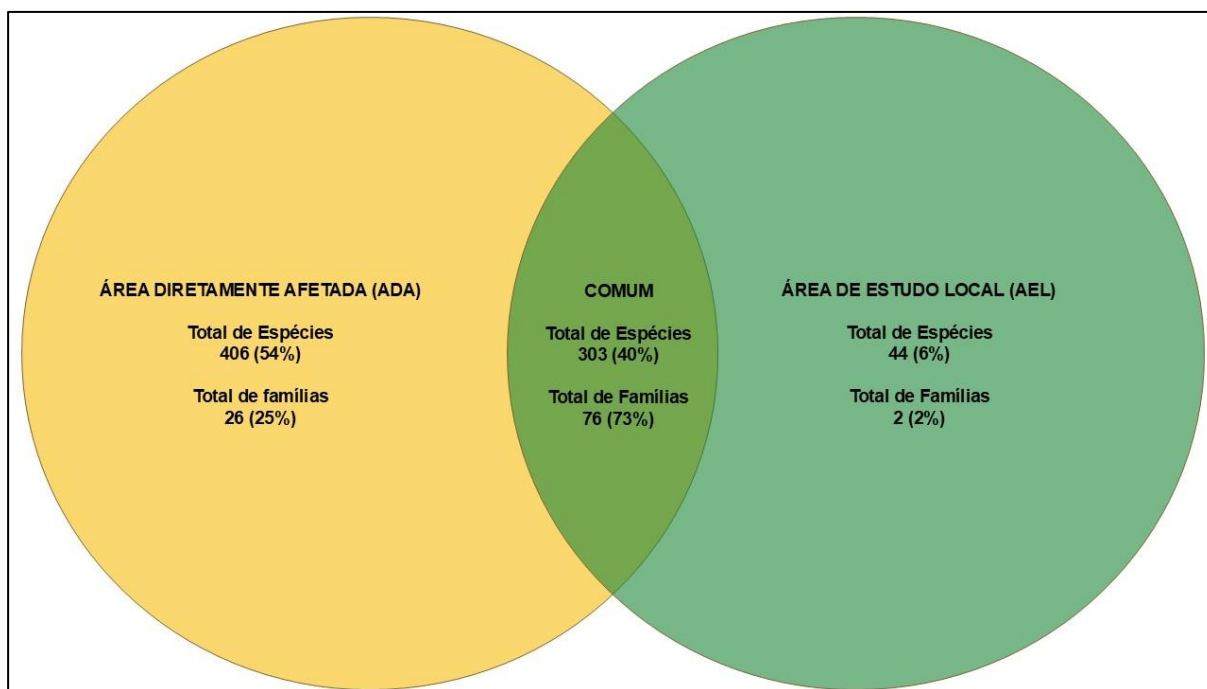


Figura 34. Representação do Diagrama de Venn para o quantitativo de espécies (arbóreas e não arbóreas) identificadas na ADA e AEL.

Com base no estudo, as famílias que apresentaram a maior quantidade de espécies foram: Asteraceae (90) e Fabaceae (90), seguidas por Poaceae (47), Melastomataceae (43) e Myrtaceae (41). Também se destacaram Rubiaceae (34), Solanaceae (18), Lamiaceae (16), Malpighiaceae (15), Bignoniaceae (15), Lauraceae (15), Malvaceae (14) e Orchidaceae (14).

Considerando cada espécie identificada cientificamente (Tabela 11), a forma de vida que se destacou foi a arbórea com 48,34% (364 espécies).

Tabela 11. Forma de vida das espécies registradas na ADA e AEL.

FORMA DE VIDA	QUANTIDADE DE ESPÉCIES	%
Árvore	364	48,34
Erva	173	22,97



FORMA DE VIDA	QUANTIDADE DE ESPÉCIES	%
Subarbusto	94	12,48
Arbusto	58	7,70
Arbusto / Subarbusto	30	3,98
Liana / Trepadeira	26	3,45
Não Classificada	4	0,53
Arbusto / Árvore	1	0,13
Bambu	1	0,13
Suculenta	1	0,13
Tufo	1	0,13
<b>Total Geral</b>	<b>753</b>	<b>100</b>

A lista de espécies registradas nos ambientes em estudo (ADA e AEL) estão descritas no Anexo VI.

#### 6.1.1.5. Resultados – Inventário Florestal (ADA)

##### 6.1.1.5.1. Área Antropizada com Árvores Isoladas

##### 6.1.1.5.1.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.1.1.1. Análise Florística

Na área inventariada foram mensurados 10.691 fustes, correspondentes a 8.491 indivíduos (Tabela 12). Do total de indivíduos, 7.758 encontram-se vivos (9.661 fustes), distribuídos em 179 espécies arbóreas, pertencentes a 42 famílias botânicas.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 721 (1.018 fustes) foram identificados como mortos. Devido à falta de material botânico, não foi possível identificar 12 espécimes arbóreos (12 indivíduos – 12 fustes).

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes às seguintes espécies classificadas como exóticas: *Acacia mangium*, *Casuarina equisetifolia*, *Corymbia citriodora*, *Cupressus lusitanica*, *Cupressus sp.*, *Eriobotrya japonica*, *Eucalyptus sp.*, *Jacaranda cf. mimosifolia*, *Leucaena leucocephala*, *Persea americana*, *Pinus caribaea*, *Pinus elliottii*, *Pinus sp.*, *Psidium guajava* e *Syzygium cumini*.

Evidencia-se que nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes as seguintes espécies classificadas como de interesse ecológico especial (ameaçada de extinção e / ou imune de corte): ***Cedrela fissilis* (vulnerável), *Dalbergia nigra* (vulnerável) e *Handroanthus ochraceus* (imune de corte).**

Tabela 12. Levantamento florístico realizado na vegetação de Área Antropizada com Árvores Isoladas.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Astronium urundeuva</i>	(M.Allemão) Engl.	Aroeira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Lithraea molleoides</i>	(Vell.) Engl.	Bugreiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	38	25	0,29
	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	Aroeira-pimenta		X	Não Ameaçada	Pioneira	110	67	0,79
	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Pau-pombo		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Araticum-da-mata		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	2	0,02
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schltl.	Pindaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,02
	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,04
Araliaceae	<i>Didymopanax vinosus</i>	(Cham. & Schltl.) Marchal	-		X	Não Ameaçada	Não Classificado	3	1	0,01
Asteraceae	<i>Baccharis calvescens</i>	DC.	Alecrim		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,02
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.	Alecrim-do-campo		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,04
	<i>Baccharis montana</i>	DC.	Alecrim-do-campo		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	956	663	7,81
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	Candeia		X	Não Ameaçada	Pioneira	211	147	1,73
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeão		X	Não Ameaçada	Pioneira	125	102	1,20
	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	33	22	0,26
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		X	Não Ameaçada	Pioneira	62	58	0,68
	<i>Pseudobrickellia angustissima</i>	(Spreng. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Arnica-do-campo		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
	<i>Symphypappus cf. compressus</i>	(Gardner) B.L.Rob.	-		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Vernonanthura discolor</i>	(Spreng.) H.Rob.	Assa-peixe		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	5	0,06
Bignoniaceae	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe		X	Não Ameaçada	Pioneira	147	132	1,55
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	X		Protegido	Não Pioneira	4	3	0,04
	<i>Jacaranda cf. mimosifolia</i>	D. Don	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,01
	<i>Jacaranda macrantha</i>	Cham.	Caroba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Tabebuia cf. rosea</i>	(Bertol.) Bertero ex A.DC.	Ipê-branco		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
Burseraceae	<i>Tabebuia roseoalba</i>	(Ridl.) Sandwith	Ipê-branco		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,04
	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	Amescla		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	Mart. & Zucc.	Pau-santo		X	Não Ameaçada	Não Classificado	2	2	0,02
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i>	(L.) Blume	-		X	Não Classificado	Pioneira	11	10	0,12
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	L.	Casuarina		X	Não Ameaçada	Não Classificado	567	511	6,02
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral	Cafézinho-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Monteverdia gonoclados</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,04
	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	24	18	0,21
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>	Pers.	Cajuja		X	Não Ameaçada	Pioneira	56	49	0,58
Clusiaceae	<i>Clusia mexiae</i>	P.F.Stevens	Clusia		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,05
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	Guapererê		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,01
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i>	Mill.	Cipreste		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Cupressus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	42	30	0,35
Ericaceae	<i>Agarista eucalyptoides</i>	(Cham. & Schltl.) G.Don	Agarista		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	8	0,09
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.	Cocão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	(Spreng.) Müll.Arg.	Tamanqueiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	10	7	0,08
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	7	0,08
	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	Leiteiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,04
Fabaceae	<i>Acacia mangium</i>	Willd.	Acácia		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	Angico-branco		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-vermelho		X	Não Ameaçada	Pioneira	162	85	1,00



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,02
	<i>Andira anthelmia</i>	(Vell.) Benth.	Angelim-lombriga		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	3	0,04
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,04
	<i>Dalbergia foliolosa</i>	Benth.	Jacarandá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,02
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	88	62	0,73
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Caviúna	X		Vulnerável	Não Pioneira	13	11	0,13
	<i>Dalbergia villosa</i>	(Benth.) Benth.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	2	0,02
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	(Vell.) Morong	Timburi		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	5	0,06
	<i>Erythrina crista-galli</i>	L.	Mulungu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,04
	<i>Erythrina mulungu</i>	Mart.	Mulungu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,04
	<i>Erythrina sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Inga edulis</i>	Mart.	Ingá-de-metro		X	Não Ameaçada	Pioneira	9	3	0,04
	<i>Inga sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Inga vera</i>	Willd.	Ingá-do-brejo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	55	34	0,40
	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1471	1147	13,51
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Angico-rajado		X	Não Ameaçada	Pioneira	36	18	0,21
	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Embira-de-sapo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	3	0,04
	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-cipó		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,02
	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stelfeld	Jacarandá-de-espinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	4	0,05
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	34	13	0,15
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	35	25	0,29
	<i>Mimosa bimucronata</i>	(DC.) Kuntze	Arranha-gato		X	Não Ameaçada	Pioneira	135	63	0,74
	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sansão-do-campo		X	Não Ameaçada	Pioneira	26	18	0,21
	<i>Mimosa calodendron</i>	Mart. ex Benth.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
	<i>Mimosa dolens</i>	Vell.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	59	52	0,61
	<i>Mimosa pogocephala</i>	Benth.	Mimosa		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	3	0,04
	<i>Mimosa scabrella</i>	Benth.	Bracatinga		X	Não Ameaçada	Pioneira	33	11	0,13
	<i>Mimosa sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	46	36	0,42
	<i>Mimosa sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	Faveiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	16	10	0,12
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré		X	Não Ameaçada	Pioneira	62	39	0,46
	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	Monjoleiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	92	50	0,59
	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Gema-de-ovo		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	5	0,06
	<i>Senna multijuga</i>	(Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Pau-cigarra		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,02
	<i>Senna pendula</i>	(Humb.& Bonpl.ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby	Fedegoso		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
	<i>Senna sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	3	0,04
	<i>Sesbania sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	40	16	0,19
	<i>Sesbania virgata</i>	(Cav.) Poir.	Sesbania		X	Não Ameaçada	Pioneira	33	22	0,26
	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	(Mart.) Coville	Barbatimão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	7	0,08
	<i>Tachigali rugosa</i>	(Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Tachi		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	2	0,02
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	Pau-lacre		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	46	41	0,48
	<i>Vismia guianensis</i>	(Aubl.) Choisy	Pau-lacre		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	7	0,08
Indeterminada	Indeterminada 3	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	11	11	0,13
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	Tamanqueira		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,05
	<i>Hyptidendron asperimum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		X	Não Ameaçada	Pioneira	10	9	0,11
	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	0,01	0,00

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Lauraceae	<i>Nectandra megapotamica</i>	(Spreng.) Mez	Canelinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	1	0,01
	<i>Nectandra sp.3</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	Canela-fedida		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Ocotea pulchella</i>	(Nees & Mart.) Mez	Canela-do-brejo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,02
	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacateiro		X	Não Ameaçada	Não Classificado	2	1	0,01
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Pacari		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	4	0,05
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.	Murici-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	4	0,05
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	4	0,05
Malvaceae	<i>Helicteres brevispira</i>	A.St.-Hil.	Sacarolha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,05
	<i>Pachira glabra</i>	Pasq.	Munguba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,01
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	(Cav.) A.Robyns	Emburiçu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,02
	<i>Pseudobombax longiflorum</i>	(Mart.) A.Robyns	Emburiçu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,02
	<i>Miconia chamissois</i>	Naudin	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,04
	<i>Miconia pepericarpa</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,02
	<i>Miconia pusilliflora</i>	(DC.) Naudin	-		X	Não Classificado	Pioneira	1	1	0,01
	<i>Miconia rubiginosa</i>	(Bonpl.) DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	1	0,01
	<i>Miconia theaezans</i>	(Bonpl.) Cogn.	-		X	Não Classificado	Pioneira	4	4	0,05
	<i>Pleroma candolleianum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	121	82	0,97
	<i>Pleroma fothergillii</i>	(Schrang et Mat. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	14	12	0,14
	<i>Pleroma granulorum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	9	8	0,09
	<i>Pleroma sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Pleroma stenocarpum</i>	(Schrang et Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	3	0,04
	<i>Trembleya parviflora</i>	(D.Don) Cogn.	Quaresmeirinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	6	0,07
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	Canjerana		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,02
	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	Cedro	X		Vulnerável	Não Pioneira	8	7	0,08
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	1018	721	8,49
Myrtaceae	<i>Campomanesia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	1	0,01
	<i>Corymbia citriodora</i>	(Hook.) K.D.Hill & L.A.S.Johnson	Eucalipto		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	2852	2536	29,87
	<i>Eugenia longipedunculata</i>	Nied.	Grumixama-mirim		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Eugenia sonderiana</i>	O.Berg	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,04
	<i>Eugenia sp.1</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	10	0,12
	<i>Myrcia cf. montana</i>	Cambess.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Myrcia obovata</i>	(O.Berg) Nied.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,06
	<i>Myrcia retorta</i>	Cambess.	Guaramirim-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	2	0,02
	<i>Myrcia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,01
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	25	21	0,25
	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	9	0,11
	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaba		X	Não Ameaçada	Não Classificado	31	21	0,25
	<i>Psidium sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,06
	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambo		X	Não Ameaçada	Não Classificado	5	4	0,05



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	Pera		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,05
	<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Miers ex Benth.	Amarelinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
Pinaceae	<i>Pinus caribaea</i>	Morelet	Pinus		X	Não Classificado	Não Classificado	17	15	0,18
	<i>Pinus elliottii</i>	Engelm.	Pinus		X	Não Ameaçada	Não Classificado	10	9	0,11
	<i>Pinus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	410	397	4,68
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	L.	Piper		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,02
	<i>Piper cernuum</i>	Vell.	Piper		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororóca-ferrugem		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	36	34	0,40
	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze	Pororóca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,04
	<i>Myrsine monticola</i>	Mart.	Capororóca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,01
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororócão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	322	273	3,22
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Aubl.	Carne-de-vaca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	Nespeira		X	Não Ameaçada	Não Classificado	2	2	0,02
	<i>Prunus myrtifolia</i>	(L.) Urb.	Pessêgueiro-do-mato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,05
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i>	(Rich.) A.Rich.	Marmelo-de-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	Canela-de-veado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Cordia concolor</i>	(Cham.) Kuntze	Marmelada		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Faramea hyacinthina</i>	Mart.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	2	0,02
	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,04
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Tingui		X	Não Ameaçada	Pioneira	13	9	0,11
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	9	0,11
	<i>Zanthoxylum sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,01
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	Lima-de-tiú		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	1	0,01
	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Pau-de-espeto		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,04
	<i>Casearia gossypiosperma</i>	Briq.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,04
	<i>Casearia lasiophylla</i>	Eichler	Guaçutonga		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	9	0,11
Sem material botânico 4	Sem Material Botânico 4	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
Solanaceae	<i>Cestrum bracteatum</i>	Link & Otto	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	3	0,04
	<i>lochroma arborescens</i>	(L.) J.M.H. Shaw	Fruta-de-sabiá		X	Não Ameaçada	Não Classificado	4	4	0,05
	<i>Solanum granulosoleprosum</i>	Dunal	Fumeiro-bravo		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	5	0,06
	<i>Solanum leucodendron</i>	Sendtn.	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,01
	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	28	20	0,24
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.	Cuvitinga		X	Não Ameaçada	Pioneira	62	56	0,66
	<i>Solanum pseudoquina</i>	A.St.-Hil.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	11	11	0,13
	<i>Solanum sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	3	2	0,02
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i>	Pohl	Laranjeira-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	24	21	0,25
Symplocaceae	<i>Symplocos cf. oblongifolia</i>	Casar.	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	294	265	3,12
	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
	<i>Cecropia pachystachya</i>	TrÃ©cul	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	55	46	0,54
Verbenaceae	<i>Citharexylum myrianthum</i>	Cham.	Fruto-do-pombo		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,01
Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl	Tucaneira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,01
	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	Pau-tucano		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,01
<b>Total</b>				-	-	-	-	<b>10691</b>	<b>8491</b>	<b>100</b>

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; N = Quantidade de indivíduos; F = Quantidade de Fustes.

Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Eucalyptus* sp. (2.536), *Leucaena leucocephala* (1.147), *Eremanthus erythropappus* (663), *Casuarina equisetifolia* (511), *Pinus* sp. (397), *Myrsine umbellata* (273), *Cecropia glaziovii* (265), *Eremanthus glomerulatus* (147), *Vernonanthura polyanthes* (132) e *Eremanthus incanus* (102).

Conforme ilustrado na Figura 35, nota-se as famílias que apresentaram as maiores quantidades de indivíduos foram (Tabela 13): Myrtaceae (2624), Fabaceae (1777), Asteraceae (1137), Casuarinaceae (511), Pinaceae (421), Urticaceae (312), Primulaceae (311), Melastomataceae (126) e Solanaceae (102). Em relação as famílias que apresentaram as maiores quantidades de espécies foram (Fabaceae (44) e Myrtaceae (18), seguidas por Melastomataceae (13), Asteraceae (12), Solanaceae (8), Bignoniaceae (5), Lauraceae (5), Malvaceae (5) e Rubiaceae (5).

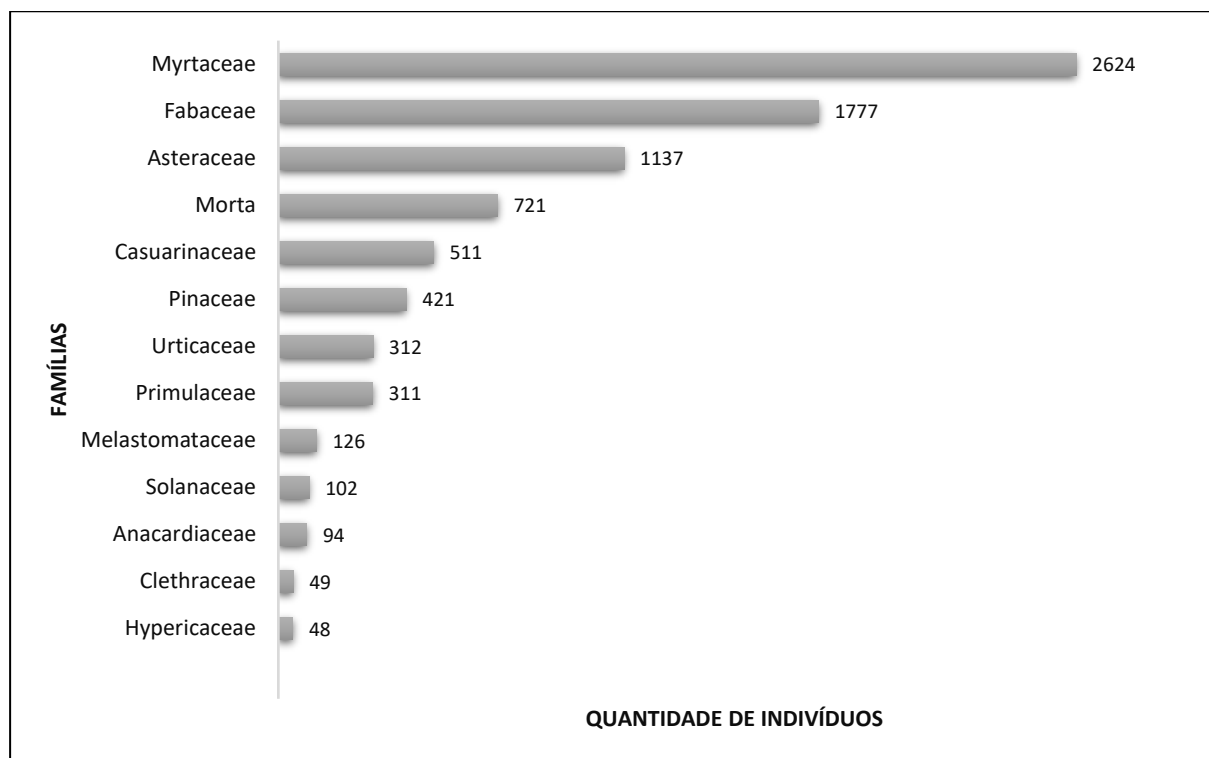


Figura 35. Representação gráfica da quantidade de indivíduos (superior a 48) por família botânica (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

Tabela 13. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada em ambiente de Área Antropizada com Árvores Isoladas.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	94	1,11	4	2,20
Annonaceae	7	0,08	3	1,65
Araliaceae	1	0,01	1	0,55
Asteraceae	1137	13,39	12	6,59
Bignoniaceae	9	0,11	5	2,75
Burseraceae	1	0,01	1	0,55
Calophyllaceae	2	0,02	1	0,55
Cannabaceae	10	0,12	1	0,55
Casuarinaceae	511	6,02	1	0,55
Celastraceae	22	0,26	3	1,65
Clethraceae	49	0,58	1	0,55



FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Clusiaceae	4	0,05	1	0,55
Cunoniaceae	1	0,01	1	0,55
Cupressaceae	31	0,37	2	1,10
Ericaceae	8	0,09	1	0,55
Erythroxylaceae	1	0,01	1	0,55
Euphorbiaceae	17	0,20	3	1,65
Fabaceae	1777	20,93	44	24,18
Hypericaceae	48	0,57	2	1,10
Indeterminada	11	0,13	1	0,55
Lamiaceae	13,01	0,15	3	1,65
Lauraceae	6	0,07	5	2,75
Lythraceae	4	0,05	1	0,55
Malpighiaceae	8	0,09	2	1,10
Malvaceae	9	0,11	5	2,75
Melastomataceae	126	1,48	13	7,14
Meliaceae	9	0,11	2	1,10
Morta	721	8,49	1	0,55
Myrtaceae	2624	30,90	18	9,89
Peraceae	5	0,06	2	1,10
Pinaceae	421	4,96	3	1,65
Piperaceae	3	0,04	2	1,10
Primulaceae	311	3,66	4	2,20
Proteaceae	1	0,01	1	0,55
Rosaceae	6	0,07	2	1,10
Rubiaceae	8	0,09	5	2,75
Rutaceae	19	0,22	3	1,65
Salicaceae	16	0,19	4	2,20
Sem material botânico 4	1	0,01	1	0,55
Solanaceae	102	1,20	8	4,40
Styracaceae	21	0,25	1	0,55
Symplocaceae	1	0,01	1	0,55
Urticaceae	312	3,67	3	1,65
Verbenaceae	1	0,01	1	0,55
Vochysiaceae	2	0,02	2	1,10
<b>Total</b>	<b>8491</b>	<b>100</b>	<b>182</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico de cada espécie identificada cientificamente (Figura 36): 26,31% (64 espécies – 2.234 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 9,08% (81 espécies – 771 indivíduos) como Não Pioneira e 64,61% (37 espécies – 5.486 indivíduos) não foram classificadas (espécies classificadas até o nível de gênero, morta, indeterminada e / ou exótica).

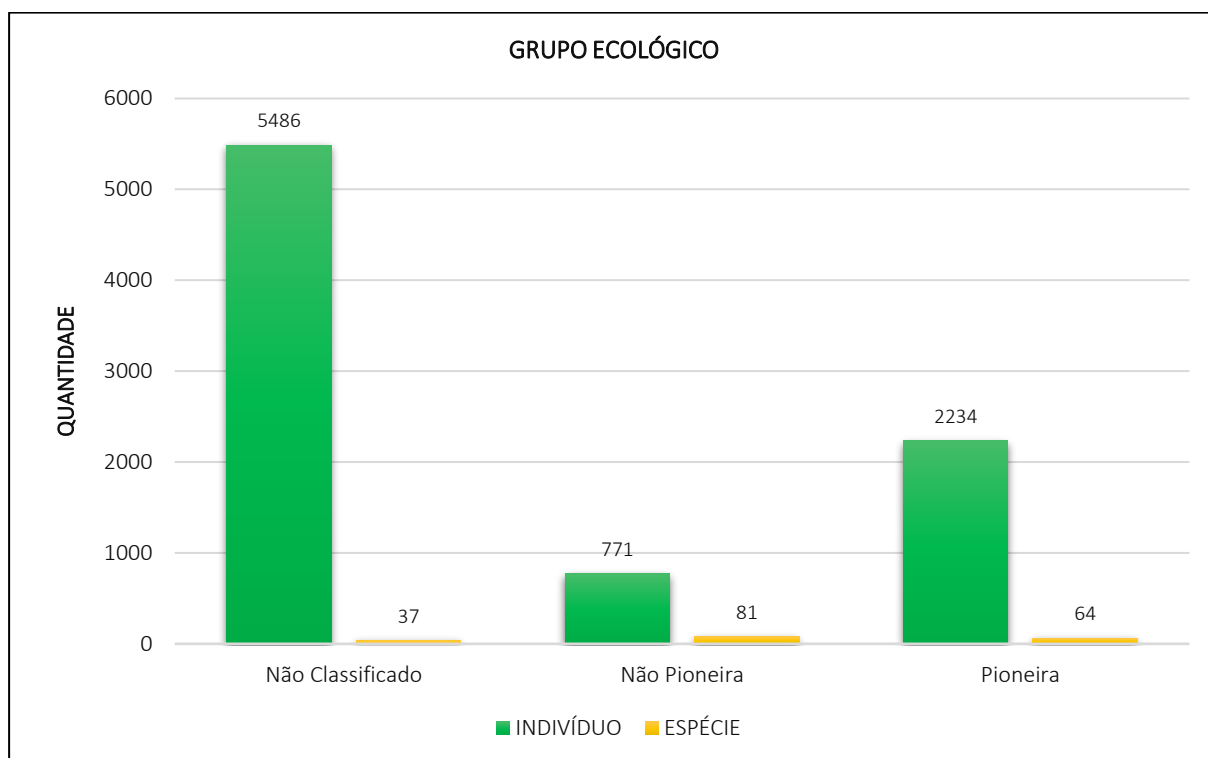


Figura 36. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

#### 6.1.1.5.1.1.2. Distribuição Diamétrica

##### 6.1.1.5.1.1.2.1. Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal são apresentados na Tabela 14. Os fustes mensurados (67%) estão concentrados na primeira classe diamétrica (5 a 10 cm).

Tabela 14. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	7135	27,5241
10-15	1674	19,5177
15-20	665	15,5871
20-25	396	15,5857
25-30	236	13,9328
30-35	195	16,0796
35-40	133	14,6524
40-45	94	13,1222
45-50	61	10,6104
50-55	37	7,8315
55-60	29	7,5585
60-65	11	3,3437
65-70	10	3,5418
70-75	9	3,6787
75-80	2	0,9167
80-85	3	1,6273
85-90	1	0,5931
<b>Total</b>	<b>10691</b>	<b>175,7035</b>

Legenda: cm = centímetros; Área Basal em m² (metros quadrados).



#### 6.1.1.5.1.2. Vegetação Não-Arbórea

##### 6.1.1.5.1.2.1. Análise Florística

Considerando amostragem (136 parcelas – 136 m<sup>2</sup>) realizada em Área Antropizada com Árvores Isoladas, foram registrados 2.330 indivíduos, distribuídos em 189 espécies e pertencentes a 46 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 12 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, 14 são classificadas como exóticas: *Bidens pilosa*, *Crotalaria juncea*, *Leucaena leucocephala*, *Megathyrsus maximus*, *Melinis minutiflora*, *Pteris vittata*, *Ricinus communis*, *Rubus niveus*, *Rubus rosifolius*, *Solanum nigrum*, *Syzygium jambos*, *Thunbergia alata*, *Urochloa sp.* e *Urochloa decumbens*.

Além disso, identificou-se as seguintes espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Arthrocereus glaziovii* (Em Perigo), *Calibrachoa elegans* ( Em Perigo), *Cattleya caulescens* (Em Perigo) e *Dalbergia nigra* (Vulnerável).

Na Tabela 15 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.

Tabela 15. Levantamento florístico realizado em Área Antropizada com Árvores Isoladas (Estrato não arbóreo).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Acanthaceae	<i>Thunbergia alata</i>	Bojer ex Sims		X	Não Ameaçada	27	1,16	164, 677
Amaranthaceae	<i>Alternanthera sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,17	278
	<i>Alternanthera tenella</i>	Colla		X	Não Ameaçada	8	0,34	178
Anemiaceae	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	10	0,43	532, 535, 571, 572
	<i>Anemia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	534
	<i>Anemia sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	358
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	(L.) Urb.		X	Não Ameaçada	3	0,13	169
	<i>Eryngium juncifolium</i>	(Urb.) Mathias & Constance		X	Não Ameaçada	18	0,77	520
Apocynaceae	<i>Ditassa sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,09	491, 534
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	483
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i>	(Lam.) DC.		X	Não Ameaçada	20	0,86	172, 458, 461, 486, 494, 495, 516, 520, 525, 559, 609
	<i>Achyrocline vargasiana</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	529
	<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	(Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	53	2,27	529, 532, 572, 608, 610, 611, 612
	<i>Ageratum fastigiatum</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	7	0,30	165, 241, 299, 358
	<i>Aspilia sp. 02</i>	-			Não Classificada	14	0,60	515, 518, 519
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	20	0,86	156, 169, 237, 243, 281, 301, 460, 495, 528
	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso		X	Não Ameaçada	1	0,04	230
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	7	0,30	472, 474, 493, 509, 680



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Baccharis platypoda</i>	DC.		X	Não Ameaçada	7	0,30	156, 166
	<i>Baccharis reticularia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	5	0,21	246
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	22	0,94	244, 472, 511, 512, 513, 516, 527, 528, 608
	<i>Baccharis sp.</i>	-			Não Classificada	48	2,06	468, 479, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 516, 521, 522, 571
	<i>Baccharis trimera</i>	(Less.)DC.		X	Não Ameaçada	2	0,09	676
	<i>Baccharis trinervis</i>	Pers.		X	Não Ameaçada	8	0,34	235, 238
	<i>Bidens pilosa</i>	L.		X	Não Ameaçada	10	0,43	169, 171, 235, 280
	<i>Bidens sp.</i>	-			Não Classificada	11	0,47	464, 469, 473, 475, 476, 478, 583, 609
	<i>Bidens sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,09	297
	<i>Bidens squarrosa</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	2	0,09	458
	<i>Chromolaena laevigata</i>	(Lam.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	178
	<i>Chromolaena odorata</i>	(L.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	164
	<i>Chromolaena sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,09	236
	<i>Chrysolaena obovata</i>	(Less.) Dematt.		X	Não Ameaçada	5	0,21	514, 515
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	21	0,90	169, 170, 241, 243, 297, 300, 355, 509, 519, 527, 533, 534
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish		X	Não Ameaçada	6	0,26	299, 354, 461, 470
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.		X	Não Ameaçada	4	0,17	572
	<i>Graziella gaudichaudiana</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	156
	Indeterminada 01 (Asteraceae)	-			Não Classificada	33	1,42	236, 464, 474, 476, 480, 482, 491, 492, 495, 510, 513, 518

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 04 (Asteraceae)	-			Não Classificada	1	0,04	18
	Indeterminada 12 (Asteraceae)	-			Não Classificada	4	0,17	291, 292
	Indeterminada 20 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,09	358
	<i>Lepidaploa rufogrisea</i>	(A.St.-Hil.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,13	245
	<i>Lychnophora pinaster</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	3	0,13	358
	<i>Mikania cordifolia</i>	(L.f.) Willd.		X	Não Ameaçada	6	0,26	238, 242, 280, 281
	<i>Mikania sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,21	466, 477, 478, 482
	<i>Porophyllum cf. lanceolatum</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	236
	<i>Richterago sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,26	509, 518
	<i>Senecio sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	534
	<i>Symphyopappus brasiliensis</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	5	0,21	298, 300
	<i>Symphyopappus sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,26	123, 460, 517
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis		X	Não Ameaçada	10	0,43	467, 474, 475, 483, 484, 676
	<i>Vernonanthura westiniana</i>	(Less.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	6	0,26	164
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	535
Bromeliaceae	<i>Dyckia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	496
Cactaceae	<i>Arthrocereus glaziovii</i>	(K.Schum.) N.P.Taylor & Zappi	X		EN - Em Perigo	2	0,09	496
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	571



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i>	(L.) Blume		X	Não Ameaçada	1	0,04	479
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	L.		X	Não Ameaçada	3	0,13	677
Convolvulaceae	<i>Ipomoea cairica</i>	(L.) Sweet		X	Não Ameaçada	3	0,13	235, 238, 526
	<i>Ipomoea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	459
	<i>Ipomoea sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	297
Cyperaceae	<i>Bulbostylis capillaris</i>	(L.) C.B.Clarke		X	Não Ameaçada	8	0,34	147, 610
	<i>Bulbostylis fimbriata</i>	(Nees) C.B.Clarke		X	Não Ameaçada	59	2,53	509, 512, 514, 516, 518, 520, 521
	<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Nees		X	Não Ameaçada	3	0,13	246
	<i>Rhynchospora sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	246
	<i>Trilepis lhotzkiana</i>	Nees ex Arn.		X	Não Ameaçada	5	0,21	496
Ericaceae	<i>Gaultheria eriophylla</i>	(Pers.) Sleumer ex Burt		X	Não Ameaçada	4	0,17	301
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	2	0,09	179
Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,04	493
	<i>Croton erythroxylodes</i>	Baill.		X	Não Ameaçada	3	0,13	358
	<i>Croton sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	123
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,09	240
	<i>Microstachys sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	571
	<i>Ricinus communis</i>	L.		X	Não Ameaçada	5	0,21	164, 178, 507, 677
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan		X	Não Ameaçada	1	0,04	297
	<i>Bauhinia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	18

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Calopogonium mucunoides</i>	Desv.		X	Não Ameaçada	5	0,21	242, 293
	<i>Centrosema coriaceum</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	3	0,13	518, 522
	<i>Chamaecrista nictitans</i>	(L.) Moench		X	Não Ameaçada	5	0,21	240
	<i>Chamaecrista secunda</i>	(Benth.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	4	0,17	298
	<i>Clitoria sp</i>	-			Não Classificada	5	0,21	678, 679, 680
	<i>Crotalaria juncea</i>	L.		X	Não Ameaçada	3	0,13	467
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,04	458
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	X		VU - Vulnerável	1	0,04	468
	Indeterminada 1 (Fabaceae)	-			Não Classificada	7	0,30	474, 478, 479, 505, 506
	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit		X	Não Ameaçada	45	1,93	239, 278, 279, 292, 480, 481, 483, 484
	<i>Mimosa aurivillus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	14	0,60	158
	<i>Mimosa calodendron</i>	Mart. ex Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,04	679
	<i>Mimosa debilis</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.		X	Não Ameaçada	4	0,17	235, 475, 477, 479
	<i>Mimosa paludosa</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	9	0,39	165, 166
	<i>Mimosa sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	245
	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose		X	Não Ameaçada	1	0,04	680
	<i>Senna pendula</i>	(Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,04	241



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Senna sp. 01</i>	-			Não Classificada	4	0,17	463, 484, 494
	<i>Senna sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,04	520
	<i>Stylosanthes guianensis</i>	(Aubl.) Sw.		X	Não Ameaçada	11	0,47	278
	<i>Stylosanthes sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	505, 520
Gentianaceae	<i>Calolisianthus pedunculatus</i>	(Cham. & Schltldl.) Gilg		X	Não Ameaçada	2	0,09	246
Gleicheniaceae	<i>Gleichenella sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	234
	<i>Sticherus bifidus</i>	(Willd.) Ching		X	Não Ameaçada	9	0,39	491, 492
Indeterminada 1	Indeterminada 1	-			Não Classificada	9	0,39	239, 240
Indeterminada 14	Indeterminada 14	-			Não Classificada	154	6,61	294, 460, 461, 462, 464, 465, 470, 474, 476, 479, 481, 483, 486, 492, 495, 508, 509, 512, 514, 515, 516, 517, 521, 522, 535, 608, 611, 612
Indeterminada 2	Indeterminada 2	-			Não Classificada	3	0,13	18, 124
Indeterminada 4	Indeterminada 4	-			Não Classificada	1	0,04	473
Lamiaceae	<i>Cyanocephalus lippoides</i>	(Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore		X	Não Ameaçada	1	0,04	170
	<i>Hyptis sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	532
	<i>Marsypianthes chamaedrys</i>	(Vahl) Kuntze		X	Não Ameaçada	8	0,34	239, 240
	<i>Rhabdocaulon denudatum</i>	(Benth.) Epling		X	Não Ameaçada	1	0,04	493
Lycopodiaceae	<i>Lycopodiella sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,26	301, 528
Lythraceae	<i>Cuphea cf. thymoides</i>	Cham. & Schltldl.		X	Não Ameaçada	2	0,09	571
	<i>Cuphea sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	608, 611
Malvaceae	<i>Sida glaziovii</i>	K.Schum.		X	Não Ameaçada	9	0,39	472, 512
Melastomataceae	<i>Chaetogastra sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	281
	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	7	0,30	486, 493, 534, 535, 571

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Clidemia sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,17	461
	<i>Leandra aurea</i>	(Cham.) Cogn.		X	Não Ameaçada	5	0,21	246
	<i>Leandra sp.</i>	-			Não Classificada	7	0,30	519
	<i>Miconia rubiginosa</i>	(Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	241
	<i>Microlicia crenulata</i>	(DC.) Mart.		X	Não Ameaçada	4	0,17	246
	<i>Pleroma heteromallum</i>	(D.Don) D.Don		X	Não Ameaçada	28	1,20	170, 358, 465, 496, 508, 519, 532, 610, 612
	<i>Trembleya laniflora</i>	(D.Don) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,04	246
Myrtaceae	<i>Campomanesia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	535
	<i>Eugenia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	493
	<i>Eugenia uniflora</i>	-			Não Classificada	1	0,04	468
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	3	0,13	179, 535
	<i>Syzygium jambos</i>	(L.) Alston		X	Não Ameaçada	1	0,04	18
Orchidaceae	<i>Cattleya caulescens</i>	(Lindl.) Van den Berg	X		EN - Em Perigo	2	0,09	246
	<i>Epidendrum secundum</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	3	0,13	156, 228
	<i>Epidendrum sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	246
	<i>Gomesa ramosa</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams		X	Não Ameaçada	3	0,13	571
Passifloraceae	<i>Passiflora suberosa</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,04	236
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus sp. 01</i>	-			Não Classificada	9	0,39	476, 479, 486
	<i>Phyllanthus sp. 02</i>	-			Não Classificada	6	0,26	534, 571



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	18
	<i>Piper umbellatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,04	479
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	36	1,55	228, 229, 236, 240, 281, 293, 294, 298, 301, 354, 471, 495, 505, 521, 528, 529, 534
	<i>Andropogon ingratus</i>	Hack.		X	Não Ameaçada	9	0,39	147, 515
	<i>Andropogon leucostachyus</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	15	0,64	461, 465, 521, 608
	<i>Andropogon sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,21	493, 494, 495
	<i>Apochloa sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	572
	<i>Aristida sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	486
	<i>Axonopus siccus</i>	(Nees) Kuhl.		X	Não Ameaçada	44	1,89	358, 508, 513, 518, 521, 571
	<i>Axonopus sp.</i>	-			Não Classificada	9	0,39	571, 610, 612
	<i>Axonopus sp. 03</i>	-			Não Classificada	1	0,04	244
	<i>Echinolaena inflexa</i>	(Poir.) Chase		X	Não Ameaçada	18	0,77	124, 236, 519
	<i>Imperata brasiliensis</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	19	0,82	477, 485
	Indeterminada 1 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,13	358, 494
	Indeterminada 4 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,13	518
	Indeterminada 5 (Poaceae)	-			Não Classificada	4	0,17	496
	<i>Megathyrsus maximus</i>	(Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs		X	Não Ameaçada	12	0,52	229, 241, 462
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	719	30,86	70, 147, 154, 155, 156, 158, 163, 165, 166, 169, 170, 171, 172, 228, 229, 230, 231, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 278, 280, 281, 292, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 326, 327, 342, 348, 354, 355, 358, 458, 459, 460, 461, 463, 465, 466, 468, 469, 470, 471, 473, 474, 475, 477, 478, 486, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 505, 506, 509, 510, 511, 512, 513, 515, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 525, 526,

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
								527, 529, 532, 533, 534, 535, 559, 583, 609, 610, 611, 612, 676, 678, 679, 680
	<i>Mesosetum ferrugineum</i>	(Trin.) Chase		X	Não Ameaçada	4	0,17	571, 572
	<i>Panicum sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	245
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	11	0,47	124, 231, 237, 492
	<i>Paspalum sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,26	519
	<i>Sorghum sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,21	235
	<i>Urochloa decumbens</i>	(Stapf) R.D.Webster		X	Não Ameaçada	19	0,82	147, 154, 163, 165, 166, 168
	<i>Urochloa sp.</i>	-			Não Classificada	153	6,57	224, 239, 243, 278, 327, 348, 355, 461, 463, 466, 467, 472, 473, 479, 480, 484, 507, 509, 510, 513, 514, 515, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 525, 528, 608, 610, 611
Polygalaceae	<i>Polygala sp. 02</i>	-			Não Classificada	15	0,64	472, 477, 532, 533, 534, 608
	<i>Senega paniculata</i>	(L.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott		X	Não Ameaçada	5	0,21	156
Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	4	0,17	236, 243, 535, 676
Pteridaceae	<i>Doryopteris sp.</i>	-			Não Classificada	15	0,64	461, 464, 474, 517
	<i>Pteris vittata</i>	L.		X	Não Ameaçada	6	0,26	238
Rosaceae	<i>Rubus niveus</i>	Thunb.		X	Não Ameaçada	3	0,13	234
	<i>Rubus rosifolius</i>	Sm.		X	Não Ameaçada	2	0,09	677
	<i>Rubus sp.</i>	-			Não Classificada	7	0,30	475, 476, 478
	<i>Rubus urticifolius</i>	Poir.		X	Não Ameaçada	2	0,09	168
Rubiaceae	<i>Borreria latifolia</i>	(Aubl.) K.Schum.		X	Não Ameaçada	1	0,04	165
	<i>Borreria poaya</i>	(A.St.-Hil.) DC.		X	Não Ameaçada	6	0,26	241
	<i>Borreria sp.</i>	-			Não Classificada	50	2,15	486, 493, 495, 496, 508, 514, 518, 519, 520, 528, 532, 534, 571, 608, 611
	<i>Borreria verticillata</i>	(L.) G.Mey.		X	Não Ameaçada	2	0,09	237
	<i>Galianthe peruviana</i>	(Pers.) E.L.Cabral		X	Não Ameaçada	3	0,13	294



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Galium cf. noxium</i>	(A.St.-Hil.) Dempster		X	Não Ameaçada	2	0,09	234
	<i>Sabicea brasiliensis</i>	Wernham		X	Não Ameaçada	1	0,04	237
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.		X	Não Ameaçada	1	0,04	179
Sapindaceae	<i>Serjania lethalis</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,04	179
Sapindaceae	<i>Serjania sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,09	479
Solanaceae	<i>Calibrachoa elegans</i>	(Miers) Stehmann & Semir	X		EN - Em Perigo	47	2,02	165, 166, 508, 512, 514, 608, 610, 611, 612
	<i>Capsicum praetermissum</i>	Heiser & P.G.Sm.		X	Não Ameaçada	3	0,13	476, 481, 526
	<i>Solanum americanum</i>	Mill.		X	Não Ameaçada	3	0,13	464, 481, 482
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.		X	Não Ameaçada	2	0,09	70, 164
	<i>Solanum nigrum</i>	-		X	Não Ameaçada	2	0,09	178
	<i>Solanum subumbellatum</i>	Vell.		X	Não Ameaçada	1	0,04	519
Velloziaceae	<i>Vellozia compacta</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	8	0,34	246, 496
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	L.		X	Não Ameaçada	6	0,26	241
	<i>Lantana fucata</i>	Lindl.		X	Não Ameaçada	21	0,90	168, 476, 478, 480, 481, 482, 485, 493, 494, 533, 535, 572
	<i>Lantana sp. 01</i>	-			Não Classificada	3	0,13	279
	<i>Lippia sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,09	465
	<i>Lippia sp. 03</i>	-			Não Classificada	5	0,21	571, 572
	<i>Tamonea curassavica</i>	(L.) Pers.		X	Não Ameaçada	1	0,04	495
Total						2330	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Melinis minutiflora* (719), *Urochloa sp. 2* (153), *Bulbostylis fimbriata* (59) e *Ageratum cf. myriadenium* (53).

Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 37): Poaceae (1101), Asteraceae (373) e Fabaceae (131). Em relação ao número de espécies, as famílias e Asteraceae (41), Poaceae (23) e Fabaceae (23) se destacaram.

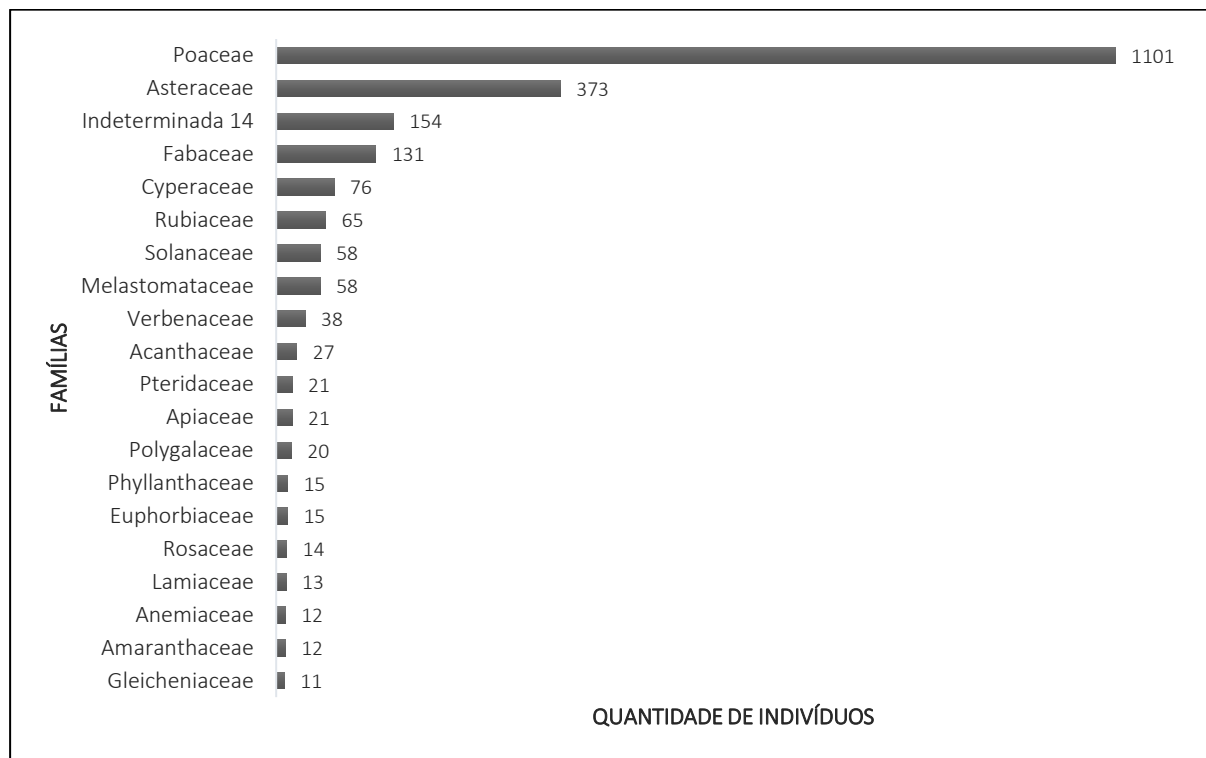


Figura 37. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual / superior a dez (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

#### 6.1.1.5.1.2.2. Formas de Vida

##### 6.1.1.5.1.2.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 1.274 indivíduos pertencentes a 44 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 16).

Tabela 16. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Achyrocline satureioides</i>	Erva	20
<i>Achyrocline vargasiana</i>	Erva	1
<i>Andropogon bicornis</i>	Erva	36
<i>Andropogon ingratus</i>	Erva	9
<i>Andropogon leucostachyus</i>	Erva	15
<i>Anemia raddiana</i>	Erva	10
<i>Axonopus siccus</i>	Erva	44
<i>Axonopus sp.</i>	Erva	9
<i>Axonopus sp. 03</i>	Erva	1
<i>Bidens pilosa</i>	Erva	10
<i>Borreria latifolia</i>	Erva	1



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Bulbostylis capillaris</i>	Erva	8
<i>Bulbostylis fimbriata</i>	Erva	59
<i>Calolisianthus pedunculatus</i>	Erva	2
<i>Cattleya caulescens</i>	Erva	2
<i>Centella asiatica</i>	Erva	3
<i>Commelina erecta</i>	Erva	3
<i>Echinolaena inflexa</i>	Erva	18
<i>Epidendrum secundum</i>	Erva	3
<i>Eryngium juncifolium</i>	Erva	18
<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	Erva	2
<i>Galium cf. noxium</i>	Erva	2
<i>Gomesa ramosa</i>	Erva	3
<i>Imperata brasiliensis</i>	Erva	19
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Erva	3
<i>Marsypianthes chamaedrys</i>	Erva	8
<i>Megathyrsus maximus</i>	Erva	12
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	719
<i>Mesosetum ferrugineum</i>	Erva	4
<i>Panicum sp. 01</i>	Erva	1
<i>Paspalum lineare</i>	Erva	11
<i>Paspalum sp.</i>	Erva	6
<i>Pteris vittata</i>	Erva	6
<i>Rhabdocalyon denudatum</i>	Erva	1
<i>Rhynchospora sp.</i>	Erva	1
<i>Senega paniculata</i>	Erva	5
<i>Solanum americanum</i>	Erva	3
<i>Solanum nigrum</i>	Erva	2
<i>Sorghum sp.</i>	Erva	5
<i>Sticherus bifidus</i>	Erva	9
<i>Stylosanthes sp.</i>	Erva	3
<i>Trilepis lhotzkiana</i>	Erva	5
<i>Urochloa decumbens</i>	Erva	19
<i>Urochloa sp.</i>	Erva	153
Total		1.274

#### 6.1.1.5.1.2.2.2.Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados 50 indivíduos pertencentes a nove espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Tabela 17).

Tabela 17. Lista das espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Bidens squarrosa</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Calopogonium mucunoides</i>	Liana / Trepadeira	5
<i>Centrosema coriaceum</i>	Liana / Trepadeira	3
<i>Ipomoea cairica</i>	Liana / Trepadeira	3
<i>Mikania cordifolia</i>	Liana / Trepadeira	6
<i>Passiflora suberosa</i>	Liana / Trepadeira	1

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Rubus urticifolius</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Serjania lethalis</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Thunbergia alata</i>	Liana / Trepadeira	27
Total		50

#### 6.1.1.5.1.2.2.3.Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 499 indivíduos pertencentes a 73 espécies provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 18).

Tabela 18. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORE (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	Arbusto / Subarbusto	53
<i>Ageratum fastigiatum</i>	Arbusto / Subarbusto	7
<i>Alternanthera tenella</i>	Subarbusto	8
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Árvore	1
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	20
<i>Baccharis dentata</i>	Arbusto	1
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Arbusto	7
<i>Baccharis platypoda</i>	Subarbusto	7
<i>Baccharis reticularia</i>	Arbusto	5
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	22
<i>Baccharis trimera</i>	Subarbusto	2
<i>Baccharis trinervis</i>	Subarbusto	8
<i>Borreria poaya</i>	Subarbusto	6
<i>Borreria verticillata</i>	Subarbusto	2
<i>Calibrachoa elegans</i>	Subarbusto	47
<i>Capsicum praetermissum</i>	Arbusto	3
<i>Chamaecrista nictitans</i>	Arbusto / Subarbusto	5
<i>Chamaecrista secunda</i>	Subarbusto	4
<i>Chromolaena laevigata</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chromolaena odorata</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chrysolaena obovata</i>	Subarbusto	5
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	7
<i>Crotalaria juncea</i>	Arbusto	3
<i>Croton antisiphiliticus</i>	Subarbusto	1
<i>Croton erythroxylodes</i>	Arbusto	3
<i>Cuphea cf. thymoides</i>	Subarbusto	2
<i>Cyanocephalus lippoides</i>	Subarbusto	1
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	21
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Árvore	1
<i>Dalbergia nigra</i>	Árvore	1
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Árvore	6
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Árvore	4
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Árvore	2
<i>Galianthe peruviana</i>	Subarbusto	3
<i>Gaultheria eriophylla</i>	Arbusto / Subarbusto	4



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Grazielia gaudichaudiana</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	1
<i>Lantana camara</i>	Arbusto	6
<i>Lantana fucata</i>	Arbusto	21
<i>Leandra aurea</i>	Arbusto / Árvore	5
<i>Lepidaploa rufogrisea</i>	Arbusto	3
<i>Leucaena leucocephala</i>	Árvore	45
<i>Lychnophora pinaster</i>	Arbusto	3
<i>Miconia rubiginosa</i>	Árvore	1
<i>Microlicia crenulata</i>	Arbusto	4
<i>Mimosa aurivillus</i>	Arbusto	14
<i>Mimosa calodendron</i>	Arbusto	1
<i>Mimosa debilis</i>	Subarbusto	4
<i>Mimosa paludosa</i>	Arbusto	9
<i>Myrcia splendens</i>	Árvore	3
<i>Myrsine umbellata</i>	Árvore	4
<i>Piper umbellatum</i>	Subarbusto	1
<i>Pleroma heteromallum</i>	Arbusto	28
<i>Porophyllum cf. lanceolatum</i>	Subarbusto	1
<i>Ricinus communis</i>	Árvore	5
<i>Rubus niveus</i>	Subarbusto	3
<i>Rubus rosifolius</i>	Subarbusto	2
<i>Sabicea brasiliensis</i>	Subarbusto	1
<i>Senegalia polyphylla</i>	Árvore	1
<i>Senna pendula</i>	Árvore	1
<i>Sida glaziovii</i>	Subarbusto	9
<i>Solanum mauritianum</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Solanum subumbellatum</i>	Arbusto	1
<i>Stylosanthes guianensis</i>	Subarbusto	11
<i>Symphopappus brasiliensis</i>	Subarbusto	5
<i>Syzygium jambos</i>	Árvore	1
<i>Tamonea curassavica</i>	Arbusto	1
<i>Trema micrantha</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Trembleya laniflora</i>	Árvore	1
<i>Vellozia compacta</i>	Subarbusto	8
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Arbusto	10
<i>Vernonanthura westiniana</i>	Arbusto	6
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Árvore	1
<b>Total</b>		<b>499</b>

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.2. Campo Limpo em Estágio Avançado de Regeneração

##### 6.1.1.5.2.1. Vegetação Não-Arbórea

###### 6.1.1.5.2.1.1. Análise Florística

Na amostragem realizada (dez m<sup>2</sup> - dez parcelas) em Campo Limpo em estágio avançado de regeneração, foram registrados 378 indivíduos, distribuídos em 73 espécies e pertencentes a 30 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 13 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, duas são classificadas como exóticas: *Melinis minutiflora* e *Rubus rosifolius*.

Na Tabela 19 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.



Tabela 19. Levantamento florístico realizado em Campo Limpo em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Amaranthaceae	<i>Gomphrena arborescens</i>	L.f.		X	Não Ameaçada	1	0,26	7
Anemiaceae	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	1	0,26	6
Apocynaceae	<i>Aspidosperma sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,26	6
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i>	(Lam.) DC.		X	Não Ameaçada	4	1,06	4
	<i>Aspilia foliacea</i>	(Spreng.) Baker		X	Não Ameaçada	21	5,56	82, 84, 90
	<i>Aspilia sp.</i>	-			Não Classificada	7	1,85	82, 90
	<i>Aspilia sp. 05</i>	-			Não Classificada	10	2,65	83
	<i>Baccharis aphylla</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	4	1,06	90
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	3	0,79	4
	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso		X	Não Ameaçada	4	1,06	22
	<i>Baccharis linearifolia</i>	(Lam.) Pers.		X	Não Ameaçada	2	0,53	57
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,26	57
	<i>Baccharis sessiliflora</i>	Vahl		X	Não Ameaçada	1	0,26	84
	<i>Calea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,26	7
	<i>Chionolaena arbuscula</i>	DC.		X	Não Ameaçada	5	1,32	83
	<i>Chrysolaena sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,26	57
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish		X	Não Ameaçada	4	1,06	4
	<i>Eupatorium sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,26	57
	Indeterminada 01 (Asteraceae)	-			Não Classificada	9	2,38	7, 83, 90
	Indeterminada 04 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,53	5
	Indeterminada 05 (Asteraceae)	-			Não Classificada	3	0,79	7
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,26	83
Commelinaceae	<i>Commelina sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,53	6
Cyperaceae	<i>Rhynchospora sp.</i>	-			Não Classificada	4	1,06	84
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum campestre</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	5	1,32	57
	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	2	0,53	57

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	11	2,91	57, 84
Fabaceae	<i>Eriosema heterophyllum</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	6	1,59	90
Indeterminada 3	Indeterminada 25	-			Não Classificada	3	0,79	5
Indeterminada 3	Indeterminada 3	-			Não Classificada	4	1,06	82
Indeterminada 4	Indeterminada 4	-			Não Classificada	1	0,26	82
Indeterminada 6	Indeterminada 6	-			Não Classificada	2	0,53	5
Indeterminada 8	Indeterminada 8	-			Não Classificada	1	0,26	84
Iridaceae	<i>Sisyrinchium commutatum</i>	Klatt		X	Não Ameaçada	2	0,53	83
Iridaceae	<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	9	2,38	83, 84
Lamiaceae	<i>Hyptis nudicaulis</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,53	83
	<i>Hyptis rotundifolia</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,53	90
	Indeterminada 1 (Lamiaceae)	-			Não Classificada	11	2,91	57, 82, 84, 90
	<i>Rhabdocaulon denudatum</i>	(Benth.) Epling		X	Não Ameaçada	3	0,79	90
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium sp.</i>	-			Não Classificada	10	2,65	4
Lythraceae	<i>Cuphea sp.</i>	-			Não Classificada	9	2,38	4, 7
Lythraceae	<i>Cuphea thymoides</i>	Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	4	1,06	82, 90
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,53	7
Malvaceae	<i>Krapovickasia macrodon</i>	(A.DC.) Fryxell		X	Não Ameaçada	4	1,06	57, 90
Melastomataceae	<i>Clidemia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,26	5
	<i>Pleroma frigidulum</i>	(Schränk et Mart. ex DC.) Triana		X	Não Ameaçada	2	0,53	84
Myrtaceae	Indeterminada (Myrtaceae)	-			Não Classificada	2	0,53	90
Orchidaceae	<i>Gomesa ramosa</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams		X	Não Ameaçada	2	0,53	7
Piperaceae	<i>Peperomia sp.</i>	-			Não Classificada	11	2,91	6
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	3	0,79	4
	<i>Andropogon sp.</i>	-			Não Classificada	4	1,06	4
	<i>Aristida jubata</i>	(Arechav.) Herter		X	Não Ameaçada	1	0,26	57



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Aristida recurvata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	5	1,32	6, 82, 83
	<i>Axonopus aureus</i>	P. Beauv.		X	Não Ameaçada	1	0,26	82
	<i>Axonopus sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,53	90
	<i>Echinolaena inflexa</i>	(Poir.) Chase		X	Não Ameaçada	58	15,34	5, 22, 82, 83, 84, 90
	<i>Eragrostis sp.</i>	-			Não Classificada	6	1,59	57
	<i>Eragrostis sp.2</i>	-			Não Classificada	4	1,06	84
	Indeterminada 1 (Poaceae)	-			Não Classificada	14	3,70	6, 7
	Indeterminada 18 (Poaceae)	-			Não Classificada	19	5,03	82, 83, 84, 90
	Indeterminada 2 (Poaceae)	-			Não Classificada	5	1,32	5
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	1	0,26	4
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	9	2,38	84, 90
	<i>Paspalum sp. 02</i>	-			Não Classificada	6	1,59	83, 84
	<i>Paspalum sp.03</i>	-			Não Classificada	5	1,32	84
	<i>Sporobolus sp.</i>	-			Não Classificada	15	3,97	57, 84
	<i>Tristachya sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,26	7
Rosaceae	<i>Rubus rosifolius</i>	Sm.		X	Não Ameaçada	1	0,26	5
Rubiaceae	<i>Borreria latifolia</i>	(Aubl.) K.Schum.		X	Não Ameaçada	2	0,53	90
	<i>Coccocypselum sp.</i>	-			Não Classificada	8	2,12	6
Turneraceae	<i>Turnera oblongifolia</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	1	0,26	83
Verbenaceae	<i>Lippia sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,53	7
Xyridaceae	<i>Xyris sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,26	7
Total						378	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Echinolaena inflexa* (58), *Aspilia foliacea* (21), *Sporobolus sp.* (15), *Croton antisiphiliticus* (11) e *Peperomia sp.* (11). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são: Poaceae (159), Asteraceae (83), Lamiaceae (18) e Lythraceae (13), conforme apresentado na Figura 38. Em relação ao número de espécies (Figura 39), as famílias Poaceae (10), Asteraceae (6) e Fabaceae (4).

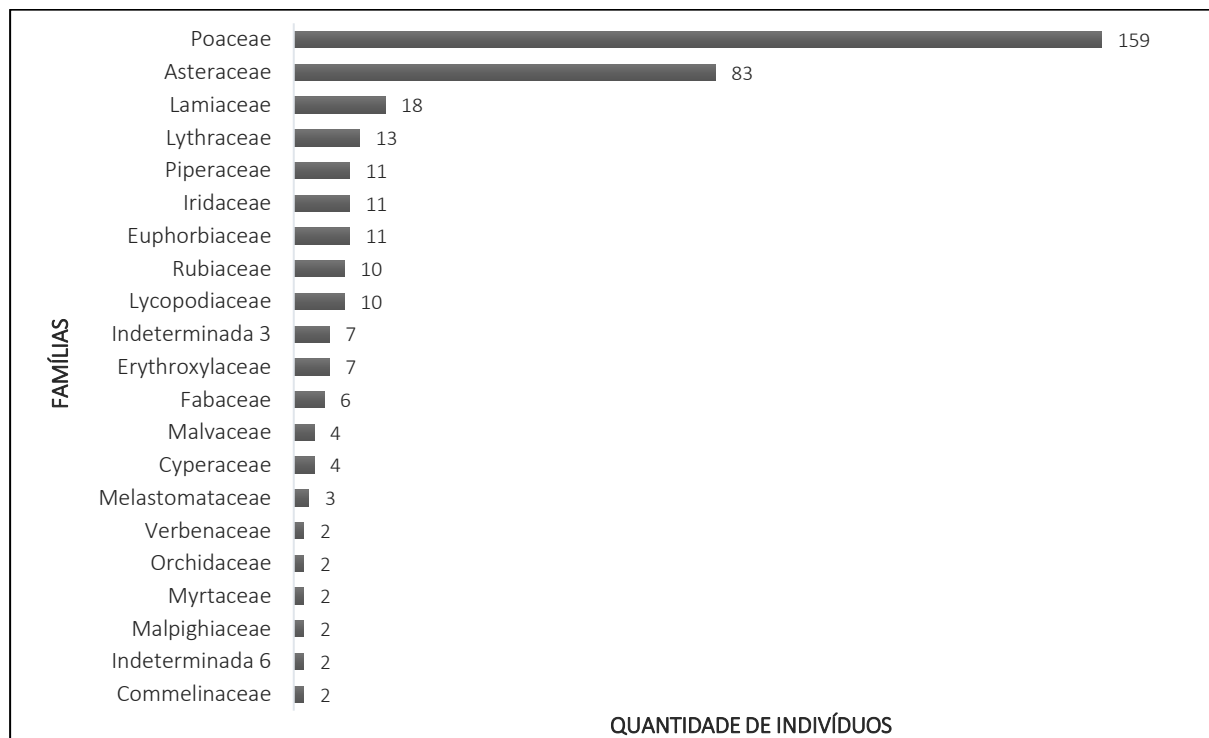


Figura 38. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração).

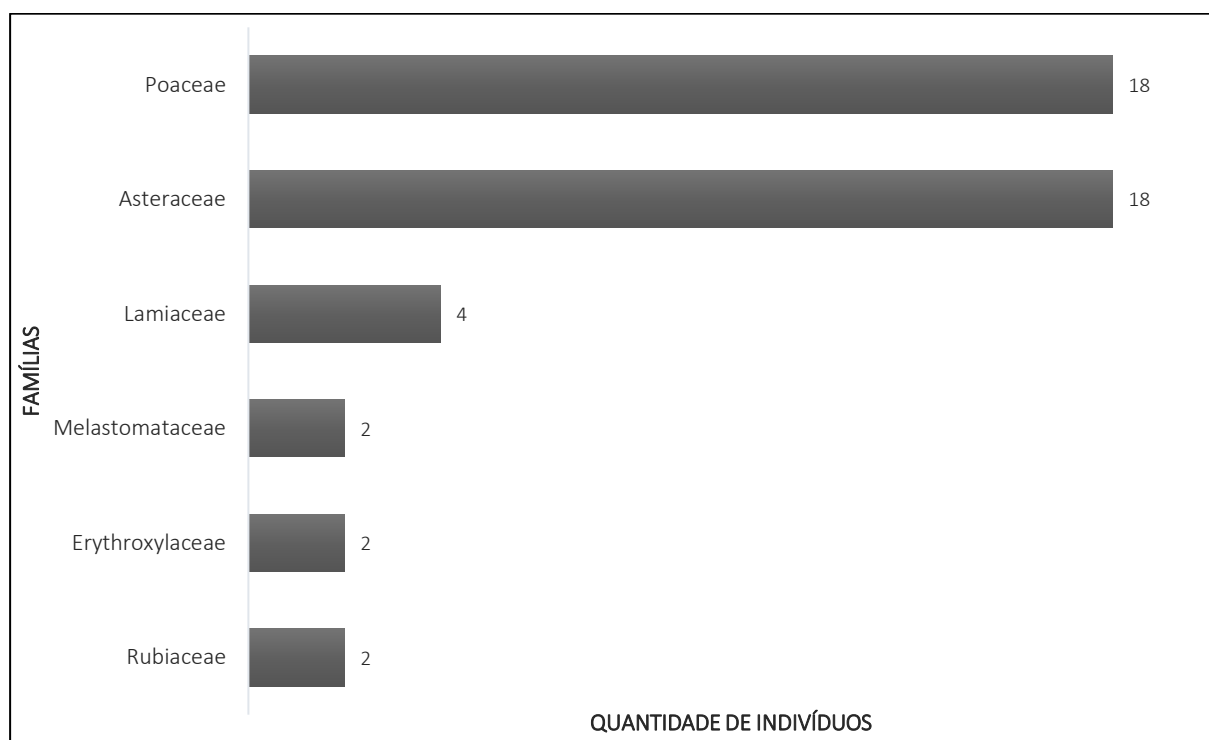


Figura 39. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração).



#### 6.1.1.5.2.1.2. Formas de vida

##### 6.1.1.5.2.1.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 171 indivíduos pertencentes a 26 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 20).

Tabela 20. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
Achyrocline satureioides	Erva	4
Andropogon bicornis	Erva	3
Anemia raddiana	Erva	1
Aristida jubata	Erva	1
Aristida recurvata	Erva	5
Aspilia foliacea	Erva	21
Axonopus aureus	Erva	1
Axonopus sp.	Erva	2
Borreria latifolia	Erva	2
Echinolaena inflexa	Erva	58
Eragrostis sp.	Erva	6
Eragrostis sp.2	Erva	4
Gomesa ramosa	Erva	2
Krapovickasia macrodon	Erva	4
Melinis minutiflora	Erva	1
Paspalum lineare	Erva	9
Paspalum sp. 02	Erva	6
Paspalum sp.03	Erva	5
Rhabdocalon denudatum	Erva	3
Rhynchospora sp.	Erva	4
Sisyrinchium commutatum	Erva	2
Sisyrinchium vaginatum	Erva	9
Sporobolus sp.	Erva	15
Tristachya sp.	Erva	1
Turnera oblongifolia	Erva	1
Xyris sp.	Erva	1
<b>Total</b>		<b>171</b>

##### 6.1.1.5.2.1.2.2. Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, não foram quantificados indivíduos pertencentes a espécies classificadas como Trepadeira / Liana.

##### 6.1.1.5.2.1.2.3. Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 61 indivíduos provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 21).

Tabela 21. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Baccharis aphylla</i>	Subarbusto	4
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	3
<i>Baccharis dentata</i>	Arbusto	4
<i>Baccharis linearifolia</i>	Subarbusto	2
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	1
<i>Baccharis sessiliflora</i>	Subarbusto	1
<i>Chionolaena arbuscula</i>	Arbusto	5
<i>Croton antisiphiliticus</i>	Subarbusto	11
<i>Cuphea thymoides</i>	Subarbusto	4
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Árvore	4
<i>Eriosema heterophyllum</i>	Subarbusto	6
<i>Erythroxylum campestre</i>	Árvore	5
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Árvore	2
<i>Gomphrena arborescens</i>	Subarbusto	1
<i>Hyptis nudicaulis</i>	Subarbusto	2
<i>Hyptis rotundifolia</i>	Arbusto	2
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	1
<i>Pleroma frigidulum</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Rubus rosifolius</i>	Subarbusto	1
Total		61

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.2.2. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados, na área amostral (dez m<sup>2</sup> - dez parcelas), as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Eragrostis sp.* (8,29 %), *Echinolaena inflexa* (6,42%) e *Eragrostis sp.2* (6,22%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Echinolaena inflexa* (15,34%), *Aspilia foliacea* (5,56%), *Sporobolus sp.* (3,97%), *Peperomia sp.* (2,91%) e *Croton antisiphiliticus* (2,91%). Com base na amostragem, as espécies identificadas, *Echinolaena inflexa* (6,00%), *Aspilia foliacea* (3,00%) e *Aristida recurvata* (3,00%), foram as mais frequentes na área em estudo.

Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 40): *Echinolaena inflexa* (9,26 %), *Eragrostis sp.* (3,63%), *Aspilia foliacea* (3,44%), *Peperomia sp.* (2,96%) e *Eragrostis sp.2* (2,76%). Ao analisar o sucesso de colonização das espécies e atribuí-lo aos parâmetros fitossociológicos, destaca-se a presença significativa de indivíduos da espécie *Echinolaena inflexa*.

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 22.



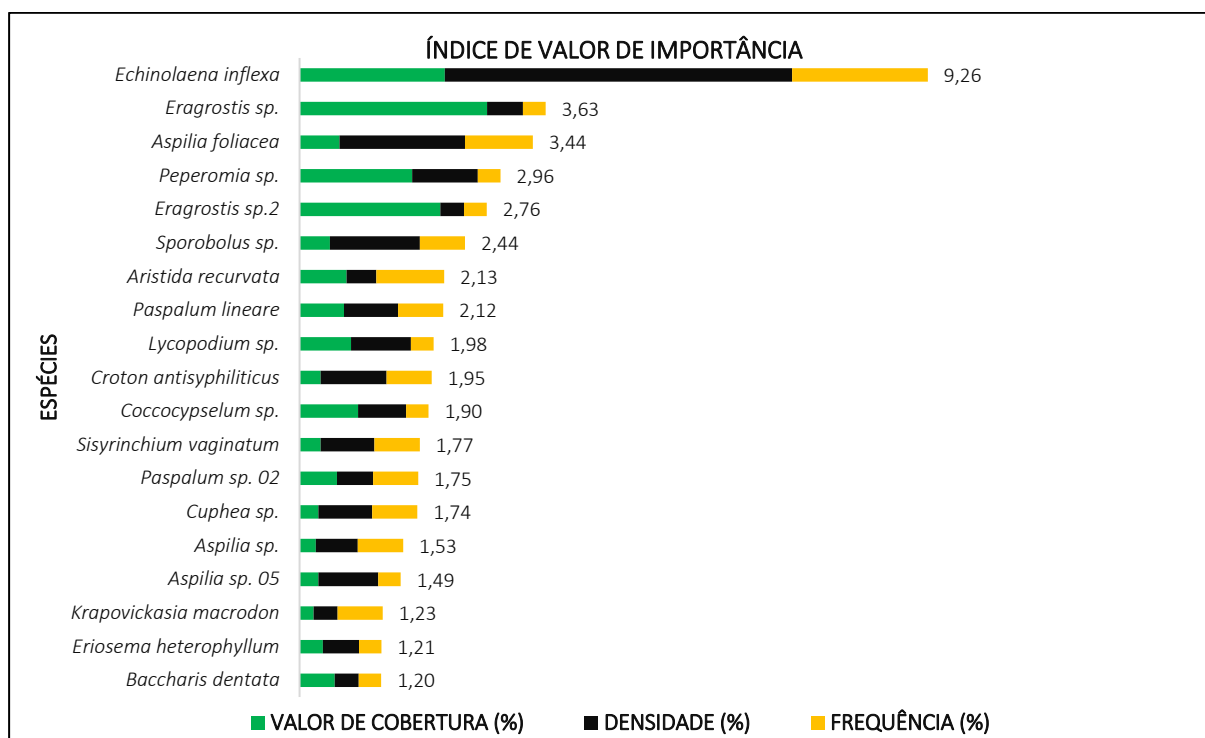


Figura 40. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 1,20%) (Campo Limpo em estágio avançado de regeneração).

Tabela 22. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Limpo em estágio avançado de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Achyrocline satureioides</i>	4	1	0,07	0,73	4,00	1,06	10,00	1,00	0,93
<i>Andropogon bicornis</i>	3	1	0,12	1,24	3,00	0,79	10,00	1,00	1,01
<i>Andropogon sp.</i>	4	1	0,12	1,24	4,00	1,06	10,00	1,00	1,10
<i>Anemia raddiana</i>	1	1	0,02	0,21	1,00	0,26	10,00	1,00	0,49
<i>Aristida jubata</i>	1	1	0,04	0,41	1,00	0,26	10,00	1,00	0,56
<i>Aristida recurvata</i>	5	3	0,20	2,07	5,00	1,32	30,00	3,00	2,13
<i>Aspidosperma sp.</i>	1	1	0,04	0,41	1,00	0,26	10,00	1,00	0,56
<i>Aspilia foliacea</i>	21	3	0,17	1,76	21,00	5,56	30,00	3,00	3,44
<i>Aspilia sp.</i>	7	2	0,07	0,73	7,00	1,85	20,00	2,00	1,53
<i>Aspilia sp. 05</i>	10	1	0,08	0,83	10,00	2,65	10,00	1,00	1,49
<i>Axonopus aureus</i>	1	1	0,05	0,52	1,00	0,26	10,00	1,00	0,59
<i>Axonopus sp.</i>	2	1	0,03	0,31	2,00	0,53	10,00	1,00	0,61
<i>Baccharis aphylla</i>	4	1	0,02	0,21	4,00	1,06	10,00	1,00	0,76
<i>Baccharis crispa</i>	3	1	0,06	0,62	3,00	0,79	10,00	1,00	0,81
<i>Baccharis dentata</i>	4	1	0,15	1,55	4,00	1,06	10,00	1,00	1,20
<i>Baccharis linearifolia</i>	2	1	0,04	0,41	2,00	0,53	10,00	1,00	0,65
<i>Baccharis retusa</i>	1	1	0,02	0,21	1,00	0,26	10,00	1,00	0,49
<i>Baccharis sessiliflora</i>	1	1	0,01	0,10	1,00	0,26	10,00	1,00	0,46
<i>Borreria latifolia</i>	2	1	0,02	0,21	2,00	0,53	10,00	1,00	0,58
<i>Byrsonima sp.</i>	2	1	0,06	0,62	2,00	0,53	10,00	1,00	0,72
<i>Calea sp.</i>	1	1	0,02	0,21	1,00	0,26	10,00	1,00	0,49
<i>Chionolaena arbuscula</i>	5	1	0,05	0,52	5,00	1,32	10,00	1,00	0,95
<i>Chrysolaena sp.</i>	1	1	0,02	0,21	1,00	0,26	10,00	1,00	0,49
<i>Clidemia sp.</i>	1	1	0,02	0,21	1,00	0,26	10,00	1,00	0,49
<i>Coccocypselum sp.</i>	8	1	0,25	2,59	8,00	2,12	10,00	1,00	1,90
<i>Commelina sp.</i>	2	1	0,04	0,41	2,00	0,53	10,00	1,00	0,65

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Croton antispylliticus</i>	11	2	0,09	0,93	11,00	2,91	20,00	2,00	1,95
<i>Cuphea sp.</i>	9	2	0,08	0,83	9,00	2,38	20,00	2,00	1,74
<i>Cuphea thymoides</i>	4	2	0,04	0,41	4,00	1,06	20,00	2,00	1,16
<i>Echinolaena inflexa</i>	58	6	0,62	6,42	58,00	15,34	60,00	6,00	9,26
<i>Eragrostis sp.</i>	6	1	0,80	8,29	6,00	1,59	10,00	1,00	3,63
<i>Eragrostis sp.2</i>	4	1	0,60	6,22	4,00	1,06	10,00	1,00	2,76
<i>Eremanthus erythropappus</i>	4	1	0,08	0,83	4,00	1,06	10,00	1,00	0,96
<i>Eriosema heterophyllum</i>	6	1	0,10	1,04	6,00	1,59	10,00	1,00	1,21
<i>Erythroxylum campestre</i>	5	1	0,06	0,62	5,00	1,32	10,00	1,00	0,98
<i>Erythroxylum decudum</i>	2	1	0,03	0,31	2,00	0,53	10,00	1,00	0,61
<i>Eupatorium sp.</i>	1	1	0,01	0,10	1,00	0,26	10,00	1,00	0,46
<i>Gomesa ramosa</i>	2	1	0,08	0,83	2,00	0,53	10,00	1,00	0,79
<i>Gomphrena arborescens</i>	1	1	0,03	0,31	1,00	0,26	10,00	1,00	0,53
<i>Hyptis nudicaulis</i>	2	1	0,08	0,83	2,00	0,53	10,00	1,00	0,79
<i>Hyptis rotundifolia</i>	2	1	0,03	0,31	2,00	0,53	10,00	1,00	0,61
Indeterminada (Myrtaceae)	2	1	0,01	0,10	2,00	0,53	10,00	1,00	0,54
Indeterminada 01 (Asteraceae)	9	3	0,13	1,35	9,00	2,38	30,00	3,00	2,24
Indeterminada 04 (Asteraceae)	2	1	0,04	0,41	2,00	0,53	10,00	1,00	0,65
Indeterminada 05 (Asteraceae)	3	1	0,05	0,52	3,00	0,79	10,00	1,00	0,77
Indeterminada 1 (Lamiaceae)	11	4	0,18	1,87	11,00	2,91	40,00	4,00	2,93
Indeterminada 1 (Poaceae)	14	2	0,52	5,39	14,00	3,70	20,00	2,00	3,70
Indeterminada 18 (Poaceae)	19	4	1,96	20,31	19,00	5,03	40,00	4,00	9,78
Indeterminada 2 (Poaceae)	5	1	0,11	1,14	5,00	1,32	10,00	1,00	1,15
Indeterminada 25	3	1	0,03	0,31	3,00	0,79	10,00	1,00	0,70
Indeterminada 3	4	1	0,07	0,73	4,00	1,06	10,00	1,00	0,93
Indeterminada 4	1	1	0,02	0,21	1,00	0,26	10,00	1,00	0,49
Indeterminada 6	2	1	0,04	0,41	2,00	0,53	10,00	1,00	0,65
Indeterminada 8	1	1	0,02	0,21	1,00	0,26	10,00	1,00	0,49
<i>Jacaranda caroba</i>	1	1	0,10	1,04	1,00	0,26	10,00	1,00	0,77
<i>Krapovickasia macrodon</i>	4	2	0,06	0,62	4,00	1,06	20,00	2,00	1,23
<i>Lippia sp.</i>	2	1	0,03	0,31	2,00	0,53	10,00	1,00	0,61
<i>Lycopodium sp.</i>	10	1	0,22	2,28	10,00	2,65	10,00	1,00	1,98
<i>Melinis minutiflora</i>	1	1	0,10	1,04	1,00	0,26	10,00	1,00	0,77
<i>Paspalum lineare</i>	9	2	0,19	1,97	9,00	2,38	20,00	2,00	2,12
<i>Paspalum sp. 02</i>	6	2	0,16	1,66	6,00	1,59	20,00	2,00	1,75
<i>Paspalum sp.03</i>	5	1	0,10	1,04	5,00	1,32	10,00	1,00	1,12
<i>Peperomia sp.</i>	11	1	0,48	4,97	11,00	2,91	10,00	1,00	2,96
<i>Pleroma frigidulum</i>	2	1	0,03	0,31	2,00	0,53	10,00	1,00	0,61
<i>Rhabdocaulon denudatum</i>	3	1	0,04	0,41	3,00	0,79	10,00	1,00	0,74
<i>Rhynchospora sp.</i>	4	1	0,03	0,31	4,00	1,06	10,00	1,00	0,79
<i>Rubus rosifolius</i>	1	1	0,03	0,31	1,00	0,26	10,00	1,00	0,53
<i>Sisyrinchium commutatum</i>	2	1	0,02	0,21	2,00	0,53	10,00	1,00	0,58
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	9	2	0,09	0,93	9,00	2,38	20,00	2,00	1,77
<i>Sporobolus sp.</i>	15	2	0,13	1,35	15,00	3,97	20,00	2,00	2,44
<i>Tristachya sp.</i>	1	1	0,08	0,83	1,00	0,26	10,00	1,00	0,70
<i>Turnera oblongifolia</i>	1	1	0,01	0,10	1,00	0,26	10,00	1,00	0,46
<i>Xyris sp.</i>	1	1	0,05	0,52	1,00	0,26	10,00	1,00	0,59
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>-</b>	<b>9,65</b>	<b>100,00</b>	<b>378,00</b>	<b>100,00</b>	<b>1000,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: N = Número de indivíduos; UA = Unidades amostrais de ocorrência; AC= Área de Cobertura; VCR= Valor de Cobertura Relativo (%); DA= Densidade Absoluta (n/m²); DR = Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR (%) = Frequência Relativa; VI = Índice de Valor de Importância (%).

#### 6.1.1.5.2.3. Diversidade

Tendo em vista que a análise florística de determinada área é norteada pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas de suma importância na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade do estrato em estudo, (Tabela 23), encontrou-se 3,73 (nats) pelo índice Shannon-Weaver ( $H'$ ).

Para o índice de equabilidade de Pielou ( $J'$ ), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,87. Este resultado indica uma uniformidade moderada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 23. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Limpo em estágio avançado de regeneração.

CAMPO LIMPO	N	S	$H'$	J
Geral	378	73	3,73	0,87

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies;  $H'$  = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.2.4. Definição de Estágio Sucessional

Considerando as particularidades da vegetação de Campo Limpo, torna-se pertinente questionar a adequação do parâmetro de Histórico de Uso preconizado pela legislação ambiental para fins de classificação do estágio de regeneração. Ressalta-se que o Cerrado é um bioma marcado pela ocorrência de espécies adaptadas a distúrbios antrópicos, especialmente ao fogo, sendo muitas delas classificadas como pirofíticas (MIRANDA, 2010).

A área em análise apresenta fisionomia predominantemente herbácea, com elevada cobertura vegetal viva ao nível do solo, característica típica da fitofisionomia Campo Limpo, na qual predomina a vegetação de porte baixo e ausência de espécies lenhosas (Ribeiro e Walter, 2008).

A análise florística indicou a ocorrência de espécies exóticas (*Melinis minutiflora* e *Rubus rosifolius*) e de espécies ruderais, entre as quais se destacam: *Andropogon bicornis*, *Sporobolus* sp., *Andropogon* sp., *Aspilia foliacea*, *Aspilia* sp., *Aspilia* sp. 05, *Axonopus aureus*, *Baccharis linearifolia*, *Commelina* sp., *Eupatorium* sp. e *Baccharis retusa*. A representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais é inferior a 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo.

O valor obtido para a representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais foi de aproximadamente 10%. Esse percentual foi determinado a partir da proporção da área de cobertura vegetal correspondente a essas espécies em relação à cobertura vegetal total registrada na área amostrada. A área total de cobertura vegetal viva foi estimada em 9,65 m<sup>2</sup>, dos quais 0,98 m<sup>2</sup> referem-se à cobertura de indivíduos pertencentes a espécies exóticas e ruderais, incluindo *Andropogon bicornis*, *Sporobolus* sp., *Andropogon* sp., *Aspilia foliacea*, *Aspilia* sp., *Aspilia* sp. 05, *Axonopus aureus*, *Baccharis linearifolia*, *Baccharis retusa*, *Commelina* sp., *Eupatorium* sp., *Melinis minutiflora* e *Rubus rosifolius*.

Dessa forma, a razão entre essas duas áreas (0,98 m<sup>2</sup> / 9,65 m<sup>2</sup>) resulta em um valor aproximado de 10%, indicando que as espécies exóticas e/ou ruderais compõem menos de 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo.

Outro aspecto relevante observado na análise florística foi a ausência de espécies raras ou ameaçadas de extinção, bem como a presença esporádica de espécies endêmicas do Estado de Minas Gerais, representadas por *Chionolaena arbuscula*.



Adicionalmente, foram registradas espécies indicadoras de estágio inicial de regeneração, listadas no Anexo I da Resolução CONAMA nº 423/2010, como *Andropogon bicornis*, *Sporobolus sp.*, *Andropogon sp.*, *Aspilia foliacea*, *Aspilia sp.*, *Aspilia sp. 05*, *Axonopus aureus*, *Baccharis linearifolia*, *Baccharis retusa*, *Commelina sp.*, *Eupatorium sp.*, *Melinis minutiflora* e *Rubus rosifolius*. Em contrapartida, oito espécies associadas ao estágio médio/avançado de regeneração foram observadas: *Achyrocline satureioides*, *Aristida recurvata*, *Baccharis crispa*, *Eremanthus erythropappus*, *Eriosema heterophyllum*, *Gomesa ramosa*, *Paspalum lineare* e *Sisyrinchium vaginatum*.

Dessa forma, os fragmentos de Campo Limpo são classificados como pertencentes ao **estágio avançado de regeneração**, conforme observações em campo e parâmetros propostos na Resolução CONAMA nº 423/2010. Os parâmetros condizentes com a classificação do estágio de regeneração da área estão destacados (coloração verde) na Tabela 24 e Figura 41.

Tabela 24. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Limpo em estágio avançado de regeneração.

PARÂMETRO / ESTÁGIO	INICIAL	MÉDIO	AVANÇADO	PRIMÁRIA
<b>Histórico de uso*</b>	Remanescentes de vegetação campestre com porção subterrânea incipiente ou ausente	Áreas que sofreram ação antrópica com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após ação antrópica mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação	Áreas com ação antrópica moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia da vegetação, ou que tenham evoluído a partir de estágios médios de regeneração	Vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos
<b>Cobertura vegetal viva do solo</b>	Fisionomia herbácea aberta, com índice de cobertura vegetal viva inferior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal nativa viva superior a 80%, medido no nível do solo;
<b>Diversidade e dominância de espécies</b>	Representatividade de espécies exóticas ou ruderais correspondendo a 50% ou mais, da cobertura vegetal viva	Representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva	Ocorrência de espécies exóticas ou ruderais, correspondendo ao máximo de 30% da cobertura vegetal viva no nível do solo	Cobertura do solo com espécies exóticas ou ruderais inferior a 10% da cobertura vegetal viva
<b>Espécies vegetais indicadoras</b>	Ausência ou presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras ou endêmicas
<b>Presença de fitofisionomias características*</b>	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução. CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas

\*Justificativa no texto.



Fonte: Total (2023).

Figura 41. Campo Limpo em estágio avançado de regeneração.

### 6.1.1.5.3. Campo Rupestre em Estágio Avançado de Regeneração

#### 6.1.1.5.3.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.3.1.1. Análise Florística

Na área inventariada foram mensurados 6.414 fustes, correspondendo a 4.795 indivíduos com rendimento lenhoso (Tabela 25).

Desse total, contabilizou-se 4.34 indivíduos vivos (5.540 fustes), distribuídos em 120 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a 38 famílias botânicas.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 659 (872 fustes) foram identificados como mortos. Devido à falta de material botânico, não foi possível identificar dois espécimes arbóreos (dois indivíduos – dois fustes).

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes às seguintes espécies classificadas como exóticas: *Eucalyptus sp.*, *Leucaena leucocephala*, *Pinus caribaea*, *Pinus elliottii*, *Pinus sp.* e *Psidium guajava*.

**Ressalta-se que, nos ambientes em estudo identificou-se duas espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Eremanthus syncephalus* (Em Perigo) e *Handroanthus ochraceus* (imune de corte).**



Tabela 25. Levantamento florístico realizado em ambientes – CRFA.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Pau-pombo		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Tapirira obtusa</i>	(Benth.) J.D.Mitch.	Pombeiro		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,06
Annonaceae	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schltl.	Pindaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	34	26	0,54
	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Müll.Arg.	Peroba-vermelha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Aquifoliaceae	<i>Ilex sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.	Alecrim-do-campo		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	2278	1693	35,31
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	Candeia		X	Não Ameaçada	Pioneira	1118	822	17,14
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeão		X	Não Ameaçada	Pioneira	18	10	0,21
	<i>Eremanthus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	6	0,13
	<i>Eremanthus syncephalus</i>	(Sch.Bip.) Loeuille, Semir & Pirani	-	X		Em Perigo	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	7	0,15
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,04
	<i>Pseudobrickellia angustissima</i>	(Spreng. ex Baker) R.M.King & H.Rob.	Arnica-do-campo		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	4	0,08
Bignoniaceae	<i>Cyristax antisiphilitica</i>	(Mart.) Mart.	Ipê-verde		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	X		Protegido	Não Pioneira	6	6	0,13
Burseraceae	<i>Protium brasiliense</i>	(Spreng.) Engl.	Breu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral	Cafézinho-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	6	0,13
	<i>Monteverdia gonoclados</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	36	32	0,67
	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	104	82	1,71
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>	Pers.	Cajuja		X	Não Ameaçada	Pioneira	144	130	2,71
Clusiaceae	<i>Clusia mexiae</i>	P.F.Stevens	Clusia		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	212	110	2,29
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	Guapererê		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	35	22	0,46
Cyatheaceae	<i>Cyathea phalerata</i>	Mart.	Samambaiaçu		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,02
Ericaceae	<i>Agarista eucalyptoides</i>	(Cham. & Schltl.) G.Don	Agarista		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	116	71	1,48
	<i>Agarista glaberrima</i>	(Sleumer) Judd	Agarista		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>	A.St.-Hil.	Pau-de-mercúrio		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	(Spreng.) Müll.Arg.	Tamanqueiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	3	0,06
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,04
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth	Sucupira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	16	8	0,17
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	149	117	2,44
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	(Vell.) Morong	Timburi		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Erythrina speciosa</i>	Andrews	Mulungu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena		X	Não Ameaçada	-	1	1	0,02
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Mimosa dolens</i>	Vell.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,04
	<i>Mimosa sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	Pau-lacre		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Vismia guianensis</i>	(Aubl.) Choisy	Pau-lacre		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
Indeterminada	Indeterminada 3	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	Sem Material Botânico 1	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
Lamiaceae	<i>Aegiphila verticillata</i>	Vell.	Fruto-de-papagaio		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,04
	<i>Hyptidendron asperum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,06
	<i>Vitex megapotamica</i>	(Spreng.) Moldenke	Tarumã		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	0,17

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Lauraceae	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Nectandra sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	1	0,02
	<i>Nectandra sp.3</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Ocotea pulchella</i>	(Nees & Mart.) Mez	Canela-do-brejo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Ocotea tristis</i>	(Nees & Mart.) Mez	Canela		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,06
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Pacari		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,08
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.	Murici-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	19	12	0,25
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	4	0,08
Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
Melastomataceae	<i>Miconia cf. brunnea</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	5	0,10
	<i>Miconia cf. sellowiana</i>	Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	10	10	0,21
	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	(DC.) Naudin	Pixiricão		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,06
	<i>Miconia pepericarpa</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,04
	<i>Miconia rubiginosa</i>	(Bonpl.) DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Pleroma candolleianum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	19	13	0,27
	<i>Trembleya laniflora</i>	(D.Don) Cogn.	Quaresmeirinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	4	0,08
	<i>Trembleya parviflora</i>	(D.Don) Cogn.	Quaresmeirinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	13	10	0,21
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	872	659	13,74
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	46	41	0,86
	<i>Eugenia punicifolia</i>	(Kunth) DC.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Eugenia sonderiana</i>	O.Berg	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Eugenia sp.1</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Eugenia sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,04
	<i>Eugenia sp.3</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	4	3	0,06
	<i>Myrceugenia alpigena</i>	(DC.) Landrum	Guapiú		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	18	14	0,29
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	32	22	0,46
	<i>Myrcia cf. montana</i>	Cambess.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	26	20	0,42
	<i>Myrcia cf. pubescens</i>	DC.	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	0,04
	<i>Myrcia cf. subalpestris</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Myrcia cf. venulosa</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	3	0,06
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,06
	<i>Myrcia loranthifolia</i>	(DC.) G.P.Burton & E.Lucas	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	48	34	0,71
	<i>Myrcia obovata</i>	(O.Berg) Nied.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	75	53	1,11
	<i>Myrcia pulchella</i>	(DC.) A.R.Loureiro & E.Lucas	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	6	0,13
	<i>Myrcia retorta</i>	Cambess.	Guaramirim-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	67	42	0,88
	<i>Myrcia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Myrcia sp.1</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	5	0,10
	<i>Myrcia sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,04
	<i>Myrcia sp.4</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	31	28	0,58
	<i>Myrcia subcordata</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,10
	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	7	0,15
	<i>Psidium cattleianum</i>	Sabine	Goiabinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaba		X	Não Ameaçada	-	4	2	0,04
	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Goiabinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,04
	Sem Material Botânico-Myrtaceae	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE <sup>1</sup>	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	104	77	1,61
Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	(Netto) Lundell	Carraposa		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Guapira opposita</i>	(Vell.) Reitz	Maria-mole		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	19	15	0,31
Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i>	(A.St.-Hil.) Baill.	Vassoura-de-bruxa		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	0,17
Pentaphylacaceae	<i>Ternstroemia brasiliensis</i>	Cambess.	Pinta-noiva		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,06
Pinaceae	<i>Pinus caribaea</i>	Morelet	Pinus		X	Não Classificado	Não Classificado	4	3	0,06
	<i>Pinus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	6	0,13
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororóca-ferrugem		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze	Pororóca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,08
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororócão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	124	110	2,29
Proteaceae	<i>Euplassa legalis</i>	(Vell.) I.M.Johnst.	Euplassa		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Roupala montana</i>	Aubl.	Carne-de-vaca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,08
Rubiaceae	<i>Faramea hyacinthina</i>	Mart.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	16	15	0,31
	<i>Posoqueria latifolia</i>	(Rudge) Schult.	Baga-de-macaco		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Tingui		X	Não Ameaçada	Pioneira	18	16	0,33
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Pau-de-espeto		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Solanaceae	<i>Cestrum axillare</i>	Vell.	Coerana		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	1	0,02
	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	3	0,06
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.	Cuvitinga		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Solanum pseudoquina</i>	A.St.-Hil.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	10	8	0,17
	<i>Solanum swartzianum</i>	Roem. & Schult.	Fumeiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	3	0,06
Styracaceae	<i>Styrax ferrugineus</i>	Nees & Mart.	Benjoeiro		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Styrax maninul</i>	B.Walln.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Symplocaceae	<i>Symplocos cf. oblongifolia</i>	Casar.	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	10	0,21
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	10	10	0,21
	<i>Cecropia pachystachya</i>	TrÃ©cul	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,04
Vochysiaceae	<i>Qualea dichotoma</i>	(Mart.) Warm.	Pau-terrinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	2	0,04
	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl	Tucaneira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	204	167	3,48
	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	Pau-tucano		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	91	76	1,58
Total								6414	4795	100

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; F = Fustes; N = Número de indivíduos.



Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Eucalyptus* sp. (2.536), *Leucaena leucocephala* (1.147), *Eremanthus erythropappus* (663), *Casuarina equisetifolia* (511), *Pinus* sp. (397), *Myrsine umbellata* (273), *Cecropia glaziovii* (265), *Eremanthus glomerulatus* (147), *Vernonanthura polyanthes* (132) e *Eremanthus incanus* (102).

As famílias que apresentaram as maiores quantidades de indivíduos foram (Figura 42 e Tabela 26): Asteraceae (2546) e Myrtaceae (382), seguidas por Vochysiaceae (245), Fabaceae (134), Clethraceae (130) e Celastraceae (120), Primulaceae (115), Clusiaceae (110), Ericaceae (73), Melastomataceae (49), Annonaceae (27) e Cunoniaceae (22) apresentaram menores quantidades de indivíduos.

Em relação as famílias que apresentaram as maiores quantidades de espécies foram: Myrtaceae (29), Asteraceae (9), Fabaceae (9), Melastomataceae (9), Solanaceae (5), Lamiaceae (4) e Lauraceae (4).

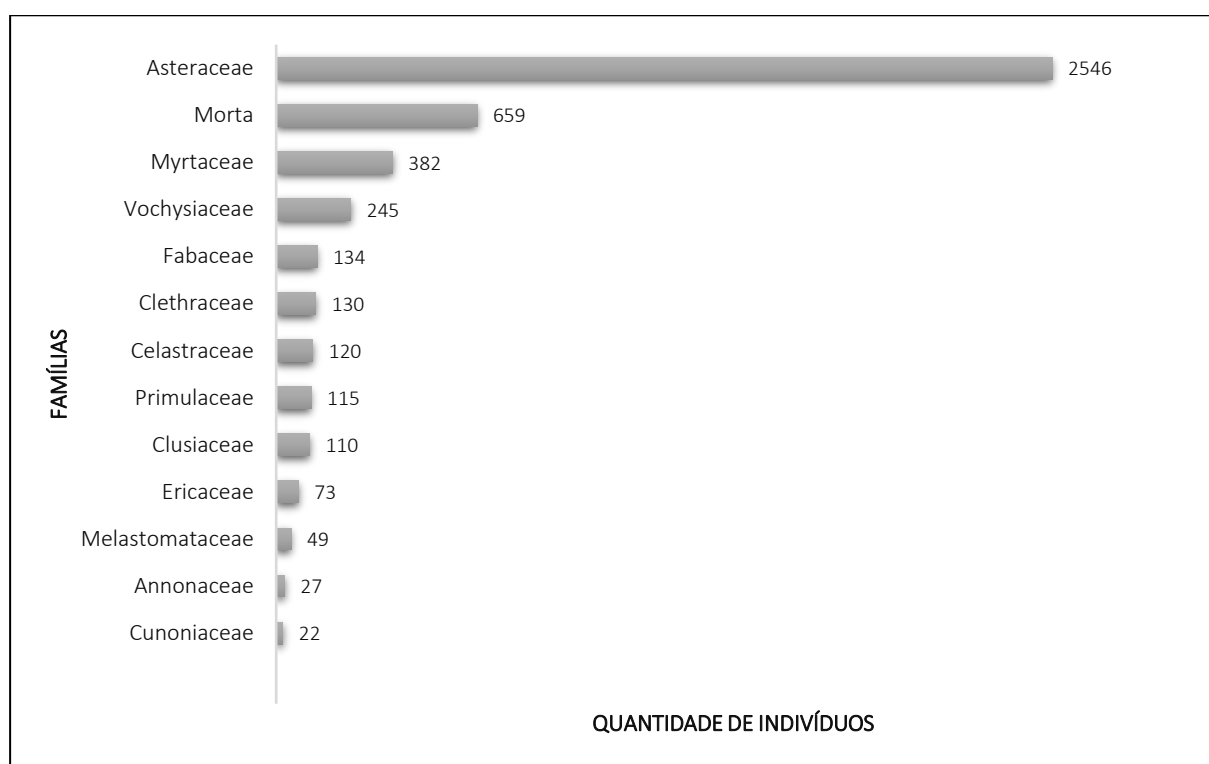


Figura 42. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (CRFA).

Tabela 26. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de CRFA.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	4	0,08	2	1,63
Annonaceae	27	0,56	2	1,63
Apocynaceae	1	0,02	1	0,81
Aquifoliaceae	1	0,02	1	0,81
Asteraceae	2546	53,10	9	7,32
Bignoniaceae	7	0,15	2	1,63
Burseraceae	1	0,02	1	0,81
Celastraceae	120	2,50	3	2,44
Clethraceae	130	2,71	1	0,81
Clusiaceae	110	2,29	1	0,81

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Cunoniaceae	22	0,46	1	0,81
Cyatheaceae	1	0,02	1	0,81
Ericaceae	73	1,52	2	1,63
Erythroxylaceae	1	0,02	1	0,81
Euphorbiaceae	5	0,10	2	1,63
Fabaceae	134	2,79	9	7,32
Hypericaceae	4	0,08	2	1,63
Indeterminada	2	0,04	2	1,63
Lamiaceae	14	0,29	4	3,25
Lauraceae	6	0,13	4	3,25
Lythraceae	4	0,08	1	0,81
Malpighiaceae	16	0,33	2	1,63
Malvaceae	1	0,02	1	0,81
Melastomataceae	49	1,02	9	7,32
Morta	659	13,74	1	0,81
Myrtaceae	382	7,97	29	23,58
Nyctaginaceae	16	0,33	2	1,63
Ochnaceae	8	0,17	1	0,81
Pentaphylacaceae	3	0,06	1	0,81
Pinaceae	9	0,19	2	1,63
Primulaceae	115	2,40	3	2,44
Proteaceae	5	0,10	2	1,63
Rubiaceae	17	0,35	3	2,44
Rutaceae	16	0,33	1	0,81
Salicaceae	1	0,02	1	0,81
Solanaceae	16	0,33	5	4,07
Styracaceae	2	0,04	2	1,63
Symplocaceae	10	0,21	1	0,81
Urticaceae	12	0,25	2	1,63
Vochysiaceae	245	5,11	3	2,44
<b>Total</b>	<b>4795</b>	<b>100</b>	<b>123</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 43) de cada espécie identificada cientificamente: 25,20 (31 espécies – 2.772 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 56,10% (69 espécies – 1.281 indivíduos) foram classificadas como Não Pioneiras; 18,70% (23 espécies – 742 indivíduos) não foram classificadas (espécies classificadas até o nível de gênero, morta, indeterminada e / ou exótica).

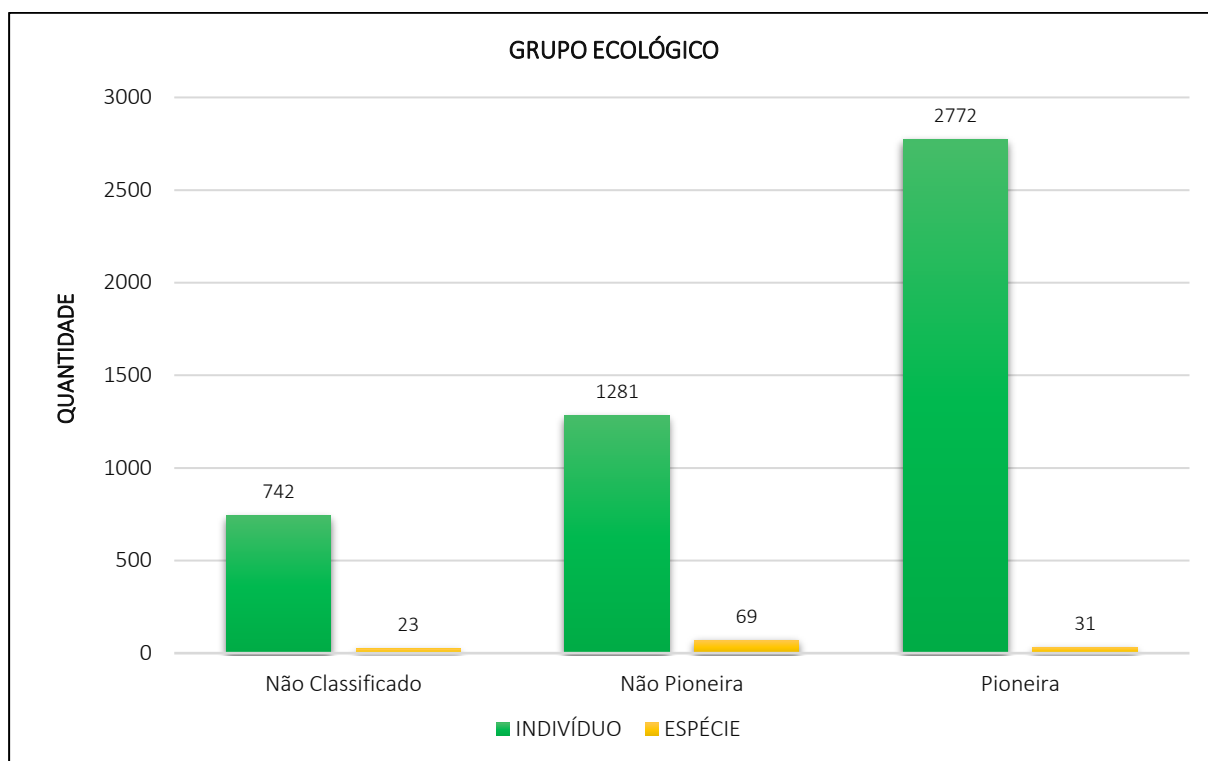


Figura 43. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (CRFA).

#### 6.1.1.5.3.1.2. Distribuição Diamétrica

##### 6.1.1.5.3.1.2.1. Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal são apresentados na Tabela 27.

Tabela 27. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (CRFA).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	5659	20,7386
10-15	622	6,6909
15-20	94	2,0794
20-25	27	0,9927
25-30	6	0,3588
30-35	1	0,0733
35-40	2	0,2137
45-50	1	0,1962
50-55	2	0,4386
<b>Total</b>	<b>6414</b>	<b>31,7822</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

#### 6.1.1.5.3.2. Vegetação Não-Arbórea

##### 6.1.1.5.3.2.1. Análise Florística

Na amostragem realizada (198 m² - 198 parcelas) em Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração, foram registrados 5.640 indivíduos, distribuídos em 356 espécies e pertencentes a 65 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 41 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.



Considerando as espécies amostradas, duas são classificadas como exóticas: *Urochloa decumbens*, *Urochloa sp.* e *Melinis minutiflora*.

Além disso, identificou-se as seguintes espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Arthrocereus glaziovii* (Em Perigo), *Calibrachoa elegans* ( Em Perigo), *Cattleya caulescens* (Em Perigo), *Eremanthus syncephalus* (Em Perigo) e *Vriesea minarum* (Em Perigo).

Na Tabela 28 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.

Tabela 28. Levantamento florístico realizado em Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Amaranthaceae	<i>Gomphrena sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,02	545
	<i>Gomphrena sp. 02</i>	-			Não Classificada	3	0,05	604
Anemiaceae	<i>Anemia ferruginea</i>	Humb. & Bonpl. ex Kunth		X	Não Ameaçada	2	0,04	642, 645
	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	88	1,56	308, 309, 344, 349, 362, 369, 370, 536, 539, 540, 556, 557, 560, 563, 565, 567, 568, 569, 573, 574, 575, 576, 595, 596, 599, 603, 606, 617, 618, 627, 629, 655
	<i>Anemia sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,07	540
	<i>Anemia sp. 01</i>	-			Não Classificada	4	0,07	248, 350
	<i>Anemia villosa</i>	-			Não Classificada	5	0,09	139, 145
Annonaceae	<i>Annona monticola</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,02	339
Apiaceae	<i>Eryngium canaliculatum</i>	Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	4	0,07	248, 308
	<i>Eryngium eurycephalum</i>	Malme		X	Não Ameaçada	27	0,48	308, 362, 369
	<i>Eryngium juncifolium</i>	(Urb.) Mathias & Constance		X	Não Ameaçada	5	0,09	536, 601, 664
Apocynaceae	<i>Ditassa cf. mucronata</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	3	0,05	566, 591, 619
	<i>Ditassa linearis</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	4	0,07	569, 626, 627
	<i>Ditassa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	668
	<i>Ditassa sp. 02</i>	-			Não Classificada	2	0,04	578, 579
	<i>Oxypetalum sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	336
Aquifoliaceae	<i>Ilex sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,07	596, 623
Araceae	<i>Anthurium minarum</i>	Sakur. & Mayo		X	Não Ameaçada	1	0,02	334
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia cf. smilacina</i>	(Klotzsch) Duch.		X	Não Ameaçada	1	0,02	328
Asteraceae	<i>Achyrocline satuireioides</i>	(Lam.) DC.		X	Não Ameaçada	8	0,14	308, 537, 539, 557, 568
	<i>Achyrocline sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,05	336, 350
	<i>Achyrocline vargasiana</i>	DC.		X	Não Ameaçada	14	0,25	312, 661, 663

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	(Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	73	1,29	537, 538, 560, 576, 587, 601, 603, 605, 606, 625, 627, 634, 643, 645, 649, 651, 652, 657
	<i>Ageratum fastigiatum</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	53	0,94	142, 143, 353
	<i>Aspilia foliosa</i>	(Gardner) Baker		X	Não Ameaçada	2	0,04	339
	<i>Aspilia sp. 01</i>	-			Não Classificada	6	0,11	614
	<i>Aspilia sp. 03</i>	-			Não Classificada	4	0,07	545, 555
	<i>Aspilia sp. 04</i>	-			Não Classificada	5	0,09	339, 350
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	2	0,04	531
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,04	500, 618
	<i>Baccharis platypoda</i>	DC.		X	Não Ameaçada	22	0,39	133, 134, 145, 146, 161
	<i>Baccharis reticularia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	25	0,44	135, 137, 138, 140, 247
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	40	0,71	232, 248, 309, 456, 537, 541, 555, 602, 632, 647, 649, 660
	<i>Baccharis sp.</i>	-			Não Classificada	173	3,07	233, 499, 500, 501, 530, 545, 554, 560, 565, 566, 574, 577, 578, 579, 580, 581, 589, 591, 596, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 614, 616, 619, 623, 632, 635, 657, 658
	<i>Baccharis sp. 01</i>	-			Não Classificada	12	0,21	250, 253, 349, 350, 359
	<i>Baccharis subdentata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,02	328
	<i>Bidens sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	634
	<i>Calea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	662
	<i>Calea sp. 02</i>	-			Não Classificada	9	0,16	607
	<i>Chresta sphaerocephala</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,04	349, 573
	<i>Chromolaena cf. leucocephala</i>	Gardner		X	Não Ameaçada	2	0,04	314, 349
	<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	2	0,04	129, 137
	<i>Chromolaena odorata</i>	(L.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,02	131



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Chromolaena stachyophylla</i>	(Spreng.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	2	0,04	137
	<i>Chrysolaena obovata</i>	(Less.) Dematt.		X	Não Ameaçada	2	0,04	555, 632
	<i>Chrysolaena sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,05	369
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	27	0,48	143, 530, 531, 575, 586, 588, 617, 625, 633, 641, 642, 645, 646, 649, 650, 651
	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	(Gardner) Cabrera		X	Não Ameaçada	5	0,09	333, 335, 336, 370, 667
	<i>Disynaphia spathulata</i>	(Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	2	0,04	232
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish		X	Não Ameaçada	15	0,27	135, 309, 353, 536, 613, 654, 655, 658, 661
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.		X	Não Ameaçada	12	0,21	233, 498, 500, 560, 566, 570, 573, 656
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.		X	Não Ameaçada	1	0,02	160
	<i>Eremanthus sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,14	340
	<i>Eremanthus syncephalus</i>	(Sch.Bip.) Loeuille, Semir & Pirani	X		EN - Em Perigo	1	0,02	623
	Indeterminada 01 (Asteraceae)	-			Não Classificada	17	0,30	531, 536, 541, 570, 573, 596, 601, 607, 618, 635, 670
	Indeterminada 02 (Asteraceae)	-			Não Classificada	1	0,02	253
	Indeterminada 06 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,04	370
	Indeterminada 13 (Asteraceae)	-			Não Classificada	1	0,02	304
	<i>Lessingianthus cf. brevifolius</i>	(Less.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	7	0,12	644, 655
	<i>Lessingianthus cf. pycnostachyus</i>	(DC.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	4	0,07	305, 308
	<i>Lessingianthus coriaceus</i>	(Less.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	2	0,04	137
	<i>Lessingianthus sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,02	362
	<i>Lucilia lycopodioides</i>	(Less.) S.E.Freire		X	Não Ameaçada	7	0,12	328, 369, 671
	<i>Lychnophora pinaster</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	49	0,87	130, 133, 214, 215, 216, 251, 359, 497, 563, 576, 577, 579, 580, 581, 587, 588, 589, 591, 592, 593, 594,

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
								623, 624, 626, 629, 632, 636, 637, 639, 642, 650, 652
	<i>Mikania obtusata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	3	0,05	248
	<i>Mikania reticulata</i>	Gardner		X	Não Ameaçada	2	0,04	160
	<i>Mikania sessilifolia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,04	599, 600
	<i>Richterago sp.</i>	-			Não Classificada	9	0,16	349, 350, 545
	<i>Symphypappus brasiliensis</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	86	1,52	306, 309, 310, 312, 313, 336, 338, 349, 350, 351, 370, 639, 647, 650, 652, 654, 658, 661, 662, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673
	<i>Symphypappus sp.</i>	-			Não Classificada	15	0,27	531, 537, 543, 544, 584
	<i>Trixis nobilis</i>	(Vell.) Katinas		X	Não Ameaçada	1	0,02	145
Bartramiaceae	<i>Philonotis sphaerocarpa</i>	(Hedw.) Brid.		X	Não Ameaçada	5	0,09	151
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	16	0,28	161, 212, 328, 333, 341, 542, 545, 570, 574, 613, 655, 657
Bromeliaceae	<i>Aechmea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	335
	<i>Ananas ananassoides</i>	(Baker) L.B.Sm.		X	Não Ameaçada	1	0,02	139
	<i>Cryptanthus sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	306
	<i>Dyckia sp.</i>	-			Não Classificada	21	0,37	359, 500, 544, 577, 593, 630, 637, 641, 642
	<i>Dyckia sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,02	253
	<i>Vriesea minarum</i>	L.B.Sm.	X		EN - Em Perigo	9	0,16	254, 306, 307, 622
Cactaceae	<i>Arthrocereus glaziovii</i>	(K.Schum.) N.P.Taylor & Zappi	X		EN - Em Perigo	62	1,10	129, 130, 134, 213, 249, 307, 343, 352, 360, 371, 500, 544, 561, 562, 577, 580, 581, 589, 597, 620, 622, 625, 639, 642
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera sp.</i>	-			Não Classificada	22	0,39	305, 536, 540, 541, 545, 627, 664, 670
Campanulaceae	<i>Siphocampylus sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	672
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral		X	Não Ameaçada	2	0,04	369
	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral		X	Não Ameaçada	2	0,04	362

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Convolvulaceae	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek		X	Não Ameaçada	3	0,05	350
	<i>Evolvulus sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	543
	<i>Ipomoea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	607
	<i>Ipomoea sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,02	345
Cordiaceae	<i>Varronia curassavica</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	4	0,07	349
Cyperaceae	<i>Bulbostylis capillaris</i>	(L.) C.B.Clarke		X	Não Ameaçada	123	2,18	130, 133, 134, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 616
	<i>Bulbostylis fimbriata</i>	(Nees) C.B.Clarke		X	Não Ameaçada	89	1,58	136, 146, 216, 456, 541, 542, 555, 584, 590, 644, 646, 647, 648, 650, 652, 653, 657
	<i>Bulbostylis paradoxa</i>	(Spreng.) Lindm.		X	Não Ameaçada	5	0,09	654, 655
	<i>Bulbostylis sp. 01</i>	-			Não Classificada	15	0,27	328, 349
	<i>Bulbostylis sp. 02</i>	-			Não Classificada	3	0,05	340
	<i>Cyperus sp.</i>	-			Não Classificada	58	1,03	498, 554, 598, 601, 605, 606, 618, 647
	<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Nees		X	Não Ameaçada	66	1,17	134, 140, 141, 247, 252, 253, 267, 456, 497, 499, 501, 543, 563, 578, 580, 593, 599, 618, 621, 626, 629, 630, 631, 635, 641, 643, 646, 650, 673
	<i>Lagenocarpus velutinus</i>	Nees		X	Não Ameaçada	5	0,09	648, 651, 652
	<i>Rhynchospora sp.</i>	-			Não Classificada	49	0,87	247, 253, 350, 351, 536, 619, 623
	<i>Scleria distans</i>	Poir.		X	Não Ameaçada	2	0,04	131
Ericaceae	<i>Agarista cf. pulchra</i>	(Cham. & Schltdl.) G.Don		X	Não Ameaçada	8	0,14	153, 307, 360, 499, 500, 561, 562, 577, 578, 579, 580, 581, 585, 588, 589, 592, 593, 594, 597, 620, 624, 626, 628, 636, 637, 638, 639, 642, 643, 650, 651
	<i>Agarista coriifolia</i>	(Thunb.) J.D. Hook. ex Nied.		X	Não Ameaçada	3	0,05	304, 310, 336, 370
	<i>Agarista eucalyptoides</i>	(Cham. & Schltdl.) G.Don		X	Não Ameaçada	1	0,02	305



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Gaylussacia brasiliensis</i>	(Spreng.) Meisn.		X	Não Ameaçada	1	0,02	304
	<i>Gaylussacia chamissonis</i>	Meisn.		X	Não Ameaçada	30	0,53	304, 305, 308, 310, 328, 332, 333, 341, 369
	<i>Gaylussacia sp.</i>	-			Não Classificada	16	0,28	536, 540, 595, 596, 598, 663, 670
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	646
	<i>Paepalanthus sp.</i>	-			Não Classificada	26	0,46	536, 554, 566, 603, 634, 640
	<i>Paepalanthus sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,02	310
	<i>Paepalanthus sp. 02</i>	-			Não Classificada	8	0,14	336, 370
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum campestre</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	14	0,25	590, 598, 627, 655, 660, 671
Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	36	0,64	310, 332, 333, 350, 542, 545, 555, 570, 574, 614, 654
	<i>Croton erythroxylodes</i>	Baill.		X	Não Ameaçada	3	0,05	140, 141
	<i>Croton sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,09	369, 579, 619
	<i>Euphorbia potentilloides</i>	Boiss.		X	Não Ameaçada	3	0,05	305
	Indeterminada 1 (Euphorbiaceae)	-			Não Classificada	4	0,07	251, 253
	Indeterminada 2 (Euphorbiaceae)	-			Não Classificada	1	0,02	336
	Indeterminada 3 (Euphorbiaceae)	-			Não Classificada	2	0,04	369
	<i>Microstachys daphnoides</i>	(Mart.) F.Dietr.		X	Não Ameaçada	1	0,02	307
	<i>Microstachys hispida</i>	(Mart.) F.Dietr.		X	Não Ameaçada	5	0,09	133, 134, 150
Fabaceae	<i>Bauhinia rufa</i>	(Bong.) Steud.		X	Não Ameaçada	2	0,04	362
	<i>Bauhinia sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,02	370
	<i>Betencourtia sp.</i>	-			Não Classificada	9	0,16	541, 614, 658, 666, 667, 670, 671
	<i>Centrosema coriaceum</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,04	586, 613
	<i>Chamaecrista ramosa</i>	(Vogel) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	5	0,09	305, 308, 338

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Chamaecrista secunda</i>	(Benth.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	3	0,05	308, 333
	<i>Chamaecrista sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,09	574, 584
	<i>Chamaecrista sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,02	541
	<i>Chamaecrista sp. 02</i>	-			Não Classificada	8	0,14	560, 666, 667, 669
	<i>Chamaecrista sp. 03</i>	-			Não Classificada	7	0,12	595, 601, 607, 671
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,04	340
	<i>Eriosema benthamianum</i>	Mart. ex Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,02	341
	<i>Eriosema sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,11	333, 339
	Indeterminada 1 (Fabaceae)	-			Não Classificada	12	0,21	573, 604, 605, 607
	<i>Mimosa aurivillus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,04	141
	<i>Mimosa calodendron</i>	Mart. ex Benth.		X	Não Ameaçada	5	0,09	252
	<i>Mimosa dolens</i>	Vell.		X	Não Ameaçada	1	0,02	304
	<i>Mimosa pogocephala</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	5	0,09	662, 664, 667, 670
	<i>Mimosa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	308
	<i>Periandra mediterranea</i>	(Vell.) Taub.		X	Não Ameaçada	10	0,18	335, 341, 499
	<i>Senna pendula</i>	(Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,02	362
Gesneriaceae	<i>Nematanthus strigillosus</i>	(Mart.) H.E.Moore		X	Não Ameaçada	4	0,07	630
	<i>Paliavana sericiflora</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	5	0,09	641, 649
Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris flexuosa</i>	(Schrud.) Underw.		X	Não Ameaçada	3	0,05	530
Indeterminada 10	Indeterminada 10	-			Não Classificada	10	0,18	349, 350
Indeterminada 11	Indeterminada 11	-			Não Classificada	2	0,04	349
Indeterminada 13	Indeterminada 13	-			Não Classificada	10	0,18	369
Indeterminada 14	Indeterminada 14	-			Não Classificada	219	3,88	333, 341, 350, 359, 362, 369, 370, 497, 498, 537, 541, 542, 545, 560, 573, 575, 591, 595, 600, 601, 602, 603, 605, 607, 614, 621, 627, 635, 640, 649, 658, 660, 661, 663, 664, 665, 666, 672

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Indeterminada 15	Indeterminada 15	-			Não Classificada	5	0,09	370
Indeterminada 4	Indeterminada 4	-			Não Classificada	3	0,05	308
Indeterminada 5	Indeterminada 5	-			Não Classificada	1	0,02	350
Indeterminada 55	Indeterminada 55	-			Não Classificada	1	0,02	328
Indeterminada 6	Indeterminada 6	-			Não Classificada	1	0,02	310
Indeterminada 8	Indeterminada 8	-			Não Classificada	5	0,09	339, 370
Iridaceae	<i>Deluciris rupestris</i>	(Ravenna) Lovo & A.Gil		X	Não Ameaçada	7	0,12	305, 333, 341, 662, 664, 671, 673
	<i>Neomarica sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,05	595, 596, 600
	<i>Pseudotrimezia juncifolia</i>	(Klatt) Lovo & A.Gil		X	Não Ameaçada	1	0,02	567
	<i>Sisyrinchium restioides</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	11	0,20	307, 313, 328, 333, 338
	<i>Sisyrinchium sp.</i>	-			Não Classificada	10	0,18	536, 545, 555, 607, 614
	<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	19	0,34	369, 530, 540, 658, 663, 664, 666, 669
Lamiaceae	<i>Cyanocephalus lippoides</i>	(Pohl ex Benth.) Harley & J.F.B.Pastore		X	Não Ameaçada	17	0,30	135, 145, 160, 161, 654, 655, 656, 660, 667, 669, 672
	<i>Hyptis cf. monticola</i>	Mart. ex Benth.		X	Não Ameaçada	4	0,07	341, 350, 370
	<i>Hyptis sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,07	542, 617
	<i>Hyptis sp.01</i>	-			Não Classificada	1	0,02	267
	<i>Hyptis sp.03</i>	-			Não Classificada	10	0,18	308, 310, 328, 332
	Indeterminada 1 (Lamiaceae)	-			Não Classificada	2	0,04	209, 665
	<i>Rhabdocaulon denudatum</i>	(Benth.) Epling		X	Não Ameaçada	14	0,25	541, 545
Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,02	669
	<i>Ocotea percoriacea</i>	Kosterm.		X	Não Ameaçada	1	0,02	131
	<i>Ocotea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	335
Lycopodiaceae	Indeterminada (Lycopodiaceae)	-			Não Classificada	4	0,07	640
	<i>Lycopodiella sp.</i>	-			Não Classificada	19	0,34	530, 634
Lythraceae	<i>Cuphea cf. thymoides</i>	Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	6	0,11	567, 569, 570, 635



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Cuphea sp.</i>	-			Não Classificada	25	0,44	589, 590, 591, 596, 601, 602, 603, 604, 607, 656, 660
	<i>Cuphea sp1</i>	-			Não Classificada	1	0,02	349
	<i>Cuphea sp2</i>	-			Não Classificada	1	0,02	349
	<i>Cuphea thymoides</i>	Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	5	0,09	233, 332, 338
	<i>Diplusodon buxifolius</i>	(Cham. & Schltdl.) A.DC.		X	Não Ameaçada	3	0,05	145
	<i>Diplusodon sp.</i>	-			Não Classificada	57	1,01	560, 565, 566, 567, 599, 600, 617, 618, 619, 623, 628, 632, 654, 655, 657, 658, 661, 662, 664, 666, 667, 668, 669, 671, 672
	<i>Diplusodon sp. 02</i>	-			Não Classificada	16	0,28	309, 332, 336, 362, 369
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis sp. 02</i>	-			Não Classificada	2	0,04	370
	<i>Byrsonima intermedia</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	2	0,04	304
	<i>Byrsonima variabilis</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	12	0,21	369, 663, 664, 667, 672
	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.		X	Não Ameaçada	9	0,16	135, 541, 555
	<i>Camarea hirsuta</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	2	0,04	340
	<i>Heteropterys sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	665
	<i>Peixotoa tomentosa</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	24	0,43	139, 143, 145, 160, 332, 333, 339, 341, 362, 565, 631, 658, 667, 668, 669, 673
Malvaceae	<i>Sida glaziovii</i>	K.Schum.		X	Não Ameaçada	4	0,07	129, 233, 656
	<i>Waltheria communis</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,02	344
Melastomataceae	<i>Cambessedesia corymbosa</i>	Mart. & Schrank ex DC.		X	Não Ameaçada	3	0,05	310, 328
	<i>Cambessedesia espora</i>	(A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	5	0,09	350, 614
	<i>Cambessedesia hilariana</i>	(Kunth) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,02	538
	<i>Cambessedesia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	545
	<i>Chaetogastra gracilis</i>	(Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	3	0,05	308, 350
	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	49	0,87	212, 248, 328, 332, 333, 338, 341, 350, 362, 369, 536, 539, 557, 595,

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
								599, 600, 601, 618, 635, 649, 657, 658, 662, 671, 672
	<i>Clidemia sp.</i>	-			Não Classificada	11	0,20	456, 538, 542, 567, 614, 615, 641
	<i>Fritzschia sertularia</i>	(Schrang & Mart. ex DC.) M.J.R.Rocha & P.J.F.Guim.		X	Não Ameaçada	4	0,07	140
	<i>Fritzschia sessilis</i>	(Spreng.) M.J.R.Rocha & P.J.F.Guim.		X	Não Ameaçada	2	0,04	308
	Indeterminada (Melastomataceae)	-			Não Classificada	16	0,28	601, 662, 664, 665, 666, 668, 669, 671
	Indeterminada 3 (Melastomataceae)	-			Não Classificada	8	0,14	305, 308, 309
	Indeterminada 4 (Melastomataceae)	-			Não Classificada	4	0,07	370
	<i>Leandra aurea</i>	(Cham.) Cogn.		X	Não Ameaçada	3	0,05	233, 369
	<i>Leandra carassana</i>	(DC.) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,02	160
	<i>Leandra erostrata</i>	(DC.) Cogn.		X	Não Ameaçada	13	0,23	248, 305, 308, 309, 338, 339, 369
	<i>Leandra sp.</i>	-			Não Classificada	12	0,21	540, 541, 545, 658, 660, 664
	<i>Marsetia taxifolia</i>	(A.St.-Hil.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,02	248
	<i>Miconia pepericarpa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,02	336
	<i>Miconia rubiginosa</i>	(Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	3	0,05	328
	<i>Miconia sellowiana</i>	Naudin		X	Não Ameaçada	1	0,02	630
	<i>Microlicia crenulata</i>	(DC.) Mart.		X	Não Ameaçada	6	0,11	640, 641, 647, 648, 652
	<i>Microlicia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	619
	<i>Ossaea congestiflora</i>	(Naudin) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,02	350
	<i>Pleroma frigidulum</i>	(Schrang et Mart. ex DC.) Triana		X	Não Ameaçada	9	0,16	328, 333, 362, 369
	<i>Pleroma heteromallum</i>	(D.Don) D.Don		X	Não Ameaçada	122	2,16	133, 138, 140, 161, 209, 247, 251, 252, 253, 254, 307, 328, 336, 340, 344, 353, 359, 456, 498, 499, 500, 501, 531, 540, 543, 554, 557, 560, 566, 568, 573, 574, 575, 576, 577,

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
								578, 579, 580, 581, 588, 589, 591, 592, 594, 595, 596, 603, 606, 616, 617, 619, 623, 628, 632, 633, 634, 635, 636, 640, 648, 649, 651, 652, 654, 656, 668
	<i>Pleroma sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	664
	<i>Pleroma sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,04	538, 542
	<i>Rhynchanthera sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	646
	<i>Trembleya laniflora</i>	(D.Don) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,02	248
	<i>Trembleya parviflora</i>	(D.Don) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,02	145
Myrtaceae	<i>Campomanesia sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,11	660
	<i>Eugenia cf. suberosa</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	1	0,02	349
	<i>Eugenia puniceifolia</i>	(Kunth) DC.		X	Não Ameaçada	2	0,04	248
	<i>Eugenia sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,07	663
	Indeterminada 2 (Myrtaceae)	-			Não Classificada	1	0,02	362
	<i>Myrceugenia alpigena</i>	(DC.) Landrum		X	Não Ameaçada	1	0,02	665
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,02	139
	<i>Myrcia sp. 06</i>	-			Não Classificada	1	0,02	362
	<i>Myrcia sp.05</i>	-			Não Classificada	2	0,04	336
	<i>Psidium firmum</i>	O.Berg		X	Não Ameaçada	2	0,04	212
	<i>Psidium sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	667
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg		X	Não Ameaçada	9	0,16	212, 369, 649, 661, 664, 669
Orchidaceae	<i>Acianthera limae</i>	(Porto & Brade) Pridgeon & M.W.Chase		X	Não Ameaçada	4	0,07	630
	<i>Acianthera teres</i>	(Lindl.) Borba		X	Não Ameaçada	71	1,26	307, 314, 501, 543, 581, 586, 592, 620, 636, 637, 639
	<i>Bulbophyllum exaltatum</i>	Lindl.		X	Não Ameaçada	7	0,12	254
	<i>Bulbophyllum weddellii</i>	(Lindl.) Rchb.f.		X	Não Ameaçada	88	1,56	249, 544, 556, 591, 624, 625, 636, 652



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Cattleya caulescens</i>	(Lindl.) Van den Berg	X		EN - Em Perigo	232	4,11	247, 253, 359, 543, 577, 578, 580, 588, 589, 591, 594, 621, 622, 624, 626, 635, 636, 637, 638, 639, 642, 643
	<i>Cattleya cf. liliputana</i>	(Pabst) Van den Berg		X	Não Ameaçada	3	0,05	636
	<i>Cattleya crispata</i>	(Thunb.) Van den Berg		X	Não Ameaçada	4	0,07	579, 606
	<i>Epidendrum campestre</i>	Lindl.		X	Não Ameaçada	13	0,23	557, 597
	<i>Epidendrum secundum</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	6	0,11	139, 140, 560, 592, 649
	<i>Epidendrum sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,02	370
	<i>Gomesa ramosa</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams		X	Não Ameaçada	4	0,07	603, 641
	<i>Gomesa warmingii</i>	(Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams		X	Não Ameaçada	4	0,07	592, 593
	Indeterminada (Orchidaceae)	-			Não Classificada	3	0,05	344
Orobanchaceae	<i>Buchnera lavandulacea</i>	Cham. & Schltld.		X	Não Ameaçada	2	0,04	136, 660
	<i>Physocalyx major</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,02	595
Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,04	369
Pentaphragaceae	<i>Ternstroemia brasiliensis</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	1	0,02	673
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,04	328
	<i>Phyllanthus sp. 01</i>	-			Não Classificada	13	0,23	536, 590, 594, 634, 641, 649, 650, 656, 662
	<i>Phyllanthus sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,02	577
	<i>Phyllanthus sp. 04</i>	-			Não Classificada	4	0,07	308
Piperaceae	<i>Peperomia decora</i>	Dahlst.		X	Não Ameaçada	15	0,27	556, 652
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	6	0,11	250, 555, 634, 640
	<i>Andropogon ingratus</i>	Hack.		X	Não Ameaçada	45	0,80	136, 216, 456, 497, 500, 501, 539, 540, 543, 577, 586, 587, 591, 593, 594, 628, 629, 632, 638, 650
	<i>Andropogon leucostachyus</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	3	0,05	565, 617, 633
	<i>Andropogon sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,07	543, 567, 585, 614

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Apochloa sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,05	660
	<i>Aristida recurvata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	3	0,05	657
	<i>Aristida sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,05	212
	<i>Aristida sp. 01</i>	-			Não Classificada	8	0,14	645, 661, 662
	<i>Aristida sp. 02</i>	-			Não Classificada	4	0,07	667, 671
	<i>Axonopus marginatus</i>	(Trin.) Chase		X	Não Ameaçada	12	0,21	135, 137, 138, 139, 247
	<i>Axonopus polystachyus</i>	G.A. Black		X	Não Ameaçada	3	0,05	145
	<i>Axonopus siccus</i>	(Nees) Kuhlman		X	Não Ameaçada	96	1,70	130, 133, 135, 138, 150, 153, 338, 359, 498, 501, 540, 542, 543, 555, 560, 566, 568, 569, 570, 573, 575, 577, 579, 581, 587, 589, 594, 596, 598, 602, 662
	<i>Axonopus sp.</i>	-			Não Classificada	34	0,60	328, 350, 555, 560, 565, 567, 568, 595, 601, 604, 614, 654, 657, 660
	<i>Axonopus sp. 03</i>	-			Não Classificada	1	0,02	252
	<i>Axonopus sp. 04</i>	-			Não Classificada	3	0,05	232, 247
	<i>Axonopus sp. 05</i>	-			Não Classificada	1	0,02	250
	<i>Axonopus sp. 06</i>	-			Não Classificada	1	0,02	310
	<i>Ctenium sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	599
	<i>Echinolaena inflexa</i>	(Poir.) Chase		X	Não Ameaçada	192	3,40	135, 136, 137, 140, 145, 160, 233, 305, 308, 333, 349, 536, 537, 541, 542, 545, 555, 565, 566, 574, 601, 613, 618, 623, 627, 658, 660, 662, 663, 664, 665, 668, 669, 670, 671
	<i>Eragrostis rufescens</i>	Schrad. ex Schult.		X	Não Ameaçada	5	0,09	150
	<i>Eragrostis sp.</i>	-			Não Classificada	22	0,39	561, 607
	Indeterminada 1 (Poaceae)	-			Não Classificada	57	1,01	248, 250, 254, 308, 309, 332, 340, 343, 349, 359, 362, 370, 600, 655, 657, 661, 662, 667, 671
	Indeterminada 10 (Poaceae)	-			Não Classificada	5	0,09	350
	Indeterminada 13 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,05	304

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 14 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,05	312
	Indeterminada 18 (Poaceae)	-			Não Classificada	17	0,30	215, 216
	Indeterminada 19 (Poaceae)	-			Não Classificada	9	0,16	332, 333, 338
	Indeterminada 2 (Poaceae)	-			Não Classificada	10	0,18	312, 595, 596, 598
	Indeterminada 20 (Poaceae)	-			Não Classificada	1	0,02	338
	Indeterminada 3 (Poaceae)	-			Não Classificada	26	0,46	573, 607, 613, 614, 626
	Indeterminada 4 (Poaceae)	-			Não Classificada	58	1,03	314, 554, 557, 573, 574, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 619
	Indeterminada 5 (Poaceae)	-			Não Classificada	7	0,12	332, 336, 338, 340, 349
	Indeterminada 8 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,05	232, 267
	<i>Loudetiopsis chrysothrix</i>	(Nees) Conert		X	Não Ameaçada	4	0,07	538, 539, 542, 598
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	256	4,54	135, 136, 143, 152, 153, 160, 161, 232, 233, 251, 253, 305, 312, 313, 314, 328, 333, 344, 345, 349, 350, 351, 352, 353, 360, 370, 497, 499, 500, 531, 537, 538, 539, 541, 542, 554, 568, 573, 574, 575, 576, 584, 590, 602, 606, 613, 615, 616, 617, 625, 627, 632, 633, 634, 640, 645, 653, 663, 670
	<i>Mesosetum ferrugineum</i>	(Trin.) Chase		X	Não Ameaçada	61	1,08	328, 456, 545, 557, 560, 565, 568, 569, 573, 574, 604, 619, 653, 654, 655, 656, 657
	<i>Panicum sp. 02</i>	-			Não Classificada	2	0,04	248
	<i>Paspalum carinatum</i>	Humb. & Bonpl. ex FIÁ/gg&©		X	Não Ameaçada	3	0,05	212
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	84	1,49	232, 267, 305, 310, 328, 339, 349, 350, 500, 536, 540, 541, 542, 545, 567, 570, 595, 599, 600, 601, 627, 658, 660, 662, 664, 666, 668, 669, 671
	<i>Paspalum scalare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	22	0,39	569, 570, 578, 588, 623, 625, 626, 643, 650



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Paspalum sp.</i>	-			Não Classificada	23	0,41	601, 646, 647, 648, 656, 660, 663, 667
	<i>Paspalum sp. 01</i>	-			Não Classificada	4	0,07	314, 328
	<i>Schizachyrium sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	350
	<i>Trichantheum sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,14	332, 339, 341
	<i>Trichantheum wettsteinii</i>	(Hack.) Zuloaga & Morrone		X	Não Ameaçada	50	0,89	146, 150, 543, 592, 623, 630, 631, 644, 645, 661, 663, 664, 665, 672
	<i>Tristachya leiostachya</i>	Nees		X	Não Ameaçada	10	0,18	138, 332, 339, 600, 657, 664, 671
	<i>Urochloa decumbens</i>	(Stapf) R.D.Webster		X	Não Ameaçada	3	0,05	129, 142
	<i>Urochloa sp.</i>	-			Não Classificada	18	0,32	250, 345, 584, 627, 633, 645
Polygalaceae	<i>Polygala sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,02	575
	<i>Polypodium sp. 03</i>	-			Não Classificada	4	0,07	305, 308
	<i>Polypodium sp. 04</i>	-			Não Classificada	1	0,02	369
	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze		X	Não Ameaçada	6	0,11	498, 574, 660
Primulaceae	<i>Myrsine monticola</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,04	136
	<i>Myrsine sp.</i>	-			Não Classificada	11	0,20	349, 666, 668, 672, 673
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	3	0,05	131, 328
	<i>Roupala montana</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	1	0,02	212
Pteridaceae	<i>Doryopteris sp.</i>	-			Não Classificada	33	0,59	617, 618, 629, 631, 634, 646, 648, 652, 672
	<i>Doryopteris sp1</i>	-			Não Classificada	9	0,16	304, 308, 336
	<i>Doryopteris sp3</i>	-			Não Classificada	20	0,35	344
Rubiaceae	<i>Borreria poaya</i>	(A.St.-Hil.) DC.		X	Não Ameaçada	24	0,43	349
	<i>Borreria sp.</i>	-			Não Classificada	66	1,17	499, 500, 539, 541, 565, 568, 575, 576, 601, 602, 604, 617, 627, 634, 647
	<i>Borreria sp. 01</i>	-			Não Classificada	3	0,05	328
	<i>Borreria warmingii</i>	K.Schum.		X	Não Ameaçada	4	0,07	664, 670
	<i>Coccocypselum cf. aureum</i>	(Spreng.) Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	2	0,04	557, 566

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Cordia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,05	369, 593
	<i>Declieuxia sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	333
	<i>Galianthe angustifolia</i>	(Cham. & Schltdl.) E.L.Cabral		X	Não Ameaçada	2	0,04	307
	<i>Galianthe peruviana</i>	(Pers.) E.L.Cabral		X	Não Ameaçada	2	0,04	334
	<i>Galium sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	369
	<i>Hexasepalum sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	333
	<i>Hexasepalum teres</i>	(Walter) J.H.Kirkbr.		X	Não Ameaçada	3	0,05	253
	Indeterminada 1 (Rubiaceae)	-			Não Classificada	1	0,02	349
	Indeterminada 3 (Rubiaceae)	-			Não Classificada	2	0,04	349
	Indeterminada 4 (Rubiaceae)	-			Não Classificada	1	0,02	602
	<i>Palicourea rigida</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	4	0,07	328, 338
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,02	131
Smilacaceae	<i>Smilax sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	591, 665
Solanaceae	<i>Calibrachoa elegans</i>	(Miers) Stehmann & Semir	X		EN - Em Perigo	44	0,78	145, 160, 584, 601, 605, 607, 613, 615
	<i>Solanum cf. argenteum</i>	Dunal		X	Não Ameaçada	2	0,04	341
	<i>Solanum subumbellatum</i>	Vell.		X	Não Ameaçada	1	0,02	545
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,02	152
Turneraceae	<i>Turnera sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,04	667
Velloziaceae	<i>Vellozia albiflora</i>	Pohl		X	Não Ameaçada	6	0,11	135, 645, 653
	<i>Vellozia caruncularis</i>	Mart. ex Seub.		X	Não Ameaçada	29	0,51	129, 588, 589, 643
	<i>Vellozia cf. compacta</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	17	0,30	247, 254
	<i>Vellozia cf. sellowii</i>	Seub.		X	Não Ameaçada	2	0,04	153
	<i>Vellozia cf. tragacantha</i>	(Mart. ex Schult. & Schult.f.) Mart. ex Seub.		X	Não Ameaçada	4	0,07	561, 566
	<i>Vellozia cf. variabilis</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	149	2,64	332, 340, 349, 497, 498, 499, 500, 501, 590, 591, 592, 593, 594, 597,

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
								598, 603, 604, 607, 620, 621, 622, 624, 628, 636, 654, 655, 656
	<i>Vellozia compacta</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	107	1,90	139, 267, 304, 306, 307, 310, 312, 313, 314, 343, 351, 456, 501, 539, 554, 556, 561, 565, 567, 568, 576, 581, 618, 621, 627, 638, 639, 643, 644, 646, 647, 648, 650
	<i>Vellozia graminea</i>	Pohl		X	Não Ameaçada	116	2,06	151, 557, 585, 586, 618, 626
	<i>Vellozia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	309
	<i>Vellozia sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,02	536
	<i>Vellozia sp. 02</i>	-			Não Classificada	18	0,32	569, 570
	<i>Vellozia sp. 03</i>	-			Não Classificada	21	0,37	562, 596, 598
	<i>Vellozia tragacantha</i>	(Mart. ex Schult. & Schult.f.) Mart. ex Seub.		X	Não Ameaçada	4	0,07	215
	<i>Vellozia variabilis</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	1	0,02	248
Verbenaceae	Indeterminada (Verbenaceae)	-			Não Classificada	3	0,05	601, 607
	<i>Lippia sp. 01</i>	-			Não Classificada	13	0,23	247, 531, 538, 539, 557, 565, 590, 593, 598
	<i>Lippia sp. 02</i>	-			Não Classificada	8	0,14	248, 601, 603, 619
	<i>Lippia sp. 03</i>	-			Não Classificada	18	0,32	541, 554, 560, 566, 567, 568, 569, 570, 574, 577
	<i>Stachytarpheta glabra</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	6	0,11	618, 628, 665, 671
Xyridaceae	<i>Xyris sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,02	310
Total						5640	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.



Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Trilepis Ihotzkiana* (516), *Melinis minutiflora* (256), *Cattleya caulescens* (232), *Echinolaena inflexa* (192), *Baccharis sp.* (173) e *Vellozia cf. variabilis* (149). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são: Poaceae (1199), Cyperaceae (931), Asteraceae (750), Velloziaceae (476) e Orchidaceae (440), conforme apresentado na Figura 44. Em relação ao número de espécies (Figura 45), as famílias Asteraceae (52), Poaceae (48), Melastomataceae (30), Fabaceae (21).

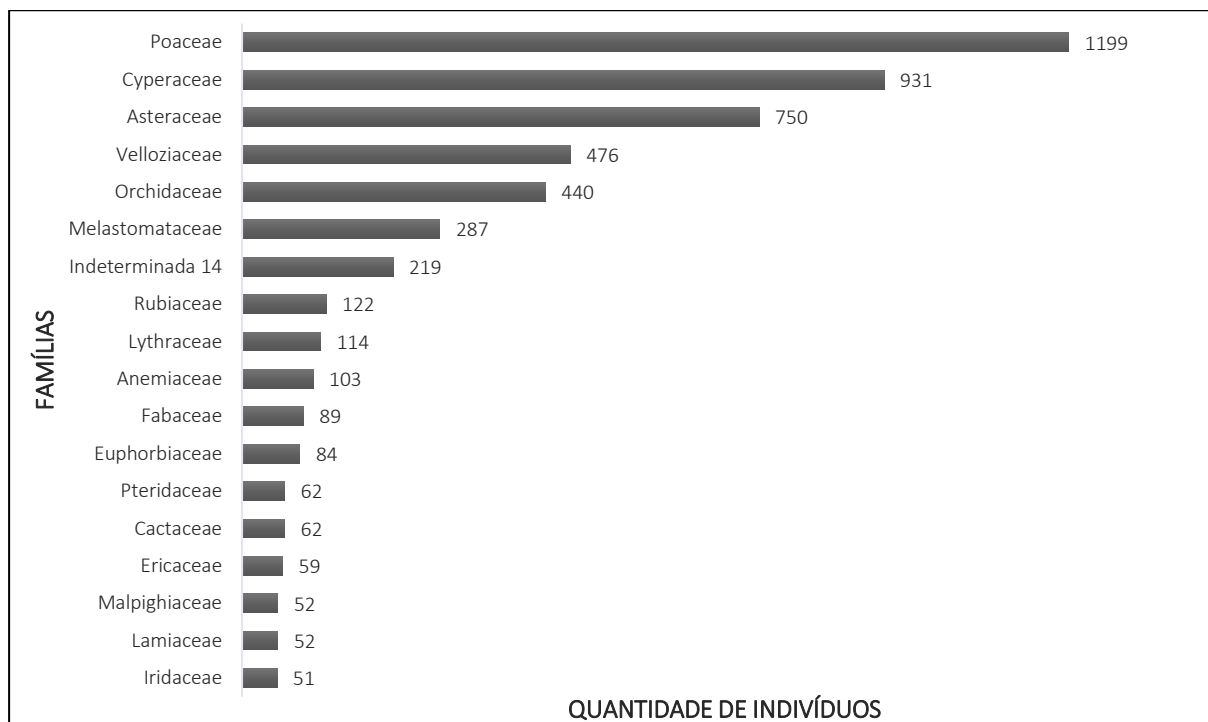


Figura 44. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração).

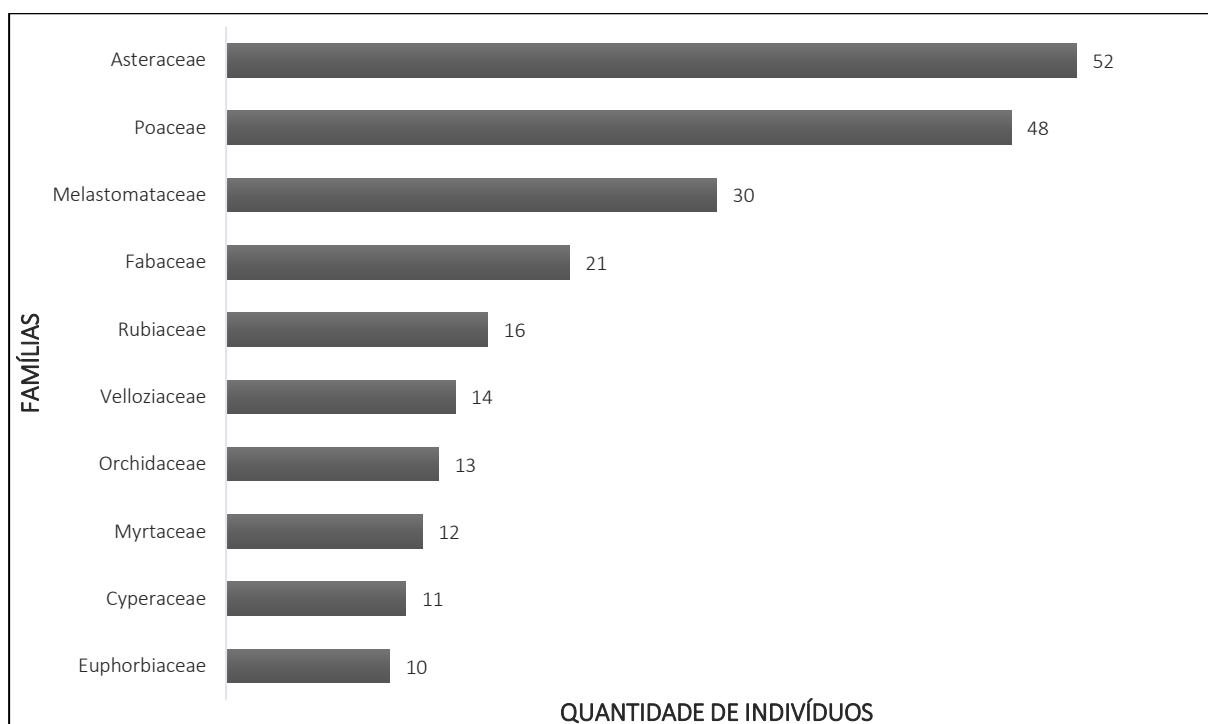


Figura 45. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração).

### 6.1.1.5.3.2.2. Formas de vida

#### 6.1.1.5.3.2.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 2.689 indivíduos pertencentes a 82 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 29).

Tabela 29. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Achyrocline satureioides</i>	Erva	8
<i>Achyrocline vargasiana</i>	Erva	14
<i>Acianthera limae</i>	Erva	4
<i>Acianthera teres</i>	Erva	71
<i>Ananas ananassoides</i>	Erva	1
<i>Andropogon bicornis</i>	Erva	6
<i>Andropogon ingratus</i>	Erva	45
<i>Andropogon leucostachyus</i>	Erva	3
<i>Anemia ferruginea</i>	Erva	2
<i>Anemia raddiana</i>	Erva	88
<i>Anthurium minarum</i>	Erva	1
<i>Aristida recurvata</i>	Erva	3
<i>Axonopus marginatus</i>	Erva	12
<i>Axonopus polystachyus</i>	Erva	3
<i>Axonopus siccus</i>	Erva	96
<i>Axonopus sp.</i>	Erva	34
<i>Axonopus sp. 03</i>	Erva	1
<i>Axonopus sp. 04</i>	Erva	3
<i>Axonopus sp. 05</i>	Erva	1
<i>Axonopus sp. 06</i>	Erva	1
<i>Buchnera lavandulacea</i>	Erva	2
<i>Bulbophyllum exaltatum</i>	Erva	7
<i>Bulbophyllum weddellii</i>	Erva	88
<i>Bulbostylis capillaris</i>	Erva	123
<i>Bulbostylis fimbriata</i>	Erva	89
<i>Bulbostylis paradoxa</i>	Erva	5
<i>Cambessedesia espora</i>	Erva	5
<i>Cattleya caulescens</i>	Erva	232
<i>Cattleya cf. liliputana</i>	Erva	3
<i>Cattleya crispata</i>	Erva	4
<i>Coccocypselum cf. aureum</i>	Erva	2
<i>Ctenium sp.</i>	Erva	2
<i>Deluciris rupestris</i>	Erva	7
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	Erva	3
<i>Echinolaena inflexa</i>	Erva	192
<i>Epidendrum campestre</i>	Erva	13
<i>Epidendrum secundum</i>	Erva	6
<i>Eragrostis rufescens</i>	Erva	5
<i>Eragrostis sp.</i>	Erva	22
<i>Eryngium canaliculatum</i>	Erva	4
<i>Eryngium eurycephalum</i>	Erva	27

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Eryngium juncifolium</i>	Erva	5
<i>Euphorbia potentilloides</i>	Erva	3
<i>Gomesa ramosa</i>	Erva	4
<i>Gomesa warmingii</i>	Erva	4
<i>Hexasepalum teres</i>	Erva	3
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Erva	66
<i>Lagenocarpus velutinus</i>	Erva	5
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i>	Erva	4
<i>Lucilia lycopodioides</i>	Erva	7
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	256
<i>Mesosetum ferrugineum</i>	Erva	61
<i>Microstachys hispida</i>	Erva	5
<i>Panicum sp. 02</i>	Erva	2
<i>Paspalum carinatum</i>	Erva	3
<i>Paspalum lineare</i>	Erva	84
<i>Paspalum scalare</i>	Erva	22
<i>Paspalum sp.</i>	Erva	23
<i>Paspalum sp. 01</i>	Erva	4
<i>Peperomia decora</i>	Erva	15
<i>Phyllanthus niruri</i>	Erva	2
<i>Pseudotripezia juncifolia</i>	Erva	1
<i>Rhabdocalon denudatum</i>	Erva	14
<i>Rhynchospora sp.</i>	Erva	49
<i>Schizachyrium sp.</i>	Erva	1
<i>Scleria distans</i>	Erva	2
<i>Sisyrinchium restioides</i>	Erva	11
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	Erva	19
<i>Trichantheum sp.</i>	Erva	8
<i>Trichantheum wettsteinii</i>	Erva	50
<i>Trilepis lhotzkiana</i>	Erva	516
<i>Tristachya leiostachya</i>	Erva	10
<i>Urochloa decumbens</i>	Erva	3
<i>Urochloa sp.</i>	Erva	18
<i>Vellozia albiflora</i>	Erva	6
<i>Vellozia caruncularis</i>	Erva	29
<i>Vellozia cf. sellowii</i>	Erva	2
<i>Vellozia cf. tragacantha</i>	Erva	4
<i>Vellozia graminea</i>	Erva	116
<i>Vellozia tragacantha</i>	Erva	4
<i>Vriesea minarum</i>	Erva	9
<i>Xyris sp.</i>	Erva	1
<b>Total</b>		<b>2.689</b>



#### 6.1.1.5.3.2.2.2.Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados 12 indivíduos pertencentes a cinco espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 30).

Tabela 30. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Cassytha filiformis</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Centrosema coriaceum</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Ditassa cf. mucronata</i>	Liana / Trepadeira	3
<i>Ditassa linearis</i>	Liana / Trepadeira	4
<i>Passiflora foetida</i>	Liana / Trepadeira	2
<b>Total</b>		<b>12</b>

#### 6.1.1.5.3.2.2.3.Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 1.335 indivíduos provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 31).

Tabela 31. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração, de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Agarista cf. pulchra</i>	Árvore	8
<i>Agarista coriifolia</i>	Árvore	3
<i>Agarista eucalyptoides</i>	Árvore	1
<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	Arbusto / Subarbusto	73
<i>Ageratum fastigiatum</i>	Arbusto / Subarbusto	53
<i>Annona monticola</i>	Subarbusto	1
<i>Aristolochia cf. smilacina</i>	Subarbusto	1
<i>Aspilia foliosa</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	2
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Arbusto	2
<i>Baccharis platypoda</i>	Subarbusto	22
<i>Baccharis reticularia</i>	Arbusto	25
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	40
<i>Baccharis subdentata</i>	Subarbusto	1
<i>Bauhinia rufa</i>	Árvore	2
<i>Borreria poaya</i>	Subarbusto	24
<i>Borreria warmingii</i>	Subarbusto	4
<i>Byrsonima intermedia</i>	Arbusto	2
<i>Byrsonima variabilis</i>	Arbusto	12
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Árvore	9
<i>Calibrachoa elegans</i>	Subarbusto	44
<i>Camarea hirsuta</i>	Subarbusto	2
<i>Cambessedesia corymbosa</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Cambessedesia hilariana</i>	Subarbusto	1
<i>Chaetogastra gracilis</i>	Subarbusto	3
<i>Chamaecrista ramosa</i>	Arbusto / Subarbusto	5
<i>Chamaecrista secunda</i>	Subarbusto	3
<i>Chresta sphaerocephala</i>	Arbusto	2

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Chromolaena cf. leucocephala</i>	Subarbusto	2
<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	Arbusto	2
<i>Chromolaena odorata</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chromolaena stachyophylla</i>	Subarbusto	2
<i>Chrysolaena obovata</i>	Subarbusto	2
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	49
<i>Croton antispylliticus</i>	Subarbusto	36
<i>Croton erythroxyloides</i>	Arbusto	3
<i>Cuphea cf. thymoides</i>	Subarbusto	6
<i>Cuphea thymoides</i>	Subarbusto	5
<i>Cyanocephalus lippoides</i>	Subarbusto	17
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	27
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Árvore	2
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Árvore	1
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	Arbusto	5
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Árvore	1
<i>Diplusodon buxifolius</i>	Subarbusto	3
<i>Disynaphia spathulata</i>	Subarbusto	2
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Árvore	15
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Árvore	12
<i>Eremanthus incanus</i>	Árvore	1
<i>Eremanthus syncephalus</i>	Árvore	1
<i>Eriosema benthamianum</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Erythroxylum campestre</i>	Árvore	14
<i>Eugenia cf. suberosa</i>	Arbusto	1
<i>Eugenia puniceifolia</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Fritzschia sertularia</i>	Subarbusto	4
<i>Fritzschia sessilis</i>	Subarbusto	2
<i>Galianthe angustifolia</i>	Subarbusto	2
<i>Galianthe peruviana</i>	Subarbusto	2
<i>Gaylussacia brasiliensis</i>	Árvore	1
<i>Gaylussacia chamissonis</i>	Subarbusto	30
<i>Hyptis cf. monticola</i>	Arbusto / Subarbusto	4
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	16
<i>Leandra aurea</i>	Arbusto / Árvore	3
<i>Leandra carassana</i>	Árvore	1
<i>Leandra erostrata</i>	Subarbusto	13
<i>Lessingianthus cf. brevifolius</i>	Subarbusto	7
<i>Lessingianthus cf. pycnostachyus</i>	Arbusto	4
<i>Lessingianthus coriaceus</i>	Subarbusto	2
<i>Lychnophora pinaster</i>	Arbusto	49
<i>Marsetia taxifolia</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Miconia pepericarpa</i>	Árvore	1
<i>Miconia rubiginosa</i>	Árvore	3
<i>Miconia sellowiana</i>	Árvore	1
<i>Microlicia crenulata</i>	Arbusto	6
<i>Microstachys daphnoides</i>	Subarbusto	1
<i>Mikania obtusata</i>	Arbusto	3
<i>Mikania reticulata</i>	Arbusto	2

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Mikania sessilifolia</i>	Subarbusto	2
<i>Mimosa aurivillus</i>	Arbusto	2
<i>Mimosa calodendron</i>	Arbusto	5
<i>Mimosa dolens</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Mimosa pogocephala</i>	Arbusto	5
<i>Monteverdia evonymoides</i>	Árvore	2
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Árvore	2
<i>Myrceugenia alpigena</i>	Árvore	1
<i>Myrcia guianensis</i>	Árvore	1
<i>Myrcia sp. 06</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp. 05</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Myrsine guianensis</i>	Árvore	6
<i>Myrsine monticola</i>	Arbusto	2
<i>Myrsine umbellata</i>	Árvore	3
<i>Nematanthus strigosus</i>	Subarbusto	4
<i>Ocotea percoriacea</i>	Árvore	1
<i>Ossaea congestiflora</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Paliavana sericiflora</i>	Arbusto	5
<i>Palicourea rigida</i>	Subarbusto	4
<i>Peixotoa tomentosa</i>	Subarbusto	24
<i>Periandra mediterranea</i>	Arbusto / Subarbusto	10
<i>Physocalyx major</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Plenckia populnea</i>	Árvore	3
<i>Pleroma frigidulum</i>	Arbusto / Subarbusto	9
<i>Pleroma heteromallum</i>	Arbusto	122
<i>Psidium firmum</i>	Arbusto	2
<i>Roupala montana</i>	Árvore	1
<i>Senna pendula</i>	Árvore	1
<i>Sida glaziovii</i>	Subarbusto	4
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Árvore	9
<i>Solanum cf. argenteum</i>	Árvore	2
<i>Solanum subumbellatum</i>	Arbusto	1
<i>Stachytarpheta glabra</i>	Arbusto	6
<i>Symphiopappus brasiliensis</i>	Subarbusto	86
<i>Ternstroemia brasiliensis</i>	Árvore	1
<i>Trembleya laniflora</i>	Árvore	1
<i>Trembleya parviflora</i>	Árvore	1
<i>Trixis nobilis</i>	Arbusto	1
<i>Varronia curassavica</i>	Arbusto	4
<i>Vellozia cf. compacta</i>	Subarbusto	17
<i>Vellozia variabilis</i>	Subarbusto	1
<i>Waltheria communis</i>	Subarbusto	1
<b>Total</b>		<b>1.335</b>

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).



### 6.1.1.5.3.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados, na área amostral (198 m<sup>2</sup> - 198 parcelas), as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Melinis minutiflora* (8,66 %), *Lychnophora pinaster* (6,67%) e *Lagenocarpus rigidus* (4,81%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Trilepis lhotzkiana* (9,15%), *Melinis minutiflora* (4,54%), *Cattleya caulescens* (4,11%) e *Echinolaena inflexa* (3,40%). Com base na amostragem, as espécies identificadas, *Pleroma heteromallum* (4,07), *Melinis minutiflora* (3,64%), *Baccharis sp.* (2,16%) e *Echinolaena inflexa* (2,16%), foram as mais frequentes na área em estudo.

Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 46): *Melinis minutiflora* (5,61%), *Trilepis lhotzkiana* (4,35%), *Lychnophora pinaster* (3,17%) e *Echinolaena inflexa* (3,17%). Ao analisar o sucesso de colonização das espécies e atribuí-lo aos parâmetros fitossociológicos, destaca-se a presença significativa de indivíduos das espécies *Echinolaena inflexa*, *Lychnophora pinaster*, *Trilepis lhotzkiana* e *Melinis minutiflora*.

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 32.

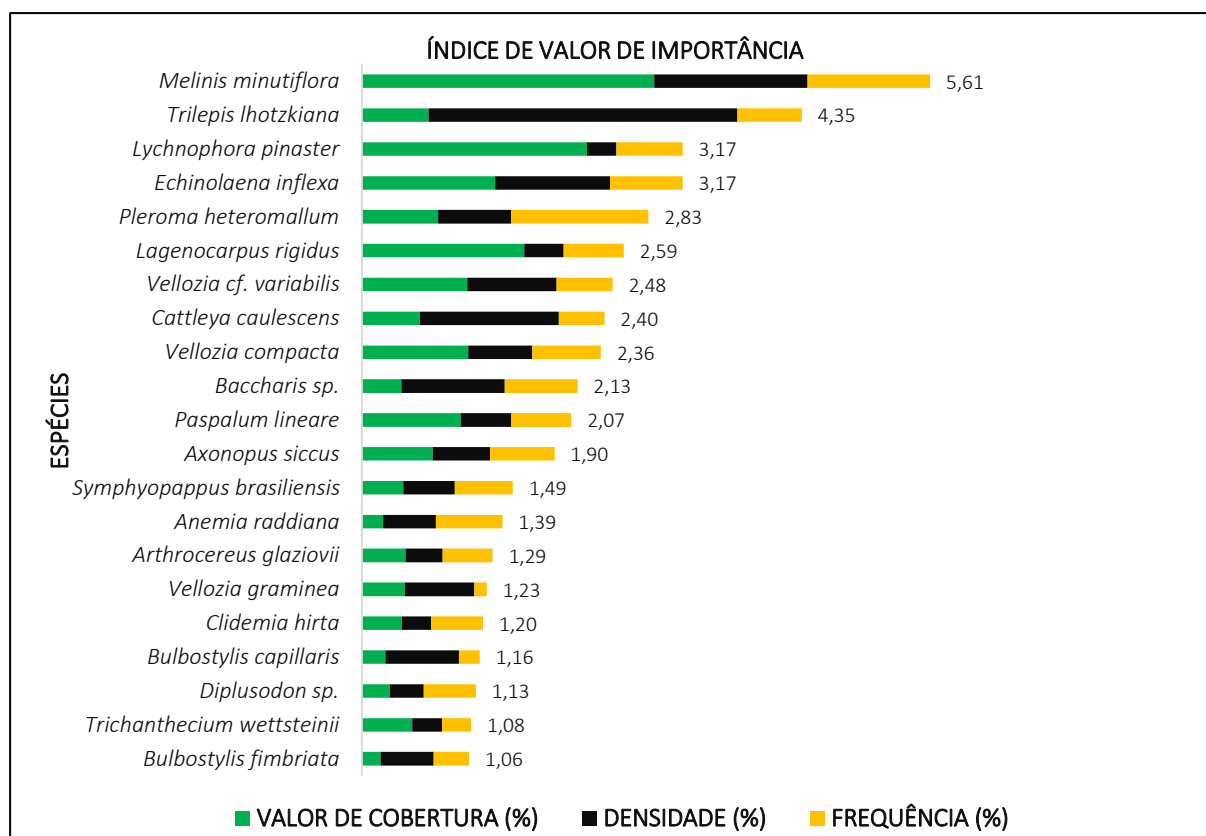


Figura 46. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 1,00%) (Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração).

Tabela 32. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Achyrocline satureioides</i>	8	5	0,34	0,25	0,40	0,14	2,53	0,31	0,23
<i>Achyrocline sp.</i>	3	2	0,05	0,04	0,15	0,05	1,01	0,12	0,07
<i>Achyrocline vargasiana</i>	14	3	0,09	0,07	0,71	0,25	1,52	0,18	0,17
<i>Acianthera limae</i>	4	1	0,14	0,10	0,20	0,07	0,51	0,06	0,08
<i>Acianthera teres</i>	71	11	0,55	0,41	3,59	1,26	5,56	0,68	0,78
<i>Aechmea sp.</i>	1	1	0,20	0,15	0,05	0,02	0,51	0,06	0,08
<i>Agarista cf. pulchra</i>	8	4	0,20	0,15	0,40	0,14	2,02	0,25	0,18
<i>Agarista coriifolia</i>	3	1	0,06	0,04	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Agarista eucalyptoides</i>	1	1	0,12	0,09	0,05	0,02	0,51	0,06	0,06
<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	73	18	0,69	0,51	3,69	1,29	9,09	1,11	0,97
<i>Ageratum fastigiatum</i>	53	3	0,75	0,55	2,68	0,94	1,52	0,18	0,56
<i>Ananas ananassoides</i>	1	1	0,20	0,15	0,05	0,02	0,51	0,06	0,08
<i>Andropogon bicornis</i>	6	4	0,66	0,49	0,30	0,11	2,02	0,25	0,28
<i>Andropogon ingratus</i>	45	20	1,17	0,87	2,27	0,80	10,10	1,23	0,97
<i>Andropogon leucostachyus</i>	3	3	0,11	0,08	0,15	0,05	1,52	0,18	0,11
<i>Andropogon sp.</i>	4	4	0,14	0,10	0,20	0,07	2,02	0,25	0,14
<i>Anemia ferruginea</i>	2	2	0,03	0,02	0,10	0,04	1,01	0,12	0,06
<i>Anemia raddiana</i>	88	32	0,85	0,63	4,44	1,56	16,16	1,97	1,39
<i>Anemia sp.</i>	4	1	0,06	0,04	0,20	0,07	0,51	0,06	0,06
<i>Anemia sp. 01</i>	4	2	0,03	0,02	0,20	0,07	1,01	0,12	0,07
<i>Anemia villosa</i>	5	2	0,30	0,22	0,25	0,09	1,01	0,12	0,14
<i>Annona monticola</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Anthurium minarum</i>	1	1	0,55	0,41	0,05	0,02	0,51	0,06	0,16
<i>Apochloa sp.</i>	3	1	0,05	0,04	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Aristida recurvata</i>	3	1	0,03	0,02	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Aristida sp.</i>	3	1	0,08	0,06	0,15	0,05	0,51	0,06	0,06
<i>Aristida sp. 01</i>	8	3	0,34	0,25	0,40	0,14	1,52	0,18	0,19
<i>Aristida sp. 02</i>	4	2	0,07	0,05	0,20	0,07	1,01	0,12	0,08
<i>Aristolochia cf. smilacina</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Arthrocereus glaziovii</i>	62	24	1,75	1,29	3,13	1,10	12,12	1,48	1,29
<i>Aspilia foliosa</i>	2	1	0,16	0,12	0,10	0,04	0,51	0,06	0,07
<i>Aspilia sp. 01</i>	6	1	0,03	0,03	0,30	0,11	0,51	0,06	0,06
<i>Aspilia sp. 03</i>	4	2	0,06	0,04	0,20	0,07	1,01	0,12	0,08
<i>Aspilia sp. 04</i>	5	2	0,08	0,06	0,25	0,09	1,01	0,12	0,09
<i>Axonopus marginatus</i>	12	5	0,57	0,42	0,61	0,21	2,53	0,31	0,31
<i>Axonopus polystachyus</i>	3	1	0,30	0,22	0,15	0,05	0,51	0,06	0,11
<i>Axonopus siccus</i>	96	31	2,83	2,10	4,85	1,70	15,66	1,91	1,90
<i>Axonopus sp.</i>	34	14	0,50	0,37	1,72	0,60	7,07	0,86	0,61
<i>Axonopus sp. 03</i>	1	1	0,07	0,05	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Axonopus sp. 04</i>	3	2	0,84	0,62	0,15	0,05	1,01	0,12	0,27
<i>Axonopus sp. 05</i>	1	1	0,15	0,11	0,05	0,02	0,51	0,06	0,06
<i>Axonopus sp. 06</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Baccharis crispa</i>	2	1	0,70	0,52	0,10	0,04	0,51	0,06	0,20
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	2	2	0,60	0,44	0,10	0,04	1,01	0,12	0,20
<i>Baccharis platypoda</i>	22	5	0,60	0,44	1,11	0,39	2,53	0,31	0,38
<i>Baccharis reticularia</i>	25	5	0,75	0,55	1,26	0,44	2,53	0,31	0,44
<i>Baccharis retusa</i>	40	12	0,57	0,42	2,02	0,71	6,06	0,74	0,62
<i>Baccharis sp.</i>	173	35	1,58	1,17	8,74	3,07	17,68	2,16	2,13
<i>Baccharis sp. 01</i>	12	5	0,11	0,08	0,61	0,21	2,53	0,31	0,20

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Baccharis subdentata</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Banisteriopsis sp. 02</i>	2	1	0,02	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Bauhinia rufa</i>	2	1	0,04	0,03	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Bauhinia sp. 01</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Betencourtia sp.</i>	9	7	0,14	0,10	0,45	0,16	3,54	0,43	0,23
<i>Bidens sp.</i>	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Borreria poaya</i>	24	1	0,06	0,04	1,21	0,43	0,51	0,06	0,18
<i>Borreria sp.</i>	66	15	0,41	0,30	3,33	1,17	7,58	0,92	0,80
<i>Borreria sp. 01</i>	3	1	0,02	0,01	0,15	0,05	0,51	0,06	0,04
<i>Borreria warmingii</i>	4	2	0,03	0,02	0,20	0,07	1,01	0,12	0,07
<i>Buchnera lavandulacea</i>	2	2	0,07	0,05	0,10	0,04	1,01	0,12	0,07
<i>Bulbophyllum exaltatum</i>	7	1	0,10	0,07	0,35	0,12	0,51	0,06	0,09
<i>Bulbophyllum weddellii</i>	88	8	0,95	0,70	4,44	1,56	4,04	0,49	0,92
<i>Bulbostylis capillaris</i>	123	10	0,94	0,70	6,21	2,18	5,05	0,62	1,16
<i>Bulbostylis fimbriata</i>	89	17	0,74	0,55	4,49	1,58	8,59	1,05	1,06
<i>Bulbostylis paradoxa</i>	5	2	0,06	0,04	0,25	0,09	1,01	0,12	0,09
<i>Bulbostylis sp. 01</i>	15	2	0,09	0,07	0,76	0,27	1,01	0,12	0,15
<i>Bulbostylis sp. 02</i>	3	1	0,04	0,03	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Byrsonima intermedia</i>	2	1	0,15	0,11	0,10	0,04	0,51	0,06	0,07
<i>Byrsonima variabilis</i>	12	5	0,65	0,48	0,61	0,21	2,53	0,31	0,33
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	9	3	0,38	0,28	0,45	0,16	1,52	0,18	0,21
<i>Calea sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Calea sp. 02</i>	9	1	0,06	0,04	0,45	0,16	0,51	0,06	0,09
<i>Calibrachoa elegans</i>	44	8	0,39	0,29	2,22	0,78	4,04	0,49	0,52
<i>Camarea hirsuta</i>	2	1	0,02	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Cambessedesia corymbosa</i>	3	2	0,04	0,03	0,15	0,05	1,01	0,12	0,07
<i>Cambessedesia espora</i>	5	2	0,06	0,04	0,25	0,09	1,01	0,12	0,09
<i>Cambessedesia hilariana</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Cambessedesia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Campomanesia sp.</i>	6	1	0,12	0,09	0,30	0,11	0,51	0,06	0,09
<i>Cassytha filiformis</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Cattleya caulescens</i>	232	22	2,33	1,72	11,72	4,11	11,11	1,36	2,40
<i>Cattleya cf. liliputana</i>	3	1	0,01	0,01	0,15	0,05	0,51	0,06	0,04
<i>Cattleya crispata</i>	4	2	0,10	0,07	0,20	0,07	1,01	0,12	0,09
<i>Centrosema coriaceum</i>	2	2	0,07	0,05	0,10	0,04	1,01	0,12	0,07
<i>Chaetogastra gracilis</i>	3	2	0,07	0,05	0,15	0,05	1,01	0,12	0,08
<i>Chamaecrista ramosa</i>	5	3	0,12	0,09	0,25	0,09	1,52	0,18	0,12
<i>Chamaecrista secunda</i>	3	2	0,11	0,08	0,15	0,05	1,01	0,12	0,09
<i>Chamaecrista sp.</i>	5	2	0,05	0,04	0,25	0,09	1,01	0,12	0,08
<i>Chamaecrista sp. 01</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Chamaecrista sp. 02</i>	8	4	0,59	0,44	0,40	0,14	2,02	0,25	0,27
<i>Chamaecrista sp. 03</i>	7	4	0,09	0,07	0,35	0,12	2,02	0,25	0,15
<i>Chresta sphaerocephala</i>	2	2	0,08	0,06	0,10	0,04	1,01	0,12	0,07
<i>Chromolaena cf. leucocephala</i>	2	2	0,09	0,07	0,10	0,04	1,01	0,12	0,08
<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	2	2	0,10	0,07	0,10	0,04	1,01	0,12	0,08
<i>Chromolaena odorata</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Chromolaena stachyophylla</i>	2	1	0,05	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Chrysolaena obovata</i>	2	2	0,02	0,02	0,10	0,04	1,01	0,12	0,06
<i>Chrysolaena sp.</i>	3	1	0,04	0,03	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Clidemia hirta</i>	49	25	1,60	1,18	2,47	0,87	12,63	1,54	1,20
<i>Clidemia sp.</i>	11	7	0,73	0,54	0,56	0,20	3,54	0,43	0,39



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Coccocypselum cf. aureum</i>	2	2	0,03	0,02	0,10	0,04	1,01	0,12	0,06
<i>Cordia sp.</i>	3	2	0,11	0,08	0,15	0,05	1,01	0,12	0,09
<i>Croton antisiphiliticus</i>	36	11	0,34	0,25	1,82	0,64	5,56	0,68	0,52
<i>Croton erythroxylodes</i>	3	2	0,10	0,07	0,15	0,05	1,01	0,12	0,08
<i>Croton sp.</i>	5	3	0,07	0,05	0,25	0,09	1,52	0,18	0,11
<i>Cryptanthus sp.</i>	2	1	0,05	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Ctenium sp.</i>	2	1	0,06	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,05
<i>Cuphea cf. thymoides</i>	6	4	0,04	0,03	0,30	0,11	2,02	0,25	0,13
<i>Cuphea sp.</i>	25	11	0,13	0,09	1,26	0,44	5,56	0,68	0,41
<i>Cuphea sp1</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Cuphea sp2</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Cuphea thymoides</i>	5	3	0,05	0,04	0,25	0,09	1,52	0,18	0,10
<i>Cyanocephalus lippoides</i>	17	11	0,40	0,30	0,86	0,30	5,56	0,68	0,42
<i>Cyperus sp.</i>	58	8	0,76	0,56	2,93	1,03	4,04	0,49	0,69
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	27	16	0,82	0,60	1,36	0,48	8,08	0,99	0,69
<i>Dalbergia miscolobium</i>	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	5	5	0,18	0,13	0,25	0,09	2,53	0,31	0,18
<i>Declieuxia sp.</i>	2	1	0,02	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Deluciria rupestris</i>	7	7	0,46	0,34	0,35	0,12	3,54	0,43	0,30
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	3	1	0,95	0,70	0,15	0,05	0,51	0,06	0,27
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	1	1	0,10	0,07	0,05	0,02	0,51	0,06	0,05
<i>Diplusodon buxifolius</i>	3	1	0,15	0,11	0,15	0,05	0,51	0,06	0,08
<i>Diplusodon sp.</i>	57	25	1,12	0,83	2,88	1,01	12,63	1,54	1,13
<i>Diplusodon sp. 02</i>	16	5	0,33	0,24	0,81	0,28	2,53	0,31	0,28
<i>Disynaphia spathulata</i>	2	1	0,04	0,03	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Ditassa cf. mucronata</i>	3	3	0,20	0,14	0,15	0,05	1,52	0,18	0,13
<i>Ditassa linearis</i>	4	3	0,06	0,04	0,20	0,07	1,52	0,18	0,10
<i>Ditassa sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Ditassa sp. 02</i>	2	2	0,04	0,03	0,10	0,04	1,01	0,12	0,06
<i>Doryopteris sp.</i>	33	9	0,25	0,18	1,67	0,59	4,55	0,55	0,44
<i>Doryopteris sp1</i>	9	3	0,13	0,10	0,45	0,16	1,52	0,18	0,15
<i>Doryopteris sp3</i>	20	1	0,06	0,04	1,01	0,35	0,51	0,06	0,15
<i>Dyckia sp.</i>	21	9	0,19	0,14	1,06	0,37	4,55	0,55	0,36
<i>Dyckia sp. 02</i>	1	1	0,18	0,13	0,05	0,02	0,51	0,06	0,07
<i>Echinolaena inflexa</i>	192	35	5,34	3,95	9,70	3,40	17,68	2,16	3,17
<i>Epidendrum campestre</i>	13	2	0,27	0,20	0,66	0,23	1,01	0,12	0,18
<i>Epidendrum secundum</i>	6	5	0,26	0,19	0,30	0,11	2,53	0,31	0,20
<i>Epidendrum sp. 02</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Eragrostis rufescens</i>	5	1	0,15	0,11	0,25	0,09	0,51	0,06	0,09
<i>Eragrostis sp.</i>	22	2	0,10	0,08	1,11	0,39	1,01	0,12	0,20
<i>Eremanthus erythropappus</i>	15	9	0,55	0,41	0,76	0,27	4,55	0,55	0,41
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	12	8	0,50	0,37	0,61	0,21	4,04	0,49	0,36
<i>Eremanthus incanus</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Eremanthus sp.</i>	8	1	0,02	0,01	0,40	0,14	0,51	0,06	0,07
<i>Eremanthus syncephalus</i>	1	1	0,10	0,07	0,05	0,02	0,51	0,06	0,05
<i>Eriocaulon sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Eriosema benthamianum</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Eriosema sp.</i>	6	2	0,08	0,06	0,30	0,11	1,01	0,12	0,10
<i>Eryngium canaliculatum</i>	4	2	0,11	0,08	0,20	0,07	1,01	0,12	0,09
<i>Eryngium eurycephalum</i>	27	3	0,38	0,28	1,36	0,48	1,52	0,18	0,31

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Eryngium juncifolium</i>	5	3	0,15	0,11	0,25	0,09	1,52	0,18	0,13
<i>Erythroxylum campestre</i>	14	6	0,25	0,18	0,71	0,25	3,03	0,37	0,27
<i>Eugenia cf. suberosa</i>	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Eugenia puniceifolia</i>	2	1	0,03	0,02	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Eugenia sp.</i>	4	1	0,25	0,18	0,20	0,07	0,51	0,06	0,11
<i>Euphorbia potentilloides</i>	3	1	0,02	0,01	0,15	0,05	0,51	0,06	0,04
<i>Evolvulus sp.</i>	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
<i>Frittschia sertularia</i>	4	1	0,15	0,11	0,20	0,07	0,51	0,06	0,08
<i>Frittschia sessilis</i>	2	1	0,04	0,03	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Galianthe angustifolia</i>	2	1	0,02	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Galianthe peruviana</i>	2	1	0,08	0,06	0,10	0,04	0,51	0,06	0,05
<i>Galium sp.</i>	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
<i>Gaylussacia brasiliensis</i>	1	1	0,20	0,15	0,05	0,02	0,51	0,06	0,08
<i>Gaylussacia chamissonis</i>	30	9	0,83	0,61	1,52	0,53	4,55	0,55	0,57
<i>Gaylussacia sp.</i>	16	7	0,22	0,16	0,81	0,28	3,54	0,43	0,29
<i>Gomesa ramosa</i>	4	2	0,04	0,03	0,20	0,07	1,01	0,12	0,07
<i>Gomesa warmingii</i>	4	2	0,12	0,09	0,20	0,07	1,01	0,12	0,09
<i>Gomphrena sp. 01</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Gomphrena sp. 02</i>	3	1	0,06	0,04	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Heteropterys sp.</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Hexasepalum sp.</i>	1	1	0,10	0,07	0,05	0,02	0,51	0,06	0,05
<i>Hexasepalum teres</i>	3	1	0,03	0,02	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Hyptis cf. monticola</i>	4	3	0,11	0,08	0,20	0,07	1,52	0,18	0,11
<i>Hyptis sp.</i>	4	2	0,12	0,09	0,20	0,07	1,01	0,12	0,09
<i>Hyptis sp.01</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Hyptis sp.03</i>	10	4	0,21	0,16	0,51	0,18	2,02	0,25	0,19
<i>Ilex sp.</i>	4	2	0,07	0,05	0,20	0,07	1,01	0,12	0,08
Indeterminada (Lycopodiaceae)	4	1	0,06	0,04	0,20	0,07	0,51	0,06	0,06
Indeterminada (Melastomataceae)	16	8	0,24	0,18	0,81	0,28	4,04	0,49	0,32
Indeterminada (Orchidaceae)	3	1	0,15	0,11	0,15	0,05	0,51	0,06	0,08
Indeterminada (Verbenaceae)	3	2	0,04	0,03	0,15	0,05	1,01	0,12	0,07
Indeterminada 01 (Asteraceae)	17	11	0,31	0,23	0,86	0,30	5,56	0,68	0,40
Indeterminada 02 (Asteraceae)	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
Indeterminada 06 (Asteraceae)	2	1	0,02	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
Indeterminada 1 (Euphorbiaceae)	4	2	0,07	0,05	0,20	0,07	1,01	0,12	0,08
Indeterminada 1 (Fabaceae)	12	4	1,60	1,18	0,61	0,21	2,02	0,25	0,55
Indeterminada 1 (Lamiaceae)	2	2	0,07	0,05	0,10	0,04	1,01	0,12	0,07
Indeterminada 1 (Poaceae)	57	19	1,51	1,12	2,88	1,01	9,60	1,17	1,10
Indeterminada 1 (Rubiaceae)	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
Indeterminada 10	10	2	0,05	0,04	0,51	0,18	1,01	0,12	0,11
Indeterminada 10 (Poaceae)	5	1	0,10	0,07	0,25	0,09	0,51	0,06	0,07
Indeterminada 11	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
Indeterminada 13	10	1	0,06	0,04	0,51	0,18	0,51	0,06	0,09
Indeterminada 13 (Asteraceae)	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
Indeterminada 13 (Poaceae)	3	1	0,20	0,15	0,15	0,05	0,51	0,06	0,09
Indeterminada 14	219	38	1,25	0,92	11,06	3,88	19,19	2,34	2,38
Indeterminada 14 (Poaceae)	3	1	0,15	0,11	0,15	0,05	0,51	0,06	0,08
Indeterminada 15	5	1	0,02	0,01	0,25	0,09	0,51	0,06	0,06
Indeterminada 18 (Poaceae)	17	2	0,25	0,18	0,86	0,30	1,01	0,12	0,20
Indeterminada 19 (Poaceae)	9	3	0,27	0,20	0,45	0,16	1,52	0,18	0,18
Indeterminada 2 (Euphorbiaceae)	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
Indeterminada 2 (Myrtaceae)	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
Indeterminada 2 (Poaceae)	10	4	0,31	0,23	0,51	0,18	2,02	0,25	0,22
Indeterminada 20 (Poaceae)	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
Indeterminada 3 (Euphorbiaceae)	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
Indeterminada 3 (Melastomataceae)	8	3	0,16	0,12	0,40	0,14	1,52	0,18	0,15
Indeterminada 3 (Poaceae)	26	5	0,38	0,28	1,31	0,46	2,53	0,31	0,35
Indeterminada 3 (Rubiaceae)	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
Indeterminada 4	3	1	0,04	0,03	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
Indeterminada 4 (Melastomataceae)	4	1	0,06	0,04	0,20	0,07	0,51	0,06	0,06
Indeterminada 4 (Poaceae)	58	12	0,65	0,48	2,93	1,03	6,06	0,74	0,75
Indeterminada 4 (Rubiaceae)	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
Indeterminada 5	1	1	0,06	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
Indeterminada 5 (Poaceae)	7	5	0,24	0,18	0,35	0,12	2,53	0,31	0,20
Indeterminada 55	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
Indeterminada 6	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
Indeterminada 8	5	2	0,04	0,03	0,25	0,09	1,01	0,12	0,08
Indeterminada 8 (Poaceae)	3	2	0,14	0,10	0,15	0,05	1,01	0,12	0,09
<i>Ipomoea sp.</i>	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Ipomoea sp. 02</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Jacaranda caroba</i>	16	12	1,11	0,82	0,81	0,28	6,06	0,74	0,61
<i>Kielmeyera sp.</i>	22	8	0,29	0,22	1,11	0,39	4,04	0,49	0,37
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	66	29	6,50	4,81	3,33	1,17	14,65	1,79	2,59
<i>Lagenocarpus velutinus</i>	5	3	0,33	0,24	0,25	0,09	1,52	0,18	0,17
<i>Leandra aurea</i>	3	2	0,15	0,11	0,15	0,05	1,01	0,12	0,10
<i>Leandra carassana</i>	1	1	0,15	0,11	0,05	0,02	0,51	0,06	0,06
<i>Leandra erostrata</i>	13	7	0,47	0,35	0,66	0,23	3,54	0,43	0,34
<i>Leandra sp.</i>	12	6	0,24	0,18	0,61	0,21	3,03	0,37	0,25
<i>Lessingianthus cf. brevifolius</i>	7	2	0,05	0,03	0,35	0,12	1,01	0,12	0,09
<i>Lessingianthus cf. pycnostachyus</i>	4	2	0,06	0,04	0,20	0,07	1,01	0,12	0,08
<i>Lessingianthus coriaceus</i>	2	1	0,05	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Lessingianthus sp. 02</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Lippia sp. 01</i>	13	9	0,34	0,25	0,66	0,23	4,55	0,55	0,35
<i>Lippia sp. 02</i>	8	4	0,21	0,16	0,40	0,14	2,02	0,25	0,18
<i>Lippia sp. 03</i>	18	10	0,43	0,32	0,91	0,32	5,05	0,62	0,42
<i>Loudetiopsis chrysothrix</i>	4	4	0,40	0,30	0,20	0,07	2,02	0,25	0,20
<i>Lucilia lycopodioides</i>	7	3	0,11	0,08	0,35	0,12	1,52	0,18	0,13
<i>Lychnophora pinaster</i>	49	32	9,02	6,67	2,47	0,87	16,16	1,97	3,17
<i>Lycopodiella sp.</i>	19	2	0,13	0,09	0,96	0,34	1,01	0,12	0,18
<i>Marcetia taxifolia</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Melinis minutiflora</i>	256	59	11,72	8,66	12,93	4,54	29,80	3,64	5,61
<i>Mesosetum ferrugineum</i>	61	17	1,06	0,78	3,08	1,08	8,59	1,05	0,97
<i>Miconia pepericarpa</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Miconia rubiginosa</i>	3	1	0,06	0,04	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Miconia sellowiana</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Microlicia crenulata</i>	6	5	0,05	0,04	0,30	0,11	2,53	0,31	0,15
<i>Microlicia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Microstachys daphnoides</i>	1	1	0,07	0,05	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Microstachys hispida</i>	5	3	0,20	0,15	0,25	0,09	1,52	0,18	0,14
<i>Microstachys sp.</i>	24	16	0,22	0,16	1,21	0,43	8,08	0,99	0,52



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Mikania obtusata</i>	3	1	0,06	0,04	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Mikania reticulata</i>	2	1	0,10	0,07	0,10	0,04	0,51	0,06	0,06
<i>Mikania sessilifolia</i>	2	2	0,06	0,04	0,10	0,04	1,01	0,12	0,07
<i>Mimosa aurivillus</i>	2	1	0,25	0,18	0,10	0,04	0,51	0,06	0,09
<i>Mimosa calodendron</i>	5	1	0,35	0,26	0,25	0,09	0,51	0,06	0,14
<i>Mimosa dolens</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Mimosa pogocephala</i>	5	4	0,15	0,11	0,25	0,09	2,02	0,25	0,15
<i>Mimosa sp.</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Monteverdia evonymoides</i>	2	1	0,04	0,03	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Monteverdia gonoclada</i>	2	1	0,03	0,02	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Myrceugenia alpigena</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Myrcia guianensis</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Myrcia sp. 06</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Myrcia sp.05</i>	2	1	0,12	0,09	0,10	0,04	0,51	0,06	0,06
<i>Myrsine guianensis</i>	6	3	0,17	0,13	0,30	0,11	1,52	0,18	0,14
<i>Myrsine monticola</i>	2	1	0,05	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Myrsine sp.</i>	11	5	0,23	0,17	0,56	0,20	2,53	0,31	0,22
<i>Myrsine umbellata</i>	3	2	0,13	0,10	0,15	0,05	1,01	0,12	0,09
<i>Nematanthus strigillosus</i>	4	1	0,35	0,26	0,20	0,07	0,51	0,06	0,13
<i>Neomarica sp.</i>	3	3	0,06	0,04	0,15	0,05	1,52	0,18	0,09
<i>Ocotea percoriacea</i>	1	1	0,20	0,15	0,05	0,02	0,51	0,06	0,08
<i>Ocotea sp.</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Ossaea congestiflora</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Oxypetalum sp.</i>	2	1	0,04	0,03	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Paepalanthus sp.</i>	26	6	0,33	0,24	1,31	0,46	3,03	0,37	0,36
<i>Paepalanthus sp. 01</i>	1	1	0,06	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Paepalanthus sp. 02</i>	8	2	0,19	0,14	0,40	0,14	1,01	0,12	0,14
<i>Paliavana sericiflora</i>	5	2	0,20	0,15	0,25	0,09	1,01	0,12	0,12
<i>Palicourea rigida</i>	4	2	0,26	0,19	0,20	0,07	1,01	0,12	0,13
<i>Panicum sp. 02</i>	2	1	0,10	0,07	0,10	0,04	0,51	0,06	0,06
<i>Paspalum carinatum</i>	3	1	0,05	0,04	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Paspalum lineare</i>	84	29	3,96	2,93	4,24	1,49	14,65	1,79	2,07
<i>Paspalum scalare</i>	22	9	0,41	0,30	1,11	0,39	4,55	0,55	0,41
<i>Paspalum sp.</i>	23	8	0,43	0,32	1,16	0,41	4,04	0,49	0,41
<i>Paspalum sp. 01</i>	4	2	0,10	0,07	0,20	0,07	1,01	0,12	0,09
<i>Passiflora foetida</i>	2	1	0,03	0,02	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Peixotoa tomentosa</i>	24	16	1,06	0,78	1,21	0,43	8,08	0,99	0,73
<i>Peperomia decora</i>	15	2	0,08	0,06	0,76	0,27	1,01	0,12	0,15
<i>Periandra mediterranea</i>	10	3	0,24	0,18	0,51	0,18	1,52	0,18	0,18
<i>Philonotis sphaerocarpa</i>	5	1	0,10	0,07	0,25	0,09	0,51	0,06	0,07
<i>Phyllanthus niruri</i>	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
<i>Phyllanthus sp. 01</i>	13	9	0,10	0,08	0,66	0,23	4,55	0,55	0,29
<i>Phyllanthus sp. 02</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Phyllanthus sp. 04</i>	4	1	0,01	0,01	0,20	0,07	0,51	0,06	0,05
<i>Physocalyx major</i>	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Plenckia populnea</i>	3	1	0,06	0,04	0,15	0,05	0,51	0,06	0,05
<i>Pleroma frigidulum</i>	9	4	0,22	0,16	0,45	0,16	2,02	0,25	0,19
<i>Pleroma heteromallum</i>	122	66	3,06	2,26	6,16	2,16	33,33	4,07	2,83
<i>Pleroma sp.</i>	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Pleroma sp. 01</i>	2	2	0,20	0,15	0,10	0,04	1,01	0,12	0,10
<i>Polygala sp. 02</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Polypodium sp. 03</i>	4	2	0,08	0,06	0,20	0,07	1,01	0,12	0,08
<i>Polypodium sp. 04</i>	1	1	0,03	0,02	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Pseudotrimezia juncifolia</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Psidium firmum</i>	2	1	0,03	0,02	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Psidium sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Rhabdocaulon denudatum</i>	14	2	0,07	0,05	0,71	0,25	1,01	0,12	0,14
<i>Rhynchanthera sp.</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Rhynchospora sp.</i>	49	7	0,37	0,27	2,47	0,87	3,54	0,43	0,52
<i>Richterago sp.</i>	9	3	0,12	0,09	0,45	0,16	1,52	0,18	0,14
<i>Roupala montana</i>	1	1	0,08	0,06	0,05	0,02	0,51	0,06	0,05
<i>Schizachyrium sp.</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Scleria distans</i>	2	1	0,05	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Senna pendula</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Sida glaziovii</i>	4	3	0,09	0,07	0,20	0,07	1,52	0,18	0,11
<i>Siphocampylus sp.</i>	2	1	0,06	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,05
<i>Siphoneugena densiflora</i>	9	6	0,96	0,71	0,45	0,16	3,03	0,37	0,41
<i>Sisyrinchium restioides</i>	11	5	0,15	0,11	0,56	0,20	2,53	0,31	0,20
<i>Sisyrinchium sp.</i>	10	5	0,05	0,04	0,51	0,18	2,53	0,31	0,17
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	19	8	0,16	0,12	0,96	0,34	4,04	0,49	0,32
<i>Smilax sp.</i>	2	2	0,03	0,02	0,10	0,04	1,01	0,12	0,06
<i>Solanum cf. argenteum</i>	2	1	0,04	0,03	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Solanum subumbellatum</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Stachytarpheta glabra</i>	6	4	0,51	0,38	0,30	0,11	2,02	0,25	0,24
<i>Symphopappus brasiliensis</i>	86	28	1,66	1,22	4,34	1,52	14,14	1,73	1,49
<i>Symphopappus sp.</i>	15	5	0,35	0,26	0,76	0,27	2,53	0,31	0,28
<i>Ternstroemia brasiliensis</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Trembleya laniflora</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Trembleya parviflora</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Trichantheum sp.</i>	8	3	1,15	0,85	0,40	0,14	1,52	0,18	0,39
<i>Trichantheum wettsteinii</i>	50	14	2,01	1,49	2,53	0,89	7,07	0,86	1,08
<i>Trilepis lhotzkiana</i>	516	31	2,67	1,98	26,06	9,15	15,66	1,91	4,35
<i>Tristachya leiostachya</i>	10	7	1,16	0,86	0,51	0,18	3,54	0,43	0,49
<i>Trixis nobilis</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Turnera sp.</i>	2	1	0,01	0,01	0,10	0,04	0,51	0,06	0,03
<i>Urochloa decumbens</i>	3	2	0,25	0,18	0,15	0,05	1,01	0,12	0,12
<i>Urochloa sp.</i>	18	6	1,88	1,39	0,91	0,32	3,03	0,37	0,69
<i>Varronia curassavica</i>	4	1	0,05	0,04	0,20	0,07	0,51	0,06	0,06
<i>Vellozia albiflora</i>	6	3	0,48	0,36	0,30	0,11	1,52	0,18	0,22
<i>Vellozia caruncularis</i>	29	4	0,51	0,38	1,46	0,51	2,02	0,25	0,38
<i>Vellozia cf. compacta</i>	17	2	0,19	0,14	0,86	0,30	1,01	0,12	0,19
<i>Vellozia cf. sellowii</i>	2	1	0,05	0,04	0,10	0,04	0,51	0,06	0,04
<i>Vellozia cf. tragacantha</i>	4	2	0,19	0,14	0,20	0,07	1,01	0,12	0,11
<i>Vellozia cf. variabilis</i>	149	27	4,23	3,12	7,53	2,64	13,64	1,66	2,48
<i>Vellozia compacta</i>	107	33	4,26	3,15	5,40	1,90	16,67	2,03	2,36
<i>Vellozia graminea</i>	116	6	1,72	1,27	5,86	2,06	3,03	0,37	1,23
<i>Vellozia sp.</i>	1	1	0,05	0,04	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<i>Vellozia sp. 01</i>	1	1	0,12	0,09	0,05	0,02	0,51	0,06	0,06
<i>Vellozia sp. 02</i>	18	2	0,43	0,32	0,91	0,32	1,01	0,12	0,25
<i>Vellozia sp. 03</i>	21	3	0,32	0,24	1,06	0,37	1,52	0,18	0,26
<i>Vellozia tragacantha</i>	4	1	0,26	0,19	0,20	0,07	0,51	0,06	0,11
<i>Vellozia variabilis</i>	1	1	0,20	0,15	0,05	0,02	0,51	0,06	0,08

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Vriesea minarum</i>	9	4	0,40	0,30	0,45	0,16	2,02	0,25	0,23
<i>Waltheria communis</i>	1	1	0,02	0,01	0,05	0,02	0,51	0,06	0,03
<i>Xyris sp.</i>	1	1	0,04	0,03	0,05	0,02	0,51	0,06	0,04
<b>Total</b>	<b>5640</b>	<b>-</b>	<b>135,22</b>	<b>100,00</b>	<b>284,85</b>	<b>100,00</b>	<b>819,70</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: N = Número de indivíduos; UA = Unidades amostrais de ocorrência; AC= Área de Cobertura; VCR= Valor de Cobertura Relativo (%); DA= Densidade Absoluta (n/m<sup>2</sup>); DR = Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR (%) = Frequência Relativa; VI = Índice de Valor de Importância (%).

#### 6.1.1.5.3.4. Diversidade

Tendo em vista que a análise florística de determinada área é norteada pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas de suma importância na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade do estrato em estudo, (Tabela 33), encontrou-se 4,60 (nats) pelo índice Shannon-Weaver (H').

Para o índice de equabilidade de Pielou (J'), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,78. Este resultado indica uma uniformidade moderada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 33. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração.

CAMPO RUPESTRE	N	S	H'	J
<b>Geral</b>	<b>5.640</b>	<b>356</b>	<b>4,60</b>	<b>0,78</b>

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies; H' = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.3.5. Definição de Estágio Sucessional

Considerando as particularidades da vegetação de Campo Rupestre, torna-se pertinente questionar a adequação do parâmetro de Histórico de Uso preconizado pela legislação ambiental para fins de classificação do estágio de regeneração. Ressalta-se que o Cerrado é um bioma marcado pela ocorrência de espécies adaptadas a distúrbios antrópicos, especialmente ao fogo, sendo muitas delas classificadas como pirofíticas (MIRANDA, 2010).

A fisionomia do Campo Rupestre Ferruginoso é caracterizada por uma vegetação predominantemente herbácea-arbustiva, com dossel descontínuo e uma significativa expressão de substrato exposto, composto por afloramentos rochosos, canga e solos rasos de baixa retenção hídrica. A cobertura vegetal viva do solo, quando avaliada sob os critérios estabelecidos, apresenta valores reduzidos, frequentemente inferiores a 50%. Esse padrão, contudo, é inerente à própria dinâmica ecológica da fitofisionomia, e não necessariamente indica um estágio inicial de sucessão.

A análise florística indicou a ocorrência de espécies exóticas (*Urochloa sp.*, *Melinis minutiflora* e *Urochloa decumbens*) e de espécies ruderais, entre as quais se destacam: *Andropogon bicornis*, *Andropogon ingratus*, *Andropogon leucostachyus*, *Andropogon sp.*, *Aspilia foliosa*, *Aspilia sp.*, *Axonopus polystachyus*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis reticularia*, *Baccharis retusa*, *Bidens sp.*, *Borreria poaya*, *Chromolaena odorata*, *Eragrostis rufescens*, *Hexasepalum sp.*, *Ipomoea sp.*, *Passiflora foetida*, *Phyllanthus niruri*, *Senna pendula*, *Sida glaziovii*, *Stachytarpheta glabra* e *Trixis nobilis*.

A representatividade dessas espécies exóticas e/ou ruderais é inferior a 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo. O valor obtido para a representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais foi de aproximadamente 15%. Esse percentual foi determinado a partir da proporção da área de cobertura vegetal correspondente a essas espécies em relação à



cobertura vegetal total registrada na área amostrada. A área total de cobertura vegetal viva foi estimada em 135,219 m<sup>2</sup>, dos quais 19,678 m<sup>2</sup> referem-se à cobertura de indivíduos pertencentes a espécies exóticas e ruderais citadas acima. Dessa forma, a razão entre essas duas áreas (19,678 m<sup>2</sup> / 135,219 m<sup>2</sup>) resulta em um valor aproximado de 15%, indicando que as espécies exóticas e/ou ruderais compõem menos de 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo.

Não foram registradas espécies classificadas como raras. Contudo, foram identificadas cinco espécies ameaçadas de extinção: *Arthrocerus glaziovii*, *Calibrachoa elegans*, *Cattleya caulescens*, *Eremanthus syncephalus* e *Vriesea minarum*.

Além disso, verificou-se a ocorrência de 32 espécies endêmicas do estado de Minas Gerais, destacando-se: *Arthrocerus glaziovii*, *Calibrachoa elegans*, *Cambessedesia corymbosa*, *Cattleya caulescens*, *Cattleya cf. liliputana*, *Cattleya crispata*, *Chamaecrista secunda*, *Chromolaena multiflosculosa*, *Deluciris rupestris*, *Diplusodon buxifolius*, *Ditassa linearis*, *Eremanthus syncephalus*, *Frittschia sertularia*, *Lychnophora pinaster*, *Microlicia crenulata*, *Mimosa calodendron*, *Mimosa pogocephala*, *Nematanthus strigillosus*, *Paliavana sericiflora*, *Peperomia decora*, *Physocalyx major*, *Stachytarpheta glabra*, *Symphyopappus brasiliensis*, *Trembleya laniflora*, *Vellozia caruncularis*, *Vellozia cf. compacta*, *Vellozia cf. sellowii*, *Vellozia cf. tragacantha*, *Vellozia compacta*, *Vellozia graminea*, *Vellozia tragacantha*, *Vriesea minarum*.

Adicionalmente, foram registradas espécies indicadoras de estágio inicial de regeneração, listadas no Anexo I da Resolução CONAMA nº 423/2010, como *Andropogon bicornis*, *Andropogon ingratus*, *Andropogon leucostachyus*, *Andropogon sp.*, *Aspilia foliosa*, *Aspilia sp.*, *Axonopus polystachyus*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis reticularia*, *Baccharis retusa*, *Bidens sp.*, *Borreria poaya*, *Chromolaena odorata*, *Eragrostis rufescens*, *Hexasepalum sp.*, *Ipomoea sp.*, *Melinis minutiflora*, *Passiflora foetida*, *Phyllanthus niruri*, *Senna pendula*, *Sida glaziovii*, *Stachytarpheta glabra*, *Trixis nobilis*, *Urochloa decumbens*, *Urochloa sp.* e *Waltheria communis*. Em contrapartida, apresentou 24 espécies associadas ao estágio médio/avançado de regeneração foram observadas: *Achyrocline satureioides*, *Anemia villosa*, *Aristida recurvata*, *Baccharis crispa*, *Baccharis platypoda*, *Bulbostylis capillaris*, *Byrsonima variabilis*, *Cambessedesia espora*, *Chrysolaena obovata*, *Epidendrum secundum*, *Eremanthus erythropappus*, *Eryngium eurycephalum*, *Gaylussacia chamissonis*, *Gomesa ramosa*, *Lagenocarpus rigidus*, *Leandra aurea*, *Lucilia lycopodioides*, *Marcetia taxifolia*, *Myrcia guianensis*, *Paspalum lineare*, *Sisyrinchium vaginatum*, *Ternstroemia brasiliensis*, *Trembleya parviflora* e *Trilepis lhotzkiana*.

Dessa forma, os fragmentos de Campo Rupestre são classificados como pertencentes ao **estágio avançado de regeneração**, conforme observações em campo e parâmetros propostos na Resolução CONAMA nº 423/2010. Os parâmetros condizentes com a classificação do estágio de regeneração da área estão destacados (coloração verde) na Tabela 34 e Figura 47.

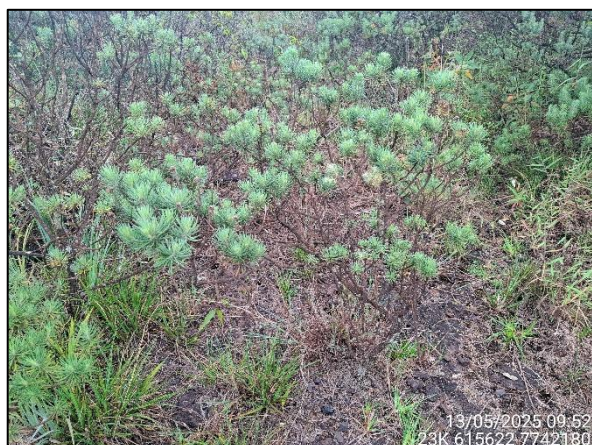
Tabela 34. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração.

PARÂMETRO / ESTÁGIO	INICIAL	MÉDIO	AVANÇADO	PRIMÁRIA
<b>Histórico de uso*</b>	Remanescentes de vegetação campestre com porção subterrânea incipiente ou ausente	Áreas que sofreram ação antrópica com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após ação antrópica mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação	Áreas com ação antrópica moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia da vegetação, ou que tenham evoluído a partir de estágios médios de regeneração	Vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos
<b>Cobertura vegetal viva do solo*</b>	Fisionomia herbácea aberta, com índice de cobertura vegetal viva inferior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal nativa viva superior a 80%, medido no nível do solo;
<b>Diversidade e dominância de espécies</b>	Representatividade de espécies exóticas ou ruderais correspondendo a 50% ou mais, da cobertura vegetal viva	Representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva	Ocorrência de espécies exóticas ou ruderais, correspondendo ao máximo de 30% da cobertura vegetal viva no nível do solo	Cobertura do solo com espécies exóticas ou ruderais inferior a 10% da cobertura vegetal viva
<b>Espécies vegetais indicadoras</b>	Ausência ou presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras ou endêmicas
<b>Presença de fitofisionomias características*</b>	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução. CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas

\*Justificativa no texto.







Fonte: Total (2025).

Figura 47. Campo Rupestre em estágio avançado de regeneração.



#### 6.1.1.5.3.6. Campo Sujo em Estágio Avançado de Regeneração

##### 6.1.1.5.3.6.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.3.6.1.1. Análise Florística

Na área caracterizada como Campo sujo em estágio avançado de regeneração foram mensurados 1.744 fustes, correspondendo a 1.241 indivíduos arbóreos. Desse total, contabilizou-se 1.035 indivíduos vivos (1.448 fustes), distribuídos em 71 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a 29 famílias botânicas. Entre os indivíduos mensurados, destacam-se três indivíduos da família Arecaceae.

Considerando os indivíduos presentes na área em estudo e que atenderam o critério de inclusão, 206 foram classificados como mortos (Tabela 35).

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes às seguintes espécies classificadas como exóticas: *Acacia mangium*, *Casuarina equisetifolia* e *Eucalyptus sp.*.

Cabe mencionar nos ambientes em estudo identificou uma espécie classificada como de interesse ecológico especial: ***Handroanthus ochraceus*** (Imune de corte).

Tabela 35. Levantamento florístico realizado em Campo sujo em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	Aroeira-pimenta		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	1	0,08
	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Pau-pombo		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	1	0,08
Annonaceae	<i>Guatteria australis</i>	A.St.-Hil.	Pau-cortiça		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Araliaceae	<i>Didymopanax macrocarpus</i>	(Cham. & Schltdl.) Seem.	Mandiocão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	61	48	3,87
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,24
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	145	76	6,12
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	Candeia		X	Não Ameaçada	Pioneira	13	6	0,48
	<i>Eremanthus goyazensis</i>	(Gardner) Sch.Bip.	-		X	Não Ameaçada	Não Classificado	7	6	0,48
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeão		X	Não Ameaçada	Pioneira	21	19	1,53
	<i>Eremanthus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	5	0,40
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,24
	<i>Symphypappus cf. compressus</i>	(Gardner) B.L.Rob.	-		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,08
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	X		Protegido	Não Pioneira	22	18	1,45
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	Mart. & Zucc.	Pau-santo		X	Não Ameaçada	Não Classificado	18	17	1,37
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	L.	Casuarina		X	Não Ameaçada	Não Classificado	4	3	0,24
Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclados</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	107	85	6,85
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>	Pers.	Cajuja		X	Não Ameaçada	Pioneira	35	28	2,26
Ericaceae	<i>Agarista eucalyptoides</i>	(Cham. & Schltdl.) G.Don	Agarista		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	4	0,32
Fabaceae	<i>Acacia mangium</i>	Willd.	Acácia		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	75	55	4,43
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	(Vell.) Morong	Timburi		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	4	0,32
	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-negro		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,24
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,24
	<i>Mimosa bimucronata</i>	(DC.) Kuntze	Arranha-gato		X	Não Ameaçada	Pioneira	11	1	0,08
	<i>Mimosa dolens</i>	Vell.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	13	13	1,05
	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	(Mart.) Coville	Barbatimão		X	Não Ameaçada	Não Classificado	255	173	13,94
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	Pau-lacre		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	5	0,40
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	Tamanqueira		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,16
	<i>Aegiphila verticillata</i>	Vell.	Fruto-de-papagaio		X	Não Ameaçada	Pioneira	14	12	0,97
	<i>Hyptidendron asperimum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,32
	<i>Hyptidendron canum</i>	(Pohl ex Benth.) Harley	Pau-menta		X	Não Ameaçada	Pioneira	11	8	0,64
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Pacari		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.	Murici-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Classificado	21	12	0,97
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		X	Não Ameaçada	Pioneira	12	9	0,73
Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	0,16
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	12	8	0,64
	<i>Miconia ferruginata</i>	DC.	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	21	9	0,73
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	27	20	1,61
	<i>Miconia rubiginosa</i>	(Bonpl.) DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,16
	<i>Pleroma candolleanum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Não Classificado	17	13	1,05
	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	4	0,32
	<i>Trembleya parviflora</i>	(D.Don) Cogn.	Quaresmeirinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	14	10	0,81
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	296	206	16,60
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	44	38	3,06

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
	<i>Myrcia cf. venulosa</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,16
	<i>Myrcia loranthifolia</i>	(DC.) G.P.Burton & E.Lucas	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	1	0,08
	<i>Myrcia obovata</i>	(O.Berg) Nied.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,16
	<i>Myrcia pulchella</i>	(DC.) A.R.Loureiro & E.Lucas	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	15	12	0,97
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororóca-ferrugem		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,32
	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze	Pororóca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	87	65	5,24
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororócão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	26	24	1,93
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Aubl.	Carne-de-vaca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	8	0,64
Rubiaceae	<i>Psychotria sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
Salicaceae	<i>Casearia obliqua</i>	Spreng.	Pau-de-espeto		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,08
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		X	Não Ameaçada	Não Classificado	24	16	1,29
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.	Cuvitinga		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,08
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i>	Pohl	Laranjeira-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Styrax ferrugineus</i>	Nees & Mart.	Benjoeiro		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	14	8	0,64
Symplocaceae	<i>Symplocos cf. oblongifolia</i>	Casar.	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	30	21	1,69
	<i>Symplocos pubescens</i>	Klotzsch ex Benth.	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,08
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,08
	<i>Cecropia pachystachya</i>	Trácul	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	28	19	1,53
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>	Mart.	Pau-terrão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl	Tucaneira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	121	101	8,14
	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	Pau-tucano		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Total				-	-	-	-	1744	1241	100

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; N = Quantidade de indivíduos; F = Quantidade de Fustes.



Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Stryphnodendron adstringens* (173), *Vochysia thyrsoidea* (101), *Plenckia populnea* (85), *Eremanthus erythropappus* (76), *Myrsine guianensis* (65), *Dalbergia miscolobium* (55), *Didymopanax macrocarpus* (48), *Eucalyptus* sp. (38), *Clethra scabra* (28), *Myrsine umbellata* (24), *Symplocos cf. oblongifolia* (21) e *Miconia ligustroides* (20).

Com base no estudo (Figura 48 e Tabela 36), nota-se que as famílias que apresentaram mais indivíduos foram: Fabaceae (254), Asteraceae (117), Vochysiaceae (103), Primulaceae (93), Celastraceae (86), Melastomataceae (66), Myrtaceae (58) e Araliaceae (48). Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (9), Asteraceae (8), Myrtaceae (8) e Melastomataceae (7), seguidas por Lamiaceae (4), Primulaceae (3) e Vochysiaceae (3).

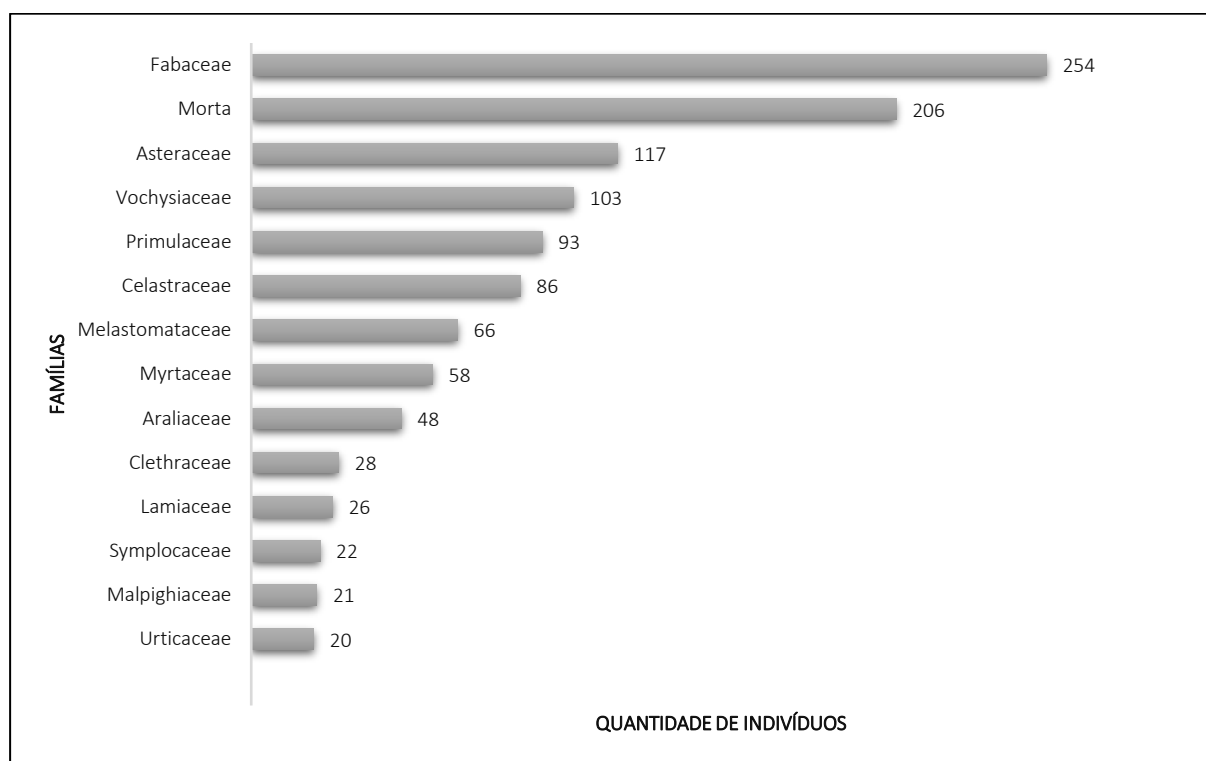


Figura 48. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade igual ou superior a 20 indivíduos, em Campo sujo em estágio avançado de regeneração.

Tabela 36. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Campo sujo em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	2	0,16	2	2,78
Annonaceae	1	0,08	1	1,39
Araliaceae	48	3,87	1	1,39
Arecaceae	3	0,24	1	1,39
Asteraceae	117	9,43	8	11,11
Bignoniaceae	18	1,45	1	1,39
Calophyllaceae	17	1,37	1	1,39
Casuarinaceae	3	0,24	1	1,39
Celastraceae	86	6,93	2	2,78
Clethraceae	28	2,26	1	1,39
Ericaceae	4	0,32	1	1,39

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Fabaceae	254	20,47	9	12,50
Hypericaceae	5	0,40	1	1,39
Lamiaceae	26	2,10	4	5,56
Lythraceae	1	0,08	1	1,39
Malpighiaceae	21	1,69	2	2,78
Malvaceae	2	0,16	1	1,39
Melastomataceae	66	5,32	7	9,72
Morta	206	16,60	1	1,39
Myrtaceae	58	4,67	8	11,11
Primulaceae	93	7,49	3	4,17
Proteaceae	8	0,64	1	1,39
Rubiaceae	1	0,08	1	1,39
Salicaceae	1	0,08	1	1,39
Solanaceae	17	1,37	2	2,78
Styracaceae	9	0,73	2	2,78
Symplocaceae	22	1,77	2	2,78
Thymelaeaceae	1	0,08	1	1,39
Urticaceae	20	1,61	2	2,78
Vochysiaceae	103	8,30	3	4,17
<b>Total</b>	<b>1241</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 49) de cada espécie identificada cientificamente: 21,03% (25 espécies – 261 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 39,56% (33 espécies – 491 indivíduos) são classificadas como Não Pioneiras; e 39,40% (14 espécies – 489 indivíduos) não foram classificadas (espécies classificadas a nível de gênero e / ou morta).

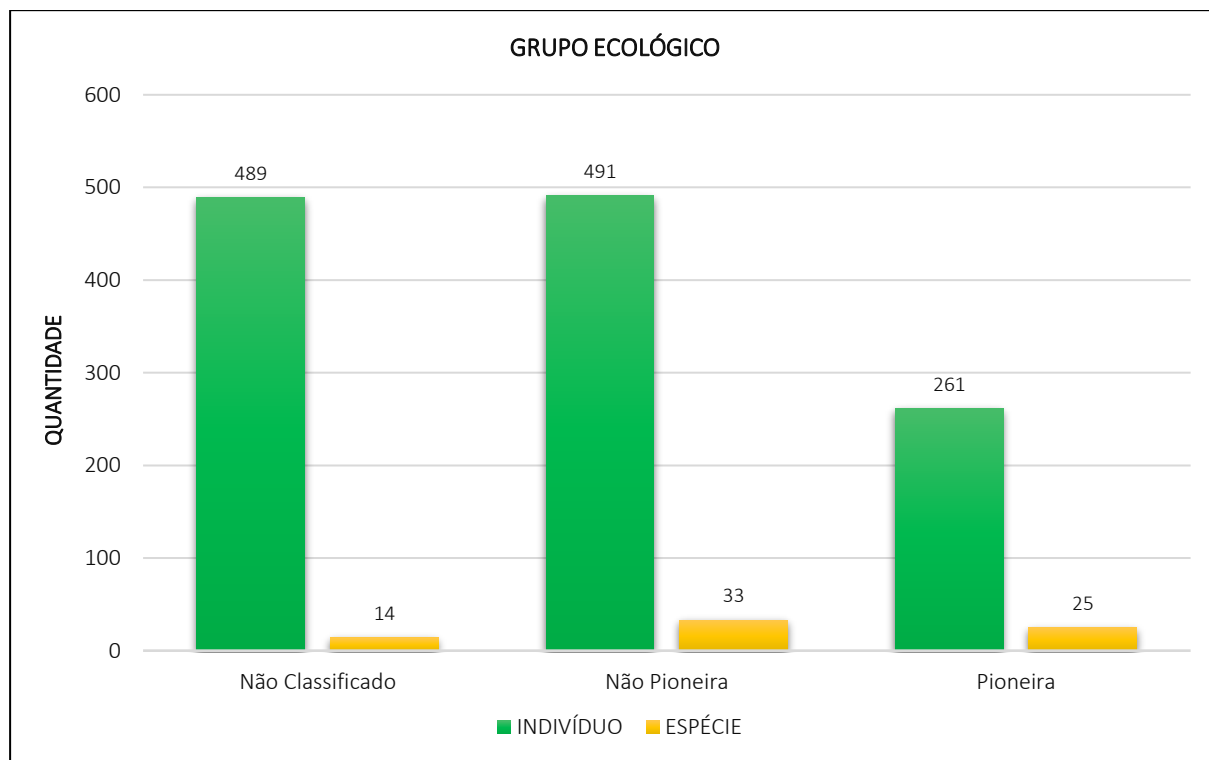


Figura 49. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico em Campo sujo em estágio avançado de regeneração.

#### 6.1.1.5.3.6.1.2.Distribuição Diamétrica

##### Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal são apresentados na Tabela 37.

Tabela 37. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (CSA).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	1439	5,4611
10-15	216	2,4581
15-20	62	1,4388
20-25	13	0,5334
25-30	6	0,3584
30-35	4	0,3071
40-45	1	0,1341
45-50	2	0,3479
65-70	1	0,3443
<b>Total</b>	<b>1744</b>	<b>11,3832</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

#### 6.1.1.5.3.6.2.Vegetação Não-Arbórea

##### 6.1.1.5.3.6.2.1.Análise Florística

Na amostragem realizada (100 m² - 100 parcelas) em Campo Sujo em estágio avançado de regeneração, foram registrados 2.615 indivíduos, distribuídos em 299 espécies e pertencentes a 51 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 43 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, duas são classificadas como exóticas: *Urochloa sp.* e *Melinis minutiflora*.

Além disso, identificou-se as seguintes espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Anemopaegma arvense* (Em Perigo), *Calibrachoa elegans* ( Em Perigo) e *Diplusodon villosissimus* (Vulnerável).

Na Tabela 38 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.



Tabela 38. Levantamento florístico realizado em Campo Sujo em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Acanthaceae	<i>Ruellia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	490
Amaranthaceae	<i>Gomphrena arborescens</i>	L.f.		X	Não Ameaçada	1	0,04	289
Anemiaceae	<i>Anemia oblongifolia</i>	(Cav.) Sw.		X	Não Ameaçada	3	0,11	80
	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	2	0,08	271
	<i>Anemia sp.</i>	-			Não Classificada	22	0,84	14, 15
	Indeterminada (Anemiaceae)	-			Não Classificada	2	0,08	2
Annonaceae	<i>Annona monticola</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,08	74, 550
Apiaceae	<i>Eryngium canaliculatum</i>	Cham. & Schltld.		X	Não Ameaçada	10	0,38	175, 257, 258, 268
	<i>Eryngium juncifolium</i>	(Urb.) Mathias & Constance		X	Não Ameaçada	16	0,61	43, 68, 75, 189, 203, 220, 319
	<i>Eryngium pristis</i>	Cham. & Schltld.		X	Não Ameaçada	1	0,04	289
Apocynaceae	<i>Barjonia laxa</i>	Malme		X	Não Ameaçada	1	0,04	325
	<i>Barjonia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	200
	<i>Ditassa sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	490
	<i>Mandevilla velame</i>	(A.St.-Hil.) Pichon		X	Não Ameaçada	2	0,08	189, 257
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i>	(Lam.) DC.		X	Não Ameaçada	9	0,34	3, 29, 44, 66, 69, 257, 270
	<i>Achyrocline vargasiana</i>	DC.		X	Não Ameaçada	11	0,42	320
	<i>Ageratum sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,15	44
	<i>Alomya fastigiata</i>	-			Não Classificada	3	0,11	110
	<i>Aspilia foliacea</i>	(Spreng.) Baker		X	Não Ameaçada	25	0,96	43, 54, 72, 73, 74, 88, 200, 271, 319
	<i>Aspilia foliosa</i>	(Gardner) Baker		X	Não Ameaçada	7	0,27	283, 287, 289
	<i>Aspilia riedelii</i>	Baker		X	Não Ameaçada	16	0,61	286, 287, 288, 290
	<i>Aspilia sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,19	72, 217, 218
	<i>Aspilia sp. 03</i>	-			Não Classificada	20	0,76	546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553
	<i>Aspilia sp. 04</i>	-			Não Classificada	11	0,42	320, 321, 322, 323, 325

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Aspilia sp. 05</i>	-			Não Classificada	10	0,38	92
	<i>Baccharis aphylla</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	11	0,42	80, 94, 110, 149, 283
	<i>Baccharis calvescens</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	285
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	4	0,15	67, 548
	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso		X	Não Ameaçada	33	1,26	13, 29, 68, 69, 73, 74, 76, 80, 87, 88, 89, 200
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	4	0,15	51, 65, 66, 81
	<i>Baccharis linearifolia</i>	(Lam.) Pers.		X	Não Ameaçada	2	0,08	44
	<i>Baccharis platypoda</i>	DC.		X	Não Ameaçada	7	0,27	284
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	84	3,21	3, 180, 181, 185, 257, 258, 268, 269, 270, 285, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 547, 548, 549, 550
	<i>Baccharis sessiliflora</i>	Vahl		X	Não Ameaçada	1	0,04	198
	<i>Baccharis sp.</i>	-			Não Classificada	11	0,42	9, 29, 69, 188, 490, 547, 552
	<i>Baccharis sp. 02</i>	-			Não Classificada	13	0,50	80, 88, 89, 92
	<i>Baccharis subdentata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	12	0,46	87, 189, 283, 319, 320, 321, 322
	<i>Bidens sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,15	2, 3
	<i>Calea sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,08	30
	<i>Chromolaena cf. leucocephala</i>	Gardner		X	Não Ameaçada	9	0,34	286, 323
	<i>Chromolaena cf. squalida</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	283
	<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,11	148, 149
	<i>Chromolaena odorata</i>	(L.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,11	144, 148, 149
	<i>Chromolaena sp. 02</i>	-			Não Classificada	26	0,99	285, 286, 287, 288, 289, 290
	<i>Chrysolaena obovata</i>	(Less.) Dematt.		X	Não Ameaçada	2	0,08	319
	<i>Chrysolaena simplex</i>	(Less.) Dematt.		X	Não Ameaçada	3	0,11	220
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	5	0,19	51, 268, 487
	<i>Disynaphia spathulata</i>	(Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,11	181, 286, 321

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish		X	Não Ameaçada	3	0,11	14, 71, 272
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.		X	Não Ameaçada	3	0,11	29, 110, 182
	<i>Eremanthus goyazensis</i>	(Gardner) Sch.Bip.		X	Não Ameaçada	2	0,08	73, 87
	<i>Eremanthus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	199
	<i>Erigeron sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	282
	<i>Eupatorium sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,19	13
	<i>Eupatorium sp.2</i>	-			Não Classificada	1	0,04	87
	<i>Eupatorium sp.6</i>	-			Não Classificada	2	0,08	2
	Indeterminada 01 (Asteraceae)	-			Não Classificada	19	0,73	43, 54, 66, 87, 217, 319, 320, 490
	Indeterminada 02 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,08	320
	Indeterminada 05 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,08	283, 290
	Indeterminada 07 (Asteraceae)	-			Não Classificada	9	0,34	283, 285, 287, 288, 319
	Indeterminada 08 (Asteraceae)	-			Não Classificada	3	0,11	284
	Indeterminada 10 (Asteraceae)	-			Não Classificada	8	0,31	288
	Indeterminada 11 (Asteraceae)	-			Não Classificada	4	0,15	290
	Indeterminada 15 (Asteraceae)	-			Não Classificada	3	0,11	321
	Indeterminada 18 (Asteraceae)	-			Não Classificada	4	0,15	325
	<i>Inulopsis cf. camporum</i>	(Gardner) G.L.Nesom		X	Não Ameaçada	3	0,11	202
	<i>Lessingianthus linearis</i>	(Spreng.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	4	0,15	80, 88
	<i>Lessingianthus sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,11	67, 289, 325
	<i>Lessingianthus sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,08	288, 289
	<i>Lucilia lycopodioides</i>	(Less.) S.E.Freire		X	Não Ameaçada	1	0,04	288
	<i>Lychnophora sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	68
	<i>Mikania obtusata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	324
	<i>Mikania sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,04	182
	<i>Porophyllum sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,08	322



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i>	(Spreng.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	31	1,19	1, 43, 44, 54, 73, 87, 88, 92
	<i>Pseudobrickellia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,11	25, 29
	<i>Pterocaulon rugosum</i>	(Vahl) Malme		X	Não Ameaçada	1	0,04	87
	<i>Pterocaulon sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,08	181, 223
	<i>Richterago sp.</i>	-			Não Classificada	14	0,54	319, 320, 322, 323, 324
	<i>Senecio sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,31	546, 547, 551, 552
	<i>Symphyopappus sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,15	13, 185
	<i>Symphyopappus sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,08	285
Bignoniaceae	<i>Anemopaegma arvense</i>	(Vell.) Stellfeld ex de Souza	X		EN - Em Perigo	1	0,04	227
	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	11	0,42	54, 110, 269, 322, 324, 488, 548, 550
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,08	257, 552
Convolvulaceae	<i>Distimake tomentosus</i>	(Choisy) Petrongari & Sim.- Bianch.		X	Não Ameaçada	8	0,31	44, 54, 66, 200
	<i>Evolvulus sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,19	547
Cyperaceae	<i>Bulbostylis capillaris</i>	(L.) C.B.Clarke		X	Não Ameaçada	5	0,19	144
	<i>Bulbostylis fimbriata</i>	(Nees) C.B.Clarke		X	Não Ameaçada	15	0,57	220, 223, 548, 550, 552
	<i>Bulbostylis paradoxa</i>	(Spreng.) Lindm.		X	Não Ameaçada	25	0,96	52, 54, 184, 201, 220, 225, 288, 290
	<i>Bulbostylis sp. 02</i>	-			Não Classificada	5	0,19	25, 29
	<i>Cyperus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	551
	<i>Fimbristylis complanata</i>	(Retz.) Link		X	Não Ameaçada	2	0,08	270
	Indeterminada (Cyperaceae)	-			Não Classificada	1	0,04	553
	<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Nees		X	Não Ameaçada	6	0,23	144
	<i>Rhynchospora cf. globosa</i>	(Kunth) Roem. & Schult.		X	Não Ameaçada	7	0,27	220, 223
	<i>Rhynchospora sp.</i>	-			Não Classificada	21	0,80	1, 24, 29, 184
	<i>Trilepis lhotzkiana</i>	Nees ex Arn.		X	Não Ameaçada	2	0,08	548, 551

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Ericaceae	Indeterminada (Ericaceae)	-			Não Classificada	20	0,76	283, 284, 285
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum campestre</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	2	0,08	89, 549
Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	75	2,87	24, 52, 54, 67, 68, 73, 75, 76, 80, 87, 92, 202, 203, 257, 258, 269, 284, 290, 321, 322, 323, 324, 489, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553
	<i>Croton campestris</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	6	0,23	258, 288
	<i>Croton sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,23	89, 220, 547
	<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,08	203, 218
	<i>Euphorbia potentilloides</i>	Boiss.		X	Não Ameaçada	10	0,38	287, 288, 290, 323
	<i>Microstachys sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,08	227
Fabaceae	<i>Calopogonium mucunoides</i>	Desv.		X	Não Ameaçada	7	0,27	65, 282
	<i>Centrosema brasilianum</i>	(L.) Benth.		X	Não Ameaçada	28	1,07	283, 284, 285, 286, 287, 288, 289
	<i>Chamaecrista cathartica</i>	(Mart.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,04	320
	<i>Chamaecrista ramosa</i>	(Vogel) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,04	288
	<i>Chamaecrista sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,11	15
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	4	0,15	29, 227
	<i>Eriosema benthamianum</i>	Mart. ex Benth.		X	Não Ameaçada	4	0,15	283, 286
	<i>Eriosema heterophyllum</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,08	175, 222
	<i>Eriosema longifolium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	5	0,19	218, 219
	<i>Galactia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	89
	<i>Mimosa dolens</i>	Vell.		X	Não Ameaçada	3	0,11	81, 257, 282
	<i>Mucuna pruriens</i>	(L.) DC.		X	Não Ameaçada	3	0,11	282
	<i>Senna rugosa</i>	(G.Don) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,04	271
	<i>Stylosanthes guianensis</i>	(Aubl.) Sw.		X	Não Ameaçada	2	0,08	185
	<i>Stylosanthes sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,19	2

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Fabaceae	<i>Zornia hebecarpa</i>	Mohlenbr.		X	Não Ameaçada	1	0,04	1
Gentianaceae	<i>Calolisianthus speciosus</i>	(Cham. & Schltdl.) Gilg		X	Não Ameaçada	6	0,23	322, 548, 549, 550, 552
Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris flexuosa</i>	(Schrad.) Underw.		X	Não Ameaçada	1	0,04	257
	<i>Sticherus bifidus</i>	(Willd.) Ching		X	Não Ameaçada	6	0,23	2
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy		X	Não Ameaçada	1	0,04	257
Indeterminada 10	Indeterminada 10	-			Não Classificada	3	0,11	92
Indeterminada 14	Indeterminada 14	-			Não Classificada	87	3,33	268, 270, 320, 323, 487, 489, 546, 547, 549, 550
Indeterminada 15	Indeterminada 15	-			Não Classificada	7	0,27	202, 217, 219, 220, 222
Indeterminada 16	Indeterminada 16	-			Não Classificada	1	0,04	202
Indeterminada 17	Indeterminada 17	-			Não Classificada	1	0,04	217
Indeterminada 2	Indeterminada 2	-			Não Classificada	4	0,15	74, 89
Indeterminada 4	Indeterminada 4	-			Não Classificada	2	0,08	322, 325
Indeterminada 7	Indeterminada 7	-			Não Classificada	3	0,11	80
Iridaceae	<i>Deluciris rupestris</i>	(Ravenna) Lovo & A.Gil		X	Não Ameaçada	1	0,04	289
	<i>Pseudotrimezia juncifolia</i>	(Klatt) Lovo & A.Gil		X	Não Ameaçada	4	0,15	68, 92, 94, 225
	<i>Sisyrinchium commutatum</i>	Klatt		X	Não Ameaçada	3	0,11	66
	<i>Sisyrinchium restioides</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	3	0,11	283
	<i>Sisyrinchium sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,15	547
	<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	24	0,92	148, 183, 268, 270, 283, 285, 286, 287, 289, 290, 323
Lamiaceae	<i>Cantinoa plectranthoides</i>	(Benth.) Harley & J.F.B.Pastore		X	Não Ameaçada	2	0,08	290
	<i>Hyperia macrantha</i>	(A.St.-Hil. ex Benth.) Harley		X	Não Ameaçada	3	0,11	321
	<i>Hyptis nudicaulis</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,04	88
	<i>Hyptis sp. 02</i>	-			Não Classificada	2	0,08	290
	<i>Hyptis sp.01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	272



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 1 (Lamiaceae)	-			Não Classificada	7	0,27	80, 92, 223, 321
	Indeterminada 2 (Lamiaceae)	-			Não Classificada	2	0,08	74
	<i>Rhabdocaulon denudatum</i>	(Benth.) Epling		X	Não Ameaçada	2	0,08	553
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,31	2
Lythraceae	<i>Cuphea ericoides</i>	Cham. & Schltldl.		X	Não Ameaçada	2	0,08	285, 289
	<i>Cuphea sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,11	198
	<i>Cuphea thymoides</i>	Cham. & Schltldl.		X	Não Ameaçada	3	0,11	257, 286, 290
	<i>Diplusodon hirsutus</i>	(Cham. & Schltldl.) A.DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	110
	<i>Diplusodon sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	68
	<i>Diplusodon sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	257
	<i>Diplusodon villosissimus</i>	Pohl	X		VU - Vulnerável	3	0,11	69, 80, 320
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis laevifolia</i>	(A.Juss.) B.Gates		X	Não Ameaçada	9	0,34	199, 222, 223
	<i>Banisteriopsis sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,08	271
	<i>Byrsonima crassifolia</i>	(L.) Kunth		X	Não Ameaçada	2	0,08	287
	<i>Byrsonima intermedia</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	6	0,23	9, 44, 110
	<i>Byrsonima sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,11	488
	<i>Byrsonima variabilis</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,04	30
	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.		X	Não Ameaçada	22	0,84	67, 75, 76, 175, 226, 319, 547, 550, 551
	<i>Camarea ericoides</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,04	225
	<i>Peixotoa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	30
	<i>Peixotoa tomentosa</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,04	257
Malvaceae	Indeterminada 1 (Malvaceae)	-			Não Classificada	1	0,04	320
	<i>Krapovickasia macrodon</i>	(A.DC.) Fryxell		X	Não Ameaçada	3	0,11	490, 546
	<i>Peltaea sp.</i>	-			Não Classificada	12	0,46	283, 286, 287
	<i>Sida linifolia</i>	Cav.		X	Não Ameaçada	1	0,04	66
Melastomataceae	<i>Cambessedesia espora</i>	(A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	8	0,31	68, 80, 175, 198, 200, 201, 322

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Cambessedesia</i> sp.	-			Não Classificada	3	0,11	548, 551
	<i>Chaetogastra gracilis</i>	(Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	258
	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	11	0,42	2, 3, 321, 489, 549
	<i>Clidemia</i> sp.	-			Não Classificada	2	0,08	2
	Indeterminada 1 (Melastomataceae)	-			Não Classificada	2	0,08	75
	Indeterminada 2 (Melastomataceae)	-			Não Classificada	1	0,04	268
	<i>Leandra aurea</i>	(Cham.) Cogn.		X	Não Ameaçada	3	0,11	51
	<i>Leandra erostrata</i>	(DC.) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,04	324
	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.		X	Não Ameaçada	1	0,04	271
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin		X	Não Ameaçada	2	0,08	271
	<i>Miconia</i> sp.	-			Não Classificada	3	0,11	15
	<i>Microlicia isophylla</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	66
	<i>Microlicia</i> sp.	-			Não Classificada	5	0,19	66
	<i>Ossaea congestiflora</i>	(Naudin) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,04	269
	<i>Pleroma candolleanum</i>	(Mart. ex DC.) Triana		X	Não Ameaçada	2	0,08	487, 489
	<i>Pleroma cardinale</i>	(Bonpl.) Triana		X	Não Ameaçada	1	0,04	227
	<i>Pleroma frigidulum</i>	(Schränk et Mart. ex DC.) Triana		X	Não Ameaçada	3	0,11	189, 290
	<i>Pleroma heteromallum</i>	(D.Don) D.Don		X	Não Ameaçada	3	0,11	14, 227
Myrtaceae	<i>Campomanesia grandiflora</i>	(Aubl.) Sagot		X	Não Ameaçada	1	0,04	258
	<i>Campomanesia pubescens</i>	(Mart. ex DC.) O.Berg		X	Não Ameaçada	1	0,04	149
	<i>Campomanesia</i> sp.	-			Não Classificada	2	0,08	489
	<i>Eugenia bimarginata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	148
	<i>Eugenia</i> sp.	-			Não Classificada	2	0,08	548, 553
	<i>Eugenia</i> sp. 01	-			Não Classificada	5	0,19	319, 320, 321, 324
	Indeterminada (Myrtaceae)	-			Não Classificada	2	0,08	324

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Myrcia vestita</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	149
	<i>Psidium firmum</i>	O.Berg		X	Não Ameaçada	1	0,04	268
	<i>Psidium grandifolium</i>	Mart. ex DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	149
Ochnaceae	<i>Ouratea floribunda</i>	(A.St.-Hil.) Engl.		X	Não Ameaçada	1	0,04	227
Orchidaceae	<i>Epidendrum secundum</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	1	0,04	3
	<i>Gomesa ramosa</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams		X	Não Ameaçada	1	0,04	12
Orobanchaceae	<i>Esterhazyia macrodonta</i>	(Cham.) Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,04	68
	<i>Physocalyx major</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,04	552
Oxalidaceae	Indeterminada (Oxalidaceae)	-			Não Classificada	2	0,08	290
Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	23
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,08	25
	<i>Andropogon ingratus</i>	Hack.		X	Não Ameaçada	10	0,38	94
	<i>Andropogon sp.</i>	-			Não Classificada	44	1,68	30, 181, 182, 183, 185, 188, 488, 489, 490, 550, 551, 553
	<i>Andropogon sp. 01</i>	-			Não Classificada	7	0,27	323, 324
	<i>Andropogon sp. 02</i>	-			Não Classificada	10	0,38	184, 198, 199
	<i>Andropogon virgatus</i>	Desv.		X	Não Ameaçada	22	0,84	68, 72, 76, 92, 180, 200, 201
	<i>Apochloa sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,15	9, 189
	<i>Aristida cf. torta</i>	(Nees) Kunth		X	Não Ameaçada	3	0,11	257
	<i>Aristida jubata</i>	(Arechav.) Herter		X	Não Ameaçada	9	0,34	52, 54, 258
	<i>Aristida recurvata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	11	0,42	69, 73, 75, 183, 185, 188
	<i>Aristida riparia</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	12	0,46	94
	<i>Aristida setifolia</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	8	0,31	68, 184
	<i>Aristida sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	201
	<i>Aristida sp. 03</i>	-			Não Classificada	4	0,15	66
	<i>Aristida sp. 04</i>	-			Não Classificada	1	0,04	268



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Axonopus aureus</i>	P. Beauv.		X	Não Ameaçada	10	0,38	76, 180, 490
	<i>Axonopus brasiliensis</i>	(Spreng.) Kuhl.		X	Não Ameaçada	3	0,11	175
	<i>Axonopus cf. pressus</i>	(Nees ex Steud.) Parodi		X	Não Ameaçada	5	0,19	319
	<i>Axonopus marginatus</i>	(Trin.) Chase		X	Não Ameaçada	1	0,04	257
	<i>Axonopus pellitus</i>	(Nees ex Trin.) Hitchc. & Chase		X	Não Ameaçada	13	0,50	68, 72, 73, 87
	<i>Axonopus siccus</i>	(Nees) Kuhl.		X	Não Ameaçada	10	0,38	148, 258, 547, 550, 552
	<i>Axonopus sp.</i>	-			Não Classificada	67	2,56	54, 66, 68, 73, 74, 75, 89, 180, 181, 182, 184, 490, 546, 547, 548, 549, 551, 552
	<i>Axonopus sp. 01</i>	-			Não Classificada	20	0,76	80, 92, 198, 199, 200, 201
	<i>Axonopus sp. 02</i>	-			Não Classificada	6	0,23	88, 92
	<i>Ctenium cirrosum</i>	(Nees) Kunth		X	Não Ameaçada	5	0,19	67, 68, 185
	<i>Echinolaena inflexa</i>	(Poir.) Chase		X	Não Ameaçada	397	15,18	9, 29, 30, 44, 52, 66, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 80, 87, 88, 89, 92, 94, 110, 148, 149, 175, 189, 198, 200, 269, 284, 285, 286, 287, 319, 320, 322, 323, 324, 487, 488, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553
	<i>Eragrostis sp.3</i>	-			Não Classificada	3	0,11	88
	<i>Imperata brasiliensis</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	9	0,34	51, 67, 75, 76, 87
	Indeterminada 1 (Poaceae)	-			Não Classificada	20	0,76	23, 180, 183, 184, 188, 487
	Indeterminada 10 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,11	87, 272
	Indeterminada 11 (Poaceae)	-			Não Classificada	4	0,15	284
	Indeterminada 12 (Poaceae)	-			Não Classificada	7	0,27	285, 287
	Indeterminada 13 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,11	66
	Indeterminada 14 (Poaceae)	-			Não Classificada	1	0,04	319
	Indeterminada 15 (Poaceae)	-			Não Classificada	7	0,27	286
	Indeterminada 17 (Poaceae)	-			Não Classificada	13	0,50	180, 321, 322, 323, 324

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 18 (Poaceae)	-			Não Classificada	23	0,88	67, 87, 92, 198, 223, 324
	Indeterminada 19 (Poaceae)	-			Não Classificada	15	0,57	80, 325
	Indeterminada 4 (Poaceae)	-			Não Classificada	27	1,03	189, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553
	Indeterminada 5 (Poaceae)	-			Não Classificada	16	0,61	257, 286, 287, 288, 289, 322
	Indeterminada 6 (Poaceae)	-			Não Classificada	21	0,80	94, 258, 320
	Indeterminada 7 (Poaceae)	-			Não Classificada	9	0,34	1, 43, 54
	Indeterminada 8 (Poaceae)	-			Não Classificada	5	0,19	183, 321
	Indeterminada 9 (Poaceae)	-			Não Classificada	2	0,08	69, 268
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	68	2,60	12, 13, 24, 25, 65, 71, 81, 144, 183, 185, 222, 271, 282, 283, 284, 488, 489, 490
	<i>Olyra sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,15	24
	<i>Paspalum carinatum</i>	Humb. & Bonpl. ex FIÁ/ggÁ©		X	Não Ameaçada	45	1,72	67, 72, 74, 203, 217, 218, 219, 220, 223, 225
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	120	4,59	9, 14, 29, 30, 66, 67, 69, 75, 76, 87, 88, 183, 257, 258, 268, 269, 283, 284, 285, 287, 288, 289, 290, 320, 322, 323, 488, 546, 547, 548, 550, 551, 552, 553
	<i>Paspalum polyphyllum</i>	Nees		X	Não Ameaçada	4	0,15	268
	<i>Paspalum scalare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	6	0,23	12, 325
	<i>Paspalum sp. 02</i>	-			Não Classificada	6	0,23	75, 288, 289
	<i>Paspalum sp.03</i>	-			Não Classificada	2	0,08	289
	<i>Sporobolus sp.</i>	-			Não Classificada	35	1,34	43, 44, 68, 92, 180, 181, 182, 185, 188, 198
	<i>Sporobolus sp. 01</i>	-			Não Classificada	7	0,27	219, 226
	<i>Trichanthecium wettsteinii</i>	(Hack.) Zuloaga & Morrone		X	Não Ameaçada	15	0,57	2, 29, 175
	<i>Tristachya leiostachya</i>	Nees		X	Não Ameaçada	14	0,54	268, 269, 270

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Urochloa sp.</i>	-			Não Classificada	52	1,99	1, 24, 52, 202, 203, 217, 218, 219, 226
Polygalaceae	<i>Polygala poaya</i>	(Mart.) J.F.B.Pastore		X	Não Ameaçada	4	0,15	202, 217, 220, 225
	<i>Polygala sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	552
	<i>Senega longicaulis</i>	(Kunth) J.F.B.Pastore		X	Não Ameaçada	2	0,08	1
	<i>Senega paniculata</i>	(L.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott		X	Não Ameaçada	1	0,04	323
Polypodiaceae	<i>Phlebodium sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,31	12
Primulaceae	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze		X	Não Ameaçada	2	0,08	198, 199
Pteridaceae	<i>Adiantum serratodentatum</i>	Willd.		X	Não Ameaçada	1	0,04	320
Pteridaceae	<i>Ormopteris pinnata</i>	(Kaulf.) Lellinger		X	Não Ameaçada	3	0,11	199
Rubiaceae	<i>Borreria capitata</i>	(Ruiz & Pav.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	287
	<i>Borreria latifolia</i>	(Aubl.) K.Schum.		X	Não Ameaçada	4	0,15	88, 89, 175
	<i>Borreria poaya</i>	(A.St.-Hil.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	92
	<i>Borreria sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,08	490
	<i>Borreria tenella</i>	(Kunth) Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	1	0,04	288
	<i>Declieuxia cordigera</i>	Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	5	0,19	287, 290, 323
	<i>Declieuxia oenanthoides</i>	Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	2	0,08	198
	<i>Declieuxia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	553
	<i>Galium hypocarpium</i>	(L.) Endl. ex Griseb.		X	Não Ameaçada	1	0,04	69
	<i>Richardia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	54
	<i>Sabicea brasiliensis</i>	Wernham		X	Não Ameaçada	3	0,11	51, 110
	<i>Sabicea sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,23	487, 489, 548, 549
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	2	0,08	550
Solanaceae	<i>Calibrachoa elegans</i>	(Miers) Stehmann & Semir	X		EN - Em Perigo	8	0,31	144, 546
	<i>Solanum cf. sisymbriifolium</i>	Lam.		X	Não Ameaçada	1	0,04	282



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Solanum sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,08	319
	<i>Solanum subumbellatum</i>	Vell.		X	Não Ameaçada	2	0,08	549
Turneraceae	<i>Turnera oblongifolia</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	3	0,11	286, 287, 290
Velloziaceae	<i>Vellozia caruncularis</i>	Mart. ex Seub.		X	Não Ameaçada	2	0,08	12
	<i>Vellozia compacta</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	2	0,08	272
	<i>Vellozia sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,23	14, 227
Verbenaceae	<i>Lantana fucata</i>	Lindl.		X	Não Ameaçada	9	0,34	488, 489, 490
	<i>Lantana sp. 01</i>	-			Não Classificada	4	0,15	257
	<i>Lantana sp. 02</i>	-			Não Classificada	2	0,08	268, 286
	<i>Lippia sericea</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	1	0,04	144
	<i>Lippia sp.</i>	-			Não Classificada	20	0,76	1, 3, 12, 13, 14, 125, 181
	<i>Stenocephalum sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,23	283, 286
Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl		X	Não Ameaçada	1	0,04	92
<b>Total</b>						<b>2615</b>	<b>100,00</b>	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Echinolaena inflexa* (397), *Paspalum lineare* (120), *Baccharis retusa* (84), *Croton antisiphiliticus* (75), *Melinis minutiflora* (68) e *Axonopus sp.* (67). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são: Poaceae (1.251), Asteraceae (520), Euphorbiaceae (101), Cyperaceae (90) e Fabaceae (71), conforme apresentado na Figura 50. Em relação ao número de espécies (Figura 51), as famílias Asteraceae (68), Poaceae (57), Melastomataceae (17) e Fabaceae (15).

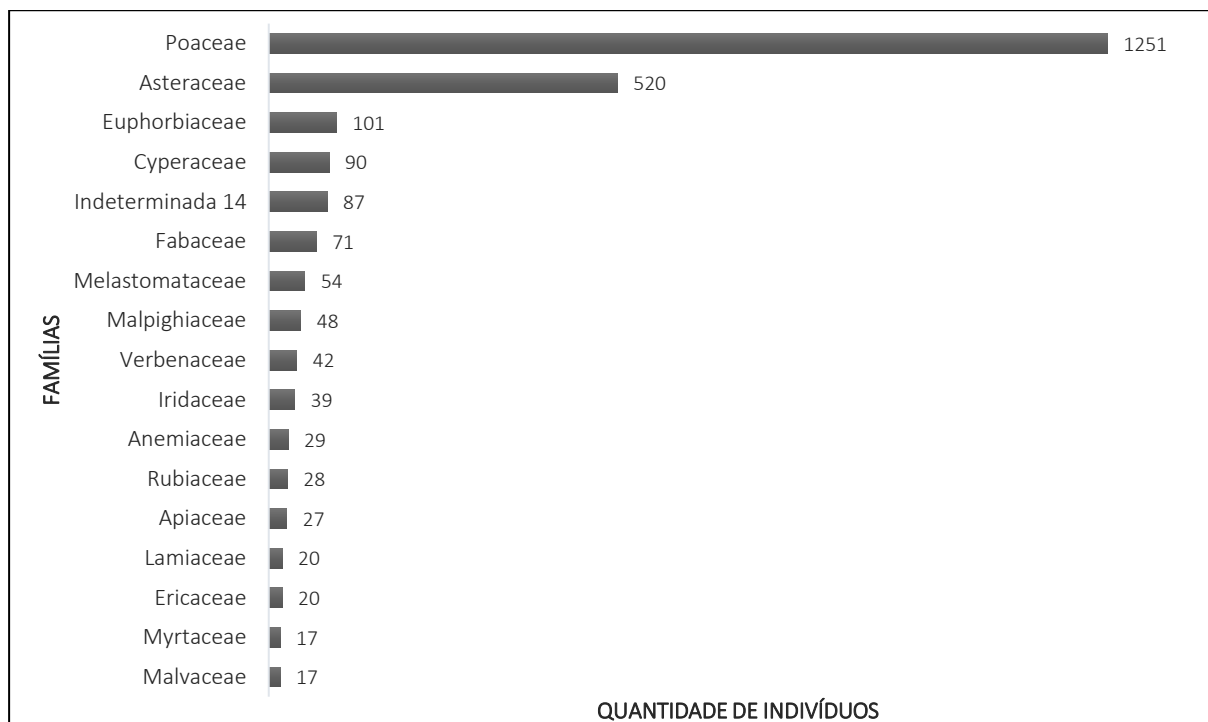


Figura 50. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de indivíduos (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração).

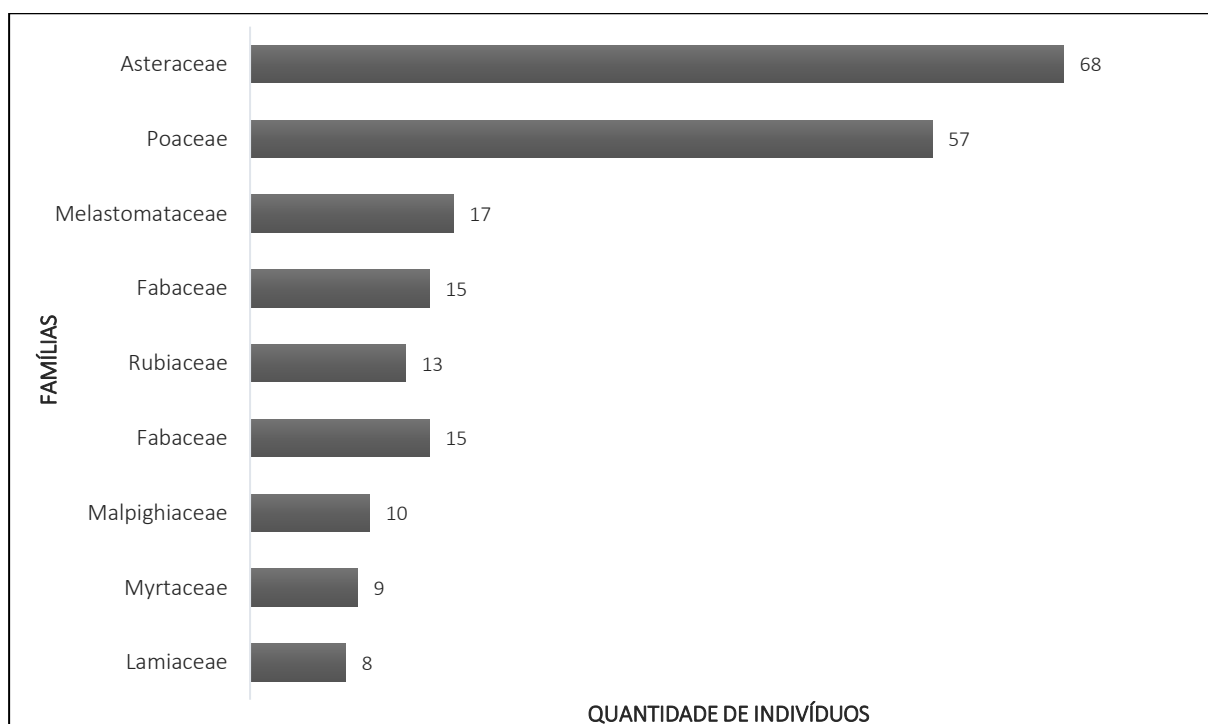


Figura 51. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração).

### 6.1.1.5.3.6.2.2. Formas de vida

### 6.1.1.5.3.6.2.3. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 1.299 indivíduos pertencentes a 85 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 39).

Tabela 39. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Achyrocline satureioides</i>	Erva	9
<i>Achyrocline vargasiana</i>	Erva	11
<i>Adiantum serratodentatum</i>	Erva	1
<i>Andropogon bicornis</i>	Erva	2
<i>Andropogon ingratus</i>	Erva	10
<i>Andropogon virgatus</i>	Erva	22
<i>Anemia oblongifolia</i>	Erva	3
<i>Anemia raddiana</i>	Erva	2
<i>Aristida cf. torta</i>	Erva	3
<i>Aristida jubata</i>	Erva	9
<i>Aristida recurvata</i>	Erva	11
<i>Aristida riparia</i>	Erva	12
<i>Aristida setifolia</i>	Erva	8
<i>Aspilia foliacea</i>	Erva	25
<i>Aspilia riedelii</i>	Erva	16
<i>Axonopus aureus</i>	Erva	10
<i>Axonopus brasiliensis</i>	Erva	3
<i>Axonopus cf. pressus</i>	Erva	5
<i>Axonopus marginatus</i>	Erva	1
<i>Axonopus pellitus</i>	Erva	13
<i>Axonopus siccus</i>	Erva	10
<i>Axonopus sp.</i>	Erva	67
<i>Axonopus sp. 01</i>	Erva	20
<i>Axonopus sp. 02</i>	Erva	6
<i>Borreria capitata</i>	Erva	1
<i>Borreria latifolia</i>	Erva	4
<i>Borreria tenella</i>	Erva	1
<i>Bulbostylis capillaris</i>	Erva	5
<i>Bulbostylis fimbriata</i>	Erva	15
<i>Bulbostylis paradoxa</i>	Erva	25
<i>Calolisianthus speciosus</i>	Erva	6
<i>Cambessedesia espora</i>	Erva	8
<i>Cantinoa plectranthoides</i>	Erva	2
<i>Chrysolaena simplex</i>	Erva	3
<i>Ctenium cirrosum</i>	Erva	5
<i>Declieuxia cordigera</i>	Erva	5
<i>Declieuxia oenanthoides</i>	Erva	2
<i>Deluciris rupestris</i>	Erva	1
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	Erva	1
<i>Echinolaena inflexa</i>	Erva	397
<i>Epidendrum secundum</i>	Erva	1
<i>Eragrostis sp.3</i>	Erva	3
<i>Eryngium canaliculatum</i>	Erva	10
<i>Eryngium juncifolium</i>	Erva	16



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Eryngium pritis</i>	Erva	1
<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	Erva	2
<i>Euphorbia potentilloides</i>	Erva	10
<i>Fimbristylis complanata</i>	Erva	2
<i>Galium hypocarpium</i>	Erva	1
<i>Gomesa ramosa</i>	Erva	1
<i>Hydenia macrantha</i>	Erva	3
<i>Imperata brasiliensis</i>	Erva	9
<i>Inulopsis cf. camporum</i>	Erva	3
<i>Krapovickasia macrodon</i>	Erva	3
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Erva	6
<i>Lucilia lycopodioides</i>	Erva	1
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	68
<i>Ornopteris pinnata</i>	Erva	3
<i>Paspalum carinatum</i>	Erva	45
<i>Paspalum lineare</i>	Erva	120
<i>Paspalum polyphyllum</i>	Erva	4
<i>Paspalum scalare</i>	Erva	6
<i>Paspalum sp. 02</i>	Erva	6
<i>Paspalum sp.03</i>	Erva	2
<i>Polygala poaya</i>	Erva	4
<i>Pseudotriemezia juncifolia</i>	Erva	4
<i>Pterocaulon rugosum</i>	Erva	1
<i>Rhabdocaulon denudatum</i>	Erva	2
<i>Rhynchospora cf. globosa</i>	Erva	7
<i>Rhynchospora sp.</i>	Erva	21
<i>Senega longicaulis</i>	Erva	2
<i>Senega paniculata</i>	Erva	1
<i>Sisyrinchium commutatum</i>	Erva	3
<i>Sisyrinchium restioides</i>	Erva	3
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	Erva	24
<i>Sporobolus sp.</i>	Erva	35
<i>Sporobolus sp. 01</i>	Erva	7
<i>Sticherus bifidus</i>	Erva	6
<i>Stylosanthes sp.</i>	Erva	5
<i>Trichanthecium wettsteinii</i>	Erva	15
<i>Trilepis lhotzkiana</i>	Erva	2
<i>Tristachya leiostachya</i>	Erva	14
<i>Turnera oblongifolia</i>	Erva	3
<i>Urochloa sp.</i>	Erva	52
<i>Vellozia caruncularis</i>	Erva	2
<b>Total</b>		<b>1.299</b>

#### 6.1.1.5.3.6.2.4.Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados 47 indivíduos pertencentes a quatro espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 40).

Tabela 40. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Banisteriopsis laevifolia</i>	Liana / Trepadeira	9
<i>Calopogonium mucunoides</i>	Liana / Trepadeira	7
<i>Centrosema brasilianum</i>	Liana / Trepadeira	28
<i>Mucuna pruriens</i>	Liana / Trepadeira	3
<b>Total</b>		<b>47</b>

#### 6.1.1.5.3.6.2.5.Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 485 indivíduos provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 41).

Tabela 41. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Anemopaegma arvense</i>	Arbusto	1
<i>Annona monticola</i>	Subarbusto	2
<i>Aspilia foliosa</i>	Arbusto / Subarbusto	7
<i>Baccharis aphylla</i>	Subarbusto	11
<i>Baccharis calvescens</i>	Arbusto	1
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	4
<i>Baccharis dentata</i>	Arbusto	33
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Arbusto	4
<i>Baccharis linearifolia</i>	Subarbusto	2
<i>Baccharis platypoda</i>	Subarbusto	7
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	84
<i>Baccharis sessiliflora</i>	Subarbusto	1
<i>Baccharis subdentata</i>	Subarbusto	12
<i>Barjonia laxa</i>	Subarbusto	1
<i>Borreria poaya</i>	Subarbusto	1
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Árvore	2
<i>Byrsonima intermedia</i>	Arbusto	6
<i>Byrsonima variabilis</i>	Arbusto	1
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Árvore	22
<i>Calibrachoa elegans</i>	Subarbusto	8
<i>Camarea ericoides</i>	Subarbusto	1
<i>Campomanesia grandiflora</i>	Árvore	1
<i>Campomanesia pubescens</i>	Árvore	1
<i>Casearia sylvestris</i>	Árvore	2
<i>Chaetogastra gracilis</i>	Subarbusto	1
<i>Chamaecrista cathartica</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chamaecrista ramosa</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chromolaena cf. leucocephala</i>	Subarbusto	9
<i>Chromolaena cf. squalida</i>	Arbusto / Subarbusto	1

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	Arbusto	3
<i>Chromolaena odorata</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Chrysolaena obovata</i>	Subarbusto	2
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	11
<i>Croton antisiphiliticus</i>	Subarbusto	75
<i>Croton campestris</i>	Arbusto / Subarbusto	6
<i>Cuphea ericoides</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Cuphea thymoides</i>	Subarbusto	3
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	5
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Árvore	4
<i>Diplusodon hirsutus</i>	Subarbusto	1
<i>Diplusodon villosissimus</i>	Subarbusto	3
<i>Distimake tomentosus</i>	Subarbusto	8
<i>Disynaphia spathulata</i>	Subarbusto	3
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Árvore	3
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Árvore	3
<i>Eremanthus goyazensis</i>	Árvore	2
<i>Eriosema benthamianum</i>	Arbusto / Subarbusto	4
<i>Eriosema heterophyllum</i>	Subarbusto	2
<i>Eriosema longifolium</i>	Subarbusto	5
<i>Erythroxylum campestre</i>	Árvore	2
<i>Esterhazyia macrodonta</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Eugenia bimarginata</i>	Arbusto	1
<i>Gomphrena arborescens</i>	Subarbusto	1
<i>Hyptis nudicaulis</i>	Subarbusto	1
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	11
<i>Lantana fucata</i>	Arbusto	9
<i>Leandra aurea</i>	Arbusto / Árvore	3
<i>Leandra erostrata</i>	Subarbusto	1
<i>Lessingianthus linearis</i>	Subarbusto	4
<i>Lippia sericea</i>	Arbusto	1
<i>Mandevilla velame</i>	Subarbusto	2
<i>Miconia albicans</i>	Árvore	1
<i>Miconia ligustroides</i>	Árvore	2
<i>Microlicia isophylla</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Mikania obtusata</i>	Arbusto	1
<i>Mimosa dolens</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Myrcia vestita</i>	Arbusto	1
<i>Myrsine guianensis</i>	Árvore	2
<i>Ossaea congestiflora</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Ouratea floribunda</i>	Subarbusto	1
<i>Peixotoa tomentosa</i>	Subarbusto	1
<i>Physocalyx major</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Pleroma candolleanum</i>	Árvore	2
<i>Pleroma cardinale</i>	Arbusto	1
<i>Pleroma frigidulum</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Pleroma heteromallum</i>	Arbusto	3
<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i>	Arbusto / Subarbusto	31
<i>Psidium firmum</i>	Arbusto	1



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Psidium grandifolium</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Sabicea brasiliensis</i>	Subarbusto	3
<i>Senna rugosa</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Sida linifolia</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Solanum cf. sisymbriifolium</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Solanum subumbellatum</i>	Arbusto	2
<i>Stylosanthes guianensis</i>	Subarbusto	2
<i>Vellozia compacta</i>	Subarbusto	2
<i>Vismia brasiliensis</i>	Árvore	1
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Árvore	1
<i>Zornia hebecarpa</i>	Subarbusto	1
Total		485

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.3.6.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados, na área amostral (100 m<sup>2</sup> - 100 parcelas), as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Paspalum lineare* (10,10 %), *Melinis minutiflora* (8,70%) e *Echinolaena inflexa* (6,90%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Echinolaena inflexa* (15,18%), *Paspalum lineare* (4,59%), *Baccharis retusa* (3,21%) e *Croton antisiphiliticus* (2,87%). Com base na amostragem, as espécies identificadas, *Echinolaena inflexa* (5,24%), *Paspalum lineare* (3,96%) e *Croton antisiphiliticus* (3,61%), foram as mais frequentes na área em estudo.

Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 52): *Echinolaena inflexa* (9,11%), *Paspalum lineare* (6,22%), *Melinis minutiflora* (4,46%) e *Axonopus sp.* (3,01%). Ao analisar o sucesso de colonização das espécies e atribuí-lo aos parâmetros fitossociológicos, destaca-se a presença significativa de indivíduos das espécies *Axonopus sp.*, *Melinis minutiflora*, *Paspalum lineare* e *Echinolaena inflexa*.

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 42.

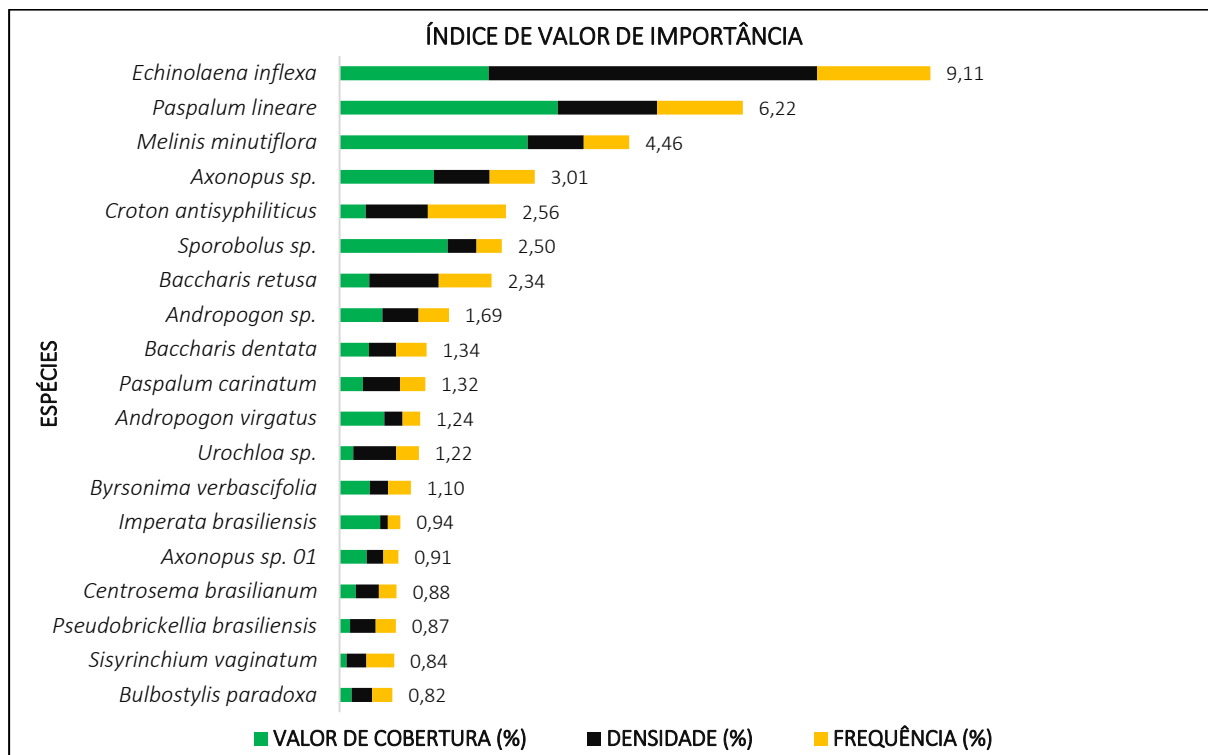


Figura 52. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 0,80%) (Campo Sujo em estágio avançado de regeneração).

Tabela 42. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Sujo em estágio avançado de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Achyrocline satureioides</i>	9	7	0,33	0,38	0,90	0,34	7,00	0,81	0,51
<i>Achyrocline vargasiana</i>	11	1	0,04	0,05	1,10	0,42	1,00	0,12	0,19
<i>Adiantum serratodentatum</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Ageratum sp.</i>	4	1	0,03	0,03	0,40	0,15	1,00	0,12	0,10
<i>Alomya fastigiata</i>	3	1	0,10	0,11	0,30	0,11	1,00	0,12	0,12
<i>Andropogon bicornis</i>	2	1	0,25	0,29	0,20	0,08	1,00	0,12	0,16
<i>Andropogon ingratus</i>	10	1	0,22	0,25	1,00	0,38	1,00	0,12	0,25
<i>Andropogon sp.</i>	44	12	1,73	1,98	4,40	1,68	12,00	1,40	1,69
<i>Andropogon sp. 01</i>	7	2	0,31	0,35	0,70	0,27	2,00	0,23	0,28
<i>Andropogon sp. 02</i>	10	3	0,36	0,41	1,00	0,38	3,00	0,35	0,38
<i>Andropogon virgatus</i>	22	7	1,81	2,07	2,20	0,84	7,00	0,81	1,24
<i>Anemia oblongifolia</i>	3	1	0,04	0,05	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Anemia raddiana</i>	2	1	0,02	0,02	0,20	0,08	1,00	0,12	0,07
<i>Anemia sp.</i>	22	2	0,30	0,34	2,20	0,84	2,00	0,23	0,47
<i>Anemopaegma arvense</i>	1	1	0,20	0,23	0,10	0,04	1,00	0,12	0,13
<i>Annona monticola</i>	2	2	0,08	0,09	0,20	0,08	2,00	0,23	0,13
<i>Apochloa sp.</i>	4	2	1,05	1,20	0,40	0,15	2,00	0,23	0,53
<i>Aristida cf. torta</i>	3	1	0,10	0,11	0,30	0,11	1,00	0,12	0,12
<i>Aristida jubata</i>	9	3	1,08	1,23	0,90	0,34	3,00	0,35	0,64
<i>Aristida recurvata</i>	11	6	0,33	0,38	1,10	0,42	6,00	0,70	0,50
<i>Aristida riparia</i>	12	1	0,30	0,34	1,20	0,46	1,00	0,12	0,31
<i>Aristida setifolia</i>	8	2	0,19	0,22	0,80	0,31	2,00	0,23	0,25
<i>Aristida sp.</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Aristida sp. 03</i>	4	1	0,10	0,11	0,40	0,15	1,00	0,12	0,13

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Aristida sp. 04</i>	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Aspilia foliacea</i>	25	9	0,30	0,34	2,50	0,96	9,00	1,05	0,78
<i>Aspilia foliosa</i>	7	3	0,15	0,17	0,70	0,27	3,00	0,35	0,26
<i>Aspilia riedelii</i>	16	4	0,15	0,17	1,60	0,61	4,00	0,47	0,42
<i>Aspilia sp.</i>	5	3	0,19	0,22	0,50	0,19	3,00	0,35	0,25
<i>Aspilia sp. 03</i>	20	8	0,21	0,23	2,00	0,76	8,00	0,93	0,64
<i>Aspilia sp. 04</i>	11	5	0,17	0,19	1,10	0,42	5,00	0,58	0,40
<i>Aspilia sp. 05</i>	10	1	0,08	0,09	1,00	0,38	1,00	0,12	0,20
<i>Axonopus aureus</i>	10	3	0,23	0,26	1,00	0,38	3,00	0,35	0,33
<i>Axonopus brasiliensis</i>	3	1	0,10	0,11	0,30	0,11	1,00	0,12	0,12
<i>Axonopus cf. pressus</i>	5	1	0,15	0,17	0,50	0,19	1,00	0,12	0,16
<i>Axonopus marginatus</i>	1	1	0,07	0,08	0,10	0,04	1,00	0,12	0,08
<i>Axonopus pellitus</i>	13	4	1,20	1,37	1,30	0,50	4,00	0,47	0,78
<i>Axonopus siccus</i>	10	5	0,41	0,47	1,00	0,38	5,00	0,58	0,48
<i>Axonopus sp.</i>	67	18	3,83	4,37	6,70	2,56	18,00	2,10	3,01
<i>Axonopus sp. 01</i>	20	6	1,10	1,26	2,00	0,76	6,00	0,70	0,91
<i>Axonopus sp. 02</i>	6	2	0,75	0,86	0,60	0,23	2,00	0,23	0,44
<i>Baccharis aphylla</i>	11	5	0,30	0,34	1,10	0,42	5,00	0,58	0,45
<i>Baccharis calvescens</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Baccharis crispa</i>	4	2	0,06	0,07	0,40	0,15	2,00	0,23	0,15
<i>Baccharis dentata</i>	33	12	1,19	1,36	3,30	1,26	12,00	1,40	1,34
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	4	4	0,21	0,24	0,40	0,15	4,00	0,47	0,29
<i>Baccharis linearifolia</i>	2	1	0,02	0,02	0,20	0,08	1,00	0,12	0,07
<i>Baccharis platypoda</i>	7	1	0,06	0,07	0,70	0,27	1,00	0,12	0,15
<i>Baccharis retusa</i>	84	21	1,21	1,38	8,40	3,21	21,00	2,44	2,34
<i>Baccharis sessiliflora</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Baccharis sp.</i>	11	7	0,49	0,55	1,10	0,42	7,00	0,81	0,60
<i>Baccharis sp. 02</i>	13	4	0,12	0,14	1,30	0,50	4,00	0,47	0,37
<i>Baccharis subdentata</i>	12	7	0,21	0,24	1,20	0,46	7,00	0,81	0,50
<i>Banisteriopsis laevifolia</i>	9	3	0,36	0,41	0,90	0,34	3,00	0,35	0,37
<i>Banisteriopsis sp. 01</i>	2	1	0,07	0,08	0,20	0,08	1,00	0,12	0,09
<i>Barjonia laxa</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Barjonia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Bidens sp.</i>	4	2	0,13	0,15	0,40	0,15	2,00	0,23	0,18
<i>Borreria capitata</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Borreria latifolia</i>	4	3	0,09	0,10	0,40	0,15	3,00	0,35	0,20
<i>Borreria poaya</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Borreria sp.</i>	2	1	0,02	0,02	0,20	0,08	1,00	0,12	0,07
<i>Borreria tenella</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Bulbostylis capillaris</i>	5	1	0,10	0,11	0,50	0,19	1,00	0,12	0,14
<i>Bulbostylis fimbriata</i>	15	5	0,14	0,16	1,50	0,57	5,00	0,58	0,44
<i>Bulbostylis paradoxa</i>	25	8	0,49	0,56	2,50	0,96	8,00	0,93	0,82
<i>Bulbostylis sp. 02</i>	5	2	0,11	0,13	0,50	0,19	2,00	0,23	0,18
<i>Byrsonima crassifolia</i>	2	1	0,25	0,29	0,20	0,08	1,00	0,12	0,16
<i>Byrsonima intermedia</i>	6	3	0,16	0,18	0,60	0,23	3,00	0,35	0,25
<i>Byrsonima sp.</i>	3	1	0,03	0,03	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Byrsonima variabilis</i>	1	1	0,10	0,11	0,10	0,04	1,00	0,12	0,09
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	22	9	1,23	1,40	2,20	0,84	9,00	1,05	1,10

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Calea sp.</i>	2	1	0,05	0,06	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Calibrachoa elegans</i>	8	2	0,17	0,19	0,80	0,31	2,00	0,23	0,24
<i>Calolisianthus speciosus</i>	6	5	0,09	0,10	0,60	0,23	5,00	0,58	0,30
<i>Calopogonium mucunoides</i>	7	2	0,20	0,23	0,70	0,27	2,00	0,23	0,24
<i>Camarea ericoides</i>	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Cambessedesia espora</i>	8	7	0,14	0,16	0,80	0,31	7,00	0,81	0,43
<i>Cambessedesia sp.</i>	3	2	0,02	0,03	0,30	0,11	2,00	0,23	0,12
<i>Campomanesia grandiflora</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Campomanesia pubescens</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Campomanesia sp.</i>	2	1	0,14	0,16	0,20	0,08	1,00	0,12	0,12
<i>Cantinoa plectranthoides</i>	2	1	0,18	0,21	0,20	0,08	1,00	0,12	0,13
<i>Casearia sylvestris</i>	2	1	0,10	0,11	0,20	0,08	1,00	0,12	0,10
<i>Centrosema brasilianum</i>	28	7	0,66	0,75	2,80	1,07	7,00	0,81	0,88
<i>Chaetogastra gracilis</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Chamaecrista cathartica</i>	1	1	0,25	0,29	0,10	0,04	1,00	0,12	0,15
<i>Chamaecrista ramosa</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Chamaecrista sp.</i>	3	1	0,06	0,07	0,30	0,11	1,00	0,12	0,10
<i>Chromolaena cf. leucocephala</i>	9	2	0,13	0,15	0,90	0,34	2,00	0,23	0,24
<i>Chromolaena cf. squalida</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	3	2	0,40	0,46	0,30	0,11	2,00	0,23	0,27
<i>Chromolaena odorata</i>	3	3	0,20	0,23	0,30	0,11	3,00	0,35	0,23
<i>Chromolaena sp. 02</i>	26	6	0,30	0,34	2,60	0,99	6,00	0,70	0,68
<i>Chrysolaena obovata</i>	2	1	0,02	0,02	0,20	0,08	1,00	0,12	0,07
<i>Chrysolaena simplex</i>	3	1	0,03	0,03	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Clidemia hirta</i>	11	5	0,19	0,21	1,10	0,42	5,00	0,58	0,40
<i>Clidemia sp.</i>	2	1	0,04	0,05	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Croton antisiphiliticus</i>	75	31	1,07	1,22	7,50	2,87	31,00	3,61	2,56
<i>Croton campestris</i>	6	2	0,06	0,07	0,60	0,23	2,00	0,23	0,18
<i>Croton sp.</i>	6	3	0,12	0,14	0,60	0,23	3,00	0,35	0,24
<i>Ctenium cirrosum</i>	5	3	0,15	0,17	0,50	0,19	3,00	0,35	0,24
<i>Cuphea ericoides</i>	2	2	0,04	0,05	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
<i>Cuphea sp.</i>	3	1	0,02	0,02	0,30	0,11	1,00	0,12	0,08
<i>Cuphea thymoides</i>	3	3	0,05	0,06	0,30	0,11	3,00	0,35	0,17
<i>Cyperus sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	5	3	0,08	0,09	0,50	0,19	3,00	0,35	0,21
<i>Dalbergia miscolobium</i>	4	2	0,24	0,27	0,40	0,15	2,00	0,23	0,22
<i>Declieuxia cordigera</i>	5	3	0,07	0,08	0,50	0,19	3,00	0,35	0,21
<i>Declieuxia oenanthoides</i>	2	1	0,03	0,03	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Declieuxia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Deluciris rupestris</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Diplusodon hirsutus</i>	1	1	0,10	0,11	0,10	0,04	1,00	0,12	0,09
<i>Diplusodon sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Diplusodon sp. 01</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Diplusodon villosissimus</i>	3	3	0,06	0,07	0,30	0,11	3,00	0,35	0,18
<i>Distimake tomentosus</i>	8	4	0,22	0,25	0,80	0,31	4,00	0,47	0,34
<i>Disynaphia spathulata</i>	3	3	0,09	0,10	0,30	0,11	3,00	0,35	0,19
<i>Ditassa sp. 01</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Echinolaena inflexa</i>	397	45	6,05	6,90	39,70	15,18	45,00	5,24	9,11
<i>Epidendrum secundum</i>	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Eragrostis sp.3</i>	3	1	0,04	0,05	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Eremanthus erythropappus</i>	3	3	0,20	0,23	0,30	0,11	3,00	0,35	0,23
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	3	3	0,12	0,14	0,30	0,11	3,00	0,35	0,20
<i>Eremanthus goyazensis</i>	2	2	0,28	0,32	0,20	0,08	2,00	0,23	0,21
<i>Eremanthus sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Erigeron sp.</i>	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Eriosema benthamianum</i>	4	2	0,20	0,23	0,40	0,15	2,00	0,23	0,20
<i>Eriosema heterophyllum</i>	2	2	0,13	0,15	0,20	0,08	2,00	0,23	0,15
<i>Eriosema longifolium</i>	5	2	0,05	0,06	0,50	0,19	2,00	0,23	0,16
<i>Eryngium canaliculatum</i>	10	4	0,43	0,49	1,00	0,38	4,00	0,47	0,45
<i>Eryngium juncifolium</i>	16	7	0,54	0,62	1,60	0,61	7,00	0,81	0,68
<i>Eryngium pritis</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Erythroxylum campestre</i>	2	2	0,04	0,05	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
<i>Esterhazyia macrodonta</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Eugenia bimarginata</i>	1	1	0,15	0,17	0,10	0,04	1,00	0,12	0,11
<i>Eugenia sp.</i>	2	2	0,03	0,03	0,20	0,08	2,00	0,23	0,11
<i>Eugenia sp. 01</i>	5	4	0,12	0,14	0,50	0,19	4,00	0,47	0,26
<i>Eupatorium sp.</i>	5	1	0,10	0,11	0,50	0,19	1,00	0,12	0,14
<i>Eupatorium sp.2</i>	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Eupatorium sp.6</i>	2	1	0,08	0,09	0,20	0,08	1,00	0,12	0,09
<i>Euphorbia hyssopifolia</i>	2	2	0,02	0,02	0,20	0,08	2,00	0,23	0,11
<i>Euphorbia potentilloides</i>	10	4	0,09	0,10	1,00	0,38	4,00	0,47	0,32
<i>Evolvulus sp.</i>	5	1	0,02	0,02	0,50	0,19	1,00	0,12	0,11
<i>Fimbristylis complanata</i>	2	1	0,04	0,05	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Galactia sp.</i>	1	1	0,06	0,07	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Galium hypocarpium</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Gomesa ramosa</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Gomphrena arborescens</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Hypenia macrantha</i>	3	1	0,12	0,14	0,30	0,11	1,00	0,12	0,12
<i>Hyptis nudicaulis</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Hyptis sp. 02</i>	2	1	0,03	0,03	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Hyptis sp.01</i>	1	1	0,10	0,11	0,10	0,04	1,00	0,12	0,09
<i>Imperata brasiliensis</i>	9	5	1,65	1,88	0,90	0,34	5,00	0,58	0,94
Indeterminada (Anemiaceae)	2	1	0,05	0,06	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
Indeterminada (Cyperaceae)	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
Indeterminada (Ericaceae)	20	3	0,26	0,30	2,00	0,76	3,00	0,35	0,47
Indeterminada (Myrtaceae)	2	1	0,04	0,05	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
Indeterminada (Oxalidaceae)	2	1	0,07	0,08	0,20	0,08	1,00	0,12	0,09
Indeterminada 01 (Asteraceae)	19	8	0,25	0,29	1,90	0,73	8,00	0,93	0,65
Indeterminada 02 (Asteraceae)	2	1	0,05	0,06	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
Indeterminada 05 (Asteraceae)	2	2	0,04	0,05	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
Indeterminada 07 (Asteraceae)	9	5	0,15	0,17	0,90	0,34	5,00	0,58	0,37
Indeterminada 08 (Asteraceae)	3	1	0,03	0,03	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
Indeterminada 1 (Lamiaceae)	7	4	0,10	0,11	0,70	0,27	4,00	0,47	0,28
Indeterminada 1 (Malvaceae)	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
Indeterminada 1 (Melastomataceae)	2	1	0,02	0,02	0,20	0,08	1,00	0,12	0,07
Indeterminada 1 (Poaceae)	20	6	2,43	2,77	2,00	0,76	6,00	0,70	1,41
Indeterminada 10	3	1	0,01	0,01	0,30	0,11	1,00	0,12	0,08
Indeterminada 10 (Asteraceae)	8	1	0,06	0,07	0,80	0,31	1,00	0,12	0,16
Indeterminada 10 (Poaceae)	3	2	0,32	0,37	0,30	0,11	2,00	0,23	0,24
Indeterminada 11 (Asteraceae)	4	1	0,08	0,09	0,40	0,15	1,00	0,12	0,12
Indeterminada 11 (Poaceae)	4	1	0,06	0,07	0,40	0,15	1,00	0,12	0,11
Indeterminada 12 (Poaceae)	7	2	0,33	0,38	0,70	0,27	2,00	0,23	0,29
Indeterminada 13 (Poaceae)	3	1	0,10	0,11	0,30	0,11	1,00	0,12	0,12
Indeterminada 14	87	10	0,35	0,39	8,70	3,33	10,00	1,16	1,63
Indeterminada 14 (Poaceae)	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
Indeterminada 15	7	5	0,13	0,15	0,70	0,27	5,00	0,58	0,33
Indeterminada 15 (Asteraceae)	3	1	0,03	0,03	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
Indeterminada 15 (Poaceae)	7	1	0,23	0,26	0,70	0,27	1,00	0,12	0,22
Indeterminada 16	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
Indeterminada 17	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
Indeterminada 17 (Poaceae)	13	5	0,67	0,76	1,30	0,50	5,00	0,58	0,61
Indeterminada 18 (Asteraceae)	4	1	0,04	0,05	0,40	0,15	1,00	0,12	0,11
Indeterminada 18 (Poaceae)	23	6	0,52	0,59	2,30	0,88	6,00	0,70	0,72
Indeterminada 19 (Poaceae)	15	2	0,80	0,91	1,50	0,57	2,00	0,23	0,57
Indeterminada 2	4	2	0,12	0,14	0,40	0,15	2,00	0,23	0,17
Indeterminada 2 (Lamiaceae)	2	1	0,03	0,03	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
Indeterminada 2 (Melastomataceae)	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
Indeterminada 4	2	2	0,04	0,05	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
Indeterminada 4 (Poaceae)	27	8	0,56	0,64	2,70	1,03	8,00	0,93	0,87
Indeterminada 5 (Poaceae)	16	6	0,60	0,68	1,60	0,61	6,00	0,70	0,67
Indeterminada 6 (Poaceae)	21	3	0,62	0,71	2,10	0,80	3,00	0,35	0,62
Indeterminada 7	3	1	0,02	0,02	0,30	0,11	1,00	0,12	0,08
Indeterminada 7 (Poaceae)	9	3	0,22	0,25	0,90	0,34	3,00	0,35	0,31
Indeterminada 8 (Poaceae)	5	2	0,76	0,87	0,50	0,19	2,00	0,23	0,43
Indeterminada 9 (Poaceae)	2	2	0,27	0,31	0,20	0,08	2,00	0,23	0,21
<i>Inulopsis cf. camporum</i>	3	1	0,03	0,03	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Jacaranda caroba</i>	11	8	0,60	0,68	1,10	0,42	8,00	0,93	0,68
<i>Kielmeyera sp.</i>	2	2	0,05	0,05	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
<i>Krapovickasia macrodon</i>	3	2	0,02	0,02	0,30	0,11	2,00	0,23	0,12
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	6	1	0,15	0,17	0,60	0,23	1,00	0,12	0,17
<i>Lantana fucata</i>	9	3	0,16	0,18	0,90	0,34	3,00	0,35	0,29
<i>Lantana sp. 01</i>	4	1	0,03	0,03	0,40	0,15	1,00	0,12	0,10
<i>Lantana sp. 02</i>	2	2	0,11	0,13	0,20	0,08	2,00	0,23	0,14
<i>Leandra aurea</i>	3	1	0,05	0,06	0,30	0,11	1,00	0,12	0,10
<i>Leandra erostrata</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Lessingianthus linearis</i>	4	2	0,05	0,06	0,40	0,15	2,00	0,23	0,15
<i>Lessingianthus sp.</i>	3	3	0,08	0,09	0,30	0,11	3,00	0,35	0,19
<i>Lessingianthus sp. 01</i>	2	2	0,05	0,06	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
<i>Lippia sericea</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Lippia sp.</i>	20	7	0,44	0,50	2,00	0,76	7,00	0,81	0,69
<i>Lucilia lycopodioides</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Lychnophora sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Lycopodium sp.</i>	8	1	0,35	0,40	0,80	0,31	1,00	0,12	0,27
<i>Mandevilla velame</i>	2	2	0,06	0,07	0,20	0,08	2,00	0,23	0,13
<i>Melinis minutiflora</i>	68	18	7,62	8,70	6,80	2,60	18,00	2,10	4,46
<i>Miconia albicans</i>	1	1	0,06	0,07	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Miconia ligustroides</i>	2	1	0,20	0,23	0,20	0,08	1,00	0,12	0,14
<i>Miconia sp.</i>	3	1	0,06	0,07	0,30	0,11	1,00	0,12	0,10
<i>Microlicia isophylla</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Microlicia sp.</i>	5	1	0,06	0,07	0,50	0,19	1,00	0,12	0,13
<i>Microstachys sp.</i>	2	1	0,07	0,08	0,20	0,08	1,00	0,12	0,09
<i>Mikania obtusata</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Mikania sp. 02</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Mimosa dolens</i>	3	3	0,09	0,10	0,30	0,11	3,00	0,35	0,19
<i>Mucuna pruriens</i>	3	1	0,10	0,11	0,30	0,11	1,00	0,12	0,12
<i>Myrcia vestita</i>	1	1	0,25	0,29	0,10	0,04	1,00	0,12	0,15
<i>Myrsine guianensis</i>	2	2	0,05	0,06	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
<i>Olyra sp.</i>	4	1	0,25	0,29	0,40	0,15	1,00	0,12	0,18
<i>Ormopteris pinnata</i>	3	1	0,03	0,03	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Ossaea congestiflora</i>	1	1	0,06	0,07	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Ouratea floribunda</i>	1	1	0,04	0,05	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Paspalum carinatum</i>	45	10	0,94	1,07	4,50	1,72	10,00	1,16	1,32
<i>Paspalum lineare</i>	120	34	8,85	10,10	12,00	4,59	34,00	3,96	6,22
<i>Paspalum polyphyllum</i>	4	1	0,05	0,06	0,40	0,15	1,00	0,12	0,11
<i>Paspalum scalare</i>	6	2	0,14	0,16	0,60	0,23	2,00	0,23	0,21
<i>Paspalum sp. 02</i>	6	3	0,16	0,18	0,60	0,23	3,00	0,35	0,25
<i>Paspalum sp.03</i>	2	1	0,03	0,03	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Peixotoa sp.</i>	1	1	0,20	0,23	0,10	0,04	1,00	0,12	0,13
<i>Peixotoa tomentosa</i>	1	1	0,07	0,08	0,10	0,04	1,00	0,12	0,08
<i>Peltaea sp.</i>	12	3	0,14	0,16	1,20	0,46	3,00	0,35	0,32
<i>Phlebodium sp.</i>	8	1	0,10	0,11	0,80	0,31	1,00	0,12	0,18
<i>Physocalyx major</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Piper sp.</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Pleroma candolleianum</i>	2	2	0,04	0,05	0,20	0,08	2,00	0,23	0,12
<i>Pleroma cardinale</i>	1	1	0,10	0,11	0,10	0,04	1,00	0,12	0,09
<i>Pleroma frigidulum</i>	3	2	0,11	0,13	0,30	0,11	2,00	0,23	0,16
<i>Pleroma heteromallum</i>	3	2	0,14	0,16	0,30	0,11	2,00	0,23	0,17
<i>Polygala poaya</i>	4	4	0,12	0,13	0,40	0,15	4,00	0,47	0,25
<i>Polygala sp. 01</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Porophyllum sp.</i>	2	1	0,01	0,01	0,20	0,08	1,00	0,12	0,07
<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i>	31	8	0,42	0,48	3,10	1,19	8,00	0,93	0,87
<i>Pseudobrickellia sp.</i>	3	2	0,06	0,07	0,30	0,11	2,00	0,23	0,14
<i>Pseudotrimezia juncifolia</i>	4	4	0,08	0,09	0,40	0,15	4,00	0,47	0,24
<i>Psidium firmum</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Psidium grandifolium</i>	1	1	0,05	0,06	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Pterocaulon rugosum</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Pterocaulon sp.</i>	2	2	0,03	0,03	0,20	0,08	2,00	0,23	0,11
<i>Rhabdocalon denudatum</i>	2	1	0,03	0,04	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Rhynchospora cf. globosa</i>	7	2	0,08	0,09	0,70	0,27	2,00	0,23	0,20

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Rhynchospora sp.</i>	21	4	0,45	0,51	2,10	0,80	4,00	0,47	0,59
<i>Richardia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Richterago sp.</i>	14	5	0,19	0,22	1,40	0,54	5,00	0,58	0,44
<i>Ruellia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Sabicea brasiliensis</i>	3	2	0,04	0,05	0,30	0,11	2,00	0,23	0,13
<i>Sabicea sp.</i>	6	4	0,46	0,53	0,60	0,23	4,00	0,47	0,41
<i>Senecio sp.</i>	8	4	0,10	0,11	0,80	0,31	4,00	0,47	0,29
<i>Senega longicaulis</i>	2	1	0,02	0,02	0,20	0,08	1,00	0,12	0,07
<i>Senega paniculata</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Senna rugosa</i>	1	1	0,06	0,07	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Sida linifolia</i>	1	1	0,02	0,02	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Sisyrinchium commutatum</i>	3	1	0,03	0,03	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Sisyrinchium restioides</i>	3	1	0,04	0,05	0,30	0,11	1,00	0,12	0,09
<i>Sisyrinchium sp.</i>	4	1	0,02	0,02	0,40	0,15	1,00	0,12	0,10
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	24	11	0,29	0,33	2,40	0,92	11,00	1,28	0,84
<i>Solanum cf. sisymbriifolium</i>	1	1	0,06	0,07	0,10	0,04	1,00	0,12	0,07
<i>Solanum sp.</i>	2	1	0,03	0,03	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Solanum subumbellatum</i>	2	1	0,03	0,03	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Sporobolus sp.</i>	35	10	4,38	5,00	3,50	1,34	10,00	1,16	2,50
<i>Sporobolus sp. 01</i>	7	2	0,24	0,27	0,70	0,27	2,00	0,23	0,26
<i>Stenocephalum sp.</i>	6	2	0,11	0,13	0,60	0,23	2,00	0,23	0,20
<i>Sticherus bifidus</i>	6	1	0,80	0,91	0,60	0,23	1,00	0,12	0,42
<i>Stylosanthes guianensis</i>	2	1	0,03	0,03	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Stylosanthes sp.</i>	5	1	0,06	0,07	0,50	0,19	1,00	0,12	0,13
<i>Symphypappus sp.</i>	4	2	0,11	0,13	0,40	0,15	2,00	0,23	0,17
<i>Symphypappus sp. 01</i>	2	1	0,04	0,05	0,20	0,08	1,00	0,12	0,08
<i>Trichantheum wettsteinii</i>	15	3	0,51	0,58	1,50	0,57	3,00	0,35	0,50
<i>Trilepis lhotzkiana</i>	2	2	0,02	0,02	0,20	0,08	2,00	0,23	0,11
<i>Tristachya leiostachya</i>	14	3	0,98	1,12	1,40	0,54	3,00	0,35	0,67
<i>Turnera oblongifolia</i>	3	3	0,06	0,07	0,30	0,11	3,00	0,35	0,18
<i>Urochloa sp.</i>	52	9	0,55	0,63	5,20	1,99	9,00	1,05	1,22
<i>Vellozia caruncularis</i>	2	1	0,25	0,29	0,20	0,08	1,00	0,12	0,16
<i>Vellozia compacta</i>	2	1	0,08	0,09	0,20	0,08	1,00	0,12	0,09
<i>Vellozia sp.</i>	6	2	0,30	0,34	0,60	0,23	2,00	0,23	0,27
<i>Vismia brasiliensis</i>	1	1	0,03	0,03	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	1	1	0,60	0,68	0,10	0,04	1,00	0,12	0,28
<i>Zornia hebecarpa</i>	1	1	0,01	0,01	0,10	0,04	1,00	0,12	0,06
<b>Total</b>	<b>2615</b>	<b>-</b>	<b>87,60</b>	<b>100,00</b>	<b>261,50</b>	<b>100,00</b>	<b>859,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: N = Número de indivíduos; UA = Unidades amostrais de ocorrência; AC= Área de Cobertura; VCR= Valor de Cobertura Relativo (%); DA= Densidade Absoluta (n/m²); DR = Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR (%) = Frequência Relativa; VI = Índice de Valor de Importância (%).

#### 6.1.1.5.3.6.4. Diversidade

Tendo em vista que a análise florística de determinada área é norteada pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas de suma importância na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade do estrato em estudo, (Tabela 43), encontrou-se 4,58 (nats) pelo índice Shannon-Weaver (H').



Para o índice de equabilidade de Pielou (J'), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,80. Este resultado indica uma uniformidade moderada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 43. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Sujo em estágio avançado de regeneração.

CAMPO SUJO	N	S	H'	J
Geral	2615	299	4,58	0,80

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies; H' = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.3.6.5. Definição de Estágio Sucessional

Considerando as particularidades da vegetação de Campo Sujo, torna-se pertinente questionar a adequação do parâmetro de Histórico de Uso preconizado pela legislação ambiental para fins de classificação do estágio de regeneração. Ressalta-se que o Cerrado é um bioma marcado pela ocorrência de espécies adaptadas a distúrbios antrópicos, especialmente ao fogo, sendo muitas delas classificadas como pirofíticas (MIRANDA, 2010).

A área em análise apresenta uma fisionomia herbáceo-arbustiva, com um índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido ao nível do solo. Esse critério classifica a área como estágio médio de regeneração, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA Nº 423/2010.

A análise florística indicou a ocorrência de espécies exóticas (*Urochloa sp.* e *Melinis minutiflora*) e de espécies ruderais, entre as quais se destacam: *Ageratum sp.*, *Andropogon bicornis*, *Andropogon ingratus*, *Andropogon sp.*, *Andropogon virgatus*, *Aspilia foliacea*, *Aspilia foliosa*, *Aspilia riedelii*, *Aspilia sp.*, *Axonopus aureus*, *Axonopus brasiliensis*, *Axonopus cf. pressus*, *Axonopus pellitus*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis linearifolia*, *Baccharis retusa*, *Bidens sp.*, *Borreria poaya*, *Chromolaena cf. squalida*, *Chromolaena odorata*, *Eryngium pristis*, *Eupatorium sp.*, *Euphorbia hyssopifolia*, *Lantana fucata*, *Richardia sp.*, *Senna rugosa*, *Sida linifolia*, *Sporobolus sp.*, *Stylosanthes guianensis* e *Zornia hebecarpa*.

A representatividade dessas espécies exóticas e/ou ruderais foi inferior a 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo. O valor obtido para a representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais foi de aproximadamente 26%. Esse percentual foi determinado a partir da proporção da área de cobertura vegetal correspondente a essas espécies em relação à cobertura vegetal total registrada na área amostrada. A área total de cobertura vegetal viva foi estimada em 87,597 m<sup>2</sup>, dos quais 22,657 m<sup>2</sup> referem-se à cobertura de indivíduos pertencentes a espécies exóticas e ruderais citadas acima. Dessa forma, a razão entre essas duas áreas (22,657 m<sup>2</sup> / 87,597 m<sup>2</sup>) resulta em um valor aproximado de 26%, indicando que as espécies exóticas e/ou ruderais compõem menos de 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo.

Não foram registradas espécies classificadas como raras. Contudo, foram identificadas três espécies ameaçadas de extinção: *Anemopaegma arvense*, *Calibrachoa elegans* e *Diplusodon villosissimus*. Além disso, verificou-se a ocorrência de oito espécies endêmicas do estado de Minas Gerais, destacando-se: *Calibrachoa elegans*, *Chromolaena multiflosculosa*, *Deluciris rupestris*, *Diplusodon hirsutus*, *Physocalyx major*, *Pleroma cardinale*, *Vellozia caruncularis* e *Vellozia compacta*.

Adicionalmente, foram registradas espécies indicadoras de estágio inicial de regeneração, listadas no Anexo I da Resolução CONAMA nº 423/2010, como *Axonopus cf. pressus*, *Eryngium pristis*, além das espécies exóticas e ruderais mencionadas anteriormente.

Em contrapartida, foram registradas 22 espécies associadas ao estágio médio/avançado de regeneração foram observadas: *Achyrocline satureioides*, *Aristida recurvata*, *Baccharis crispa*, *Baccharis platypoda*, *Bulbostylis capillaris*, *Byrsonima variabilis*, *Cambessedesia espora*, *Chrysolaena obovata*, *Declieuxia cordigera*, *Epidendrum secundum*, *Eremanthus erythropappus*, *Eriosema heterophyllum*, *Galium hypocarpium*, *Gomesa ramosa*, *Lagenocarpus rigidus*, *Leandra aurea*, *Lucilia lycopodioides*, *Microlicia isophylla*, *Paspalum lineare*, *Paspalum polyphyllum*, *Sisyrinchium vaginatum* e *Trilepis lhotzkiana*.

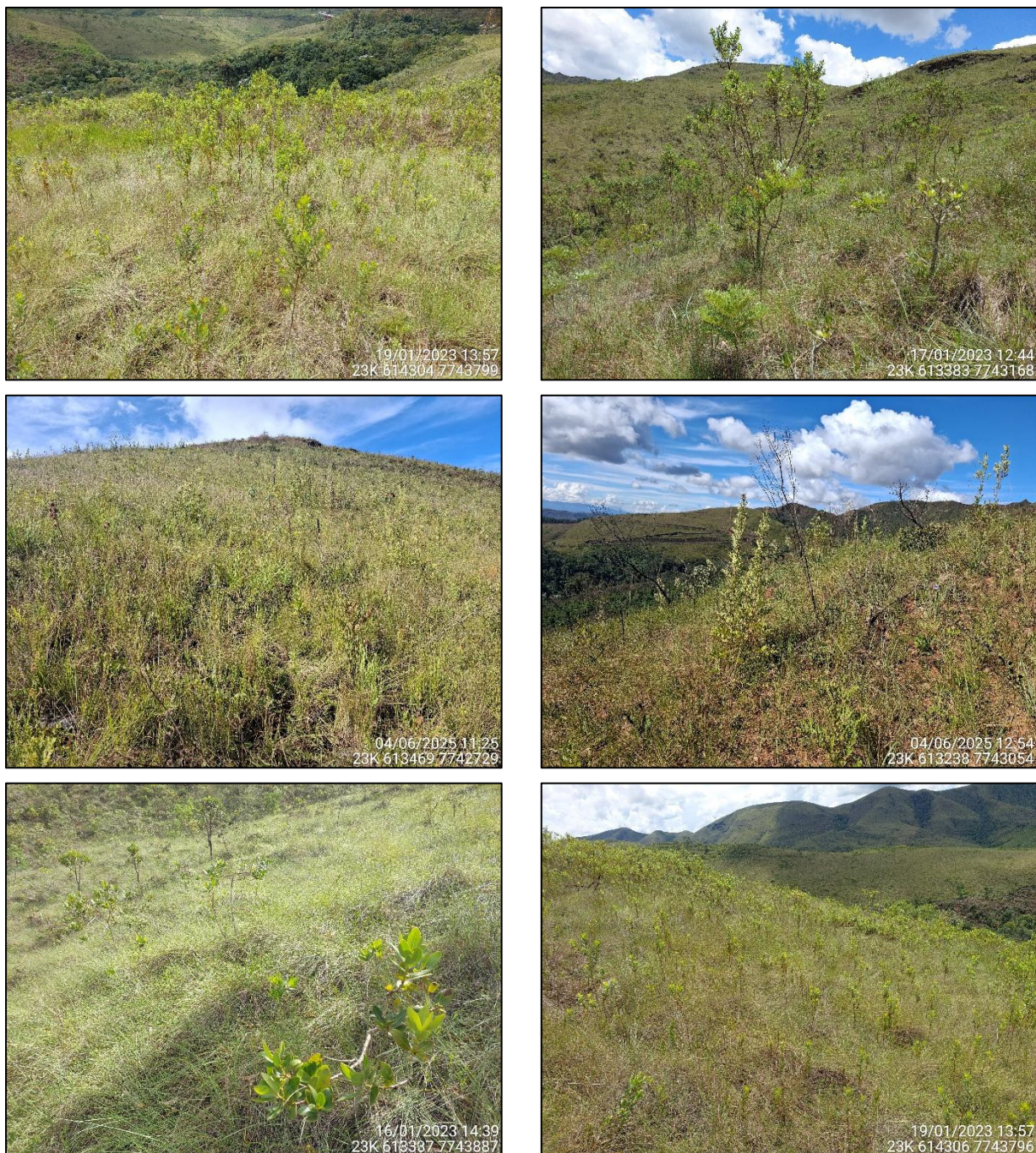
Dessa forma, os fragmentos de Campo Sujo são classificados como pertencentes ao **estágio avançado de regeneração**, conforme observações em campo e parâmetros propostos na Resolução CONAMA nº 423/2010. Os parâmetros condizentes com a classificação do estágio de regeneração da área estão destacados (coloração verde) na Tabela 44 e Figura 53.

Tabela 44. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Sujo em estágio avançado de regeneração.

PARÂMETRO / ESTÁGIO	INICIAL	MÉDIO	AVANÇADO	PRIMÁRIA
Histórico de uso*	Remanescentes de vegetação campestre com porção subterrânea incipiente ou ausente	Áreas que sofreram ação antrópica com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após ação antrópica mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação	Áreas com ação antrópica moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia da vegetação, ou que tenham evoluído a partir de estágios médios de regeneração	Vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos
Cobertura vegetal viva do solo	Fisionomia herbácea aberta, com índice de cobertura vegetal viva inferior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal nativa viva superior a 80%, medido no nível do solo;
Diversidade e dominância de espécies	Representatividade de espécies exóticas ou ruderais correspondendo a 50% ou mais, da cobertura vegetal viva	Representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva	Ocorrência de espécies exóticas ou ruderais, correspondendo ao máximo de 30% da cobertura vegetal viva no nível do solo	Cobertura do solo com espécies exóticas ou ruderais inferior a 10% da cobertura vegetal viva
Espécies vegetais indicadoras	Ausência ou presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras ou endêmicas
Presença de fitofisionomias características*	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução. CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas

\*Justificativa no texto.





Fonte: Total (2023, 2025).

Figura 53. Campo Sujo em estágio avançado regeneração.

#### 6.1.1.5.4. Cerrado Sentido Restrito em Estágio Avançado de Regeneração

##### 6.1.1.5.4.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.4.1.1. Análise Florística

Na área inventariada foram mensurados 5.315 fustes, correspondendo a 3.973 indivíduos arbóreos (Tabela 45). Desse total, contabilizou-se 3.644 indivíduos vivos (4.869 fustes), distribuídos em 102 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a 36 famílias botânicas. Entre os indivíduos mensurados, destacam-se três indivíduos da família Arecaceae.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 325 (440 fustes) foram identificados como mortos. Devido à falta de material botânico, não foi possível identificar dois espécimes arbóreos (4 indivíduos). Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes espécie *Eucalyptus* sp., classificada como exótica.

Cabe mencionar nos ambientes em estudo identificou uma espécie classificada como de interesse ecológico especial: ***Handroanthus ochraceus*** (Imune de corte).



Tabela 45. Levantamento florístico realizado em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Pau-pombo		X	Não Ameaçada	Pioneira	12	7	0,18
Annonaceae	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
Aquifoliaceae	<i>Ilex dumosa</i>	Reissek	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,08
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i>	(DC.) Decne. & Planch.	Maria-mole		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
	<i>Didymopanax macrocarpus</i>	(Cham. & Schltdl.) Seem.	Mandiocão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	64	59	1,49
Arecaceae	<i>Syagrus flexuosa</i>	(Mart.) Becc.	Cocão-babão		X	Não Ameaçada	Não Classificado	4	1	0,03
	<i>Syagrus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	2	0,05
Asteraceae	<i>Baccharis retusa</i>	(Ruiz & Pav.) Pers.	Alecrim		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	108	87	2,19
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	Candeia		X	Não Ameaçada	Pioneira	20	15	0,38
	<i>Eremanthus goyazensis</i>	(Gardner) Sch.Bip.	-		X	Não Ameaçada	Não Classificado	2	2	0,05
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeião		X	Não Ameaçada	Pioneira	147	97	2,44
	<i>Eremanthus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	20	19	0,48
	<i>Eremanthus sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	26	15	0,38
	<i>Moquiniastrium polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	16	0,40
	<i>Piptocarpha axillaris</i>	(Less.) Baker	Vassourão		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	5	0,13
	<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	(Less.) Baker	Vassoura-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
	<i>Symphyopappus cf. compressus</i>	(Gardner) B.L.Rob.	-		X	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,03
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	3	0,08
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	X		Protegido	Não Pioneira	69	58	1,46
Burseraceae	<i>Protium cf. spruceanum</i>	(Benth.) Engl.	Almocegueira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,03
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	Mart. & Zucc.	Pau-santo		X	Não Ameaçada	Não Classificado	33	27	0,68
Celastraceae	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	424	317	7,98
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>	Pers.	Cajuja		X	Não Ameaçada	Pioneira	19	13	0,33
Clusiaceae	<i>Clusia cf. criuva</i>	Cambess.	Criúva		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
	<i>Clusia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	6	5	0,13
Cordiaceae	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	Louro-mole		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	Guapererê		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,13
Ebenaceae	<i>Diospyros lasiocalyx</i>	(Mart.) B.Walln.	Caqui-do-mato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
Ericaceae	<i>Agarista eucalyptoides</i>	(Cham. & Schltdl.) G.Don	Agarista		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	6	0,15
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.	Cocão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,05
	<i>Erythroxylum suberosum</i>	A.St.-Hil.	Pau-de-mercúrio		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,03
	<i>Erythroxylum tortuosum</i>	Mart.	Mercúrio		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
Euphorbiaceae	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Vaquinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
Fabaceae	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,08
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth	Sucupira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,08
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
	<i>Dalbergia foliolosa</i>	Benth.	Jacarandá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	662	506	12,74
	<i>Dalbergia villosa</i>	(Benth.) Benth.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	(Vell.) Morong	Timburi		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	22	13	0,33
	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-negro		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	8	0,20
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Angico-rajado		X	Não Ameaçada	Pioneira	47	41	1,03

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,10
	<i>Mimosa bimucronata</i>	(DC.) Kuntze	Arranha-gato		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	3	0,08
	<i>Mimosa dolens</i>	Vell.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,05
	<i>Sesbania virgata</i>	(Cav.) Poir.	Sesbania		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	(Mart.) Coville	Barbatimão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1941	1413	35,57
	<i>Tachigali rugosa</i>	(Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Tachi		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	6	0,15
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	Pau-lacre		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,08
Indeterminada	Indeterminada 1	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	5	3	0,08
	Indeterminada 2	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,03
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	Tamanqueira		X	Não Ameaçada	Pioneira	22	20	0,50
	<i>Aegiphila verticillata</i>	Vell.	Fruto-de-papagaio		X	Não Ameaçada	Pioneira	27	24	0,60
	<i>Hyptidendron asperrimum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		X	Não Ameaçada	Pioneira	23	19	0,48
	<i>Hyptidendron canum</i>	(Pohl ex Benth.) Harley	Pau-menta		X	Não Ameaçada	Pioneira	9	7	0,18
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Pacari		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	Kunth	Murici-rosa		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.	Murici-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	80	46	1,16
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		X	Não Ameaçada	Pioneira	41	30	0,76
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	16	13	0,33
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,05
	<i>Miconia pepericarpa</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,05
	<i>Miconia rubiginosa</i>	(Bonpl.) DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,08
	<i>Miconia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	5	5	0,13
	<i>Pleroma candolleanum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	2	0,05
	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
	<i>Pleroma sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,05
	<i>Pleroma sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,03
	<i>Trembleya parviflora</i>	(D.Don) Cogn.	Quaresmeirinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	5	0,13
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	440	325	8,18
Myrtaceae	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	(Cambess.) O.Berg	Casca-de-barata		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	3	2	0,05
	<i>Eugenia sonderiana</i>	O.Berg	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
	<i>Myrcia cf. venulosa</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	6	0,15
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	6	0,15
	<i>Myrcia obovata</i>	(O.Berg) Nied.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
	<i>Myrcia sp.10</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,03
	<i>Myrcia sp.5</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,03
	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	81	61	1,54
	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Goiabinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Allemão	Cajueiro-bravo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	7	0,18
Podocarpaceae	<i>Podocarpus lambertii</i>	Klotzsch ex Endl.	Pinheiro-bravo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
Primulaceae	<i>Myrsine gardneriana</i>	A.DC.	Capororóca-branca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze	Pororóca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	244	182	4,58
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororóção		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	26	20	0,50

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Aubl.	Carne-de-vaca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	108	96	2,42
Rubiaceae	<i>Faramea hyacinthina</i>	Mart.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
	<i>Posoqueria sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	3	3	0,08
Salicaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Pau-de-largato		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,03
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	27	19	0,48
Styracaceae	<i>Styrax ferrugineus</i>	Nees & Mart.	Benjoeiro		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	5	0,13
Symplocaceae	<i>Symplocos cf. oblongifolia</i>	Casar.	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	32	18	0,45
	<i>Symplocos sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	53	30	0,76
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	6	5	0,13
	<i>Cecropia pachystachya</i>	TrÃ©cul	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	15	12	0,30
Vochysiaceae	<i>Qualea cordata</i>	Spreng.	Pau-terra		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,03
	<i>Qualea dichotoma</i>	(Mart.) Warm.	Pau-terrinhã		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	14	4	0,10
	<i>Qualea grandiflora</i>	Mart.	Pau-terrão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	2	0,05
	<i>Qualea sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	13	9	0,23
	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl	Tucaneira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	196	164	4,13
	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	Pau-tucano		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,05
Total				-	-	-	-	5315	3973	100

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; N = Quantidade de indivíduos; F = Quantidade de Fustes.

Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Stryphnodendron adstringens* (1.413), *Dalbergia miscolobium* (506), *Plenckia populnea* (317), *Myrsine guianensis* (182), *Vochysia thyrsoidea* (164), *Eremanthus incanus* (97), *Roupala montana* (96), *Eremanthus erythropappus* (87), *Myrcia tomentosa* (61), *Didymopanax macrocarpus* (59) e *Handroanthus ochraceus* (58).

As famílias que apresentaram as maiores quantidades de indivíduos foram

Com base no estudo (Figura 54 e Tabela 46), nota-se que as famílias que apresentaram as maiores quantidades de indivíduos foram: Fabaceae (2.011), Celastraceae (317), seguidas por Asteraceae (263), Primulaceae (203), Vochysiaceae (182), Proteaceae (96), Myrtaceae (83), Malpighiaceae (77), Lamiaceae (70) e Araliaceae (60).

Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (17), Asteraceae (13), Melastomataceae (10) e Myrtaceae (10), seguidas por Vochysiaceae (6) e Lamiaceae (4).

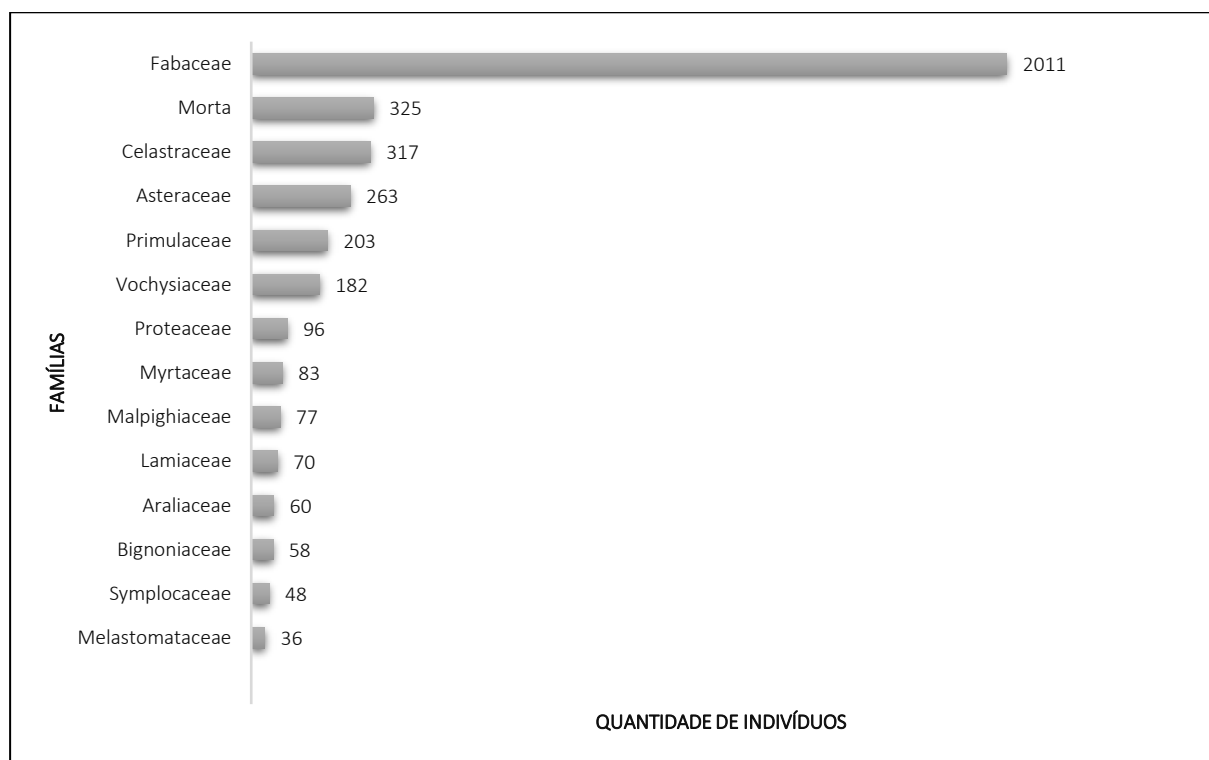


Figura 54. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos superior a três, em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração.

Tabela 46. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	7	0,18	1	0,95
Annonaceae	1	0,03	1	0,95
Aquifoliaceae	3	0,08	1	0,95
Araliaceae	60	1,51	2	1,90
Arecaceae	3	0,08	2	1,90
Asteraceae	263	6,62	13	12,38
Bignoniaceae	58	1,46	1	0,95
Burseraceae	1	0,03	1	0,95



FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Calophyllaceae	27	0,68	1	0,95
Celastraceae	317	7,98	1	0,95
Clethraceae	13	0,33	1	0,95
Clusiaceae	6	0,15	2	1,90
Cordiaceae	1	0,03	1	0,95
Cunoniaceae	5	0,13	1	0,95
Ebenaceae	2	0,05	1	0,95
Ericaceae	6	0,15	1	0,95
Erythroxylaceae	4	0,10	3	2,86
Euphorbiaceae	1	0,03	1	0,95
Fabaceae	2011	50,62	17	16,19
Hypericaceae	3	0,08	1	0,95
Indeterminada	4	0,10	2	1,90
Lamiaceae	70	1,76	4	3,81
Lythraceae	2	0,05	1	0,95
Malpighiaceae	77	1,94	3	2,86
Melastomataceae	36	0,91	10	9,52
Morta	325	8,18	1	0,95
Myrtaceae	83	2,09	10	9,52
Phyllanthaceae	7	0,18	1	0,95
Podocarpaceae	1	0,03	1	0,95
Primulaceae	203	5,11	3	2,86
Proteaceae	96	2,42	1	0,95
Rubiaceae	5	0,13	2	1,90
Salicaceae	1	0,03	1	0,95
Solanaceae	19	0,48	1	0,95
Styracaceae	5	0,13	1	0,95
Symplocaceae	48	1,21	2	1,90
Urticaceae	17	0,43	2	1,90
Vochysiaceae	182	4,58	6	5,71
<b>Total</b>	<b>3973</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 55) de cada espécie identificada cientificamente: 31,43% (33 espécies – 588 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 49,52% (52 espécies – 4.101 indivíduos) são classificadas como Não Pioneiras; e 19,05% (20 espécies – 626 indivíduos) não foram classificadas (espécies classificadas a nível de gênero e / ou morta).

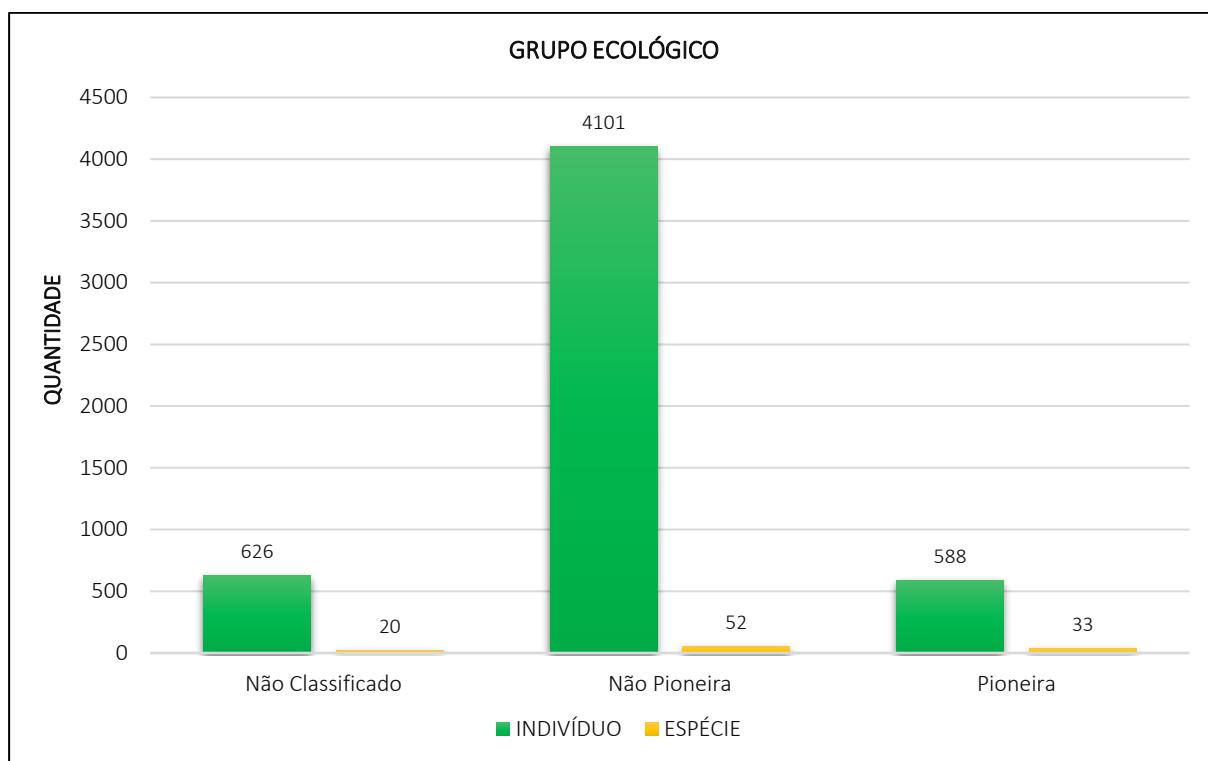


Figura 55. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração.

#### 6.1.1.5.4.1.2. Estrutura Horizontal

Na área amostrada, considerando todos os indivíduos mensurados, a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 38,09 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea com maior índice de área basal foi *Stryphnodendron adstringens* (12,1308 m<sup>2</sup>), seguida de *Dalbergia miscolobium* (4,6301 m<sup>2</sup>), *Vochysia thyrsoidea* (3,8120 m<sup>2</sup>), *Plenckia populnea* (3,3988 m<sup>2</sup>), *Myrsine guianensis* (1,4504 m<sup>2</sup>), *Roupala montana* (1,0405 m<sup>2</sup>) e *Eremanthus incanus* (0,9768 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,97 m<sup>2</sup>.

As espécies arbóreas que apresentaram os maiores valores de densidade relativa foram: *Stryphnodendron adstringens* (35,57%), *Dalbergia miscolobium* (12,74%) e *Plenckia populnea* (7,98%). Em seguida, destacaram-se *Myrsine guianensis* (4,58%), *Vochysia thyrsoidea* (4,13%), *Eremanthus incanus* (2,44%), *Roupala montana* (2,42%) e *Eremanthus erythropappus* (2,19%).

Em relação à dominância relativa por área basal, as espécies que se destacaram foram: *Stryphnodendron adstringens* (31,85%), *Dalbergia miscolobium* (12,16%), *Vochysia thyrsoidea* (10,01%), *Plenckia populnea* (8,92%), *Myrsine guianensis* (3,81%), *Roupala montana* (2,73%) e *Eremanthus incanus* (2,56%).

Levando em consideração a flora em estudo, na área, conforme apresentado na Figura 56 a espécie arbórea (viva) *Stryphnodendron adstringens* foi a que apresentou o maior valor de cobertura (33,71%), seguida de *Dalbergia miscolobium* (12,45%), *Plenckia populnea* (8,45%), *Vochysia thyrsoidea* (7,07%), *Myrsine guianensis* (4,19%), *Roupala montana* (2,57%) e *Eremanthus incanus* (2,50%).

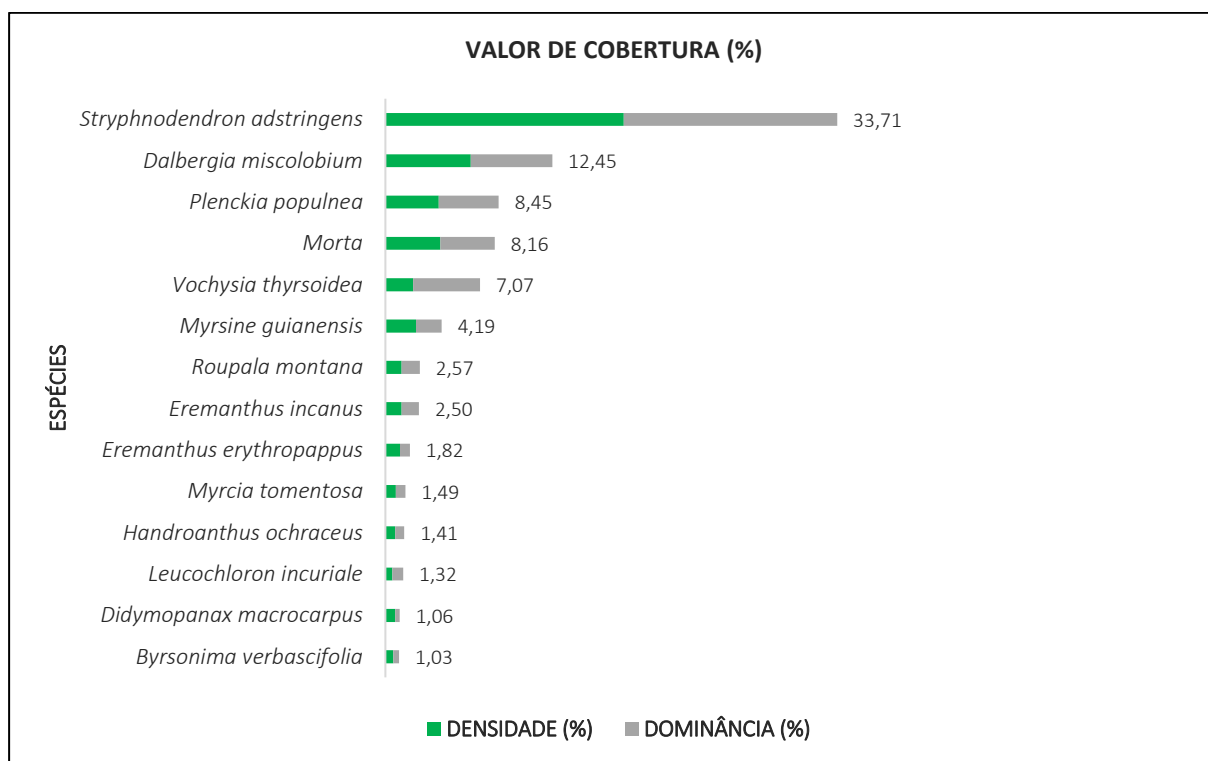


Figura 56. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 2,50% (Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 47.

Tabela 47. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão	Fabaceae	1413	12,1308	21,35	35,57	0,18	31,85	67,41	33,71
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	Fabaceae	506	4,6301	7,64	12,74	0,07	12,16	24,89	12,45
<i>Plenckia populnea</i>	Marmeleiro-do-campo	Celastraceae	317	3,3988	4,79	7,98	0,05	8,92	16,90	8,45
Morta	Morta	Morta	325	3,1002	4,91	8,18	0,05	8,14	16,32	8,16
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Tucaneira	Vochysiaceae	164	3,8120	2,48	4,13	0,06	10,01	14,14	7,07
<i>Myrsine guianensis</i>	Pororóca	Primulaceae	182	1,4504	2,75	4,58	0,02	3,81	8,39	4,19
<i>Roupala montana</i>	Carne-de-vaca	Proteaceae	96	1,0405	1,45	2,42	0,02	2,73	5,15	2,57
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeão	Asteraceae	97	0,9768	1,47	2,44	0,01	2,56	5,01	2,50
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Asteraceae	87	0,5550	1,31	2,19	0,01	1,46	3,65	1,82
<i>Myrcia tomentosa</i>	Araçazinho	Myrtaceae	61	0,5533	0,92	1,54	0,01	1,45	2,99	1,49
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	58	0,5193	0,88	1,46	0,01	1,36	2,82	1,41
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	Fabaceae	41	0,6124	0,62	1,03	0,01	1,61	2,64	1,32
<i>Didymopanax macrocarpus</i>	Mandiocão	Araliaceae	59	0,2452	0,89	1,49	0,00	0,64	2,13	1,06
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Murici-do-campo	Malpighiaceae	46	0,3427	0,69	1,16	0,01	0,90	2,06	1,03
<i>Symplocos</i> sp.	-	Symplocaceae	30	0,4138	0,45	0,76	0,01	1,09	1,84	0,92
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	Malpighiaceae	30	0,2168	0,45	0,76	0,00	0,57	1,32	0,66
<i>Symplocos</i> cf. <i>oblongifolia</i>	Congonha	Symplocaceae	18	0,2940	0,27	0,45	0,00	0,77	1,23	0,61
<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	Cambará	Asteraceae	16	0,2768	0,24	0,40	0,00	0,73	1,13	0,56
<i>Kielmeyera coriacea</i>	Pau-santo	Calophyllaceae	27	0,1657	0,41	0,68	0,00	0,43	1,11	0,56
<i>Aegiphila verticillata</i>	Fruto-de-papagaio	Lamiaceae	24	0,1244	0,36	0,60	0,00	0,33	0,93	0,47
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	Lamiaceae	19	0,1716	0,29	0,48	0,00	0,45	0,93	0,46
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueira	Lamiaceae	20	0,1341	0,30	0,50	0,00	0,35	0,86	0,43
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororóca	Primulaceae	20	0,1132	0,30	0,50	0,00	0,30	0,80	0,40
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Timburi	Fabaceae	13	0,1768	0,20	0,33	0,00	0,46	0,79	0,40
<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	Solanaceae	19	0,1169	0,29	0,48	0,00	0,31	0,79	0,39
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Candeia	Asteraceae	15	0,1244	0,23	0,38	0,00	0,33	0,70	0,35
<i>Eremanthus</i> sp.2	-	Asteraceae	15	0,1169	0,23	0,38	0,00	0,31	0,68	0,34
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	Clethraceae	13	0,1149	0,20	0,33	0,00	0,30	0,63	0,31
<i>Eremanthus</i> sp.	-	Asteraceae	19	0,0496	0,29	0,48	0,00	0,13	0,61	0,30



NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Enterolobium gummiferum</i>	Orelha-de-negro	Fabaceae	8	0,1245	0,12	0,20	0,00	0,33	0,53	0,26
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba-branca	Urticaceae	12	0,0802	0,18	0,30	0,00	0,21	0,51	0,26
<i>Miconia albicans</i>	-	Melastomataceae	13	0,0582	0,20	0,33	0,00	0,15	0,48	0,24
<i>Clusia sp.</i>	-	Clusiaceae	5	0,1224	0,08	0,13	0,00	0,32	0,45	0,22
<i>Myrcia cf. venulosa</i>	-	Myrtaceae	6	0,1093	0,09	0,15	0,00	0,29	0,44	0,22
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo	Anacardiaceae	7	0,0962	0,11	0,18	0,00	0,25	0,43	0,21
<i>Qualea sp.</i>	-	Vochysiaceae	9	0,0751	0,14	0,23	0,00	0,20	0,42	0,21
<i>Qualea dichotoma</i>	Pau-terrinha	Vochysiaceae	4	0,1139	0,06	0,10	0,00	0,30	0,40	0,20
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	Cunoniaceae	5	0,1000	0,08	0,13	0,00	0,26	0,39	0,19
<i>Agarista eucalyptoides</i>	Agarista	Ericaceae	6	0,0624	0,09	0,15	0,00	0,16	0,31	0,16
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Myrtaceae	2	0,0939	0,03	0,05	0,00	0,25	0,30	0,15
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Cajueiro-bravo	Phyllanthaceae	7	0,0437	0,11	0,18	0,00	0,11	0,29	0,15
<i>Myrcia guianensis</i>	Araçázinho	Myrtaceae	6	0,0440	0,09	0,15	0,00	0,12	0,27	0,13
<i>Hyptidendron canum</i>	Pau-menta	Lamiaceae	7	0,0309	0,11	0,18	0,00	0,08	0,26	0,13
<i>Pleroma candolleianum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	2	0,0783	0,03	0,05	0,00	0,21	0,26	0,13
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Fabaceae	2	0,0734	0,03	0,05	0,00	0,19	0,24	0,12
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	4	0,0413	0,06	0,10	0,00	0,11	0,21	0,10
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachi	Fabaceae	6	0,0198	0,09	0,15	0,00	0,05	0,20	0,10
<i>Styrax ferrugineus</i>	Benjoeiro	Styracaceae	5	0,0262	0,08	0,13	0,00	0,07	0,19	0,10
<i>Miconia sp.</i>	-	Melastomataceae	5	0,0259	0,08	0,13	0,00	0,07	0,19	0,10
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Asteraceae	5	0,0259	0,08	0,13	0,00	0,07	0,19	0,10
<i>Trembleya parviflora</i>	Quaresmeirinha	Melastomataceae	5	0,0238	0,08	0,13	0,00	0,06	0,19	0,09
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	Urticaceae	5	0,0209	0,08	0,13	0,00	0,05	0,18	0,09
<i>Anadenanthera peregrina</i>	Angico	Fabaceae	3	0,0326	0,05	0,08	0,00	0,09	0,16	0,08
<i>Faramea hyacinthina</i>	-	Rubiaceae	2	0,0408	0,03	0,05	0,00	0,11	0,16	0,08
<i>Qualea cordata</i>	Pau-terra	Vochysiaceae	1	0,0497	0,02	0,03	0,00	0,13	0,16	0,08
Indeterminada 1	-	Indeterminada	3	0,0283	0,05	0,08	0,00	0,07	0,15	0,07
<i>Mimosa bimucronata</i>	Arranha-gato	Fabaceae	3	0,0265	0,05	0,08	0,00	0,07	0,14	0,07
<i>Qualea grandiflora</i>	Pau-terrão	Vochysiaceae	2	0,0353	0,03	0,05	0,00	0,09	0,14	0,07
<i>Ilex dumosa</i>	Congonha	Aquifoliaceae	3	0,0232	0,05	0,08	0,00	0,06	0,14	0,07
<i>Eugenia sonderiana</i>	Araçá	Myrtaceae	2	0,0326	0,03	0,05	0,00	0,09	0,14	0,07

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Protium cf. spruceanum</i>	Almocegueira	Burseraceae	1	0,0376	0,02	0,03	0,00	0,10	0,12	0,06
<i>Posoqueria sp.</i>	-	Rubiaceae	3	0,0165	0,05	0,08	0,00	0,04	0,12	0,06
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	Fabaceae	3	0,0153	0,05	0,08	0,00	0,04	0,12	0,06
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Assa-peixe	Asteraceae	3	0,0149	0,05	0,08	0,00	0,04	0,11	0,06
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau-tucano	Vochysiaceae	2	0,0226	0,03	0,05	0,00	0,06	0,11	0,05
<i>Miconia rubiginosa</i>	-	Melastomataceae	3	0,0108	0,05	0,08	0,00	0,03	0,10	0,05
<i>Syagrus sp.</i>	-	Arecaceae	2	0,0182	0,03	0,05	0,00	0,05	0,10	0,05
<i>Vismia brasiliensis</i>	Pau-lacre	Hypericaceae	3	0,0084	0,05	0,08	0,00	0,02	0,10	0,05
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Jacarandá	Fabaceae	2	0,0169	0,03	0,05	0,00	0,04	0,09	0,05
<i>Clusia cf. criuva</i>	Criúva	Clusiaceae	1	0,0236	0,02	0,03	0,00	0,06	0,09	0,04
<i>Diospyros lasiocalyx</i>	Caqui-do-mato	Ebenaceae	2	0,0096	0,03	0,05	0,00	0,03	0,08	0,04
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	2	0,0084	0,03	0,05	0,00	0,02	0,07	0,04
<i>Pleroma sp.</i>	-	Melastomataceae	2	0,0071	0,03	0,05	0,00	0,02	0,07	0,03
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Cocão	Erythroxylaceae	2	0,0065	0,03	0,05	0,00	0,02	0,07	0,03
<i>Psidium rufum</i>	Goiabinha	Myrtaceae	2	0,0062	0,03	0,05	0,00	0,02	0,07	0,03
<i>Lafoensia pacari</i>	Pacari	Lythraceae	2	0,0055	0,03	0,05	0,00	0,01	0,06	0,03
<i>Miconia ligustroides</i>	Pixirica	Melastomataceae	2	0,0052	0,03	0,05	0,00	0,01	0,06	0,03
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Fabaceae	2	0,0050	0,03	0,05	0,00	0,01	0,06	0,03
<i>Miconia pepericarpa</i>	-	Melastomataceae	2	0,0045	0,03	0,05	0,00	0,01	0,06	0,03
<i>Eremanthus goyazensis</i>	-	Asteraceae	2	0,0043	0,03	0,05	0,00	0,01	0,06	0,03
<i>Syagrus flexuosa</i>	Cocão-babão	Arecaceae	1	0,0122	0,02	0,03	0,00	0,03	0,06	0,03
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Casca-de-barata	Myrtaceae	1	0,0113	0,02	0,03	0,00	0,03	0,05	0,03
<i>Dalbergia villosa</i>	-	Fabaceae	1	0,0082	0,02	0,03	0,00	0,02	0,05	0,02
<i>Myrcia sp.5</i>	-	Myrtaceae	1	0,0068	0,02	0,03	0,00	0,02	0,04	0,02
<i>Erythroxylum suberosum</i>	Pau-de-mercúrio	Erythroxylaceae	1	0,0064	0,02	0,03	0,00	0,02	0,04	0,02
<i>Maprounea guianensis</i>	Vaquinha	Euphorbiaceae	1	0,0058	0,02	0,03	0,00	0,02	0,04	0,02
<i>Myrsine gardneriana</i>	Capororóca-branca	Primulaceae	1	0,0047	0,02	0,03	0,00	0,01	0,04	0,02
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	Salicaceae	1	0,0043	0,02	0,03	0,00	0,01	0,04	0,02
<i>Indeterminada 2</i>	-	Indeterminada	1	0,0043	0,02	0,03	0,00	0,01	0,04	0,02
<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	Murici-rosa	Malpighiaceae	1	0,0039	0,02	0,03	0,00	0,01	0,04	0,02
<i>Myrcia obovata</i>	-	Myrtaceae	1	0,0033	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Podocarpus lambertii</i>	Pinheiro-bravo	Podocarpaceae	1	0,0032	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Cordia sellowiana</i>	Louro-mole	Cordiaceae	1	0,0029	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Erythroxylum tortuosum</i>	Mercúrio	Erythroxylaceae	1	0,0029	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Pleroma sp.2</i>	-	Melastomataceae	1	0,0029	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Baccharis retusa</i>	Alecrim	Asteraceae	1	0,0028	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Myrcia sp.10</i>	-	Myrtaceae	1	0,0028	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Symphiopappus cf. compressus</i>	-	Asteraceae	1	0,0025	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	Vassoura-do-cerrado	Asteraceae	1	0,0024	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Dendropanax cuneatus</i>	Maria-mole	Araliaceae	1	0,0023	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Guatteria villosissima</i>	Pindaíba	Annonaceae	1	0,0023	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Mimosa dolens</i>	-	Fabaceae	1	0,0023	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Pleroma granulosum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	1	0,0022	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Piptocarpha axillaris</i>	Vassourão	Asteraceae	1	0,0020	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<i>Sesbania virgata</i>	Sesbania	Fabaceae	1	0,0020	0,02	0,03	0,00	0,01	0,03	0,02
<b>Total</b>			<b>3973</b>	<b>38,09</b>	<b>60,02</b>	<b>100,00</b>	<b>0,58</b>	<b>100,00</b>	<b>200,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: AB= Área Basal (m²); DA= Densidade Absoluta (n/ha); DR=Densidade Relativa (%); DoA=Dominância Absoluta (m²/ha); DoR= Dominância Relativa (%); VC = Índice de Valor de Cobertura.

#### 6.1.1.5.4.1.3. Distribuição Diamétrica

##### 6.1.1.5.4.1.3.1. Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal apresentados na Tabela 48.

Tabela 48. Número de fustes e área basal por classe diamétrica em Cerrado sentido restrito em estágio avançado de regeneração.

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	4024	16,2113
10-15	939	10,5943
15-20	235	5,3840
20-25	77	3,0363
25-30	23	1,3260
30-35	13	1,0522
35-40	2	0,2060
40-45	2	0,2800
<b>Total</b>	<b>5315</b>	<b>38,0900</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

#### 6.1.1.5.4.2. Vegetação Não-Arbórea

##### 6.1.1.5.4.2.1. Análise Florística

Na amostragem realizada (77 m² - 77 parcelas) em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração, foram registrados 2.270 indivíduos, distribuídos em 231 espécies e pertencentes a 43 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 26 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, quatro são classificadas como exóticas: *Urochloa sp.*, *Desmodium incanum*, *Megathyrsus maximus* e *Melinis minutiflora*.

Além disso, identificou-se as seguintes espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Anemopaegma arvense* (Em Perigo), *Handroanthus ochraceus* (Imune) e *Diplusodon villosissimus* (Vulnerável).

Na Tabela 49 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.



Tabela 49. Levantamento florístico realizado em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Amaranthaceae	<i>Gomphrena arborescens</i>	L.f.		X	Não Ameaçada	5	0,22	19, 27, 33, 127
	<i>Gomphrena scapigera</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	51	2,25	96, 98, 99, 100, 101, 102
Anemiaceae	<i>Anemia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	127
Annonaceae	<i>Annona monticola</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,09	191, 303
	<i>Annona sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	32
Apiaceae	<i>Eryngium eurycephalum</i>	Malme		X	Não Ameaçada	3	0,13	32, 37
Apiaceae	<i>Eryngium juncifolium</i>	(Urb.) Mathias & Constance		X	Não Ameaçada	5	0,22	49, 106, 108, 192
Apocynaceae	<i>Ditassa linearis</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,09	11
	<i>Mandevilla pohliana</i>	(Stadelm.) A.H.Gentry		X	Não Ameaçada	1	0,04	128
	<i>Mandevilla sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,18	8, 315
	<i>Oxypetalum sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	192
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i>	(Lam.) DC.		X	Não Ameaçada	17	0,75	20, 26, 41, 53, 58, 64, 85, 128, 303, 316
	<i>Acritopappus longifolius</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,13	106
	<i>Ageratum fastigiatum</i>	(Gardner) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,13	49
	<i>Ageratum myriadenium</i>	(Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	13	0,57	98
	<i>Alomia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	108
	<i>Aspilia foliacea</i>	(Spreng.) Baker		X	Não Ameaçada	81	3,57	41, 42, 45, 46, 53, 60, 62, 63, 109, 127, 128, 194, 196, 316, 317
	<i>Aspilia foliosa</i>	(Gardner) Baker		X	Não Ameaçada	5	0,22	315
	<i>Aspilia sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,18	32, 91
	<i>Baccharis aphylla</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	10	0,44	101, 102, 108, 176
	<i>Baccharis calvescens</i>	DC.		X	Não Ameaçada	3	0,13	55
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	5	0,22	19
	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso		X	Não Ameaçada	16	0,70	27, 33, 35, 63, 86, 91, 186
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,09	58, 59

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Baccharis linearifolia</i>	(Lam.) Pers.		X	Não Ameaçada	2	0,09	41
	<i>Baccharis reticularia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	10	0,44	93, 97, 102, 108
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	23	1,01	40, 41, 64, 93, 302, 316, 317, 318
	<i>Baccharis sessiliflora</i>	Vahl		X	Não Ameaçada	6	0,26	45, 50, 64
	<i>Baccharis sp.</i>	-			Não Classificada	12	0,53	50, 55, 62, 64, 86, 127, 192
	<i>Baccharis subdentata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,09	197, 315
	<i>Calea sp.</i>	-			Não Classificada	14	0,62	31, 32
	<i>Chromolaena campestris</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,13	62
	<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	(DC.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	108
	<i>Chromolaena sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,22	62, 194, 195
	<i>Chrysolaena obovata</i>	(Less.) Dematt.		X	Não Ameaçada	3	0,13	20, 31, 48
	<i>Chrysolaena sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,35	39, 49, 56, 64, 128
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	106
	<i>Dimerostemma brasilianum</i>	Cass.		X	Não Ameaçada	1	0,04	64
	<i>Disynaphia spathulata</i>	(Hook. & Arn.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	7	0,31	95, 98, 99, 192, 196
	<i>Erechtites sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	107
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish		X	Não Ameaçada	1	0,04	191
	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.		X	Não Ameaçada	9	0,40	34, 36, 176, 190, 197
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.		X	Não Ameaçada	4	0,18	64
	<i>Eupatorium sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	58
	<i>Grazielia sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,22	64
	Indeterminada 01 (Asteraceae)	-			Não Classificada	10	0,44	46, 47, 55, 59, 91
	Indeterminada 02 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,09	196
	Indeterminada 07 (Asteraceae)	-			Não Classificada	1	0,04	315
	Indeterminada 14 (Asteraceae)	-			Não Classificada	1	0,04	315
	Indeterminada 15 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,09	315, 317

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 16 (Asteraceae)	-			Não Classificada	4	0,18	316
	Indeterminada 17 (Asteraceae)	-			Não Classificada	1	0,04	317
	Indeterminada 19 (Asteraceae)	-			Não Classificada	8	0,35	318
	<i>Inulopsis scaposa</i>	(DC.) O.Hoffm.		X	Não Ameaçada	1	0,04	97
	<i>Lessingianthus bardanoides</i>	(Less.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,13	302
	<i>Lessingianthus buddleiifolius</i>	(Mart. ex DC.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	108
	<i>Lessingianthus cf. pycnostachyus</i>	(DC.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,13	303
	<i>Lessingianthus coriaceus</i>	(Less.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	47
	<i>Lessingianthus linearifolius</i>	(Less.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	19	0,84	95, 96, 100, 103, 106, 107, 108
	<i>Lychnophora sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	16
	<i>Mikania reticulata</i>	Gardner		X	Não Ameaçada	1	0,04	176
	<i>Porophyllum sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	58, 98
	<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i>	(Spreng.) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	22	0,97	40, 41, 59, 91
	<i>Pseudobrickellia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	21
	<i>Pterocaulon rugosum</i>	(Vahl) Malme		X	Não Ameaçada	2	0,09	58, 91
	<i>Symphyopappus compressus</i>	(Gardner) B.L.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	93
	<i>Symphyopappus sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,04	318
	<i>Vernonanthura cf. mucronulata</i>	(Less.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,04	194
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis		X	Não Ameaçada	1	0,04	46
Bignoniaceae	<i>Anemopaegma arvense</i>	(Vell.) Stelfeld ex de Souza	X		EN - Em Perigo	2	0,09	195
	<i>Anemopaegma sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	8
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	X		IMUNE	1	0,04	187
	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	9	0,40	48, 91, 194, 302, 315, 318
	<i>Zeyheria montana</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,04	35
Blechnaceae	Indeterminada (Blechnaceae)	-			Não Classificada	2	0,09	11
Bromeliaceae	<i>Cryptanthus sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	11

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera variabilis</i>	Mart. & Zucc.		X	Não Ameaçada	3	0,13	96, 103
Celastraceae	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek		X	Não Ameaçada	3	0,13	63, 91, 109
Convolvulaceae	<i>Distimake tomentosus</i>	(Choisy) Petrongari & Sim.- Bianch.		X	Não Ameaçada	3	0,13	40, 197
	<i>Ipomoea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	47
	<i>Jacquemontia rufa</i>	(Choisy) Hallier f.		X	Não Ameaçada	5	0,22	59
Cyperaceae	<i>Bulbostylis junciformis</i>	(Kunth) C.B. Clarke		X	Não Ameaçada	1	0,04	177
	<i>Bulbostylis paradoxa</i>	(Spreng.) Lindm.		X	Não Ameaçada	16	0,70	96, 101, 127, 316
	<i>Cyperus sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,18	64
	<i>Fimbristylis sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	96
	<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Nees		X	Não Ameaçada	1	0,04	16
Dilleniaceae	<i>Davilla elliptica</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,04	105
	<i>Davilla sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	21
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum campestre</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	4	0,18	109, 192, 197
	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,04	28
Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	108	4,76	8, 19, 20, 27, 28, 32, 34, 35, 36, 38, 41, 45, 46, 53, 55, 59, 60, 62, 64, 86, 96, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 127, 128, 303, 315, 317, 318
	<i>Croton sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	11
	<i>Microstachys daphnoides</i>	(Mart.) F.Dietr.		X	Não Ameaçada	3	0,13	62
Fabaceae	<i>Chamaecrista cathartica</i>	(Mart.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,04	192
	<i>Chamaecrista mucronata</i>	(Spreng.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	4	0,18	102
	<i>Chamaecrista sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	16
	<i>Crotalaria incana</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,04	61
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,09	27, 103
	<i>Desmodium incanum</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	5	0,22	39



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Eriosema longifolium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	3	0,13	64
	<i>Mimosa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	96
	<i>Senna rugosa</i>	(G.Don) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,04	302
	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	(Mart.) Coville		X	Não Ameaçada	2	0,09	64, 126
	<i>Stylosanthes guianensis</i>	(Aubl.) Sw.		X	Não Ameaçada	4	0,18	103, 105
	<i>Vigna sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	47
	<i>Zornia latifolia</i>	Sm.		X	Não Ameaçada	5	0,22	63, 106
	<i>Zornia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	95
Gentianaceae	<i>Calolisianthus speciosus</i>	(Cham. & Schltdl.) Gilg		X	Não Ameaçada	2	0,09	317
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy		X	Não Ameaçada	1	0,04	58
Indeterminada 14	Indeterminada 14	-			Não Classificada	32	1,41	315, 317, 318
Indeterminada 2	Indeterminada 2	-			Não Classificada	23	1,01	46, 48, 49, 53, 64, 127
Indeterminada 4	Indeterminada 4	-			Não Classificada	2	0,09	302
Indeterminada 5	Indeterminada 5	-			Não Classificada	1	0,04	302
Indeterminada 7	Indeterminada 7	-			Não Classificada	3	0,13	317, 318
Indeterminada 9	Indeterminada 9	-			Não Classificada	1	0,04	86
Iridaceae	<i>Pseudotrimezia juncifolia</i>	(Klatt) Lovo & A.Gil		X	Não Ameaçada	12	0,53	19, 31, 48, 86, 97, 127, 194, 196
	<i>Sisyrinchium restioides</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	1	0,04	46
	<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	6	0,26	100, 101, 303
Lamiaceae	<i>Aegiphila sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	21
	<i>Hypernia macrantha</i>	(A.St.-Hil. ex Benth.) Harley		X	Não Ameaçada	13	0,57	93, 95
	<i>Hyptis nudicaulis</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,09	316
	<i>Hyptis sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,35	97, 99, 102, 128
	Indeterminada 1 (Lamiaceae)	-			Não Classificada	22	0,97	47, 55, 56, 58, 59, 86, 128
	<i>Rhabdocaulon cf. coccineum</i>	(Benth.) Epling		X	Não Ameaçada	1	0,04	315
Lythraceae	<i>Cuphea thymoides</i>	Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	7	0,31	63, 97, 303, 315
	<i>Diplusodon divaricatus</i>	Pohl		X	Não Ameaçada	1	0,04	62

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Diplusodon villosissimus</i>	Pohl	X		VU - Vulnerável	1	0,04	47
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis angustifolia</i>	(A.Juss.) B.Gates		X	Não Ameaçada	1	0,04	102
	<i>Byrsonima intermedia</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	7	0,31	40, 47, 63, 108
	<i>Byrsonima pachyphylla</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,04	104
	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.		X	Não Ameaçada	4	0,18	40, 177, 195, 316
	<i>Camarea hirsuta</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	3	0,13	127
	<i>Heteropterys umbellata</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	2	0,09	61
	<i>Peixotoa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	28
	<i>Peixotoa tomentosa</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	2	0,09	58
Malvaceae	<i>Krapovickasia macrodon</i>	(A.DC.) Fryxell		X	Não Ameaçada	8	0,35	38, 49, 59, 62, 99, 317
	<i>Peltaea polymorpha</i>	(A.St.-Hil.) Krapov. & Cristãbal		X	Não Ameaçada	2	0,09	101, 109
	<i>Peltaea sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	315, 316
Melastomataceae	<i>Cambessedesia corymbosa</i>	Mart. & Schrank ex DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	186
	<i>Cambessedesia espora</i>	(A.St.-Hil. ex Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	14	0,62	86, 97, 108, 109, 127, 193, 195, 315
	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	5	0,22	302, 315
	<i>Clidemia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	49
	<i>Comolia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	196
	<i>Leandra aurea</i>	(Cham.) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,04	53
	<i>Leandra erostrata</i>	(DC.) Cogn.		X	Não Ameaçada	3	0,13	86
	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.		X	Não Ameaçada	4	0,18	37, 61, 107, 109
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin		X	Não Ameaçada	2	0,09	302
	<i>Miconia rubiginosa</i>	(Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	2	0,09	41, 186
	<i>Microlicia avicularis</i>	Mart. ex Naudin		X	Não Ameaçada	1	0,04	97
	<i>Microlicia isophylla</i>	DC.		X	Não Ameaçada	9	0,40	50, 186
	<i>Microlicia sp.</i>	-			Não Classificada	9	0,40	26, 27, 107, 127
	<i>Pleroma heteromallum</i>	(D.Don) D.Don		X	Não Ameaçada	1	0,04	186

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Pleroma martiusianum</i>	(DC.) P.J.F.Guim. & Michelang.		X	Não Ameaçada	4	0,18	97, 105, 109
Myrtaceae	<i>Campomanesia adamantium</i>	(Cambess.) O.Berg		X	Não Ameaçada	2	0,09	28, 192
	<i>Campomanesia pubescens</i>	(Mart. ex DC.) O.Berg		X	Não Ameaçada	1	0,04	58
	<i>Eugenia bimarginata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	102
	<i>Eugenia sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,04	316
	<i>Psidium firmum</i>	O.Berg		X	Não Ameaçada	1	0,04	91
Orchidaceae	<i>Sacoila lanceolata</i>	(Aubl.) Garay		X	Não Ameaçada	2	0,09	63
Orobanchaceae	<i>Esterhazyia macrodonta</i>	(Cham.) Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,09	86
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,04	26
	<i>Andropogon ingratus</i>	Hack.		X	Não Ameaçada	38	1,67	93, 96, 101, 102, 103
	<i>Andropogon sp.</i>	-			Não Classificada	27	1,19	8, 27, 31, 33, 96, 99, 105, 126
	<i>Andropogon sp. 01</i>	-			Não Classificada	3	0,13	317
	<i>Andropogon virgatus</i>	Desv.		X	Não Ameaçada	14	0,62	64, 190, 191, 192, 303
	<i>Apochloa sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	21, 558
	<i>Aristida jubata</i>	(Arechav.) Herter		X	Não Ameaçada	20	0,88	45, 49, 50, 62, 127
	<i>Aristida recurvata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	2	0,09	34, 48
	<i>Aristida riparia</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	27	1,19	97, 98, 101
	<i>Aristida setifolia</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	7	0,31	186
	<i>Aristida sp.</i>	-			Não Classificada	9	0,40	60, 86, 196
	<i>Aristida sp. 03</i>	-			Não Classificada	2	0,09	303
	<i>Axonopus aureus</i>	P. Beauv.		X	Não Ameaçada	64	2,82	95, 97, 100, 101, 104, 105, 107, 303
	<i>Axonopus brasiliensis</i>	(Spreng.) Kuhl.		X	Não Ameaçada	5	0,22	176
	<i>Axonopus marginatus</i>	(Trin.) Chase		X	Não Ameaçada	2	0,09	176, 177
	<i>Axonopus pellitus</i>	(Nees ex Trin.) Hitchc. & Chase		X	Não Ameaçada	4	0,18	86, 91
	<i>Axonopus siccus</i>	(Nees) Kuhl.		X	Não Ameaçada	29	1,28	64, 99, 100, 101, 190

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Axonopus sp. 01</i>	-			Não Classificada	10	0,44	195, 196, 197
	<i>Axonopus sp. 02</i>	-			Não Classificada	4	0,18	91
	<i>Axonopus sp. 03</i>	-			Não Classificada	4	0,18	194
	<i>Axonopus sp. 04</i>	-			Não Classificada	9	0,40	195, 196
	<i>Ctenium cirrosum</i>	(Nees) Kunth		X	Não Ameaçada	11	0,48	108, 187, 196
	<i>Echinolaena inflexa</i>	(Poir.) Chase		X	Não Ameaçada	516	22,73	11, 19, 20, 21, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 85, 86, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 126, 127, 128, 176, 177, 195, 196, 197, 302, 316, 558
	<i>Elionurus muticus</i>	(Spreng.) Kuntze		X	Não Ameaçada	8	0,35	318
	<i>Eragrostis sp.</i>	-			Não Classificada	51	2,25	42, 46, 56, 58, 59, 60, 61, 128, 316
	<i>Gymnopogon sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	127
	<i>Imperata brasiliensis</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	9	0,40	38, 39, 48, 53
	Indeterminada 1 (Poaceae)	-			Não Classificada	4	0,18	186
	Indeterminada 11 (Poaceae)	-			Não Classificada	16	0,70	91, 191, 194, 195, 197
	Indeterminada 18 (Poaceae)	-			Não Classificada	18	0,79	64, 91, 195
	Indeterminada 2 (Poaceae)	-			Não Classificada	16	0,70	106, 108, 109
	Indeterminada 4 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,13	316
	Indeterminada 5 (Poaceae)	-			Não Classificada	7	0,31	187, 318
	Indeterminada 6 (Poaceae)	-			Não Classificada	63	2,78	96, 97, 98, 103, 104
	Indeterminada 7 (Poaceae)	-			Não Classificada	10	0,44	50, 58, 60, 62, 128
	Indeterminada 8 (Poaceae)	-			Não Classificada	19	0,84	187, 191, 192, 197, 315, 317
	<i>Megathyrsus maximus</i>	(Jacq.) B.K.Simon & S.W.L.Jacobs		X	Não Ameaçada	4	0,18	55, 56
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	78	3,44	26, 27, 28, 85, 93, 190, 302, 303
	<i>Panicum olyroides</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	1	0,04	316



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Paspalum carinatum</i>	Humb. & Bonpl. ex FIÁ%ggÃ©		X	Não Ameaçada	17	0,75	64, 98, 99, 103, 191
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	51	2,25	8, 21, 31, 32, 33, 35, 36, 193, 194, 197, 302, 303, 317, 318
	<i>Paspalum notatum</i>	FIÁ%ggÃ©		X	Não Ameaçada	3	0,13	60
	<i>Paspalum sp.</i>	-			Não Classificada	17	0,75	19, 42, 45, 49, 60
	<i>Paspalum sp.03</i>	-			Não Classificada	2	0,09	86
	<i>Setaria parviflora</i>	(Poir.) Kerguelen		X	Não Ameaçada	3	0,13	63
	<i>Sporobolus sp.</i>	-			Não Classificada	49	2,16	40, 41, 42, 53, 56, 59, 61, 62, 63, 64, 91, 187, 191, 192
	<i>Trichanthecium wettsteinii</i>	(Hack.) Zuloaga & Morrone		X	Não Ameaçada	10	0,44	35, 37, 38, 104
	<i>Tristachya leiostachya</i>	Nees		X	Não Ameaçada	1	0,04	193
	<i>Tristachya sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,18	21, 32, 36
	<i>Urochloa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	59
Polygalaceae	<i>Senega paniculata</i>	(L.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott		X	Não Ameaçada	4	0,18	41, 93, 303
Primulaceae	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze		X	Não Ameaçada	10	0,44	36, 49, 107, 192
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	6	0,26	40, 64
	<i>Roupala sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,09	27, 28
Rubiaceae	<i>Borreria poaya</i>	(A.St.-Hil.) DC.		X	Não Ameaçada	8	0,35	41, 128, 192
	<i>Borreria sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	28, 558
	<i>Borreria tenella</i>	(Kunth) Cham. & Schltld.		X	Não Ameaçada	5	0,22	315
	<i>Borreria verticillata</i>	(L.) G.Mey.		X	Não Ameaçada	9	0,40	100, 103, 191, 192, 194
	<i>Declieuxia cordigera</i>	Mart. & Zucc. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	2	0,09	93, 193
	<i>Declieuxia fruticosa</i>	(Willd. ex Roem. & Schult.) Kuntze		X	Não Ameaçada	1	0,04	41
	<i>Palicourea rigida</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	1	0,04	34
	<i>Psyllocarpus laricoides</i>	Mart. ex Mart. & Zucc.		X	Não Ameaçada	1	0,04	95

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Richardia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,13	60
	<i>Sabicea brasiliensis</i>	Wernham		X	Não Ameaçada	11	0,48	42, 59, 98, 99, 104, 196
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,04	177
	<i>Solanum subumbellatum</i>	Vell.		X	Não Ameaçada	8	0,35	558
Turneraceae	<i>Turnera sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,04	318
Verbenaceae	Indeterminada (Verbenaceae)	-			Não Classificada	3	0,13	56, 60, 61
	<i>Lippia sericea</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	2	0,09	104, 176
	<i>Lippia sp. 02</i>	-			Não Classificada	3	0,13	303
Xyridaceae	<i>Xyris bialata</i>	Malme		X	Não Ameaçada	1	0,04	19
<b>Total</b>						<b>2270</b>	<b>100,00</b>	<b>-</b>

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Echinolaena inflexa* (516), *Croton antisiphiliticus* (108), *Aspilia foliacea* (81), *Melinis minutiflora* (78) e *Axonopus aureus* (64). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são: Poaceae (1.277), Asteraceae (376), Euphorbiaceae (113), Melastomataceae (60) e Amaranthaceae (56), apresentado na Figura 57. Em relação ao número de espécies (Figura 58), as famílias Asteraceae (58), Poaceae (50), Melastomataceae (15) e Fabaceae (14).

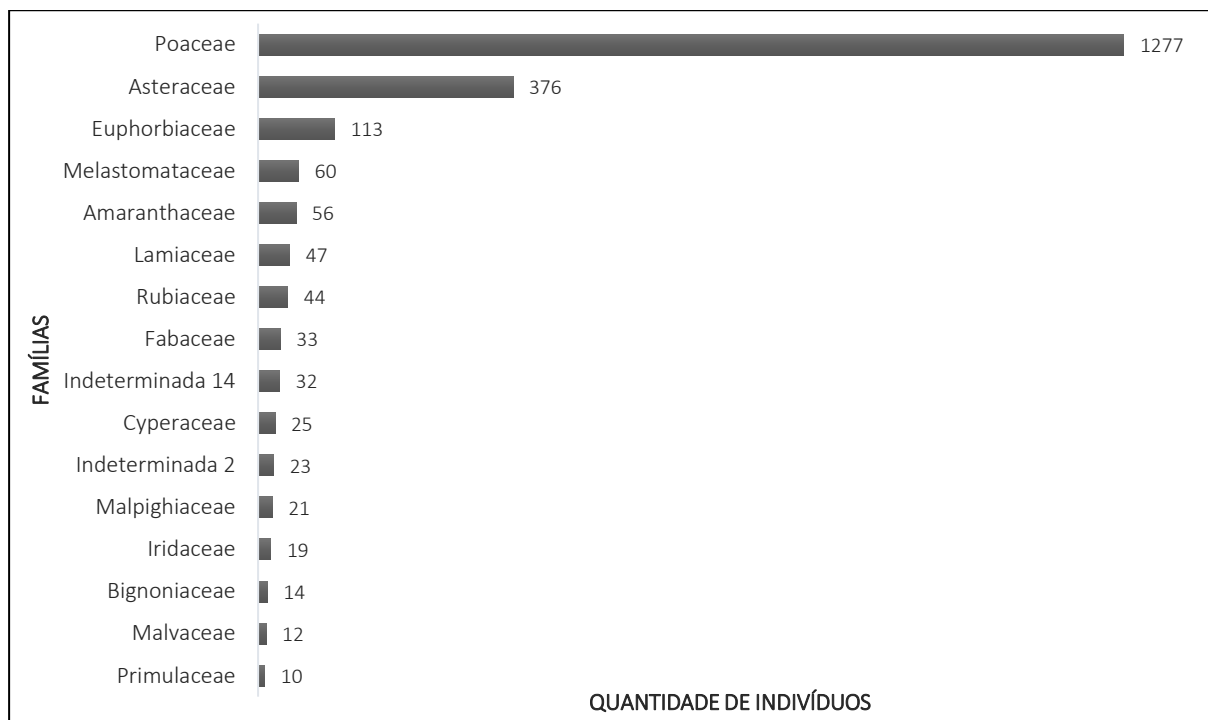


Figura 57. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de indivíduos (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração).

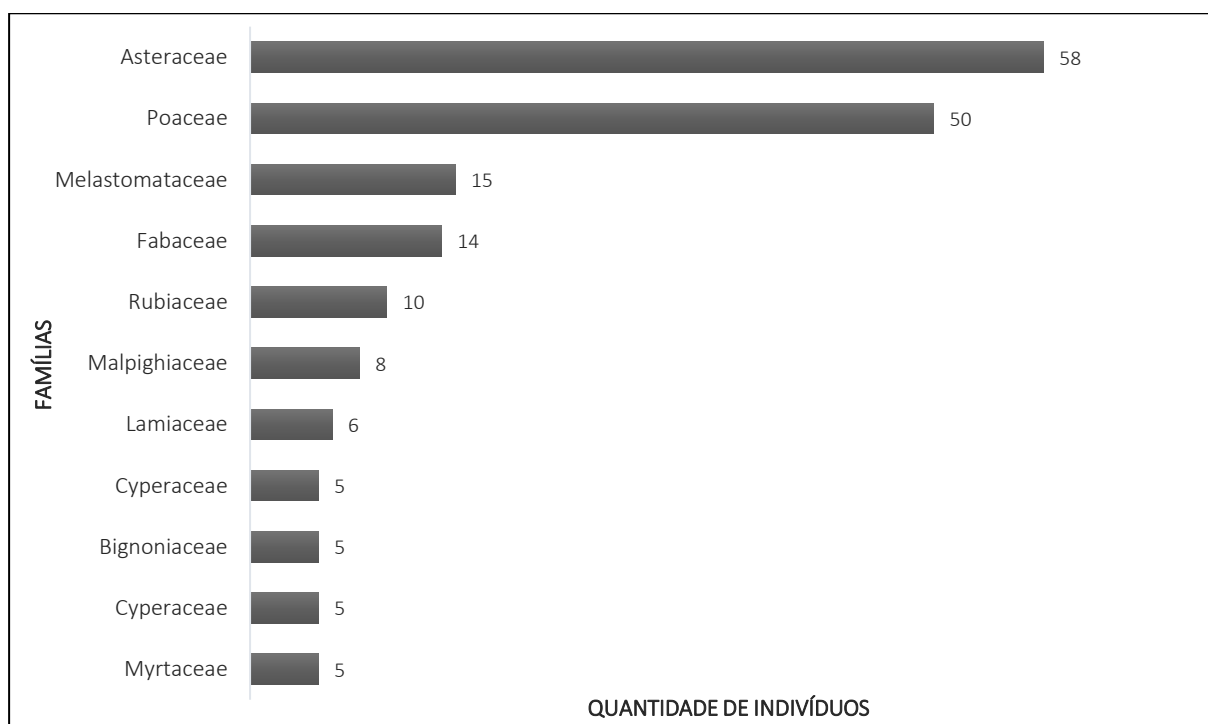


Figura 58. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de espécies (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração).

#### 6.1.1.5.4.2.2. Formas de vida

##### 6.1.1.5.4.2.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 1.276 indivíduos pertencentes a 59 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 50).

Tabela 50. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Achyrocline satureioides</i>	Erva	17
<i>Andropogon bicornis</i>	Erva	1
<i>Andropogon ingratus</i>	Erva	38
<i>Andropogon virgatus</i>	Erva	14
<i>Aristida jubata</i>	Erva	20
<i>Aristida recurvata</i>	Erva	2
<i>Aristida riparia</i>	Erva	27
<i>Aristida setifolia</i>	Erva	7
<i>Aspilia foliacea</i>	Erva	81
<i>Axonopus aureus</i>	Erva	64
<i>Axonopus brasiliensis</i>	Erva	5
<i>Axonopus marginatus</i>	Erva	2
<i>Axonopus pellitus</i>	Erva	4
<i>Axonopus siccus</i>	Erva	29
<i>Axonopus sp. 01</i>	Erva	10
<i>Axonopus sp. 02</i>	Erva	4
<i>Axonopus sp. 03</i>	Erva	4
<i>Axonopus sp. 04</i>	Erva	9
<i>Borreria tenella</i>	Erva	5
<i>Bulbostylis junciformis</i>	Erva	1
<i>Bulbostylis paradoxa</i>	Erva	16
<i>Calolisianthus speciosus</i>	Erva	2
<i>Cambessedesia espora</i>	Erva	14
<i>Ctenium cirrosum</i>	Erva	11
<i>Declieuxia cordigera</i>	Erva	2
<i>Dimerostemma brasilianum</i>	Erva	1
<i>Echinolaena inflexa</i>	Erva	516
<i>Elionurus muticus</i>	Erva	8
<i>Eragrostis sp.</i>	Erva	51
<i>Eryngium eurycephalum</i>	Erva	3
<i>Eryngium juncifolium</i>	Erva	5
<i>Gymnopogon sp.</i>	Erva	1
<i>Hypenia macrantha</i>	Erva	13
<i>Imperata brasiliensis</i>	Erva	9
<i>Inulopsis scaposa</i>	Erva	1
<i>Krapovickasia macrodon</i>	Erva	8
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Erva	1
<i>Megathyrsus maximus</i>	Erva	4
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	78
<i>Panicum olyroides</i>	Erva	1
<i>Paspalum carinatum</i>	Erva	17
<i>Paspalum lineare</i>	Erva	51
<i>Paspalum notatum</i>	Erva	3
<i>Paspalum sp.</i>	Erva	17



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Paspalum sp.03</i>	Erva	2
<i>Pseudotripezia juncifolia</i>	Erva	12
<i>Pterocaulon rugosum</i>	Erva	2
<i>Rhabdocaulon cf. coccineum</i>	Erva	1
<i>Sacoila lanceolata</i>	Erva	2
<i>Senega paniculata</i>	Erva	4
<i>Setaria parviflora</i>	Erva	3
<i>Sisyrinchium restioides</i>	Erva	1
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	Erva	6
<i>Sporobolus sp.</i>	Erva	49
<i>Trichanthecium wettsteinii</i>	Erva	10
<i>Tristachya leiostachya</i>	Erva	1
<i>Tristachya sp.</i>	Erva	4
<i>Urochloa sp.</i>	Erva	1
<i>Xyris bialata</i>	Erva	1
<b>Total</b>		<b>1.276</b>

#### 6.1.1.5.4.2.2.2.Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados sete indivíduos pertencentes a duas espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 51).

Tabela 51. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Ditassa linearis</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Jacquemontia rufa</i>	Liana / Trepadeira	5
<b>Total</b>		<b>7</b>

#### 6.1.1.5.4.2.2.3.Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 543 indivíduos provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 52).

Tabela 52. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Acritopappus longifolius</i>	Arbusto	3
<i>Ageratum fastigiatum</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Ageratum myriadenium</i>	Subarbusto	13
<i>Anemopaegma arvense</i>	Arbusto	2
<i>Annona monticola</i>	Subarbusto	2
<i>Aspilia foliosa</i>	Arbusto / Subarbusto	5
<i>Baccharis aphylla</i>	Subarbusto	10
<i>Baccharis calvescens</i>	Arbusto	3
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	5
<i>Baccharis dentata</i>	Arbusto	16
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Arbusto	2
<i>Baccharis linearifolia</i>	Subarbusto	2
<i>Baccharis reticularia</i>	Arbusto	10
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	23

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Baccharis sessiliflora</i>	Subarbusto	6
<i>Baccharis subdentata</i>	Subarbusto	2
<i>Banisteriopsis angustifolia</i>	Subarbusto	1
<i>Borreria poaya</i>	Subarbusto	8
<i>Borreria verticillata</i>	Subarbusto	9
<i>Byrsonima intermedia</i>	Arbusto	7
<i>Byrsonima pachyphylla</i>	Árvore	1
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Árvore	4
<i>Camarea hirsuta</i>	Subarbusto	3
<i>Cambessedesia corymbosa</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Campomanesia adamantium</i>	Arbusto	2
<i>Campomanesia pubescens</i>	Árvore	1
<i>Chamaecrista cathartica</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chamaecrista mucronata</i>	Subarbusto	4
<i>Chromolaena campestris</i>	Subarbusto	3
<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	Arbusto	1
<i>Chrysolaena obovata</i>	Subarbusto	3
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	5
<i>Crotalaria incana</i>	Subarbusto	1
<i>Croton antispylliticus</i>	Subarbusto	108
<i>Cuphea thymoides</i>	Subarbusto	7
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	1
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Árvore	2
<i>Davilla elliptica</i>	Arbusto	1
<i>Declieuxia fruticosa</i>	Subarbusto	1
<i>Desmodium incanum</i>	Subarbusto	5
<i>Diplusodon divaricatus</i>	Subarbusto	1
<i>Diplusodon villosissimus</i>	Subarbusto	1
<i>Distimake tomentosus</i>	Subarbusto	3
<i>Disynaphia spathulata</i>	Subarbusto	7
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Árvore	1
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Árvore	9
<i>Eremanthus incanus</i>	Árvore	4
<i>Eriosema longifolium</i>	Subarbusto	3
<i>Erythroxylum campestre</i>	Árvore	4
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Árvore	1
<i>Esterhazyia macrodonta</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Eugenia bimarginata</i>	Arbusto	1
<i>Gomphrena arborescens</i>	Subarbusto	5
<i>Gomphrena scapigera</i>	Subarbusto	51
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Árvore	1
<i>Heteropterys umbellata</i>	Arbusto	2
<i>Hyptis nudicaulis</i>	Subarbusto	2
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	9
<i>Kielmeyera variabilis</i>	Subarbusto	3
<i>Leandra aurea</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Leandra erostrata</i>	Subarbusto	3
<i>Lessingianthus bardanoides</i>	Arbusto	3
<i>Lessingianthus buddleiifolius</i>	Arbusto	1

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Lessingianthus cf. pycnostachyus</i>	Arbusto	3
<i>Lessingianthus coriaceus</i>	Subarbusto	1
<i>Lessingianthus linearifolius</i>	Subarbusto	19
<i>Lippia sericea</i>	Arbusto	2
<i>Mandevilla pohliana</i>	Subarbusto	1
<i>Miconia albicans</i>	Árvore	4
<i>Miconia ligustroides</i>	Árvore	2
<i>Miconia rubiginosa</i>	Árvore	2
<i>Microlicia avicularis</i>	Subarbusto	1
<i>Microlicia isophylla</i>	Arbusto / Subarbusto	9
<i>Microstachys daphnoides</i>	Subarbusto	3
<i>Mikania reticulata</i>	Arbusto	1
<i>Myrsine guianensis</i>	Árvore	10
<i>Palicourea rigida</i>	Subarbusto	1
<i>Peixotoa tomentosa</i>	Subarbusto	2
<i>Pelteaea polymorpha</i>	Subarbusto	2
<i>Plenckia populnea</i>	Árvore	3
<i>Pleroma heteromallum</i>	Arbusto	1
<i>Pleroma martiusianum</i>	Arbusto	4
<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i>	Arbusto / Subarbusto	22
<i>Psidium firmum</i>	Arbusto	1
<i>Psyllocarpus laricoides</i>	Subarbusto	1
<i>Roupala montana</i>	Árvore	6
<i>Sabicea brasiliensis</i>	Subarbusto	11
<i>Senna rugosa</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Solanum lycocarpum</i>	Árvore	1
<i>Solanum subumbellatum</i>	Arbusto	8
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Árvore	2
<i>Stylosanthes guianensis</i>	Subarbusto	4
<i>Symphyopappus compressus</i>	Arbusto	1
<i>Vernonanthura cf. mucronulata</i>	Subarbusto	1
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Arbusto	1
<i>Vismia brasiliensis</i>	Árvore	1
<i>Zeyheria montana</i>	Árvore	1
<i>Zornia latifolia</i>	Subarbusto	5
Total		16

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.4.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados, na área amostral (77 m<sup>2</sup> - 77 parcelas), as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Echinolaena inflexa* (14,64 %), *Paspalum lineare* (6,87%) e *Melinis minutiflora* (6,69%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Echinolaena inflexa*

(22,73%), *Croton antisiphiliticus* (4,76%), *Aspilia foliacea* (3,57%) e *Melinis minutiflora* (3,44%). Com base na amostragem, as espécies identificadas, *Echinolaena inflexa* (8,35), *Croton antisiphiliticus* (5,87%) e *Aspilia foliacea* (2,32%), foram as mais frequentes na área em estudo.

Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 59): *Echinolaena inflexa* (15,24%), *Croton antisiphiliticus* (4,25%), *Melinis minutiflora* (3,79%), *Paspalum lineare* (3,76%) e *Sporobolus sp.* (3,43%). Ao analisar o sucesso de colonização das espécies e atribuí-lo aos parâmetros fitossociológicos, destaca-se a presença significativa de indivíduos da espécie *Echinolaena inflexa*.

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 53.

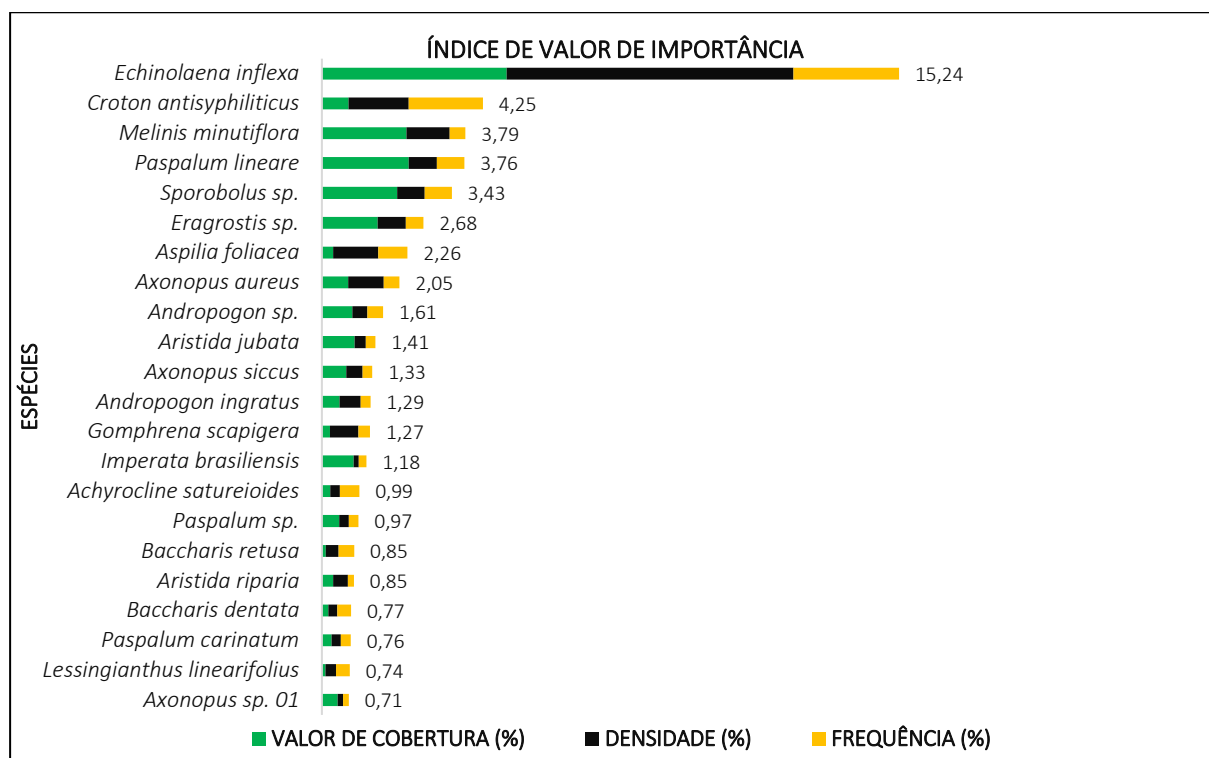


Figura 59. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 0,70%) (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração).

Tabela 53. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Achyrocline satureioides</i>	17	10	0,57	0,67	2,18	0,75	12,82	1,55	0,99
<i>Acritopappus longifolius</i>	3	1	0,10	0,12	0,38	0,13	1,28	0,15	0,13
<i>Aegiphila sp.</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Ageratum fastigiatum</i>	3	1	0,02	0,02	0,38	0,13	1,28	0,15	0,10
<i>Ageratum myriadenium</i>	13	1	0,15	0,18	1,67	0,57	1,28	0,15	0,30
<i>Alomia sp.</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Andropogon bicornis</i>	1	1	0,15	0,18	0,13	0,04	1,28	0,15	0,13
<i>Andropogon ingratus</i>	38	5	1,20	1,41	4,87	1,67	6,41	0,77	1,29
<i>Andropogon sp.</i>	27	8	2,05	2,41	3,46	1,19	10,26	1,24	1,61
<i>Andropogon sp. 01</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Andropogon virgatus</i>	14	5	0,32	0,38	1,79	0,62	6,41	0,77	0,59



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Anemia sp.</i>	3	1	0,02	0,02	0,38	0,13	1,28	0,15	0,10
<i>Anemopaegma arvense</i>	2	1	0,08	0,09	0,26	0,09	1,28	0,15	0,11
<i>Anemopaegma sp.</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Annona monticola</i>	2	2	0,13	0,15	0,26	0,09	2,56	0,31	0,18
<i>Annona sp.</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Apochloa sp.</i>	3	2	1,25	1,47	0,38	0,13	2,56	0,31	0,64
<i>Aristida jubata</i>	20	5	2,20	2,59	2,56	0,88	6,41	0,77	1,41
<i>Aristida recurvata</i>	2	2	0,11	0,13	0,26	0,09	2,56	0,31	0,18
<i>Aristida riparia</i>	27	3	0,75	0,88	3,46	1,19	3,85	0,46	0,85
<i>Aristida setifolia</i>	7	1	0,10	0,12	0,90	0,31	1,28	0,15	0,19
<i>Aristida sp.</i>	9	3	0,84	0,99	1,15	0,40	3,85	0,46	0,62
<i>Aristida sp. 03</i>	2	1	0,15	0,18	0,26	0,09	1,28	0,15	0,14
<i>Aspilia foliacea</i>	81	15	0,76	0,89	10,38	3,57	19,23	2,32	2,26
<i>Aspilia foliosa</i>	5	1	0,10	0,12	0,64	0,22	1,28	0,15	0,16
<i>Aspilia sp.</i>	4	2	0,05	0,06	0,51	0,18	2,56	0,31	0,18
<i>Axonopus aureus</i>	64	8	1,77	2,08	8,21	2,82	10,26	1,24	2,05
<i>Axonopus brasiliensis</i>	5	1	0,25	0,29	0,64	0,22	1,28	0,15	0,22
<i>Axonopus marginatus</i>	2	2	0,15	0,18	0,26	0,09	2,56	0,31	0,19
<i>Axonopus pellitus</i>	4	2	0,27	0,32	0,51	0,18	2,56	0,31	0,27
<i>Axonopus siccus</i>	29	5	1,65	1,94	3,72	1,28	6,41	0,77	1,33
<i>Axonopus sp. 01</i>	10	3	1,05	1,24	1,28	0,44	3,85	0,46	0,71
<i>Axonopus sp. 02</i>	4	1	0,08	0,09	0,51	0,18	1,28	0,15	0,14
<i>Axonopus sp. 03</i>	4	1	0,30	0,35	0,51	0,18	1,28	0,15	0,23
<i>Axonopus sp. 04</i>	9	2	0,60	0,71	1,15	0,40	2,56	0,31	0,47
<i>Baccharis aphylla</i>	10	4	0,19	0,22	1,28	0,44	5,13	0,62	0,43
<i>Baccharis calvescens</i>	3	1	0,15	0,18	0,38	0,13	1,28	0,15	0,15
<i>Baccharis crispa</i>	5	1	0,25	0,29	0,64	0,22	1,28	0,15	0,22
<i>Baccharis dentata</i>	16	7	0,44	0,52	2,05	0,70	8,97	1,08	0,77
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	2	2	0,11	0,13	0,26	0,09	2,56	0,31	0,18
<i>Baccharis linearifolia</i>	2	1	0,02	0,02	0,26	0,09	1,28	0,15	0,09
<i>Baccharis reticularia</i>	10	4	0,14	0,16	1,28	0,44	5,13	0,62	0,41
<i>Baccharis retusa</i>	23	8	0,26	0,31	2,95	1,01	10,26	1,24	0,85
<i>Baccharis sessiliflora</i>	6	3	0,09	0,11	0,77	0,26	3,85	0,46	0,28
<i>Baccharis sp.</i>	12	7	0,28	0,33	1,54	0,53	8,97	1,08	0,65
<i>Baccharis subdentata</i>	2	2	0,05	0,06	0,26	0,09	2,56	0,31	0,15
<i>Banisteriopsis angustifolia</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Borreria poaya</i>	8	3	0,12	0,14	1,03	0,35	3,85	0,46	0,32
<i>Borreria sp.</i>	3	2	0,06	0,07	0,38	0,13	2,56	0,31	0,17
<i>Borreria tenella</i>	5	1	0,04	0,05	0,64	0,22	1,28	0,15	0,14
<i>Borreria verticillata</i>	9	5	0,15	0,18	1,15	0,40	6,41	0,77	0,45
<i>Bulbostylis junciformis</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Bulbostylis paradoxa</i>	16	4	0,40	0,47	2,05	0,70	5,13	0,62	0,60
<i>Byrsonima intermedia</i>	7	4	0,57	0,67	0,90	0,31	5,13	0,62	0,53
<i>Byrsonima pachyphylla</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	4	4	0,68	0,80	0,51	0,18	5,13	0,62	0,53
<i>Calea sp.</i>	14	2	0,24	0,28	1,79	0,62	2,56	0,31	0,40
<i>Calolisianthus speciosus</i>	2	1	0,05	0,06	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10
<i>Camarea hirsuta</i>	3	1	0,08	0,09	0,38	0,13	1,28	0,15	0,13

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Cambessedesia corymbosa</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Cambessedesia espora</i>	14	8	0,11	0,13	1,79	0,62	10,26	1,24	0,66
<i>Campomanesia adamantium</i>	2	2	0,32	0,38	0,26	0,09	2,56	0,31	0,26
<i>Campomanesia pubescens</i>	1	1	0,15	0,18	0,13	0,04	1,28	0,15	0,13
<i>Chamaecrista cathartica</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Chamaecrista mucronata</i>	4	1	0,16	0,19	0,51	0,18	1,28	0,15	0,17
<i>Chamaecrista sp.</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Chromolaena campestris</i>	3	1	0,03	0,04	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Chromolaena multiflosculosa</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Chromolaena sp.</i>	5	3	0,11	0,13	0,64	0,22	3,85	0,46	0,27
<i>Chrysolaena obovata</i>	3	3	0,12	0,14	0,38	0,13	3,85	0,46	0,25
<i>Chrysolaena sp.</i>	8	5	0,14	0,16	1,03	0,35	6,41	0,77	0,43
<i>Clidemia hirta</i>	5	2	0,10	0,12	0,64	0,22	2,56	0,31	0,22
<i>Clidemia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Comolia sp.</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Crotalaria incana</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Croton antisiphiliticus</i>	108	38	1,80	2,12	13,85	4,76	48,72	5,87	4,25
<i>Croton sp.</i>	2	1	0,06	0,07	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10
<i>Cryptanthus sp.</i>	2	1	0,02	0,02	0,26	0,09	1,28	0,15	0,09
<i>Ctenium cirrosum</i>	11	3	0,27	0,32	1,41	0,48	3,85	0,46	0,42
<i>Cuphea thymoides</i>	7	4	0,06	0,07	0,90	0,31	5,13	0,62	0,33
<i>Cyperus sp.</i>	4	1	0,05	0,06	0,51	0,18	1,28	0,15	0,13
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Dalbergia miscolobium</i>	2	2	0,13	0,15	0,26	0,09	2,56	0,31	0,18
<i>Davilla elliptica</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Davilla sp.</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Declieuxia cordigera</i>	2	2	0,02	0,02	0,26	0,09	2,56	0,31	0,14
<i>Declieuxia fruticosa</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Desmodium incanum</i>	5	1	0,04	0,05	0,64	0,22	1,28	0,15	0,14
<i>Dimerostemma brasilianum</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Diplusodon divaricatus</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Diplusodon villosissimus</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Distimake tomentosus</i>	3	2	0,05	0,06	0,38	0,13	2,56	0,31	0,17
<i>Disynaphia spathulata</i>	7	5	0,16	0,19	0,90	0,31	6,41	0,77	0,42
<i>Ditassa linearis</i>	2	1	0,01	0,01	0,26	0,09	1,28	0,15	0,08
<i>Echinolaena inflexa</i>	516	54	12,44	14,64	66,15	22,73	69,23	8,35	15,24
<i>Elionurus muticus</i>	8	1	0,25	0,29	1,03	0,35	1,28	0,15	0,27
<i>Eragrostis sp.</i>	51	9	3,75	4,41	6,54	2,25	11,54	1,39	2,68
<i>Erechtites sp.</i>	3	1	0,05	0,06	0,38	0,13	1,28	0,15	0,12
<i>Eremanthus erythropappus</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	9	5	0,67	0,79	1,15	0,40	6,41	0,77	0,65
<i>Eremanthus incanus</i>	4	1	0,35	0,41	0,51	0,18	1,28	0,15	0,25
<i>Eriosema longifolium</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Eryngium eurycephalum</i>	3	2	0,19	0,22	0,38	0,13	2,56	0,31	0,22
<i>Eryngium juncifolium</i>	5	4	0,23	0,27	0,64	0,22	5,13	0,62	0,37
<i>Erythroxylum campestre</i>	4	3	0,12	0,14	0,51	0,18	3,85	0,46	0,26
<i>Erythroxylum deciduum</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Esterhazyia macrodonta</i>	2	1	0,04	0,05	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Eugenia bimarginata</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Eugenia sp. 01</i>	1	1	0,08	0,09	0,13	0,04	1,28	0,15	0,10
<i>Eupatorium sp.</i>	2	1	0,03	0,04	0,26	0,09	1,28	0,15	0,09
<i>Fimbristylis sp.</i>	3	1	0,01	0,01	0,38	0,13	1,28	0,15	0,10
<i>Gomphrena arborescens</i>	5	4	0,11	0,13	0,64	0,22	5,13	0,62	0,32
<i>Gomphrena scapigera</i>	51	6	0,55	0,65	6,54	2,25	7,69	0,93	1,27
<i>Grazielia sp.</i>	5	1	0,03	0,04	0,64	0,22	1,28	0,15	0,14
<i>Gymnopogon sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Handroanthus ochraceus</i>	1	1	0,06	0,07	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Heteropterys umbellata</i>	2	1	0,15	0,18	0,26	0,09	1,28	0,15	0,14
<i>Hypenia macrantha</i>	13	2	0,30	0,35	1,67	0,57	2,56	0,31	0,41
<i>Hyptis nudicaulis</i>	2	1	0,04	0,05	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10
<i>Hyptis sp.</i>	8	4	0,23	0,27	1,03	0,35	5,13	0,62	0,41
<i>Imperata brasiliensis</i>	9	4	2,14	2,52	1,15	0,40	5,13	0,62	1,18
Indeterminada (Blechnaceae)	2	1	0,04	0,05	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10
Indeterminada (Verbenaceae)	3	3	0,04	0,05	0,38	0,13	3,85	0,46	0,21
Indeterminada 01 (Asteraceae)	10	5	0,16	0,19	1,28	0,44	6,41	0,77	0,47
Indeterminada 02 (Asteraceae)	2	1	0,01	0,01	0,26	0,09	1,28	0,15	0,08
Indeterminada 07 (Asteraceae)	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
Indeterminada 1 (Lamiaceae)	22	7	0,31	0,36	2,82	0,97	8,97	1,08	0,81
Indeterminada 1 (Poaceae)	4	1	0,15	0,18	0,51	0,18	1,28	0,15	0,17
Indeterminada 11 (Poaceae)	16	5	0,63	0,74	2,05	0,70	6,41	0,77	0,74
Indeterminada 14	32	3	0,11	0,13	4,10	1,41	3,85	0,46	0,67
Indeterminada 14 (Asteraceae)	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
Indeterminada 15 (Asteraceae)	2	2	0,06	0,07	0,26	0,09	2,56	0,31	0,16
Indeterminada 16 (Asteraceae)	4	1	0,05	0,06	0,51	0,18	1,28	0,15	0,13
Indeterminada 17 (Asteraceae)	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
Indeterminada 18 (Poaceae)	18	3	1,45	1,71	2,31	0,79	3,85	0,46	0,99
Indeterminada 19 (Asteraceae)	8	1	0,03	0,04	1,03	0,35	1,28	0,15	0,18
Indeterminada 2	23	6	0,18	0,21	2,95	1,01	7,69	0,93	0,72
Indeterminada 2 (Poaceae)	16	3	1,00	1,18	2,05	0,70	3,85	0,46	0,78
Indeterminada 4	2	1	0,05	0,06	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10
Indeterminada 4 (Poaceae)	3	1	0,15	0,18	0,38	0,13	1,28	0,15	0,15
Indeterminada 5	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
Indeterminada 5 (Poaceae)	7	2	0,27	0,32	0,90	0,31	2,56	0,31	0,31
Indeterminada 6 (Poaceae)	63	5	1,70	2,00	8,08	2,78	6,41	0,77	1,85
Indeterminada 7	3	2	0,04	0,05	0,38	0,13	2,56	0,31	0,16
Indeterminada 7 (Poaceae)	10	5	0,45	0,53	1,28	0,44	6,41	0,77	0,58
Indeterminada 8 (Poaceae)	19	6	1,44	1,69	2,44	0,84	7,69	0,93	1,15
Indeterminada 9	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Inulopsis scaposa</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Ipomoea sp.</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Jacaranda caroba</i>	9	6	0,61	0,72	1,15	0,40	7,69	0,93	0,68
<i>Jacquemontia rufa</i>	5	1	0,09	0,11	0,64	0,22	1,28	0,15	0,16
<i>Kielmeyera variabilis</i>	3	2	0,03	0,04	0,38	0,13	2,56	0,31	0,16
<i>Krapovickasia macrodon</i>	8	6	0,11	0,13	1,03	0,35	7,69	0,93	0,47
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Leandra aurea</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Leandra erostrata</i>	3	1	0,08	0,09	0,38	0,13	1,28	0,15	0,13
<i>Lessingianthus bardanoides</i>	3	1	0,08	0,09	0,38	0,13	1,28	0,15	0,13
<i>Lessingianthus buddleiifolius</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Lessingianthus cf. pycnostachyus</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Lessingianthus coriaceus</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Lessingianthus linearifolius</i>	19	7	0,25	0,29	2,44	0,84	8,97	1,08	0,74
<i>Lippia sericea</i>	2	2	0,06	0,07	0,26	0,09	2,56	0,31	0,16
<i>Lippia sp. 02</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Lychnophora sp.</i>	2	1	0,10	0,12	0,26	0,09	1,28	0,15	0,12
<i>Mandevilla pohliana</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Mandevilla sp.</i>	4	2	0,23	0,27	0,51	0,18	2,56	0,31	0,25
<i>Megathyrsus maximus</i>	4	2	1,15	1,35	0,51	0,18	2,56	0,31	0,61
<i>Melinis minutiflora</i>	78	8	5,69	6,69	10,00	3,44	10,26	1,24	3,79
<i>Miconia albicans</i>	4	4	0,20	0,24	0,51	0,18	5,13	0,62	0,34
<i>Miconia ligustroides</i>	2	1	0,05	0,06	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10
<i>Miconia rubiginosa</i>	2	2	0,07	0,08	0,26	0,09	2,56	0,31	0,16
<i>Microlicia avicularis</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Microlicia isophylla</i>	9	2	0,35	0,41	1,15	0,40	2,56	0,31	0,37
<i>Microlicia sp.</i>	9	4	0,14	0,16	1,15	0,40	5,13	0,62	0,39
<i>Microstachys daphnoides</i>	3	1	0,02	0,02	0,38	0,13	1,28	0,15	0,10
<i>Mikania reticulata</i>	1	1	0,15	0,18	0,13	0,04	1,28	0,15	0,13
<i>Mimosa sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Myrsine guianensis</i>	10	4	0,47	0,55	1,28	0,44	5,13	0,62	0,54
<i>Oxypetalum sp.</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Palicourea rigida</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Panicum olyroides</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Paspalum carinatum</i>	17	5	0,65	0,76	2,18	0,75	6,41	0,77	0,76
<i>Paspalum lineare</i>	51	14	5,84	6,87	6,54	2,25	17,95	2,16	3,76
<i>Paspalum notatum</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Paspalum sp.</i>	17	5	1,17	1,38	2,18	0,75	6,41	0,77	0,97
<i>Paspalum sp.03</i>	2	1	0,10	0,12	0,26	0,09	1,28	0,15	0,12
<i>Peixotoa sp.</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Peixotoa tomentosa</i>	2	1	0,05	0,06	0,26	0,09	1,28	0,15	0,10
<i>Peltaea polymorpha</i>	2	2	0,06	0,07	0,26	0,09	2,56	0,31	0,16
<i>Peltaea sp.</i>	2	2	0,05	0,06	0,26	0,09	2,56	0,31	0,15
<i>Plenckia populnea</i>	3	3	0,08	0,09	0,38	0,13	3,85	0,46	0,23
<i>Pleroma heteromallum</i>	1	1	0,05	0,06	0,13	0,04	1,28	0,15	0,09
<i>Pleroma martiusianum</i>	4	3	0,05	0,06	0,51	0,18	3,85	0,46	0,23
<i>Porophyllum sp.</i>	2	2	0,04	0,05	0,26	0,09	2,56	0,31	0,15
<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i>	22	4	0,17	0,20	2,82	0,97	5,13	0,62	0,60
<i>Pseudobrickellia sp.</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Pseudotrimazia juncifolia</i>	12	8	0,20	0,24	1,54	0,53	10,26	1,24	0,67
<i>Psidium firmum</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Psyllocarpus laricoides</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Pterocaulon rugosum</i>	2	2	0,04	0,05	0,26	0,09	2,56	0,31	0,15
<i>Rhabdocalyon cf. coccineum</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Richardia sp.</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Roupala montana</i>	6	2	0,11	0,13	0,77	0,26	2,56	0,31	0,23



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Roupala sp.</i>	2	2	0,11	0,13	0,26	0,09	2,56	0,31	0,18
<i>Sabicea brasiliensis</i>	11	6	0,23	0,27	1,41	0,48	7,69	0,93	0,56
<i>Sacoila lanceolata</i>	2	1	0,03	0,04	0,26	0,09	1,28	0,15	0,09
<i>Senega paniculata</i>	4	3	0,06	0,07	0,51	0,18	3,85	0,46	0,24
<i>Senna rugosa</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Setaria parviflora</i>	3	1	0,04	0,05	0,38	0,13	1,28	0,15	0,11
<i>Sisyrinchium restioides</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Sisyrinchium vaginatum</i>	6	3	0,06	0,07	0,77	0,26	3,85	0,46	0,27
<i>Solanum lycocarpum</i>	1	1	0,15	0,18	0,13	0,04	1,28	0,15	0,13
<i>Solanum subumbellatum</i>	8	1	0,12	0,14	1,03	0,35	1,28	0,15	0,22
<i>Sporobolus sp.</i>	49	14	5,08	5,98	6,28	2,16	17,95	2,16	3,43
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	2	2	0,06	0,07	0,26	0,09	2,56	0,31	0,16
<i>Stylosanthes guianensis</i>	4	2	0,03	0,04	0,51	0,18	2,56	0,31	0,17
<i>Symphyopappus compressus</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Symphyopappus sp. 02</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Trichantheum wettsteinii</i>	10	4	0,82	0,96	1,28	0,44	5,13	0,62	0,67
<i>Tristachya leiostachya</i>	1	1	0,20	0,24	0,13	0,04	1,28	0,15	0,14
<i>Tristachya sp.</i>	4	3	1,15	1,35	0,51	0,18	3,85	0,46	0,66
<i>Turnera sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Urochloa sp.</i>	1	1	0,04	0,05	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Vernonanthura cf. mucronulata</i>	1	1	0,03	0,04	0,13	0,04	1,28	0,15	0,08
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	1	1	0,02	0,02	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Vigna sp.</i>	2	1	0,02	0,02	0,26	0,09	1,28	0,15	0,09
<i>Vismia brasiliensis</i>	1	1	0,10	0,12	0,13	0,04	1,28	0,15	0,11
<i>Xyris bialata</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07
<i>Zeyheria montana</i>	1	1	0,25	0,29	0,13	0,04	1,28	0,15	0,16
<i>Zornia latifolia</i>	5	2	0,07	0,08	0,64	0,22	2,56	0,31	0,20
<i>Zornia sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,13	0,04	1,28	0,15	0,07

Legenda: N = Número de indivíduos; UA = Unidades amostrais de ocorrência; AC= Área de Cobertura; VCR= Valor de Cobertura Relativo (%); DA= Densidade Absoluta (n/m<sup>2</sup>); DR = Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR (%) = Frequência Relativa; VI = Índice de Valor de Importância (%).

#### 6.1.1.5.4.4. Diversidade

Tendo em vista que a análise florística de determinada área é norteada pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas de suma importância na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade do estrato em estudo, (Tabela 54), encontrou-se 4,09 (nats) pelo índice Shannon-Weaver (H').

Para o índice de equabilidade de Pielou (J'), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,75. Este resultado indica uma uniformidade moderada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 54. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração.

CERRADO SENTIDO RESTRITO	N	S	H'	J
Geral	2.270	231	4,09	0,75

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies; H' = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.4.5. Definição de Estágio Sucessional

Considerando as particularidades da vegetação de Cerrado Sentido Restrito, torna-se pertinente questionar a adequação do parâmetro de Histórico de Uso preconizado pela legislação ambiental para fins de classificação do estágio de regeneração. Ressalta-se que o Cerrado é um bioma marcado pela ocorrência de espécies adaptadas a distúrbios antrópicos, especialmente ao fogo, sendo muitas delas classificadas como pirofíticas (MIRANDA, 2010).

A área em análise apresenta uma fisionomia arbustiva, com um índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido ao nível do solo. Esse critério classifica a área como estágio avançado de regeneração, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA Nº 423/2010.

A análise florística indicou a presença de espécies exóticas (*Urochloa* sp., *Desmodium incanum*, *Megathyrsus maximus* e *Melinis minutiflora*) e de espécies ruderais, entre as quais se destacam: *Ageratum myriadenium*, *Andropogon bicornis*, *Andropogon ingratus*, *Andropogon* sp., *Andropogon* sp. 01, *Andropogon virgatus*, *Aspilia foliacea*, *Aspilia foliosa*, *Aspila* sp., *Axonopus aureus*, *Axonopus brasiliensis*, *Axonopus pellitus*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis linearifolia*, *Baccharis reticularia*, *Baccharis retusa*, *Borreria poaya*, *Borreria verticillata*, *Chromolaena campestris*, *Crotalaria incana*, *Erechtites* sp., *Eupatorium* sp., *Ipomoea* sp., *Paspalum notatum* e *Richardia* sp. *Senna rugosa*, *Solanum lycocarpum*, *Stryphnodendron adstringens*, *Stylosanthes guianensis*, *Vernonanthura polyanthes* e *Zornia latifolia*.

A representatividade dessas espécies exóticas e/ou ruderais é inferior a 30% da cobertura vegetal viva ao nível do solo. O valor obtido para a representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais foi de aproximadamente 24%. Esse percentual foi determinado a partir da proporção da área de cobertura vegetal correspondente a essas espécies em relação à cobertura vegetal total registrada na área amostrada. A área total de cobertura vegetal viva foi estimada em 84,99 m<sup>2</sup>, dos quais 20,58 m<sup>2</sup> referem-se à cobertura de indivíduos pertencentes a espécies exóticas e ruderais, incluindo as espécies citadas acima. Dessa forma, a razão entre essas duas áreas (20,58 m<sup>2</sup> / 84,99 m<sup>2</sup>) resulta em um valor aproximado de 24%, confirmando que a participação dessas espécies é inferior ao limite de 30% estabelecido para o estágio avançado de regeneração.

A análise também evidenciou a ausência de espécies raras, bem como a presença de duas espécies ameaçadas de extinção — *Anemopaegma arvense* e *Diplusodon villosissimus* —, além da ocorrência esporádica de espécies endêmicas do Estado de Minas Gerais, tais como *Cambessedesia corymbosa*, *Chromolaena multiflosculosa*, *Ditassa linearis*, *Jacquemontia rufa* e *Microlicia avicularis*.

Adicionalmente, foram identificadas espécies indicadoras de estágios iniciais de regeneração, conforme o Anexo I da Resolução CONAMA nº 423/2010, como *Borreria verticillata*, além das demais espécies citadas anteriormente classificadas como exóticas e ruderais. Em contrapartida, observou-se a presença de 13 espécies associadas aos estágios médio e avançado de regeneração, dentre elas: *Achyrocline satureioides*, *Aristida recurvata*, *Baccharis crispa*, *Cambessedesia espora*, *Chrysolaena obovata*, *Declieuxia cordigera*, *Eremanthus erythropappus*, *Eryngium eurycephalum*, *Lagenocarpus rigidus*, *Leandra aurea*, *Microlicia isophylla*, *Paspalum lineare* e *Sisyrinchium vaginatum*.

Dessa forma, os fragmentos de Cerrado Sentido Restrito são classificados como pertencentes ao **estágio avançado de regeneração**, conforme observações em campo e parâmetros propostos na Resolução CONAMA nº 423/2010. Os parâmetros condizentes com

a classificação do estágio de regeneração da área estão destacados (coloração verde) na Tabela 55 e Figura 60.

Tabela 55. Características indicadoras do estágio sucessional de Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração.

PARÂMETRO / ESTÁGIO	INICIAL	MÉDIO	AVANÇADO	PRIMÁRIA
<b>Histórico de uso*</b>	Remanescentes de vegetação campestre com porção subterrânea incipiente ou ausente	Áreas que sofreram ação antrópica com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após ação antrópica mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação	Áreas com ação antrópica moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia da vegetação, ou que tenham evoluído a partir de estágios médios de regeneração	Vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos
<b>Cobertura vegetal viva do solo</b>	Fisionomia herbácea aberta, com índice de cobertura vegetal viva inferior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal nativa viva superior a 80%, medido no nível do solo;
<b>Diversidade e dominância de espécies</b>	Representatividade de espécies exóticas ou ruderais correspondendo a 50% ou mais, da cobertura vegetal viva	Representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva	Ocorrência de espécies exóticas ou ruderais, correspondendo ao máximo de 30% da cobertura vegetal viva no nível do solo	Cobertura do solo com espécies exóticas ou ruderais inferior a 10% da cobertura vegetal viva
<b>Espécies vegetais indicadoras</b>	Ausência ou presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras ou endêmicas
<b>Presença de fitofisionomias características</b>	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução. CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas

\*Justificativa no texto.







Fonte: Total (2023, 2024).

Figura 60. Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração.



#### 6.1.1.5.5. Cerrado Sentido Restrito em Estágio Médio de Regeneração

##### 6.1.1.5.5.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.5.1.1. Análise Florística

Na área inventariada foram mensurados 1.129 fustes, correspondendo a 872 indivíduos arbóreos (Tabela 56). Desse Total, contabilizou-se 365 indivíduos vivos (484 fustes), distribuídos em 31 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a 17 famílias botânicas. Entre os indivíduos mensurados, destacam-se dois indivíduos da família Arecaceae.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 507 (644 fustes) foram identificados como mortos.

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes às seguintes espécies classificadas como exóticas: *Eucalyptus sp.*, e *Pinus sp.*.

**Evidencia-se que nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencente a espécie classificada como de interesse ecológico especial: *Handroanthus ochraceus* (imune de corte).**

Tabela 56. Levantamento florístico realizado em Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,23
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,34
	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	5	0,57
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,11
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	X		Protegido	Não Pioneira	7	7	0,80
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	Mart. & Zucc.	Pau-santo		X	Não Ameaçada	Não Classificado	48	41	4,70
Celastraceae	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	142	115	13,19
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>	Pers.	Cajuja		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	3	0,34
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	Guapererê		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	0,23
Ericaceae	<i>Agarista eucalyptoides</i>	(Cham. & Schltdl.) G.Don	Agarista		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,11
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,23
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	94	69	7,91
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Angico-rajado		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,34
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,46
	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	Monjoleiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,11
	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	(Mart.) Coville	Barbatimão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	32	25	2,87
Malpighiaceae	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	(L.) DC.	Murici-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	8	0,92
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	3	0,34
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	644	507	58,14
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	28	19	2,18
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,34
	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	Araçazinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	15	8	0,92
	<i>Pinus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,11
Pinaceae	<i>Myrsine guianensis</i>	(Aubl.) Kuntze	Pororóca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11
Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororócão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11
	<i>Roupala montana</i>	Aubl.	Carne-de-vaca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11
Proteaceae	<i>Faramea hyacinthina</i>	Mart.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,11
Rubiaceae	<i>Symplocos celastrinea</i>	Mart.	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,11
Symplocaceae	<i>Symplocos cf. oblongifolia</i>	Casar.	Congonha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,11
	<i>Qualea dichotoma</i>	(Mart.) Warm.	Pau-terrinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	1	0,11
Vochysiaceae	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Pohl	Tucaneira		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	42	30	3,44
	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	Pau-tucano		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,23
<b>Total</b>				-	-	-	-	<b>1128</b>	<b>872</b>	<b>100</b>

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; N = Quantidade de indivíduos; F = Quantidade de Fustes.

Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Plenckia populnea* (115), *Dalbergia miscolobium* (69), *Kielmeyera coriacea* (41), *Vochysia thyrsoidea* (30), *Stryphnodendron adstringens* (25), *Eucalyptus* sp. (19), *Myrcia tomentosa* (9), *Byrsonima verbascifolia* (8) e *Handroanthus ochraceus* (7).

Com base no estudo (Figura 61 e Tabela 57), nota-se que as famílias que apresentaram as maiores quantidades de indivíduos foram: Celastraceae (115) e Fabaceae (104), seguidas por Calophyllaceae (41), Vochysiaceae (33), Myrtaceae (31) e Malpighiaceae (11). Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (6), Asteraceae (3), Vochysiaceae (3), Myrtaceae (3), Symplocaceae (2), Primulaceae (2) e Malpighiaceae (2).

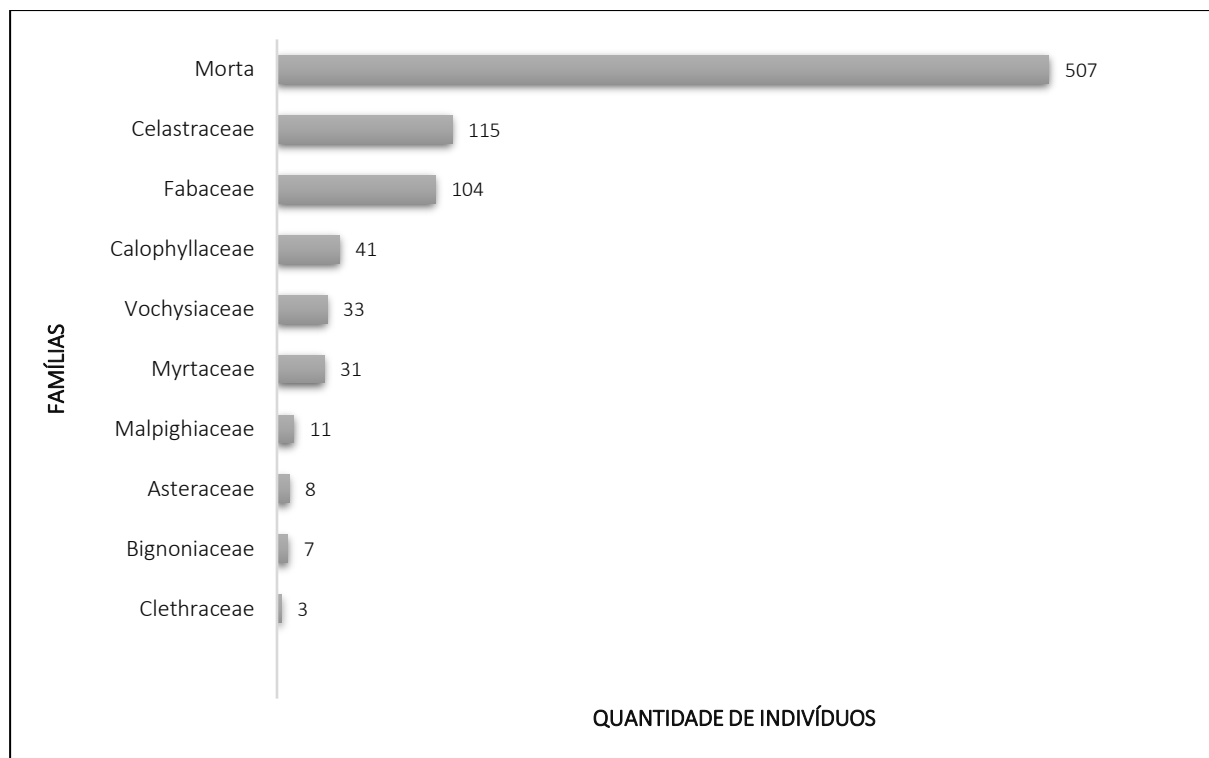


Figura 61. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos em Cerrado sentido restrito em médio avançado de regeneração.

Tabela 57. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Arecaceae	2	0,23	1	3,13
Asteraceae	8	0,92	3	9,38
Bignoniaceae	7	0,80	1	3,13
Calophyllaceae	41	4,70	1	3,13
Celastraceae	115	13,19	1	3,13
Clethraceae	3	0,34	1	3,13
Cunoniaceae	2	0,23	1	3,13
Ericaceae	1	0,11	1	3,13
Fabaceae	104	11,93	6	18,75
Malpighiaceae	11	1,26	2	6,25
Morta	507	58,14	1	3,13
Myrtaceae	31	3,56	3	9,38
Pinaceae	1	0,11	1	3,13

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Primulaceae	2	0,23	2	6,25
Proteaceae	1	0,11	1	3,13
Rubiaceae	1	0,11	1	3,13
Symplocaceae	2	0,23	2	6,25
Vochysiaceae	33	3,78	3	9,38
<b>Total</b>	<b>872</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 62) de cada espécie identificada cientificamente: 21,88% (sete espécies – 16 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 65,63% (21 espécies – 288 indivíduos) são classificadas como Não Pioneiras; e 12,50% (quatro espécie – 568 indivíduos) não foi classificada (espécie considerada como morta ou classificada em gênero).

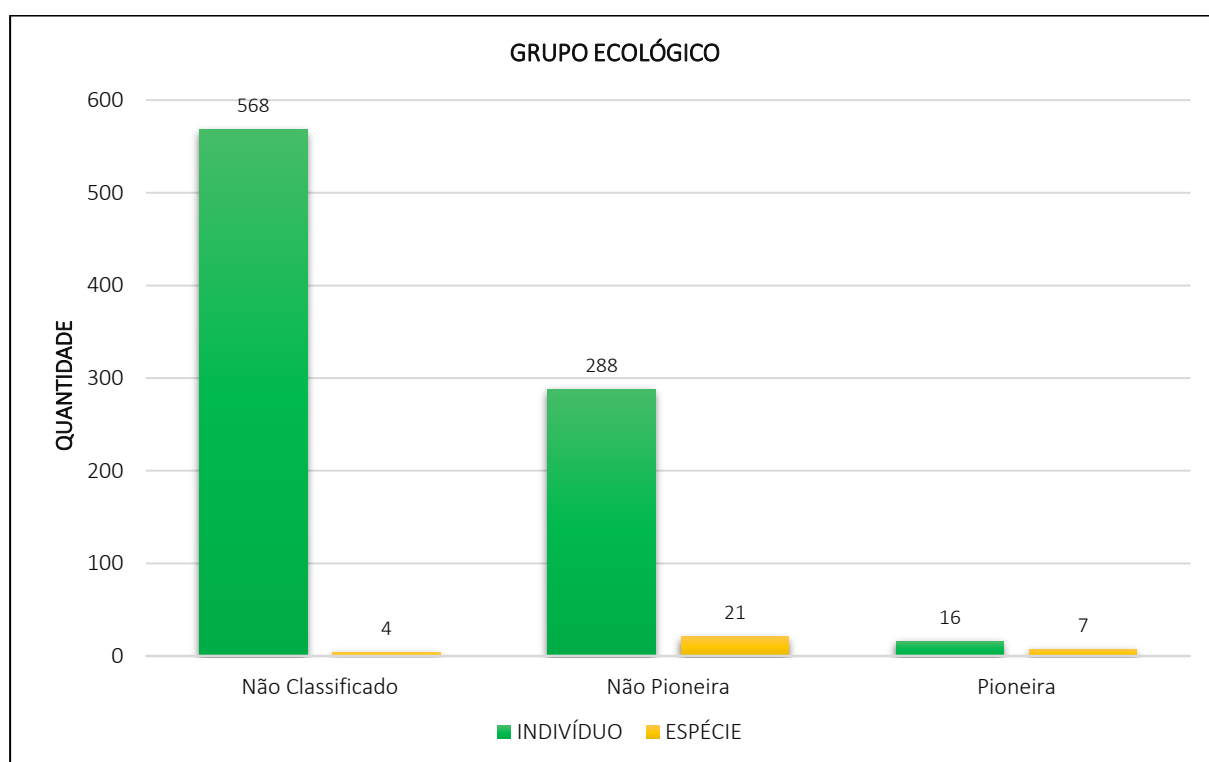


Figura 62. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico em Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração.

#### 6.1.1.5.5.1.2. Estrutura Horizontal

Na área amostrada, considerando todos os indivíduos mensurados, a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 7,79 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea com maior índice de área basal foi *Plenckia populnea* (0,8548 m<sup>2</sup>), seguida de *Dalbergia miscolobium* (0,6417 m<sup>2</sup>), *Vochysia thyrsoidea* (0,5609 m<sup>2</sup>), *Kielmeyera coriacea* (0,3133 m<sup>2</sup>) e *Eucalyptus sp.* (0,2074 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,21 m<sup>2</sup>.

As espécies arbóreas (vivas) que apresentaram os maiores valores de densidade relativa foram: *Plenckia populnea* (13,19%), *Dalbergia miscolobium* (7,91%), *Kielmeyera coriacea* (4,70%), *Vochysia thyrsoidea* (3,44%), *Stryphnodendron adstringens* (2,87%) e *Eucalyptus sp.* (2,18%).



Em relação à dominância relativa por área basal, as espécies que se destacaram foram: *Plenckia populnea* (10,98%), *Dalbergia miscolobium* (8,24%), *Vochysia thyrsoidea* (7,21%), *Kielmeyera coriacea* (4,02%), *Eucalyptus* sp. (2,66%), *Stryphnodendron adstringens* (1,80%), *Myrcia tomentosa* (1,68%), *Lamanonia ternata* (1,48%), *Byrsonima verbascifolia* (0,83%) e *Handroanthus ochraceus* (0,59%).

Levando em consideração a flora nativa, na área, conforme apresentado na Figura 63, a espécie arbórea *Plenckia populnea* foi a que apresentou o maior valor de cobertura (12,08%), seguida de *Dalbergia miscolobium* (8,08%), *Vochysia thyrsoidea* (5,32%), *Kielmeyera coriacea* (4,36%) e *Eucalyptus* sp. (2,42%). Outras espécies que também se destacaram foram *Stryphnodendron adstringens* (2,34%), *Myrcia tomentosa* (1,36%), *Byrsonima verbascifolia* (0,87%), *Lamanonia ternata* (0,85%) e *Handroanthus ochraceus* (0,70%).

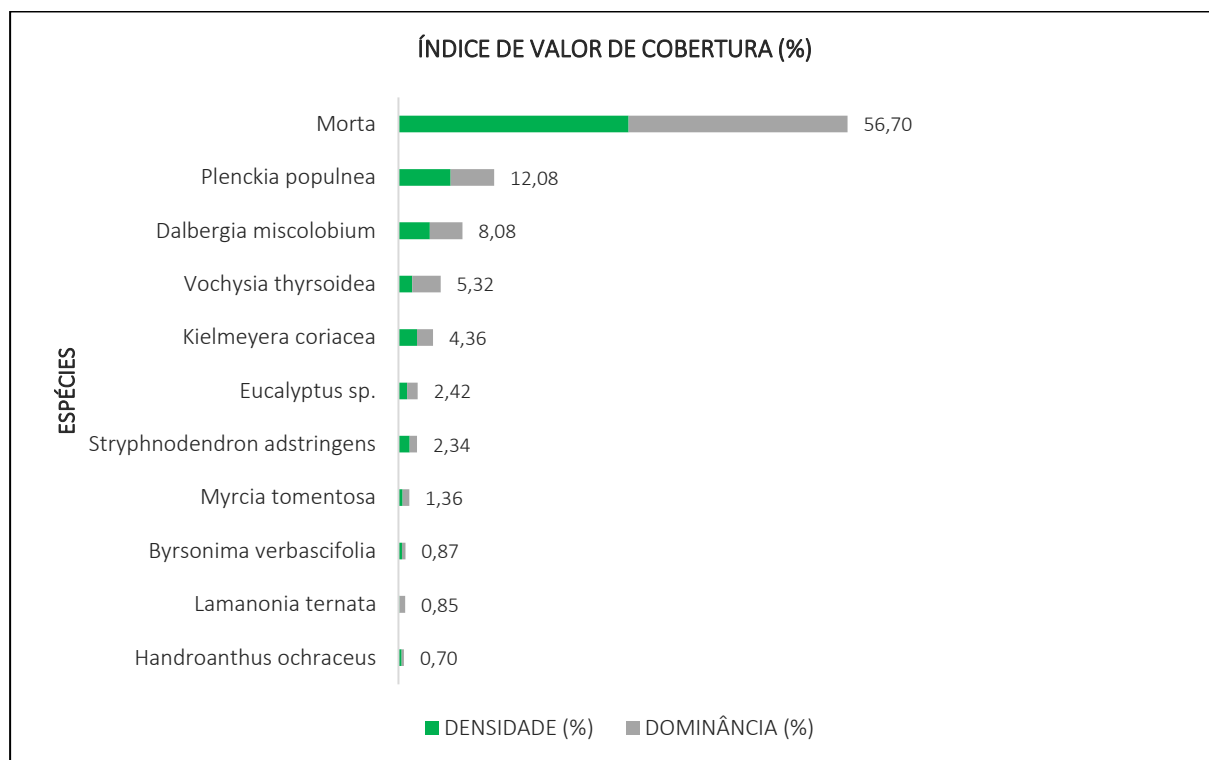


Figura 63. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 0,70% (Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 58.

Tabela 58. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em Cerrado sentido restrito em médio de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
Morta	Morta	Morta	507	4,3022	75,90	58,14	0,64	55,26	113,40	56,70
<i>Plenckia populnea</i>	Marmeleiro-do-campo	Celastraceae	115	0,8548	17,22	13,19	0,13	10,98	24,17	12,08
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	Fabaceae	69	0,6417	10,33	7,91	0,10	8,24	16,16	8,08
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Tucaneira	Vochysiaceae	30	0,5609	4,49	3,44	0,08	7,21	10,65	5,32
<i>Kielmeyera coriacea</i>	Pau-santo	Calophyllaceae	41	0,3133	6,14	4,70	0,05	4,02	8,73	4,36
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Myrtaceae	19	0,2074	2,84	2,18	0,03	2,66	4,84	2,42
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão	Fabaceae	25	0,1404	3,74	2,87	0,02	1,80	4,67	2,34
<i>Myrcia tomentosa</i>	Araçazinho	Myrtaceae	9	0,1308	1,35	1,03	0,02	1,68	2,71	1,36
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Murici-do-campo	Malpighiaceae	8	0,0645	1,20	0,92	0,01	0,83	1,75	0,87
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	Cunoniaceae	2	0,1151	0,30	0,23	0,02	1,48	1,71	0,85
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	7	0,0462	1,05	0,80	0,01	0,59	1,40	0,70
<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	Cambará	Asteraceae	4	0,0326	0,60	0,46	0,00	0,42	0,88	0,44
<i>Pinus sp.</i>	-	Pinaceae	1	0,0585	0,15	0,11	0,01	0,75	0,87	0,43
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	4	0,0196	0,60	0,46	0,00	0,25	0,71	0,36
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Fabaceae	2	0,0354	0,30	0,23	0,01	0,45	0,68	0,34
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	Fabaceae	1	0,0407	0,15	0,11	0,01	0,52	0,64	0,32
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	Clethraceae	3	0,0226	0,45	0,34	0,00	0,29	0,63	0,32
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	Malpighiaceae	3	0,0177	0,45	0,34	0,00	0,23	0,57	0,29
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau-tucano	Vochysiaceae	2	0,0236	0,30	0,23	0,00	0,30	0,53	0,27
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Myrtaceae	3	0,0139	0,45	0,34	0,00	0,18	0,52	0,26
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Asteraceae	3	0,0137	0,45	0,34	0,00	0,18	0,52	0,26
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	Fabaceae	3	0,0091	0,45	0,34	0,00	0,12	0,46	0,23
<i>Famea hyacinthina</i>	-	Rubiaceae	1	0,0236	0,15	0,11	0,00	0,30	0,42	0,21
<i>Roupala montana</i>	Carne-de-vaca	Proteaceae	1	0,0207	0,15	0,11	0,00	0,27	0,38	0,19
<i>Qualea dichotoma</i>	Pau-terrinhá	Vochysiaceae	1	0,0193	0,15	0,11	0,00	0,25	0,36	0,18
<i>Symplocos celastrinaea</i>	Congonha	Symplocaceae	1	0,0187	0,15	0,11	0,00	0,24	0,35	0,18
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	Arecaceae	2	0,0094	0,30	0,23	0,00	0,12	0,35	0,17
<i>Agarista eucalyptoides</i>	Agarista	Ericaceae	1	0,0092	0,15	0,11	0,00	0,12	0,23	0,12
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Asteraceae	1	0,0060	0,15	0,11	0,00	0,08	0,19	0,10

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Symplocos cf. oblongifolia</i>	Congonha	Symplocaceae	1	0,0050	0,15	0,11	0,00	0,06	0,18	0,09
<i>Myrsine guianensis</i>	Pororóca	Primulaceae	1	0,0046	0,15	0,11	0,00	0,06	0,17	0,09
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororóção	Primulaceae	1	0,0042	0,15	0,11	0,00	0,05	0,17	0,08
<b>Total</b>			<b>872</b>	<b>7,79</b>	<b>130,54</b>	<b>100,00</b>	<b>1,17</b>	<b>100,00</b>	<b>200,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: AB= Área Basal (m²); DA= Densidade Absoluta (n/ha); DR=Densidade Relativa (%); DoA=Dominância Absoluta (m²/há); DoR= Dominância Relativa (%);VC = Índice de Valor de Cobertura.

### 6.1.1.5.5.1.3. Distribuição Diamétrica

#### 6.1.1.5.5.1.3.1. Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal são apresentados na Tabela 59.

Tabela 59. Número de fustes e área basal por classe diamétrica em Cerrado sentido restrito em estágio médio de regeneração.

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	865	3,5046
10-15	195	2,2353
15-20	49	1,1257
20-25	13	0,4924
25-30	6	0,3492
30-35	1	0,0780
<b>Total</b>	<b>1129</b>	<b>7,7853</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

### 6.1.1.5.5.2. Vegetação Não-Arbórea

#### 6.1.1.5.5.2.1. Análise Florística

Na amostragem realizada (nove m² - nove parcelas) em Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração, foram registrados 103 indivíduos, distribuídos em 24 espécies e pertencentes a 13 famílias botânicas. Das espécies amostradas, três foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, duas são classificadas como exóticas: *Urochloa* sp. e *Melinis minutiflora*. Na Tabela 60 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.



Tabela 60. Levantamento florístico realizado em Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Apocynaceae	<i>Mandevilla velame</i>	(A.St.-Hil.) Pichon		X	Não Ameaçada	1	0,97	204
Asteraceae	<i>Achyrocline vargasiana</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	1,94	256
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	3	2,91	255
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish		X	Não Ameaçada	2	1,94	255
	<i>Inulopsis cf. camporum</i>	(Gardner) G.L.Nesom		X	Não Ameaçada	2	1,94	205
	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,97	255
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,97	255
Euphorbiaceae	<i>Croton antisiphiliticus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	6	5,83	207, 208
Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	3	2,91	205, 210, 221
Indeterminada 15	Indeterminada 15	-			Não Classificada	5	4,85	205, 207
Lamiaceae	Indeterminada 1 (Lamiaceae)	-			Não Classificada	4	3,88	210
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis laevifolia</i>	(A.Juss.) B.Gates		X	Não Ameaçada	5	4,85	204, 211
	<i>Peixotoa tomentosa</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,97	255
Poaceae	<i>Axonopus sp. 05</i>	-			Não Classificada	1	0,97	255
	Indeterminada 4 (Poaceae)	-			Não Classificada	1	0,97	255
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	5	4,85	255, 256
	<i>Panicum sp. 02</i>	-			Não Classificada	3	2,91	255
	<i>Paspalum carinatum</i>	Humb. & Bonpl. ex FIÁ/ggã©		X	Não Ameaçada	37	35,92	205, 207, 208, 210, 211, 221
	<i>Pennisetum sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,97	256
	<i>Urochloa sp.</i>	-			Não Classificada	7	6,80	204, 256
Polygalaceae	<i>Polygala poaya</i>	(Mart.) J.F.B.Pastore		X	Não Ameaçada	6	5,83	204, 205
Primulaceae	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	3	2,91	255, 256
Verbenaceae	<i>Lantana sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,97	255
	<i>Lippia cf. lupulina</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	1	0,97	255

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Lippia sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,97	208
Total						103	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Paspalum carinatum* (37), *Urochloa sp.* (7), *Polygala poaya* (6), *Croton antisiphiliticus* (6), *Banisteriopsis laevifolia* (5) e *Melinis minutiflora* (5). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são: Poaceae (55), Asteraceae (9), Polygalaceae (6), Malpighiaceae (6) e Euphorbiaceae (6), conforme apresentado na Figura 64 (Figura 65). Em relação ao número de espécies (Figura 64), as famílias Poaceae (7), Asteraceae (4), Verbenaceae (3) e Malpighiaceae (2).

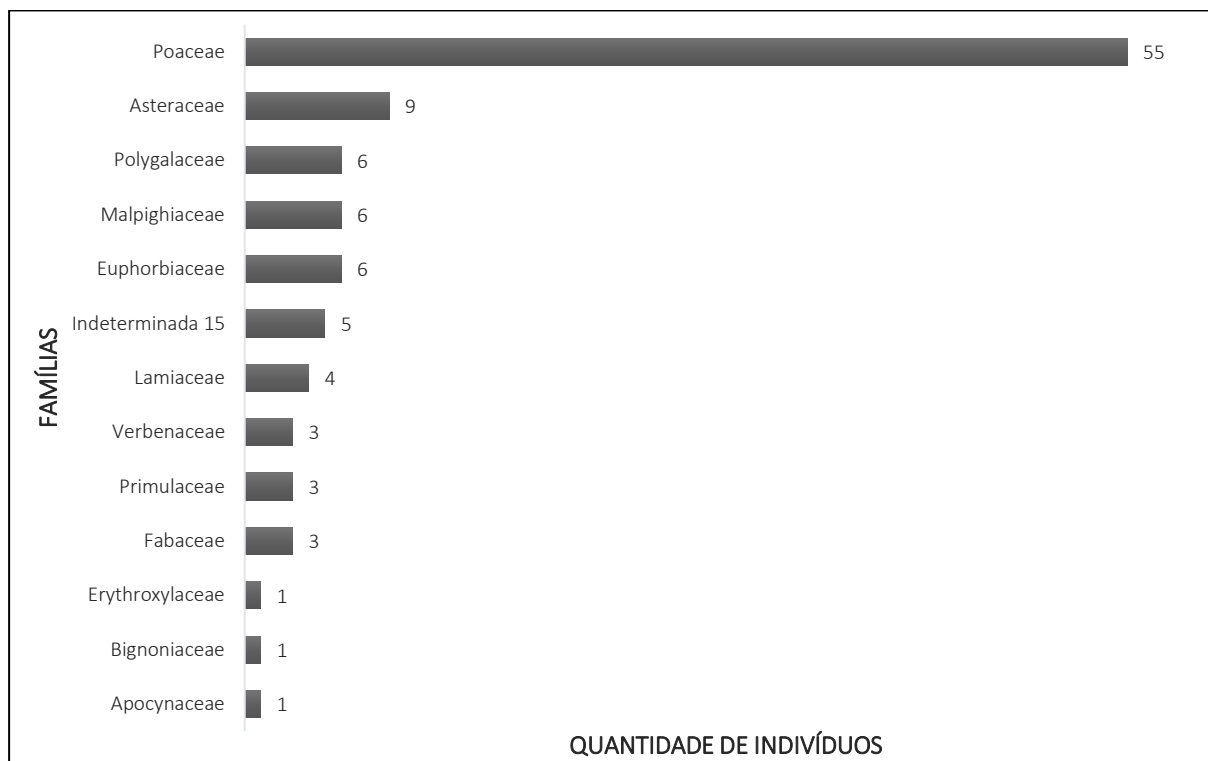


Figura 64. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração).

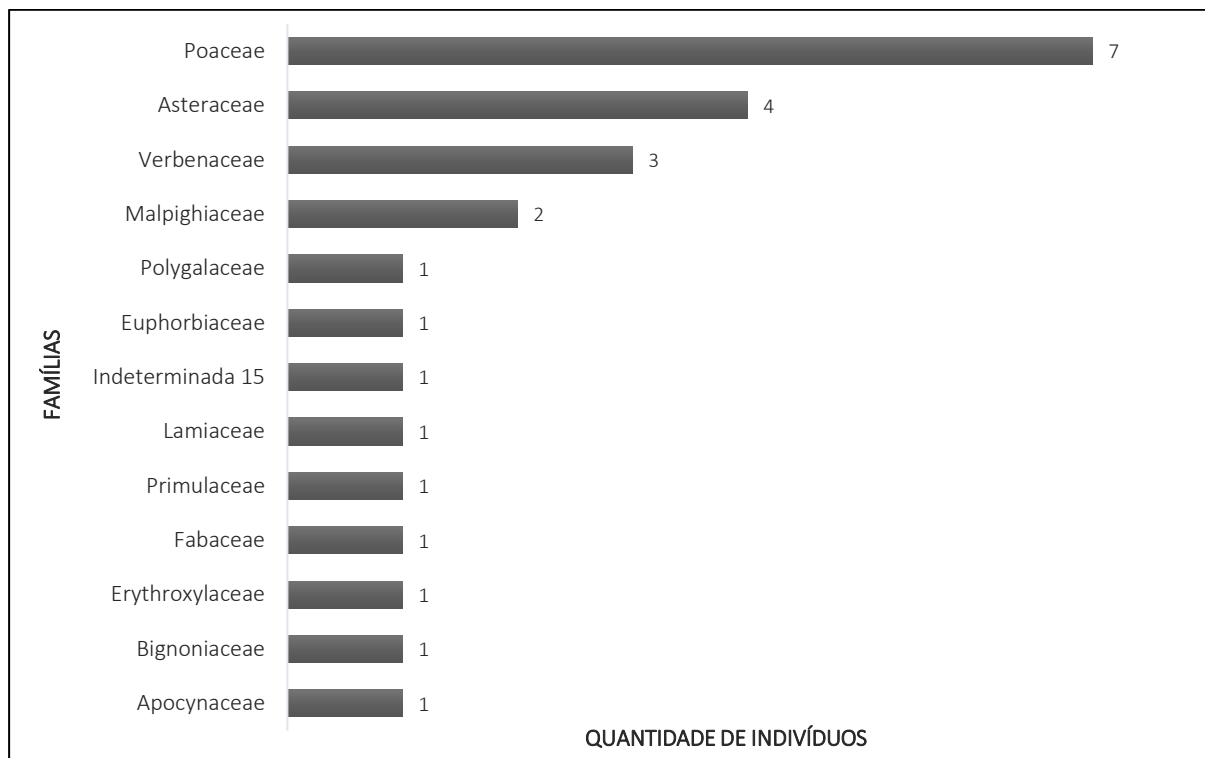


Figura 65. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração).

#### 6.1.1.5.5.2.2. Formas de vida

##### 6.1.1.5.5.2.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 63 indivíduos pertencentes a 8 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 61).

Tabela 61. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Achyrocline vargasiana</i>	Erva	2
<i>Axonopus sp. 05</i>	Erva	1
<i>Inulopsis cf. camporum</i>	Erva	2
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	5
<i>Panicum sp. 02</i>	Erva	3
<i>Paspalum carinatum</i>	Erva	37
<i>Polygala poaya</i>	Erva	6
<i>Urochloa sp.</i>	Erva	7
<b>Total</b>		<b>63</b>

##### 6.1.1.5.5.2.2.2. Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados cinco indivíduos pertencentes a uma espécie classificada como Trepadeira / Liana (Tabela 62).

Tabela 62. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Banisteriopsis laevifolia</i>	Liana / Trepadeira	5



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
Total		5

#### 6.1.1.5.5.2.3.Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 22 indivíduos provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 63).

Tabela 63. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	3
<i>Croton antisiphiliticus</i>	Subarbusto	6
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Árvore	3
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Árvore	2
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Árvore	1
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	1
<i>Lippia cf. lupulina</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Mandevilla velame</i>	Subarbusto	1
<i>Myrsine umbellata</i>	Árvore	3
<i>Peixotoa tomentosa</i>	Subarbusto	1
Total		22

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.5.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados, na área amostral (nove m<sup>2</sup> - nove parcelas), as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Melinis minutiflora* (26,90 %), *Paspalum carinatum* (13,29%) e *Dalbergia miscolobium* (8,54%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Paspalum carinatum* (35,92%), *Urochloa sp.* (6,80%), *Polygala poaya* (5,83%) e *Croton antisiphiliticus* (5,83%). Com base na amostragem, as espécies identificadas, *Paspalum carinatum* (15,38) e *Dalbergia miscolobium* (7,69%), foram as mais frequentes na área em estudo.

Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 66): *Paspalum carinatum* (21,53 %), *Melinis minutiflora* (12,29%), *Dalbergia miscolobium* (6,38%) e *Urochloa sp.* (5,48%). Ao analisar o sucesso de colonização das espécies e atribuí-lo aos parâmetros fitossociológicos, destaca-se a presença significativa de indivíduos das espécies *Urochloa sp.*, *Paspalum carinatum*, *Melinis minutiflora* e *Dalbergia miscolobium*.

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 64.

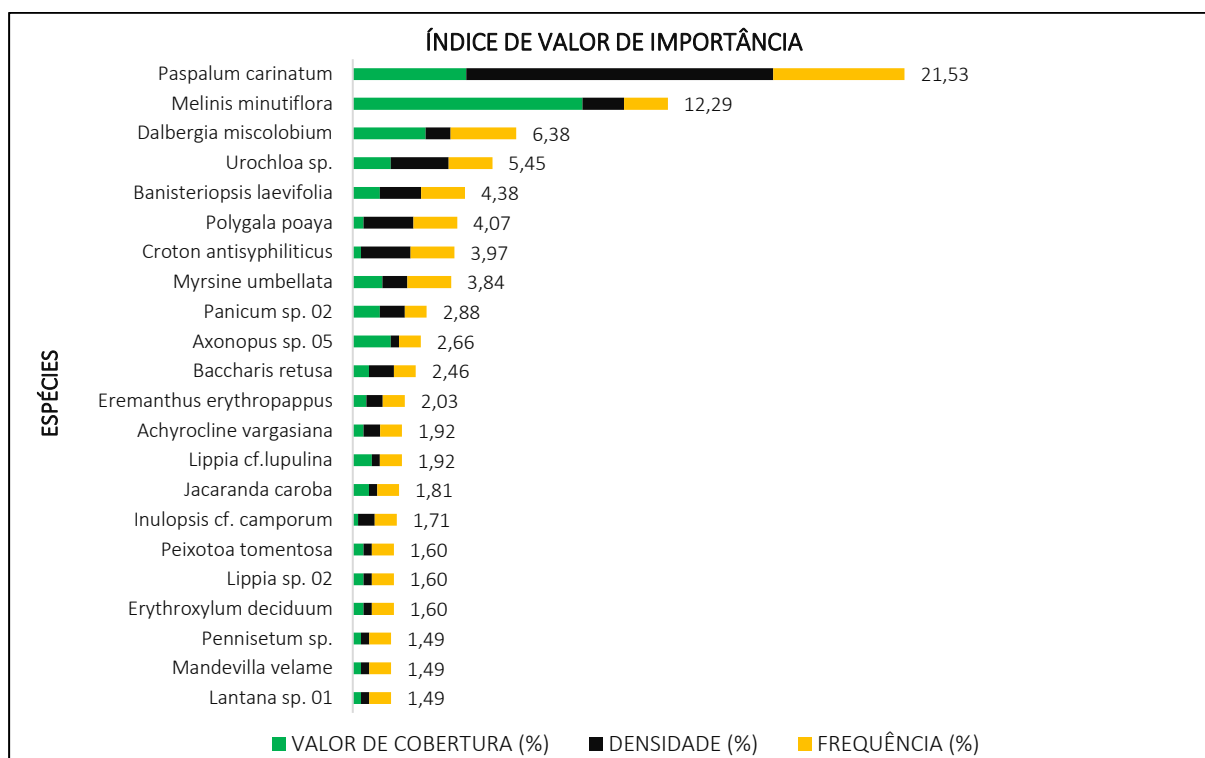


Figura 66. Representação gráfica das espécies não arbóreas com respectivos valores de importância (Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração).

Tabela 64. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Achyrocline vargasiana</i>	2	1	0,04	1,27	2,22	1,94	11,11	2,56	1,92
<i>Axonopus sp. 05</i>	1	1	0,14	4,43	1,11	0,97	11,11	2,56	2,66
<i>Baccharis retusa</i>	3	1	0,06	1,90	3,33	2,91	11,11	2,56	2,46
<i>Banisteriopsis laevifolia</i>	5	2	0,10	3,16	5,56	4,85	22,22	5,13	4,38
<i>Croton antisiphiliticus</i>	6	2	0,03	0,95	6,67	5,83	22,22	5,13	3,97
<i>Dalbergia miscolobium</i>	3	3	0,27	8,54	3,33	2,91	33,33	7,69	6,38
<i>Eremanthus erythropappus</i>	2	1	0,05	1,58	2,22	1,94	11,11	2,56	2,03
<i>Erythroxylum deciduum</i>	1	1	0,04	1,27	1,11	0,97	11,11	2,56	1,60
Indeterminada 1 (Lamiaceae)	4	1	0,03	0,95	4,44	3,88	11,11	2,56	2,47
Indeterminada 15	5	2	0,27	8,54	5,56	4,85	22,22	5,13	6,18
Indeterminada 4 (Poaceae)	1	1	0,15	4,75	1,11	0,97	11,11	2,56	2,76
<i>Inulopsis cf. camporum</i>	2	1	0,02	0,63	2,22	1,94	11,11	2,56	1,71
<i>Jacaranda caroba</i>	1	1	0,06	1,90	1,11	0,97	11,11	2,56	1,81
<i>Lantana sp. 01</i>	1	1	0,03	0,95	1,11	0,97	11,11	2,56	1,49
<i>Lippia cf. lupulina</i>	1	1	0,07	2,22	1,11	0,97	11,11	2,56	1,92
<i>Lippia sp. 02</i>	1	1	0,04	1,27	1,11	0,97	11,11	2,56	1,60
<i>Mandevilla velame</i>	1	1	0,03	0,95	1,11	0,97	11,11	2,56	1,49
<i>Melinis minutiflora</i>	5	2	0,85	26,90	5,56	4,85	22,22	5,13	12,29
<i>Myrsine umbellata</i>	3	2	0,11	3,48	3,33	2,91	22,22	5,13	3,84
<i>Panicum sp. 02</i>	3	1	0,10	3,16	3,33	2,91	11,11	2,56	2,88
<i>Paspalum carinatum</i>	37	6	0,42	13,29	41,11	35,92	66,67	15,38	21,53
<i>Peixotoa tomentosa</i>	1	1	0,04	1,27	1,11	0,97	11,11	2,56	1,60
<i>Pennisetum sp.</i>	1	1	0,03	0,95	1,11	0,97	11,11	2,56	1,49
<i>Polygala poaya</i>	6	2	0,04	1,27	6,67	5,83	22,22	5,13	4,07

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Urochloa sp.</i>	7	2	0,14	4,43	7,78	6,80	22,22	5,13	5,45
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>-</b>	<b>3,16</b>	<b>100,00</b>	<b>114,44</b>	<b>100,00</b>	<b>433,33</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: N = Número de indivíduos; UA = Unidades amostrais de ocorrência; AC = Área de Cobertura; VCR = Valor de Cobertura Relativo (%); DA = Densidade Absoluta (n/m²); DR = Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR (%) = Frequência Relativa; VI = Índice de Valor de Importância (%).

#### 6.1.1.5.5.4. Diversidade

Tendo em vista que a análise florística de determinada área é norteada pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas de suma importância na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade do estrato em estudo, (Tabela 65), encontrou-se 2,54 (nats) pelo índice Shannon-Weaver (H').

Para o índice de equabilidade de Pielou (J'), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,79. Este resultado indica uma uniformidade moderada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 65. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração.

CERRADO SENTIDO RESTRITO	N	S	H'	J
<b>Geral</b>	<b>103</b>	<b>25</b>	<b>2,54</b>	<b>0,79</b>

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies; H' = Índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.5.5. Definição de Estágio Sucessional

Considerando as particularidades da vegetação de Cerrado Sentido Restrito, torna-se pertinente questionar a adequação do parâmetro de Histórico de Uso preconizado pela legislação ambiental para fins de classificação do estágio de regeneração. Ressalta-se que o Cerrado é um bioma marcado pela ocorrência de espécies adaptadas a distúrbios antrópicos, especialmente ao fogo, sendo muitas delas classificadas como pirofíticas (MIRANDA, 2010).

A área em análise apresenta uma fisionomia arbustiva, com um índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido ao nível do solo. Esse critério classifica a área como estágio médio de regeneração, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA Nº 423/2010

A análise florística indicou a ocorrência de espécies exóticas (*Melinis minutiflora* e *Urochloa sp.*) e de espécies ruderais, entre as quais se destacam: *Pennisetum sp.* e *Baccharis retusa*. A representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais corresponde a aproximadamente 34% da cobertura vegetal viva, valor determinado a partir da proporção entre a área ocupada por essas espécies e a cobertura vegetal total registrada na área amostrada.

A área total de cobertura vegetal viva foi estimada em 3,16 m², dos quais 1,08 m² correspondem à cobertura de indivíduos pertencentes a espécies exóticas e ruderais, incluindo *Melinis minutiflora*, *Urochloa sp.*, *Pennisetum sp.* e *Baccharis retusa*. Assim, a razão entre essas duas áreas (1,08 m² / 3,16 m²) resulta em 34%, indicando que as espécies exóticas e/ou ruderais compõem menos da metade da cobertura vegetal viva ao nível do solo.

Outro aspecto relevante observado na análise florística foi a ausência de espécies raras, ameaçadas de extinção e / ou endêmicas do estado de Minas Gerais.

Adicionalmente, foram registradas espécies indicadoras de estágio inicial de regeneração, listadas no Anexo I da Resolução CONAMA nº 423/2010, como *Melinis minutiflora*, *Urochloa sp.*, *Pennisetum sp.* e *Baccharis retusa*. Em contrapartida, apenas uma

espécie associada a estágios médio/avançado de regeneração foi observada: *Eremanthus erythropappus*.

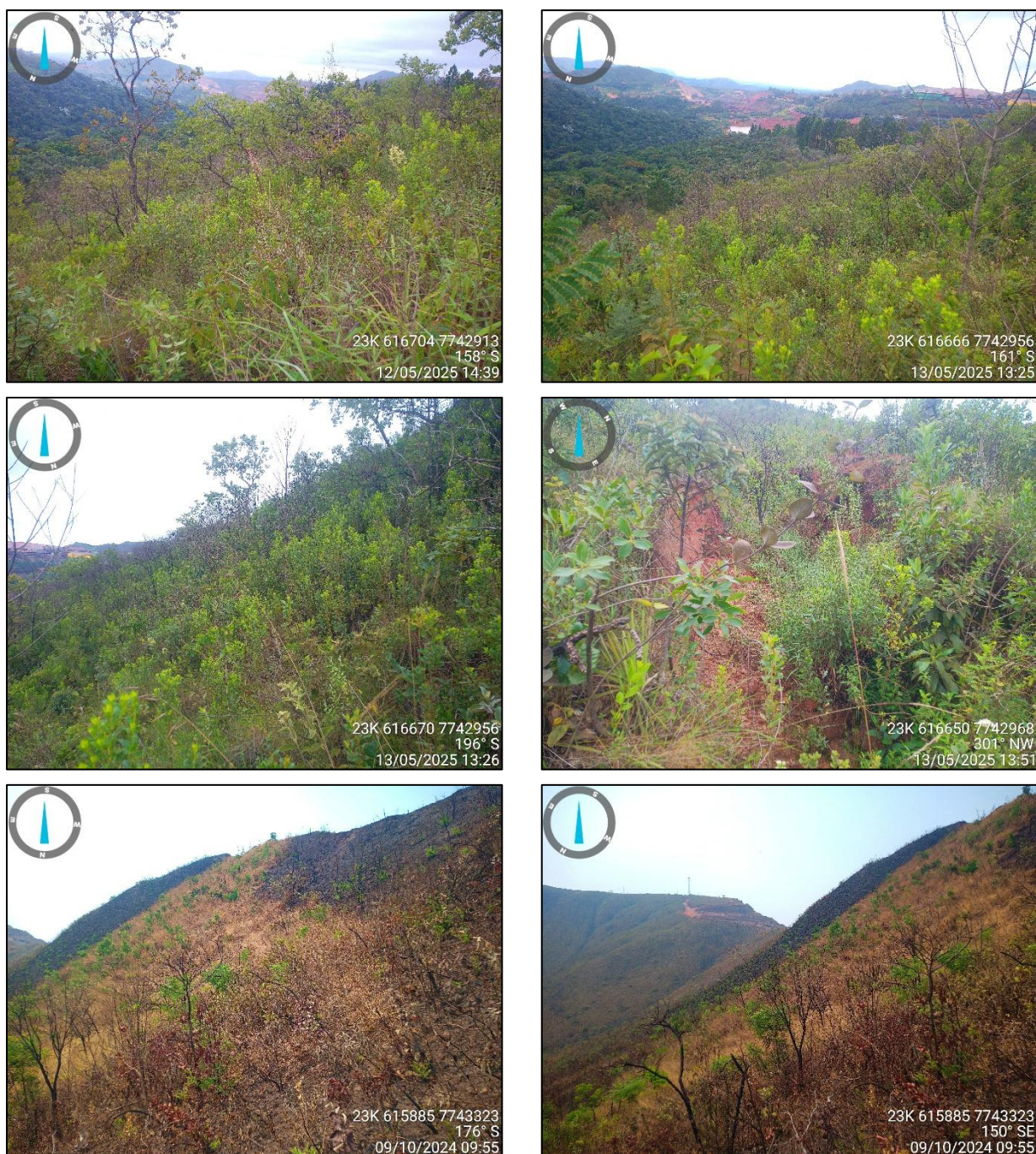
Dessa forma, os fragmentos de Cerrado Sentido Restrito são classificados como pertencentes ao **estágio médio de regeneração**, conforme observações em campo e parâmetros propostos na Resolução CONAMA nº 423/2010. Os parâmetros condizentes com a classificação do estágio de regeneração da área estão destacados (coloração verde) na Tabela 66 e Figura 67.

Tabela 66. Características indicadoras do estágio sucessional de Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração.

PARÂMETRO / ESTÁGIO	INICIAL	MÉDIO	AVANÇADO	PRIMÁRIA
Histórico de uso*	Remanescentes de vegetação campestre com porção subterrânea incipiente ou ausente	Áreas que sofreram ação antrópica com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após ação antrópica mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação	Áreas com ação antrópica moderada sem comprometimento da estrutura e fisionomia da vegetação, ou que tenham evoluído a partir de estágios médios de regeneração	Vegetação de máxima expressão local, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos
Cobertura vegetal viva do solo	Fisionomia herbácea aberta, com índice de cobertura vegetal viva inferior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva superior a 50%, medido no nível do solo	Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal nativa viva superior a 80%, medido no nível do solo;
Diversidade e dominância de espécies	Representatividade de espécies exóticas ou ruderais correspondendo a 50% ou mais, da cobertura vegetal viva	Representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva	Ocorrência de espécies exóticas ou ruderais, correspondendo ao máximo de 30% da cobertura vegetal viva no nível do solo	Cobertura do solo com espécies exóticas ou ruderais inferior a 10% da cobertura vegetal viva
Espécies vegetais indicadoras	Ausência ou presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença esporádica de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras e endêmicas	Presença de espécies raras ou endêmicas
Presença de fitofisionomias características*	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas	Espécies indicadoras conforme Anexo I da Resolução CONAMA Nº 423/2010 / eventual ocorrência de espécies lenhosas

\*Justificativa no texto.





Fonte: Total (2024, 2025).

Figura 67. Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração.

#### 6.1.1.5.6. Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de Regeneração (FESI)

##### 6.1.1.5.6.1. Censo Florestal

##### 6.1.1.5.6.1.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.6.1.1.1. Análise Florística

Na área inventariada foram mensurados 700 fustes, correspondentes a 551 indivíduos (Tabela 67). Do total de indivíduos, 500 encontram-se vivos (640 fustes), distribuídos em 94 espécies arbóreas, pertencentes a 35 famílias botânicas.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 51 (60 fustes) foram identificados como mortos.

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes as espécies classificadas como exóticas: *Eucalyptus* sp. e *Leucaena leucocephala*.

Além disso, nos ambientes em estudo identificou-se espécies classificadas como de interesse ecológico especial: ***Aspidosperma parvifolium* (Em Perigo)**, ***Cedrela fissilis* (Vulnerável)**, ***Handroanthus albus* (imune de corte)** e ***Handroanthus ochraceus* (imune de corte)**.



Tabela 67. Levantamento florístico realizado em FESI (Censo).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides</i>	(Vell.) Engl.	Bugreiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	21	12	2,18
	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	Aroeira-pimenta		X	Não Ameaçada	Pioneira	4	1	0,18
	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Pau-pombo		X	Não Ameaçada	Pioneira	11	5	0,91
	<i>Tapirira obtusa</i>	(Benth.) J.D.Mitch.	Pombeiro		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Araticum-da-mata		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	6	1,09
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schltl.	Pindaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,73
Apocynaceae	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	A.DC.	Tambu	X		Em Perigo	Não Pioneira	1	1	0,18
	<i>Aspidosperma sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	3	1	0,18
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	52	38	6,90
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeião		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,36
	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	5	0,91
Bignoniaceae	<i>Handroanthus albus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo	X		Protegido	Não Pioneira	1	1	0,18
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	X		Protegido	Não Pioneira	9	7	1,27
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i>	(L.) Blume	-		X	Não Classificado	Pioneira	5	4	0,73
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral	Cafézinho-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,91
	<i>Monteverdia gonoclados</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	8	1,45
	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>	Pers.	Cajuja		X	Não Ameaçada	Pioneira	7	7	1,27
Clusiaceae	<i>Clusia mexiae</i>	P.F.Stevens	Clusia		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,36
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	Guapererê		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,36
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	(Spreng.) Müll.Arg.	Tamanqueiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	13	10	1,81
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	7	1,27
	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	Leiteiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	4	0,73
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	9	1,63
	<i>Dalbergia foliolosa</i>	Benth.	Jacarandá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	7	1,27
	<i>Dalbergia frutescens</i>	(Vell.) Britton	Cipó-preto		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,36
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	10	1,81
	<i>Dalbergia villosa</i>	(Benth.) Benth.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,54
	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena		X	Não Ameaçada	-	1	1	0,18
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,54
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
Hypericaceae	<i>Vismia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,18
Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	2	0,36
Lauraceae	<i>Nectandra grandiflora</i>	Nees & Mart	Canela-amarela		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,73
	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	Canela-fedida		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,36
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Pacari		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	32	24	4,36
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.	Murici		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	6	1,09
Melastomataceae	<i>Miconia cf. rimalis</i>	Naudin	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Miconia cf. sellowiana</i>	Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,54
	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	(DC.) Naudin	Pixiricão		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Miconia elegans</i>	Cogn.	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,36
	<i>Miconia pepericarpa</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Miconia sellowiana</i>	Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
	<i>Miconia sp.1</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,18
	<i>Pleroma candolleianum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	45	32	5,81
	<i>Pleroma fothergillii</i>	(Schrank et Mat. ex DC.) Triana	Quaresmeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	7	5	0,91
	<i>Trembleya parviflora</i>	(D.Don) Cogn.	Quaresmeirinha		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	Canjerana		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	Cedro	X		Vulnerável	Não Pioneira	1	1	0,18
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	60	51	9,26
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	4	3	0,54
	<i>Eugenia sp.3</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	21	18	3,27
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	8	1,45
	<i>Myrcia cf. variabilis</i>	DC.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	6	1,09
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,36
	<i>Myrcia loranthifolia</i>	(DC.) G.P.Burton & E.Lucas	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	2	0,36
	<i>Myrcia obovata</i>	(O.Berg) Nied.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,18
	<i>Myrcia pulchella</i>	(DC.) A.R.Loureço & E.Lucas	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	1	0,18
	<i>Myrcia retorta</i>	Cambess.	Guaramirim-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	7	1,27
	<i>Myrcia sp.2</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,18
	<i>Myrcia sp.3</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,36
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	10	1,81
	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	12	2,18
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	25	23	4,17
Nyctaginaceae	<i>Guapira noxia</i>	(Netto) Lundell	Carraposa		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
	<i>Guapira opposita</i>	(Vell.) Reitz	Maria-mole		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	4	0,73
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>	(DC.) Engl.	Vassoura-de-bruxa		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	Pera		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,54
Polygonaceae	<i>Coccoloba sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,36
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororóca-ferrugem		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,73
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororóção		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	49	42	7,62
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i>	(L.) Urb.	Pessôgueiro-do-mato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,54
Rubiaceae	<i>Cordia macrophylla</i>	(K.Schum.) Kuntze	Marmelada		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
	<i>Faramea hyacinthina</i>	Mart.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	3	0,54
	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,36
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Tingui		X	Não Ameaçada	Pioneira	9	9	1,63
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	14	13	2,36
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Pau-de-espeto		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	1,45
	<i>Casearia lasiophylla</i>	Eichler	Guaçutonga		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,91
	<i>Casearia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,18
Sapindaceae	<i>Cupania emarginata</i>	Cambess.	Camboatã		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,18
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.	Cuvitinga		X	Não Ameaçada	Pioneira	7	6	1,09
	<i>Solanum sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,18
	<i>Solanum swartzianum</i>	Roem. & Schult.	Fumeiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i>	Pohl	Laranjeira-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	18	13	2,36
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	11	11	2,00
	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	1	0,18
	<i>Cecropia pachystachya</i>	Trácul	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
Vochysiaceae	<i>Qualea dichotoma</i>	(Mart.) Warm.	Pau-terrinhã		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
	<i>Qualea multiflora</i>	Mart.	Pau-terrinha		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,36
	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	Pau-tucano		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,18
Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i>	Miers	Drimis		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,18
Total				-	-	-	-	700	551	100

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; F = Fustes; N = Quantidade de indivíduos.

Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Myrsine umbellata* (42), *Eremanthus erythropappus* (38), *Pleroma candolleianum* (32), *Lafoensia pacari* (24) e *Siphoneugena densiflora* (23).

Com base no estudo (Figura 68 e Tabela 68), as famílias que apresentaram maior quantidade de indivíduos foram: Myrtaceae (7), Lauraceae (6), Fabaceae (5), Asteraceae (3), Salicaceae (3), Celastraceae (3) e Anacardiaceae (3). Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Myrtaceae (14), Melastomataceae (10), Fabaceae (8), Solanaceae (4) e Anacardiaceae (4).

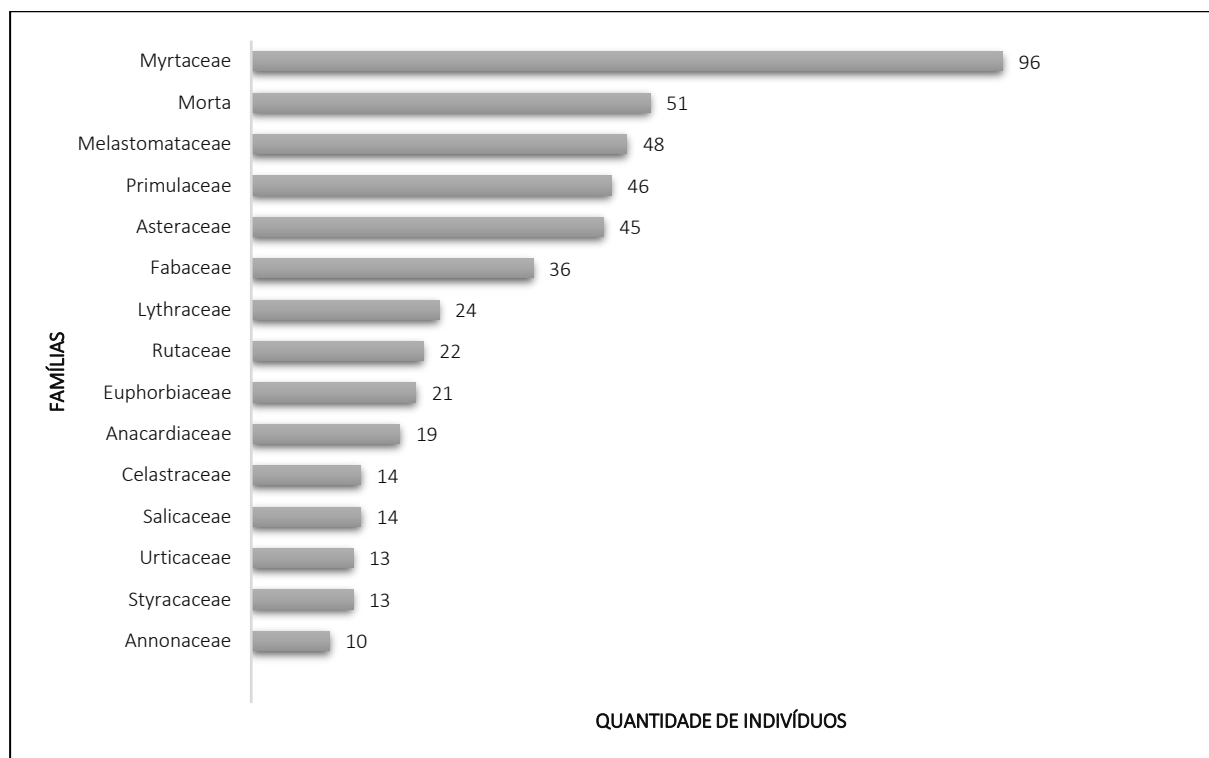


Figura 68. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual ou superior a 16 indivíduos (FESI – censo).

Tabela 68. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de FESI (censo).

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	19	3,45	4	4,21
Annonaceae	10	1,81	2	2,11
Apocynaceae	2	0,36	2	2,11
Asteraceae	45	8,17	3	3,16
Bignoniaceae	8	1,45	2	2,11
Cannabaceae	4	0,73	1	1,05
Celastraceae	14	2,54	3	3,16
Clethraceae	7	1,27	1	1,05
Clusiaceae	2	0,36	1	1,05
Cunoniaceae	2	0,36	1	1,05
Euphorbiaceae	21	3,81	3	3,16
Fabaceae	36	6,53	8	8,42
Hypericaceae	1	0,18	1	1,05
Lamiaceae	2	0,36	1	1,05
Lauraceae	7	1,27	3	3,16

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Lythraceae	24	4,36	1	1,05
Malpighiaceae	7	1,27	2	2,11
Melastomataceae	48	8,71	10	10,53
Meliaceae	2	0,36	2	2,11
Morta	51	9,26	1	1,05
Myrtaceae	96	17,42	14	14,74
Nyctaginaceae	5	0,91	2	2,11
Ochnaceae	1	0,18	1	1,05
Peraceae	3	0,54	1	1,05
Polygonaceae	2	0,36	1	1,05
Primulaceae	46	8,35	2	2,11
Rosaceae	3	0,54	1	1,05
Rubiaceae	6	1,09	3	3,16
Rutaceae	22	3,99	2	2,11
Salicaceae	14	2,54	3	3,16
Sapindaceae	1	0,18	1	1,05
Solanaceae	9	1,63	4	4,21
Styracaceae	13	2,36	1	1,05
Urticaceae	13	2,36	3	3,16
Vochysiaceae	4	0,73	3	3,16
Winteraceae	1	0,18	1	1,05
<b>Total</b>	<b>551</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 69) de cada espécie identificada cientificamente: 30,53% (29 espécies – 176 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 56,84% (54 espécies – 292 indivíduos) como Não Pioneiras; e 12,63 % não foram classificadas (espécies classificadas até o nível de gênero, exótica e / ou morta).

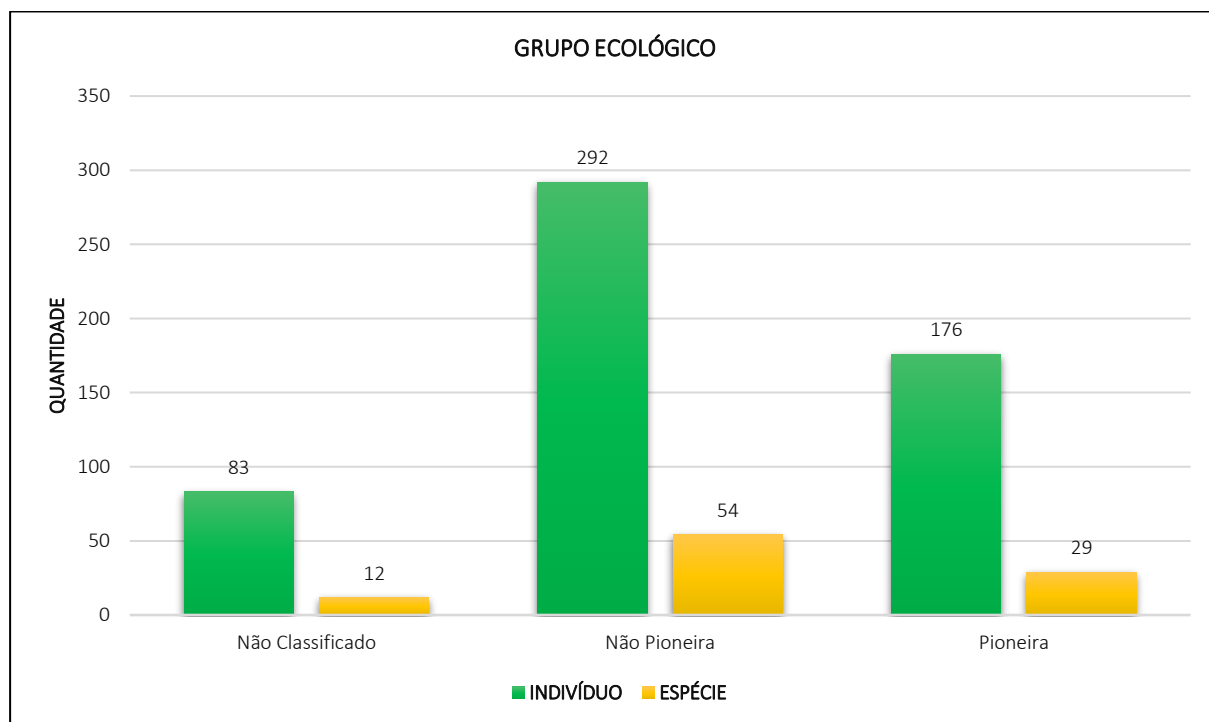


Figura 69. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – censo).

#### 6.1.1.5.6.1.1.2.Estrutura Horizontal

Na área amostrada considerando todos os indivíduos mensurados, a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 7,10 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea com maior índice de área basal foi *Pinus sp.* (3,8729 m<sup>2</sup>), seguida de *Piptocarpha macropoda* (0,9539 m<sup>2</sup>), *Hyptidendron asperum* (0,8077 m<sup>2</sup>) e *Acrocomia aculeata* (0,6864 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,47 m<sup>2</sup>.

As espécies arbóreas (vivas) que apresentaram os maiores valores de densidade (relativa) foram: *Myrsine umbellata* (7,62%), *Eremanthus erythropappus* (6,90%), *Pleroma candolleanum* (5,81%), *Lafoensia pacari* (4,36%), *Siphoneugena densiflora* (4,17%) e *Eugenia sp.3* (3,27%).

Em relação à dominância relativa por área basal, as espécies que se destacaram foram: *Eucalyptus sp.* (19,38%), *Pleroma candolleanum* (9,04%), *Moquiniastrium polymorphum* (6,77%), *Eremanthus erythropappus* (4,83%), *Dalbergia miscolobium* (3,99%) e *Myrsine umbellata* (3,85%).

Levando em consideração a flora nativa, na área, conforme apresentado na Figura 70, a espécie arbórea *Eucalyptus sp.* foi a que apresentou o maior valor de cobertura (9,96%), seguida dos indivíduos mortos (8,00%), *Pleroma candolleanum* (7,42%), *Eremanthus erythropappus* (5,86%) e *Myrsine umbellata* (5,74%). Outras espécies que também se destacaram foram *Moquiniastrium polymorphum* (3,84%), *Lafoensia pacari* (3,65%), *Dalbergia miscolobium* (2,90%) e *Siphoneugena densiflora* (2,73%).

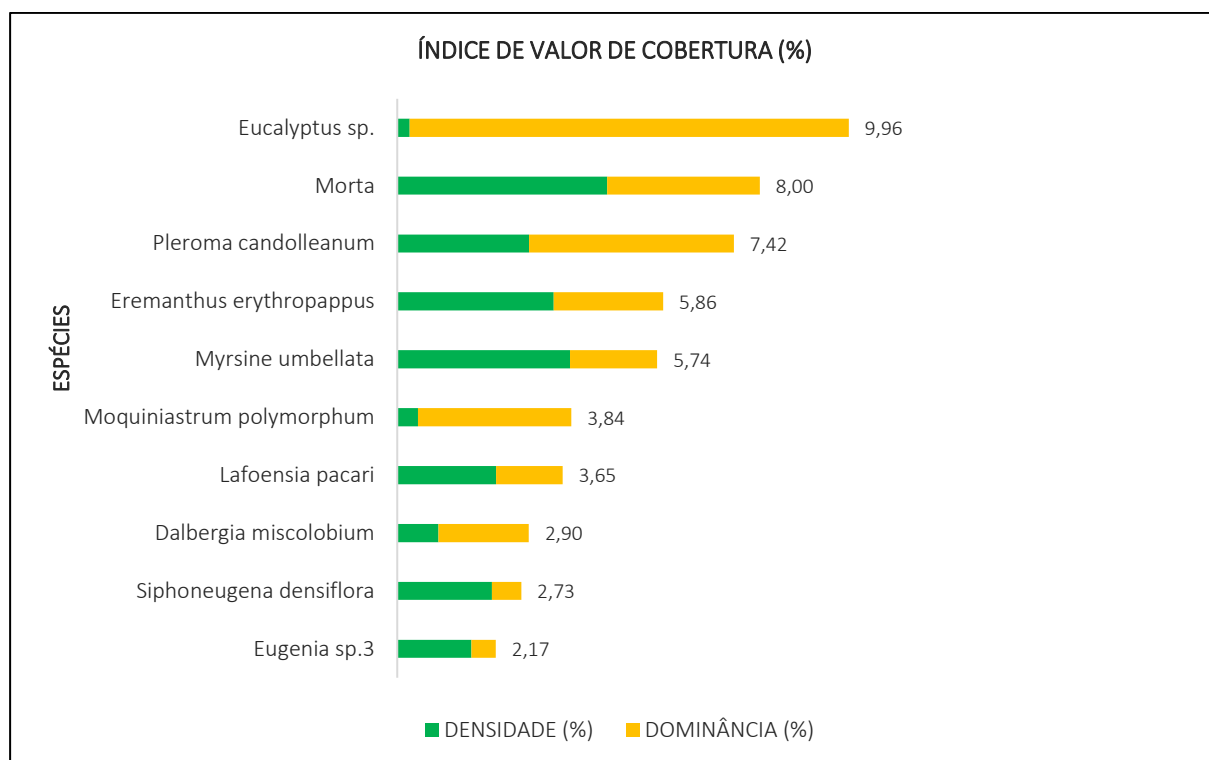


Figura 70. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 2,17% (FESI – censo).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 69.



Tabela 69. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em FESI – censo.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Myrtaceae	3	1,3752	4,67	0,54	2,14	19,38	19,92	9,96
Morta	Morta	Morta	51	0,4783	79,47	9,26	0,75	6,74	16,00	8,00
<i>Pleroma candolleum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	32	0,6416	49,86	5,81	1,00	9,04	14,85	7,42
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Asteraceae	38	0,3426	59,21	6,90	0,53	4,83	11,72	5,86
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororóção	Primulaceae	42	0,2731	65,44	7,62	0,43	3,85	11,47	5,74
<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	Cambará	Asteraceae	5	0,4805	7,79	0,91	0,75	6,77	7,68	3,84
<i>Lafoensia pacari</i>	Pacari	Lythraceae	24	0,2084	37,40	4,36	0,32	2,94	7,29	3,65
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	Fabaceae	10	0,2833	15,58	1,81	0,44	3,99	5,81	2,90
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Myrtaceae	23	0,0920	35,84	4,17	0,14	1,30	5,47	2,73
<i>Eugenia sp.3</i>	-	Myrtaceae	18	0,0765	28,05	3,27	0,12	1,08	4,34	2,17
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	Urticaceae	11	0,1266	17,14	2,00	0,20	1,78	3,78	1,89
<i>Myrcia tomentosa</i>	Araçazinho	Myrtaceae	12	0,1102	18,70	2,18	0,17	1,55	3,73	1,87
<i>Lithraea molleoides</i>	Bugreiro	Anacardiaceae	12	0,1062	18,70	2,18	0,17	1,50	3,67	1,84
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Rutaceae	13	0,0868	20,26	2,36	0,14	1,22	3,58	1,79
<i>Styrax camporum</i>	Laranjeira-do-cerrado	Styracaceae	13	0,0816	20,26	2,36	0,13	1,15	3,51	1,75
<i>Alchornea triplinervia</i>	Tamanqueiro	Euphorbiaceae	10	0,1082	15,58	1,81	0,17	1,52	3,34	1,67
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Jacarandá	Fabaceae	7	0,1287	10,91	1,27	0,20	1,81	3,08	1,54
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Fabaceae	9	0,0824	14,02	1,63	0,13	1,16	2,80	1,40
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	7	0,0922	10,91	1,27	0,14	1,30	2,57	1,28
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Myrtaceae	10	0,0434	15,58	1,81	0,07	0,61	2,43	1,21
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	Rutaceae	9	0,0489	14,02	1,63	0,08	0,69	2,32	1,16
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	7	0,0719	10,91	1,27	0,11	1,01	2,28	1,14
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	Clethraceae	7	0,0611	10,91	1,27	0,10	0,86	2,13	1,07
<i>Myrcia retorta</i>	Guaramirim-cascudo	Myrtaceae	7	0,0558	10,91	1,27	0,09	0,79	2,06	1,03
<i>Monteverdia gonoclados</i>	Café-de-jacu	Celastraceae	8	0,0404	12,47	1,45	0,06	0,57	2,02	1,01
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Myrtaceae	8	0,0342	12,47	1,45	0,05	0,48	1,93	0,97
<i>Myrcia cf. variabilis</i>	-	Myrtaceae	6	0,0578	9,35	1,09	0,09	0,81	1,90	0,95
<i>Casearia lasiophylla</i>	Guaçutonga	Salicaceae	5	0,0665	7,79	0,91	0,10	0,94	1,84	0,92
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	Salicaceae	8	0,0222	12,47	1,45	0,03	0,31	1,76	0,88

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	Annonaceae	6	0,0449	9,35	1,09	0,07	0,63	1,72	0,86
<i>Clusia mexiae</i>	Clusia	Clusiaceae	2	0,0962	3,12	0,36	0,15	1,36	1,72	0,86
<i>Solanum mauritianum</i>	Cuvitinga	Solanaceae	6	0,0435	9,35	1,09	0,07	0,61	1,70	0,85
<i>Pleroma fothergillii</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	5	0,0559	7,79	0,91	0,09	0,79	1,69	0,85
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	Malpighiaceae	6	0,0405	9,35	1,09	0,06	0,57	1,66	0,83
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo	Anacardiaceae	5	0,0502	7,79	0,91	0,08	0,71	1,62	0,81
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	Lauraceae	4	0,0606	6,23	0,73	0,09	0,85	1,58	0,79
<i>Sapium glandulosum</i>	Leiteiro	Euphorbiaceae	4	0,0470	6,23	0,73	0,07	0,66	1,39	0,69
<i>Prunus myrtifolia</i>	Pessêgueiro-do-mato	Rosaceae	3	0,0585	4,67	0,54	0,09	0,82	1,37	0,68
<i>Dalbergia villosa</i>	-	Fabaceae	3	0,0576	4,67	0,54	0,09	0,81	1,36	0,68
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	Primulaceae	4	0,0398	6,23	0,73	0,06	0,56	1,29	0,64
<i>Monteverdia evonymoides</i>	Cafézinho-de-jacu	Celastraceae	5	0,0245	7,79	0,91	0,04	0,34	1,25	0,63
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	Urticaceae	1	0,0697	1,56	0,18	0,11	0,98	1,16	0,58
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole	Nyctaginaceae	4	0,0270	6,23	0,73	0,04	0,38	1,11	0,55
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	Annonaceae	4	0,0251	6,23	0,73	0,04	0,35	1,08	0,54
<i>Trema micranthum</i>	-	Cannabaceae	4	0,0250	6,23	0,73	0,04	0,35	1,08	0,54
<i>Faramea hyacinthina</i>	-	Rubiaceae	3	0,0370	4,67	0,54	0,06	0,52	1,07	0,53
<i>Myrcia pulchella</i>	-	Myrtaceae	1	0,0583	1,56	0,18	0,09	0,82	1,00	0,50
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	Lauraceae	2	0,0424	3,12	0,36	0,07	0,60	0,96	0,48
<i>Aspidosperma sp.</i>	-	Apocynaceae	1	0,0544	1,56	0,18	0,08	0,77	0,95	0,47
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	3	0,0260	4,67	0,54	0,04	0,37	0,91	0,46
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau-tucano	Vochysiaceae	1	0,0429	1,56	0,18	0,07	0,60	0,79	0,39
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba-branca	Urticaceae	1	0,0368	1,56	0,18	0,06	0,52	0,70	0,35
<i>Myrcia loranthifolia</i>	-	Myrtaceae	2	0,0210	3,12	0,36	0,03	0,30	0,66	0,33
<i>Pera glabrata</i>	Pera	Peraceae	3	0,0076	4,67	0,54	0,01	0,11	0,65	0,33
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	Lamiaceae	2	0,0201	3,12	0,36	0,03	0,28	0,65	0,32
<i>Miconia cf. sellowiana</i>	Pixirica	Melastomataceae	3	0,0069	4,67	0,54	0,01	0,10	0,64	0,32
<i>Tapirira obtusa</i>	Pombeiro	Anacardiaceae	1	0,0316	1,56	0,18	0,05	0,44	0,63	0,31
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira-pimenta	Anacardiaceae	1	0,0277	1,56	0,18	0,04	0,39	0,57	0,29
<i>Qualea dichotoma</i>	Pau-terrinha	Vochysiaceae	1	0,0277	1,56	0,18	0,04	0,39	0,57	0,29
<i>Dalbergia frutescens</i>	Cipó-preto	Fabaceae	2	0,0128	3,12	0,36	0,02	0,18	0,54	0,27

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Qualea multiflora</i>	Pau-terrinhã	Vochysiaceae	2	0,0124	3,12	0,36	0,02	0,17	0,54	0,27
<i>Palicourea sessilis</i>	-	Rubiaceae	2	0,0108	3,12	0,36	0,02	0,15	0,51	0,26
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	Cunoniaceae	2	0,0096	3,12	0,36	0,01	0,14	0,50	0,25
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeirão	Asteraceae	2	0,0085	3,12	0,36	0,01	0,12	0,48	0,24
<i>Miconia elegans</i>	Pixirica	Melastomataceae	2	0,0074	3,12	0,36	0,01	0,10	0,47	0,23
<i>Coccoloba sp.</i>	-	Polygonaceae	2	0,0069	3,12	0,36	0,01	0,10	0,46	0,23
<i>Myrcia guianensis</i>	Araçázinho	Myrtaceae	2	0,0068	3,12	0,36	0,01	0,10	0,46	0,23
<i>Drimys brasiliensis</i>	Drimis	Winteraceae	1	0,0187	1,56	0,18	0,03	0,26	0,44	0,22
<i>Myrcia sp.3</i>	-	Myrtaceae	2	0,0047	3,12	0,36	0,01	0,07	0,43	0,21
<i>Handroanthus albus</i>	Ipê-amarelo	Bignoniaceae	1	0,0118	1,56	0,18	0,02	0,17	0,35	0,17
<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	Solanaceae	1	0,0086	1,56	0,18	0,01	0,12	0,30	0,15
<i>Vismia sp.</i>	-	Hypericaceae	1	0,0079	1,56	0,18	0,01	0,11	0,29	0,15
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	Sapindaceae	1	0,0079	1,56	0,18	0,01	0,11	0,29	0,15
<i>Trembleya parviflora</i>	Quaresmeirinha	Melastomataceae	1	0,0073	1,56	0,18	0,01	0,10	0,28	0,14
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	Fabaceae	1	0,0067	1,56	0,18	0,01	0,09	0,28	0,14
<i>Myrcia sp.2</i>	-	Myrtaceae	1	0,0059	1,56	0,18	0,01	0,08	0,26	0,13
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	1	0,0056	1,56	0,18	0,01	0,08	0,26	0,13
<i>Myrcia obovata</i>	-	Myrtaceae	1	0,0055	1,56	0,18	0,01	0,08	0,26	0,13
<i>Plenckia populnea</i>	Marmeleiro-do-campo	Celastraceae	1	0,0051	1,56	0,18	0,01	0,07	0,25	0,13
<i>Casearia sp.</i>	-	Salicaceae	1	0,0037	1,56	0,18	0,01	0,05	0,23	0,12
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	Malpighiaceae	1	0,0035	1,56	0,18	0,01	0,05	0,23	0,12
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixiricão	Melastomataceae	1	0,0035	1,56	0,18	0,01	0,05	0,23	0,12
<i>Guapira noxia</i>	Carraposa	Nyctaginaceae	1	0,0033	1,56	0,18	0,01	0,05	0,23	0,11
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Meliaceae	1	0,0032	1,56	0,18	0,00	0,04	0,23	0,11
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Tambu	Apocynaceae	1	0,0032	1,56	0,18	0,00	0,04	0,23	0,11
<i>Cordia macrophylla</i>	Marmelada	Rubiaceae	1	0,0028	1,56	0,18	0,00	0,04	0,22	0,11
<i>Miconia sp.1</i>	-	Melastomataceae	1	0,0026	1,56	0,18	0,00	0,04	0,22	0,11
<i>Solanum swartzianum</i>	Fumeiro	Solanaceae	1	0,0026	1,56	0,18	0,00	0,04	0,22	0,11
<i>Miconia pepericarpa</i>	-	Melastomataceae	1	0,0025	1,56	0,18	0,00	0,04	0,22	0,11
<i>Solanum sp.</i>	-	Solanaceae	1	0,0025	1,56	0,18	0,00	0,03	0,22	0,11
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Meliaceae	1	0,0021	1,56	0,18	0,00	0,03	0,21	0,11

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Nectandra grandiflora</i>	Canela-amarela	Lauraceae	1	0,0021	1,56	0,18	0,00	0,03	0,21	0,11
<i>Miconia sellowiana</i>	Pixirica	Melastomataceae	1	0,0021	1,56	0,18	0,00	0,03	0,21	0,11
<i>Miconia cf. rimalis</i>	-	Melastomataceae	1	0,0021	1,56	0,18	0,00	0,03	0,21	0,11
<i>Ouratea castaneifolia</i>	Vassoura-de-bruxa	Ochnaceae	1	0,0020	1,56	0,18	0,00	0,03	0,21	0,11
<b>Total</b>			<b>551</b>	<b>7,10</b>	<b>858,55</b>	<b>100,00</b>	<b>11,06</b>	<b>100,00</b>	<b>200,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: AB= Área Basal (m²); DA= Densidade Absoluta (n/ha); DR=Densidade Relativa (%); DoA=Dominância Absoluta (m²/há); DoR= Dominância Relativa (%); VC = Índice de Valor de Cobertura.



### 6.1.1.5.6.1.1.3.Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 71 e Tabela 70) incluem as espécies e as posições sociológicas estimadas em função do valor fitossociológico por espécie nas classes de altura total. Do número total de indivíduos de espécies amostrados, 46 indivíduos (8%) encontram-se no estrato de altura inferior ( $HT < 3,20$  m), 400 indivíduos (73%) no estrato médio ( $3,20m \leq HT < 7,59$  m) e 105 indivíduos (19%) no estrato superior ( $HT \geq 7,59$  m). Por meio da análise da estrutura vertical é possível verificar a importância das espécies considerando a sua participação nos estratos verticais que o povoamento apresenta. Os estratos verticais encontrados na comunidade arbórea podem ser divididos em: espécies dominantes, intermediárias e dominadas. A altura média de todos os indivíduos de espécies nativas mensurados foi de 5,31 metros.

A espécie nativa *Eremanthus erythropappus* foi a que apresentou o maior valor em relação à posição sociológica, tanto relativa quanto absoluta importância (7,79%), seguida de: *Myrsine umbellata* (7,62%), *Lafoensia pacari* (4,83%), *Pleroma candolleanum* (4,67%), *Siphoneugena densiflora* (4,12%), *Zanthoxylum rhoifolium* (3,00%), *Myrcia tomentosa* (2,57%), *Lithraea molleoides* (2,43%), *Myrcia splendens* (2,31%), *Styrax camporum* (2,25%) e *Dictyoloma vandellianum* (2,08%).

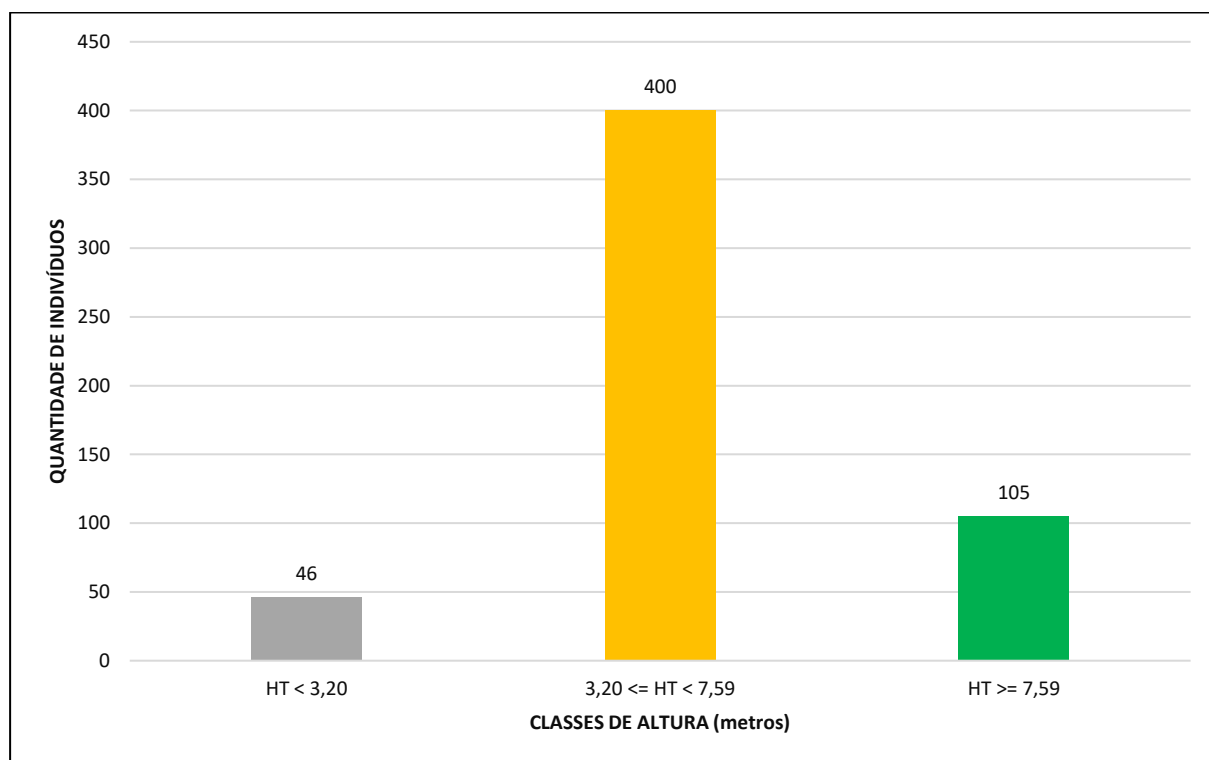


Figura 71. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – censo).

Tabela 70. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura para (FESI – censo).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 3,20	3,20 <= HT < 7,59	HT >= 7,59	N	PSA	PSR
Morta	Morta	2	39	10	51	43406,79	9,67
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	4	33	1	38	34972,78	7,79
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororócio	1	30	11	42	34226,08	7,62
<i>Lafoensia pacari</i>	Pacari	1	20	3	24	21677,47	4,83
<i>Pleroma candolleanum</i>	Quaresmeira	0	16	16	32	20948,92	4,67
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	5	17	1	23	18498,83	4,12
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	0	13	0	13	13481,98	3,00
<i>Myrcia tomentosa</i>	Araçazinho	1	11	0	12	11527,09	2,57
<i>Lithraea molleoides</i>	Bugreiro	0	10	2	12	10915,22	2,43
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	0	10	0	10	10370,75	2,31
<i>Styrax camporum</i>	Laranjeira-do-cerrado	2	9	2	13	10116,67	2,25
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	0	9	0	9	9333,68	2,08
<i>Alchornea triplinervia</i>	Tamanqueiro	1	8	1	10	8688,10	1,94
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	2	8	0	10	8535,13	1,90
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	1	8	0	9	8415,87	1,87
<i>Monteverdia gonoclados</i>	Café-de-jacu	0	8	0	8	8296,60	1,85
<i>Eugenia sp.3</i>	-	10	6	2	18	7959,55	1,77
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	0	6	5	11	7583,61	1,69
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	0	7	1	8	7531,76	1,68
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	0	7	1	8	7531,76	1,68
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	0	7	0	7	7259,53	1,62
<i>Solanum mauritianum</i>	Cuvitinga	0	5	1	6	5457,61	1,22
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	0	5	1	6	5457,61	1,22
<i>Myrcia cf. variabilis</i>	-	1	5	0	6	5304,64	1,18
<i>Casearia lasiophylla</i>	Guaçutonga	0	5	0	5	5185,38	1,16
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	0	4	3	7	4965,00	1,11
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	0	4	2	6	4692,77	1,05
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	2	4	1	7	4659,06	1,04
<i>Myrcia retorta</i>	Guaramirim-cascudo	3	4	0	7	4506,09	1,00

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 3,20	3,20 <= HT < 7,59	HT >= 7,59	N	PSA	PSR
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo	0	4	1	5	4420,53	0,98
<i>Pleroma fothergillii</i>	Quaresmeira	0	4	1	5	4420,53	0,98
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Jacarandá	0	3	4	7	4200,16	0,94
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole	0	4	0	4	4148,30	0,92
<i>Trema micranthum</i>	-	0	4	0	4	4148,30	0,92
<i>Monteverdia evonymoides</i>	Cafézinho-de-jacu	1	3	1	5	3502,72	0,78
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	0	3	1	4	3383,46	0,75
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	0	3	1	4	3383,46	0,75
<i>Miconia cf. sellowiana</i>	Pixirica	0	3	0	3	3111,23	0,69
<i>Pera glabrata</i>	Pera	0	3	0	3	3111,23	0,69
<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	Cambará	0	2	3	5	2890,85	0,64
<i>Faramea hyacinthina</i>	-	0	2	1	3	2346,38	0,52
<i>Prunus myrtifolia</i>	Pessêgueiro-do-mato	0	2	1	3	2346,38	0,52
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeão	0	2	0	2	2074,15	0,46
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	0	2	0	2	2074,15	0,46
<i>Myrcia guianensis</i>	Araçázinho	0	2	0	2	2074,15	0,46
<i>Palicourea sessilis</i>	-	0	2	0	2	2074,15	0,46
<i>Miconia elegans</i>	Pixirica	0	2	0	2	2074,15	0,46
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	0	2	0	2	2074,15	0,46
<i>Qualea multiflora</i>	Pau-terrinhã	0	2	0	2	2074,15	0,46
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	0	1	3	4	1853,77	0,41
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	0	1	2	3	1581,54	0,35
<i>Sapium glandulosum</i>	Leiteiro	2	1	1	4	1547,84	0,34
<i>Hyptidendron asperrimum</i>	Catinga-de-bode	0	1	1	2	1309,31	0,29
<i>Myrcia loranthifolia</i>	-	0	1	1	2	1309,31	0,29
<i>Coccoloba sp.</i>	-	0	1	1	2	1309,31	0,29
<i>Guapira noxia</i>	Carraposa	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixiricão	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Myrcia obovata</i>	-	0	1	0	1	1037,08	0,23

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 3,20	3,20 <= HT < 7,59	HT >= 7,59	N	PSA	PSR
<i>Myrcia sp.2</i>	-	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Qualea dichotoma</i>	Pau-terrinha	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Solanum swartzianum</i>	Fumeiro	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Trembleya parviflora</i>	Quaresmeirinha	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Tambu	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Casearia sp.</i>	-	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Handroanthus albus</i>	Ipê-amarelo	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Miconia cf. rimalis</i>	-	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Miconia sellowiana</i>	Pixirica	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Miconia sp.1</i>	-	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Nectandra grandiflora</i>	Canela-amarela	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Ouratea castaneifolia</i>	Vassoura-de-bruxa	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Solanum sp.</i>	-	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Vismia sp.</i>	-	0	1	0	1	1037,08	0,23
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	0	0	3	3	816,70	0,18
<i>Dalbergia villosa</i>	-	0	0	3	3	816,70	0,18
<i>Clusia mexiae</i>	Clusia	0	0	2	2	544,46	0,12
<i>Dalbergia frutescens</i>	Cipó-preto	0	0	2	2	544,46	0,12
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba-branca	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Myrcia pulchella</i>	-	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Tapirira obtusa</i>	Pombeiro	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau-tucano	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira-pimenta	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Aspidosperma sp.</i>	-	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Drimys brasiliensis</i>	Drimis	0	0	1	1	272,23	0,06
<i>Myrcia sp.3</i>	-	2	0	0	2	238,53	0,05
<i>Miconia pepericarpa</i>	-	1	0	0	1	119,26	0,03



NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 3,20	3,20 <= HT < 7,59	HT >= 7,59	N	PSA	PSR
<i>Plenckia populnea</i>	Marmeleiro-do-campo	1	0	0	1	119,26	0,03
<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	1	0	0	1	119,26	0,03
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	1	0	0	1	119,26	0,03
<i>Cordia macrophylla</i>	Marmelada	1	0	0	1	119,26	0,03
<b>Total</b>		<b>46</b>	<b>400</b>	<b>105</b>	<b>551</b>	<b>448901</b>	<b>100</b>

Legenda: N = número de indivíduos; PSA = posição sociológica absoluta; PSR = posição sociológica relativa; HT= Altura Total em metros (m).

#### 6.1.1.5.6.1.2. Distribuição Diamétrica

A vegetação da área de estudo apresenta um padrão J invertido na distribuição Diamétrica. De acordo com Scolforo (1998), o padrão de exponencial da distribuição de densidade dos indivíduos da comunidade ("J invertido") deve-se ao constante recrutamento de novos indivíduos, bem como à taxa de mortalidade acentuada nas classes diamétricas de porte intermediário, acarretando maior concentração de indivíduos na primeira classe de DAP, entre 5,0 a 10 cm. O padrão "J-invertido" indica um balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, sendo característico de comunidades auto-regenerativas, uma vez que tal padrão só ocorre quando os indivíduos menores substituem sucessivamente os indivíduos adultos na população (SILVA-JÚNIOR, 2004).

##### 6.1.1.5.6.1.2.1. Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal são apresentados na Tabela 71. A média do Diâmetro à Altura do Peito (DAP) dos fustes pertencentes as espécies nativas foram de 7,17 cm.

Tabela 71. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – censo).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	484	1,8404
10-15	147	1,6343
15-20	38	0,8768
20-25	16	0,6283
25-30	8	0,4548
30-35	2	0,1777
35-40	1	0,1095
40-45	1	0,1459
45-50	1	0,1814
75-80	1	0,4974
80-85	1	0,5504
<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>7,0969</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

Por meio da distribuição dos fustes amostrados em classes de diâmetro foi possível observar uma predominância na primeira classe, com diâmetros à altura do peito entre 5 e 10 cm. Nota-se que a primeira classe diamétrica apresenta aproximadamente 69% do total dos fustes mensurados. A estrutura diamétrica observada para a área amostral segue o padrão típico de vegetação nativa, caracterizada por apresentar distribuição diamétrica decrescente, em forma de 'J-invertido', ou seja, maior quantidade de indivíduos nas classes de tamanhos menores, conforme apresentado na Figura 72.

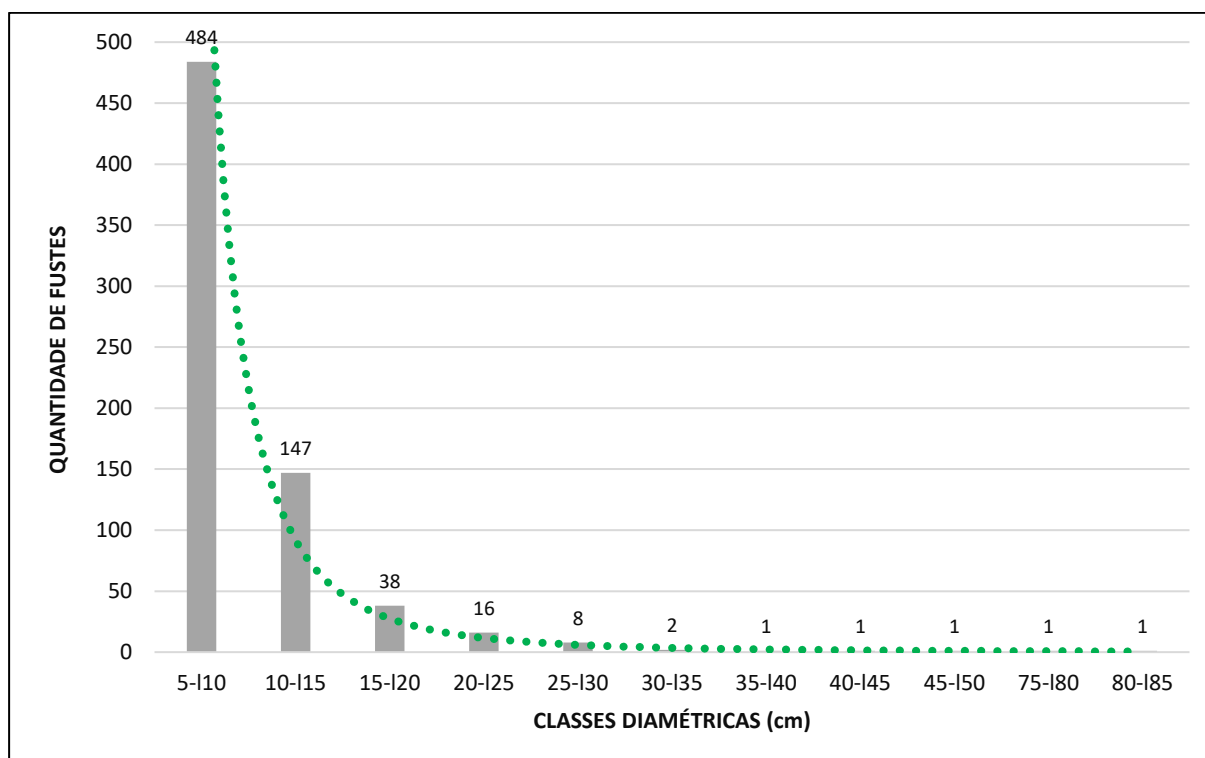


Figura 72. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do Total de fustes da população em estudo (FESI – censo).

#### 6.1.1.5.6.2. Amostragem Casual Estratificada – Estrato 1 (FESI)

##### 6.1.1.5.6.2.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.6.2.1.1. Análise Florística

Na área inventariada (0,048 ha – quatro parcelas), foram mensurados 131 fustes, correspondendo a 101 indivíduos arbóreos (Tabela 72). Desse total, contabilizou-se 93 indivíduos vivos (120 fustes), distribuídos em 15 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a dez famílias botânicas.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 13 foram identificados como mortos.

**Ressalta-se que nos ambientes em estudo não identificou-se indivíduo pertencente a espécie classificada como de interesse ecológico especial (ameaçada de extinção e / ou imune de corte).**

Tabela 72. Levantamento florístico realizado em (FESI – Amostragem).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%	P-PROCESSAMENTO
				SIM	NÃO						
Annonaceae	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schltl.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,08	68
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		x	Não Ameaçada	Pioneira	49	28	30,11	53, 54, 55, 68
Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclados</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	11	11,83	53, 54, 55, 68
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	Guapererê		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	15	13	13,98	54, 55, 68
Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	11	11,83	53, 54, 55
Morta	Morta	-	Morta			Não Classificado	Não Classificado			0,00	55, 68
Myrtaceae	<i>Eugenia sonderiana</i>	O.Berg	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,08	54
	<i>Myrceugenia alpigena</i>	(DC.) Landrum	Guapiú		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	3,23	54, 68
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	5	5,38	55
	<i>Myrcia cf. pubiflora</i>	DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	4,30	68
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,08	54
	<i>Psidium cattleianum</i>	Sabine	Goiabinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	2,15	55
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	7	7,53	54, 68
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i>	(Vell.) Reitz	Maria-mole		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,08	54
Rubiaceae	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,08	55
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.	Pau-tucano		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	4,30	54, 68
Total				-	-	-	-	120	93	100	-

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico.



Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Eremanthus erythropappus* (28), *Lamanonia ternata* (13), *Monteverdia gonoclados* (11) e *Dalbergia miscolobium* (11).

Com base no estudo (Figura 73 e Tabela 73), nota-se que as famílias que apresentaram as maiores quantidades de indivíduos foram: Asteraceae (28) e Myrtaceae (23), seguidas por Cunoniaceae (13), Celastraceae (11) e Fabaceae (11). Em relação ao número de espécies, a família Myrtaceae foi àquela que somou maior quantidade de espécies (7).

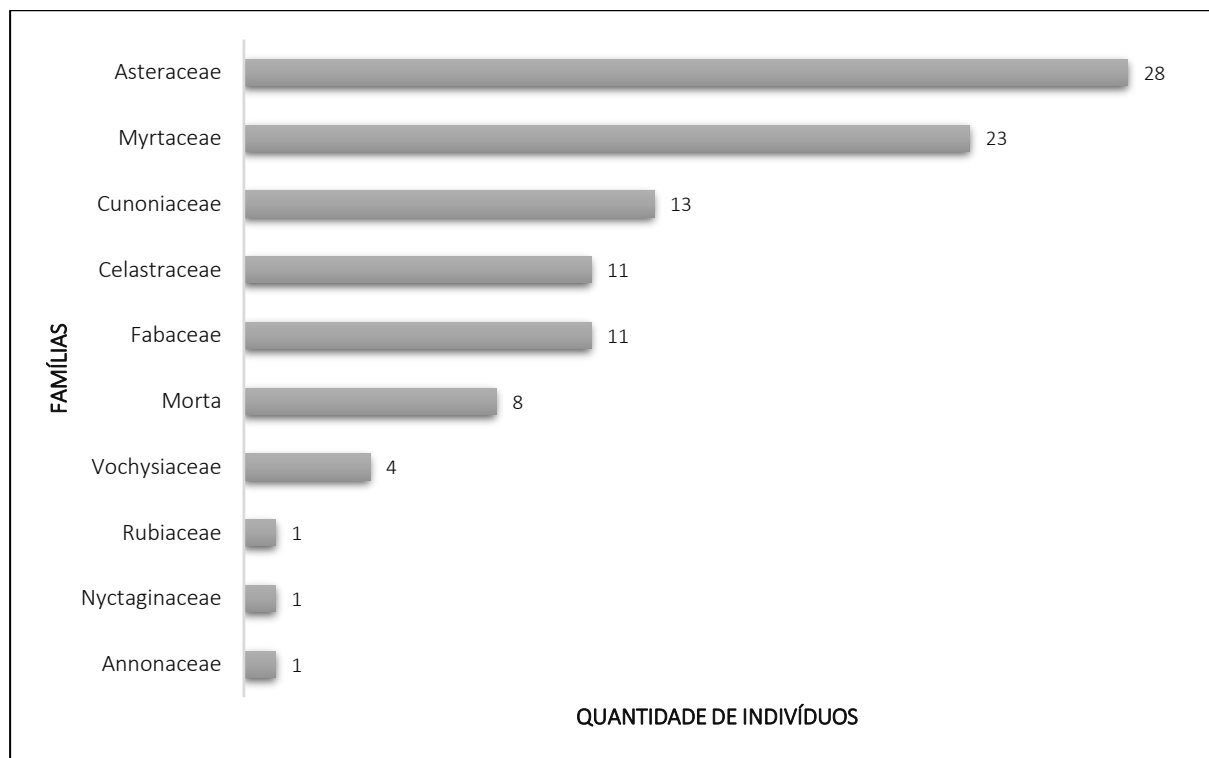


Figura 73. Representação gráfica das famílias botânicas por quantidade de indivíduos (FESI – Amostragem).

Tabela 73. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de (FESI – Amostragem).

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Asteraceae	28	28,00	1	6,67
Celastraceae	11	11,00	1	6,67
Cunoniaceae	13	13,00	1	6,67
Fabaceae	11	11,00	1	6,67
Morta	8	8,00	1	6,67
Myrtaceae	23	23,00	1	6,67
Nyctaginaceae	1	1,00	7	46,67
Rubiaceae	1	1,00	1	6,67
Vochysiaceae	4	4,00	1	6,67
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 74) de cada espécie identificada cientificamente: 6,25% (uma espécie – 28 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 87,50% (14 espécies – 65 indivíduos) como Não Pioneiras; e 6,25% não foram classificadas.

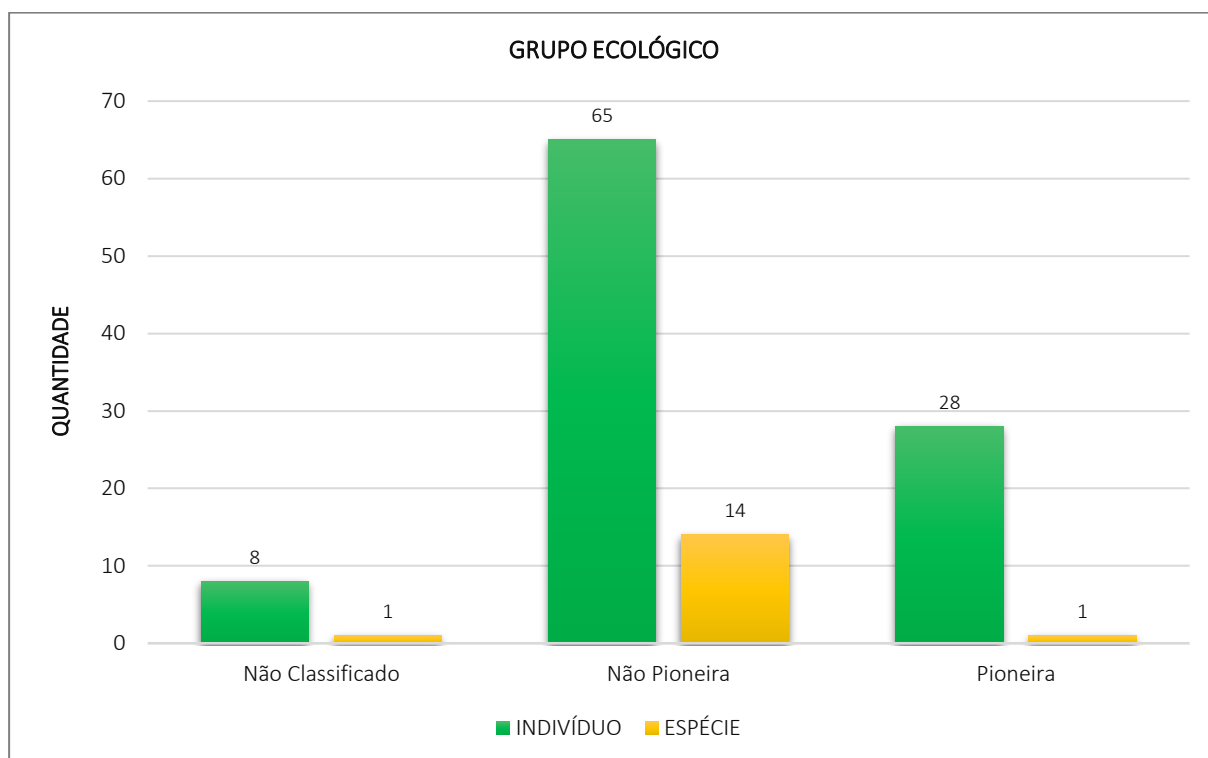


Figura 74. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – Amostragem).

#### 6.1.1.5.6.2.1.2.Diversidade

Sabendo que a análise florística de determinada área é norteadas pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas cruciais na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade de espécies da área Total amostrada (Tabela 74), encontrou-se em 2,20 (nats) pelo índice Shannon-Weaver ( $H'$ ).

Para o índice de equabilidade de Pielou ( $J'$ ), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,81; o que indica moderada diversidade de espécies, ou seja, há uma uniformidade da distribuição dos indivíduos entre as espécies existentes. Ressalta-se que os indivíduos classificados como mortos não foram considerados nesta análise de diversidade.

Tabela 74. Dados de riqueza e diversidade encontrada em (FESI – Amostragem).

PARCELAS – FESI	N	S	$H'$	J
Geral	93	15	2,20	0,81

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies;  $H'$  = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.6.2.1.3.Estrutura Horizontal

Na área amostrada (FESI), considerando todos os indivíduos mensurados, a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 0,82 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea com maior índice de área basal foi *Eremanthus erythropappus* (0,4144 m<sup>2</sup>), seguida de *Lamanonia ternata* (0,0905 m<sup>2</sup>), *Morta* (0,0876 m<sup>2</sup>), *Dalbergia miscolobium* (0,0596 m<sup>2</sup>), *Monteverdia gonoclados* (0,0394 m<sup>2</sup>) e *Siphoneugena densiflora* (0,0326 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,03 m<sup>2</sup>.

As espécies arbóreas (vivas) que apresentaram os maiores valores de densidade (relativa) foram: *Eremanthus erythropappus* (27,72%), *Lamanonia ternata* (12,87%), *Dalbergia*

*miscolobium* (10,89%), *Monteverdia gonoclados* (10,89%), *Siphoneugena densiflora* (6,93%) e *Myrcia amazonica* (4,95%).

As espécies e categorias mais frequentes foram: *Eremanthus erythropappus* (13,33%) e *Monteverdia gonoclados* (13,33%), seguidas por *Lamanonia ternata* (10,00%) e *Dalbergia miscolobium* (10,00%). Em seguida destacam-se os indivíduos mortos (6,67%), além de *Siphoneugena densiflora* (6,67%), *Vochysia tucanorum* (6,67%) e *Myrceugenia alpigena* (6,67%).

Em relação à dominância relativa por área basal, as espécies que se destacaram foram: *Eremanthus erythropappus* (50,65%), *Lamanonia ternata* (11,06%), *Dalbergia miscolobium* (7,29%), *Monteverdia gonoclados* (4,82%), *Siphoneugena densiflora* (3,98%), *Myrcia amazonica* (2,71%) e *Myrcia cf. pubiflora* (2,11%). Os indivíduos classificados como mortos somaram 10,71% de dominância relativa.

Levando em consideração a flora nativa, na área, conforme apresentado na Figura 75, a espécie arbórea *Eremanthus erythropappus* foi a que apresentou o maior valor de importância (30,57%), seguida de *Lamanonia ternata* (11,31%), *Monteverdia gonoclados* (9,68%), *Dalbergia miscolobium* (9,39%) e *Siphoneugena densiflora* (5,86%). Outras espécies que também se destacaram foram *Vochysia tucanorum* (4,18%), *Myrcia amazonica* (3,67%) e *Myrceugenia alpigena* (3,52%). Os indivíduos classificados como mortos somaram 8,43%.

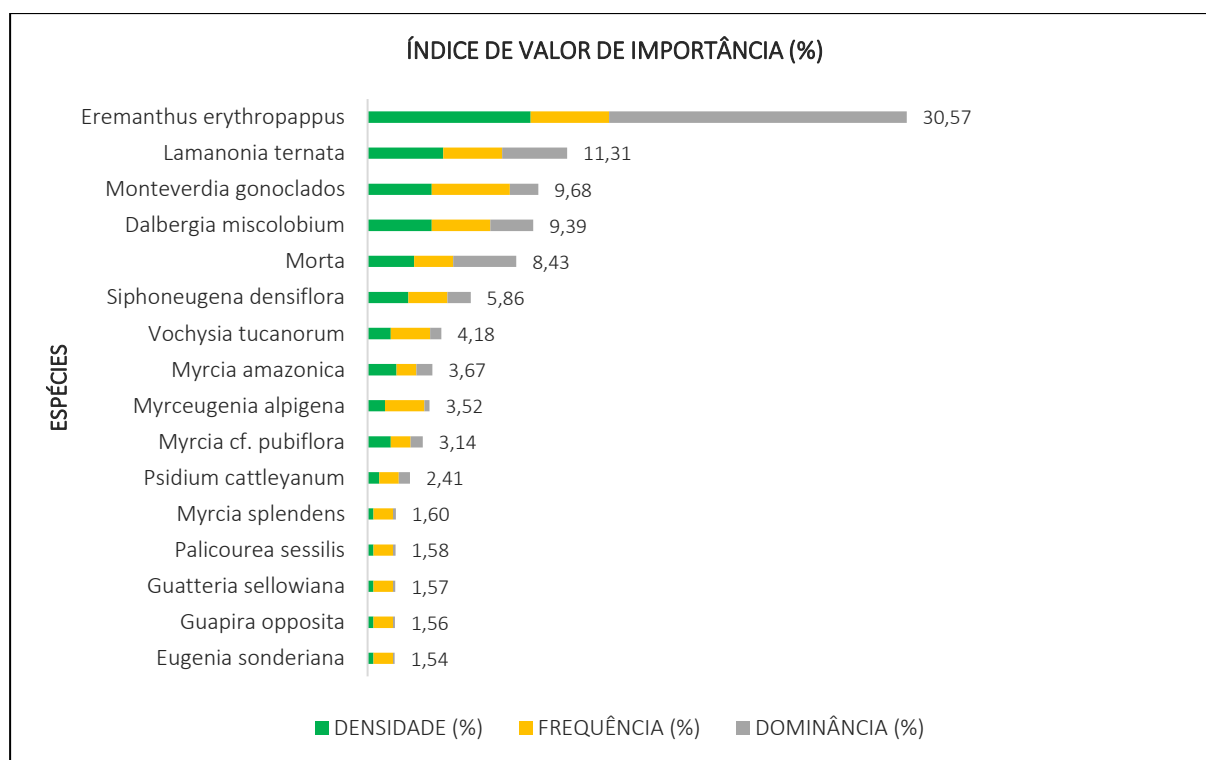


Figura 75. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 1,54% (FESI – Amostragem).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 75.

Tabela 75. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em (FESI – Amostragem).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Asteraceae	28	4	0,4144	583,33	27,72	100,00	13,33	8,63	50,65	91,71	30,57
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	Cunoniaceae	13	3	0,0905	270,83	12,87	75,00	10,00	1,89	11,06	33,93	11,31
<i>Monteverdia gonoclados</i>	Café-de-jacu	Celastraceae	11	4	0,0394	229,17	10,89	100,00	13,33	0,82	4,82	29,04	9,68
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	Fabaceae	11	3	0,0596	229,17	10,89	75,00	10,00	1,24	7,29	28,18	9,39
Morta	Morta	Morta	8	2	0,0876	166,67	7,92	50,00	6,67	1,83	10,71	25,30	8,43
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Myrtaceae	7	2	0,0326	145,83	6,93	50,00	6,67	0,68	3,98	17,58	5,86
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau-tucano	Vochysiaceae	4	2	0,0157	83,33	3,96	50,00	6,67	0,33	1,91	12,54	4,18
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Myrtaceae	5	1	0,0222	104,17	4,95	25,00	3,33	0,46	2,71	11,00	3,67
<i>Myrceugenia alpigena</i>	Guapiú	Myrtaceae	3	2	0,0075	62,50	2,97	50,00	6,67	0,16	0,92	10,55	3,52
<i>Myrcia cf. pubiflora</i>	-	Myrtaceae	4	1	0,0173	83,33	3,96	25,00	3,33	0,36	2,11	9,41	3,14
<i>Psidium cattleianum</i>	Goiabinha	Myrtaceae	2	1	0,0156	41,67	1,98	25,00	3,33	0,33	1,91	7,22	2,41
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Myrtaceae	1	1	0,0040	20,83	0,99	25,00	3,33	0,08	0,48	4,81	1,60
<i>Palicourea sessilis</i>	-	Rubiaceae	1	1	0,0034	20,83	0,99	25,00	3,33	0,07	0,41	4,73	1,58
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	Annonaceae	1	1	0,0033	20,83	0,99	25,00	3,33	0,07	0,40	4,72	1,57
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole	Nyctaginaceae	1	1	0,0029	20,83	0,99	25,00	3,33	0,06	0,35	4,67	1,56
<i>Eugenia sonderiana</i>	Araçá	Myrtaceae	1	1	0,0024	20,83	0,99	25,00	3,33	0,05	0,29	4,61	1,54
<b>Total</b>			<b>101</b>	<b>-</b>	<b>0,82</b>	<b>2104,17</b>	<b>100,00</b>	<b>750,00</b>	<b>100,00</b>	<b>17,04</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: AB= Área Basal (m<sup>2</sup>); DA= Densidade Absoluta (n/ha); DR=Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa; DoA=Dominância Absoluta (m<sup>2</sup>/há); DoR= Dominância Relativa (%); VI = Valor de Importância (%).



#### 6.1.1.5.6.2.1.4. Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 76 e Tabela 76) incluem as espécies e as posições sociológicas estimadas em função do valor fitossociológico por espécie nas classes de altura total. Do número total de indivíduos de espécies amostrados, 16 indivíduos (16%) estão no estrato de altura inferior ( $HT < 4,42$  m), 52 indivíduos (51%) no estrato médio ( $4,42 \leq HT < 6,76$  m) e 33 indivíduos (33%) no estrato superior ( $HT \geq 6,76$  m). Ressalta-se que a altura média de todos os indivíduos de espécies nativas mensurados foi de 5,70 metros.

A espécie nativa *Eremanthus erythropappus* foi a que apresentou o maior valor em relação à posição sociológica, tanto relativa quanto absoluta importância (28,45%), seguida de: *Monteverdia gonoclados* (11,83%), *Lamanonia ternata* (11,78%), *Dalbergia miscolobium* (10,10%) e *Siphoneugena densiflora* (6,27%).

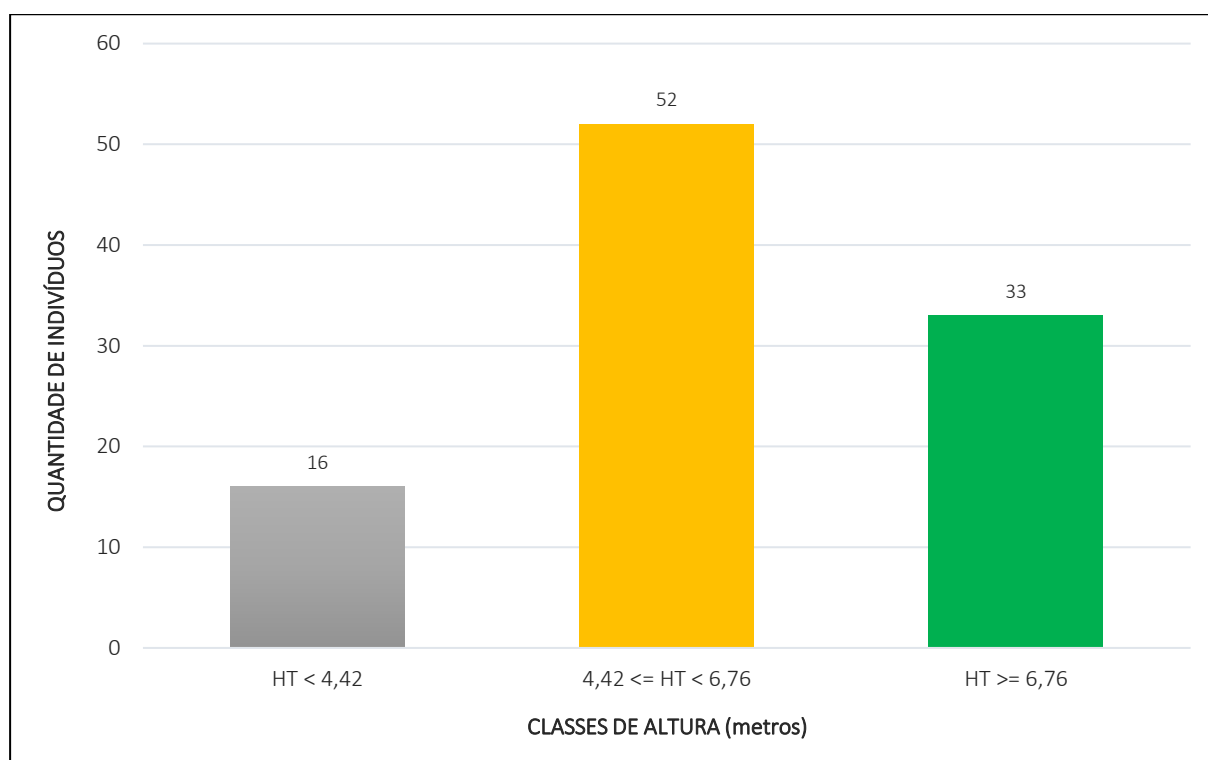


Figura 76. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – Amostragem).

Tabela 76. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura (FESI – Amostragem).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 4,42	4,42 <= HT < 6,76	HT >= 6,76	N	PSA	PSR
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	0	12	16	28	237,62	28,45
<i>Monteverdia gonoclados</i>	Café-de-jacu	1	7	3	11	98,80	11,83
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	5	7	1	13	98,39	11,78
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	4	6	1	11	84,36	10,10
<i>Morta</i>	Morta	1	5	2	8	70,54	8,45
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	2	3	2	7	52,39	6,27
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	0	3	2	5	45,79	5,48
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau-tucano	0	3	1	4	38,99	4,67
<i>Myrcia cf. pubiflora</i>	-	0	1	3	4	31,15	3,73
<i>Psidium cattleianum</i>	Goiabinha	0	1	1	2	17,53	2,10
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	0	1	0	1	10,73	1,28
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole	0	1	0	1	10,73	1,28
<i>Palicourea sessilis</i>	-	0	1	0	1	10,73	1,28
<i>Eugenia sonderiana</i>	Araçá	0	1	0	1	10,73	1,28
<i>Myrceugenia alpigena</i>	Guapiú	3	0	0	3	9,90	1,19
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	0	0	1	1	6,81	0,82
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>52</b>	<b>33</b>	<b>101</b>	<b>835,19</b>	<b>100</b>

Legenda: N = número de indivíduos; PSA = posição sociológica absoluta; PSR = posição sociológica relativa; HT= Altura Total em metros (m).

#### 6.1.1.5.6.2.1.5.Distribuição Diamétrica

A vegetação da área de estudo apresenta um padrão J invertido na distribuição Diamétrica. De acordo com Scolforo (1998), o padrão de exponencial da distribuição de densidade dos indivíduos da comunidade ("J invertido") deve-se ao constante recrutamento de novos indivíduos, bem como à taxa de mortalidade acentuada nas classes diamétricas de porte intermediário, acarretando maior concentração de indivíduos na primeira classe de DAP, entre 5,0 a 10 cm. O padrão "J-invertido" indica um balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, sendo característico de comunidades auto-regenerativas, uma vez que tal padrão só ocorre quando os indivíduos menores substituem sucessivamente os indivíduos adultos na população (SILVA-JÚNIOR, 2004).

#### 6.1.1.5.6.2.1.6.Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 77.

Tabela 77. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – Amostragem).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	102	0,4185
10- 15	28	0,3271
15- 20	2	0,0409
20- 25	1	0,0317
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>0,8181</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

Por meio da distribuição dos fustes amostrados em classes de diâmetro foi possível observar uma predominância na primeira classe, com diâmetros à altura do peito entre 5 e 10 cm. Nota-se que a primeira classe diamétrica apresenta aproximadamente 77% do Total dos fustes mensurados. A estrutura diamétrica observada para a área amostral segue o padrão típico de vegetação nativa, caracterizada por apresentar distribuição diamétrica decrescente, em forma de 'J-invertido', ou seja, maior quantidade de indivíduos nas classes de tamanhos menores, conforme apresentado na Figura 77.

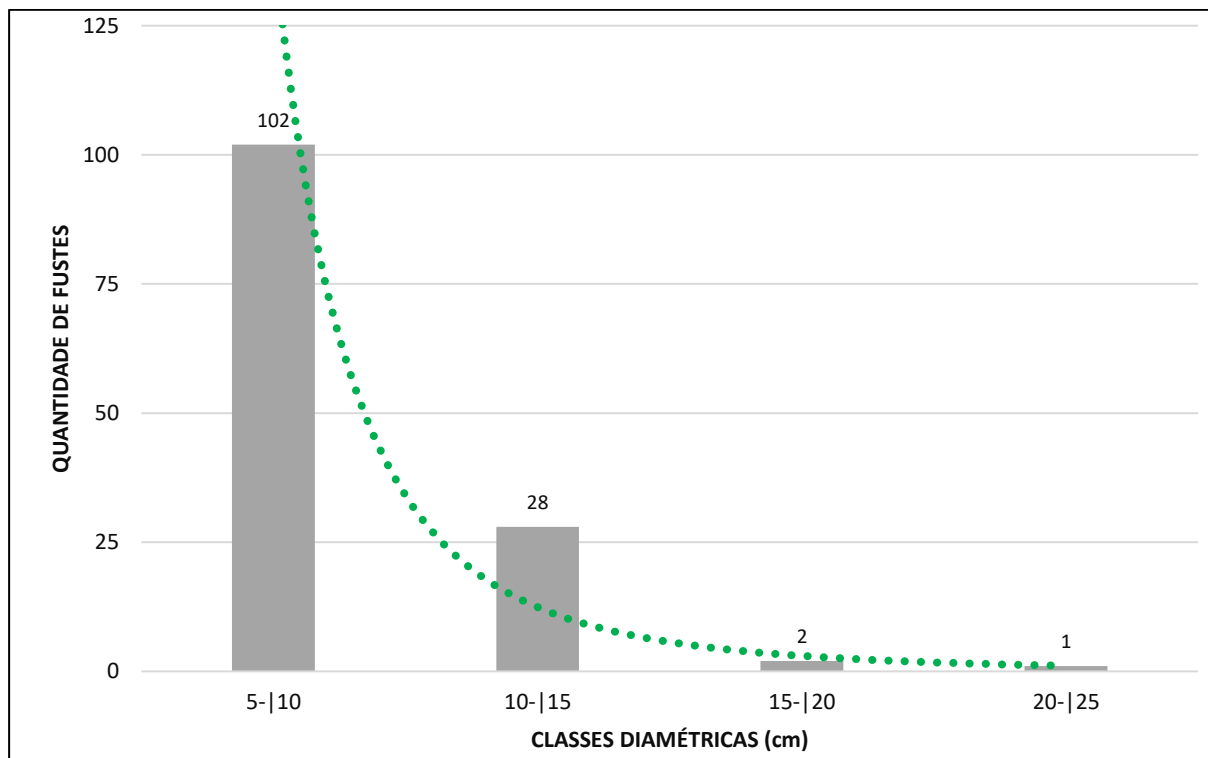
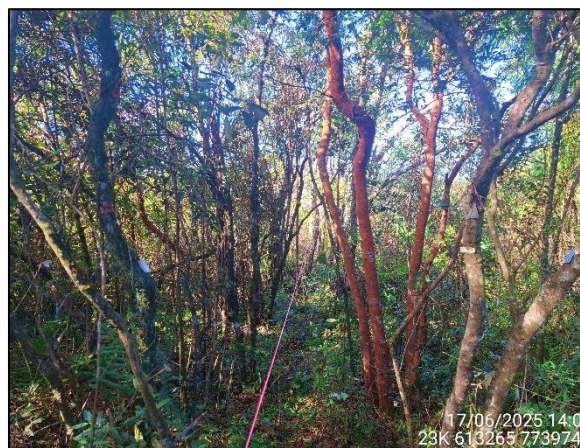


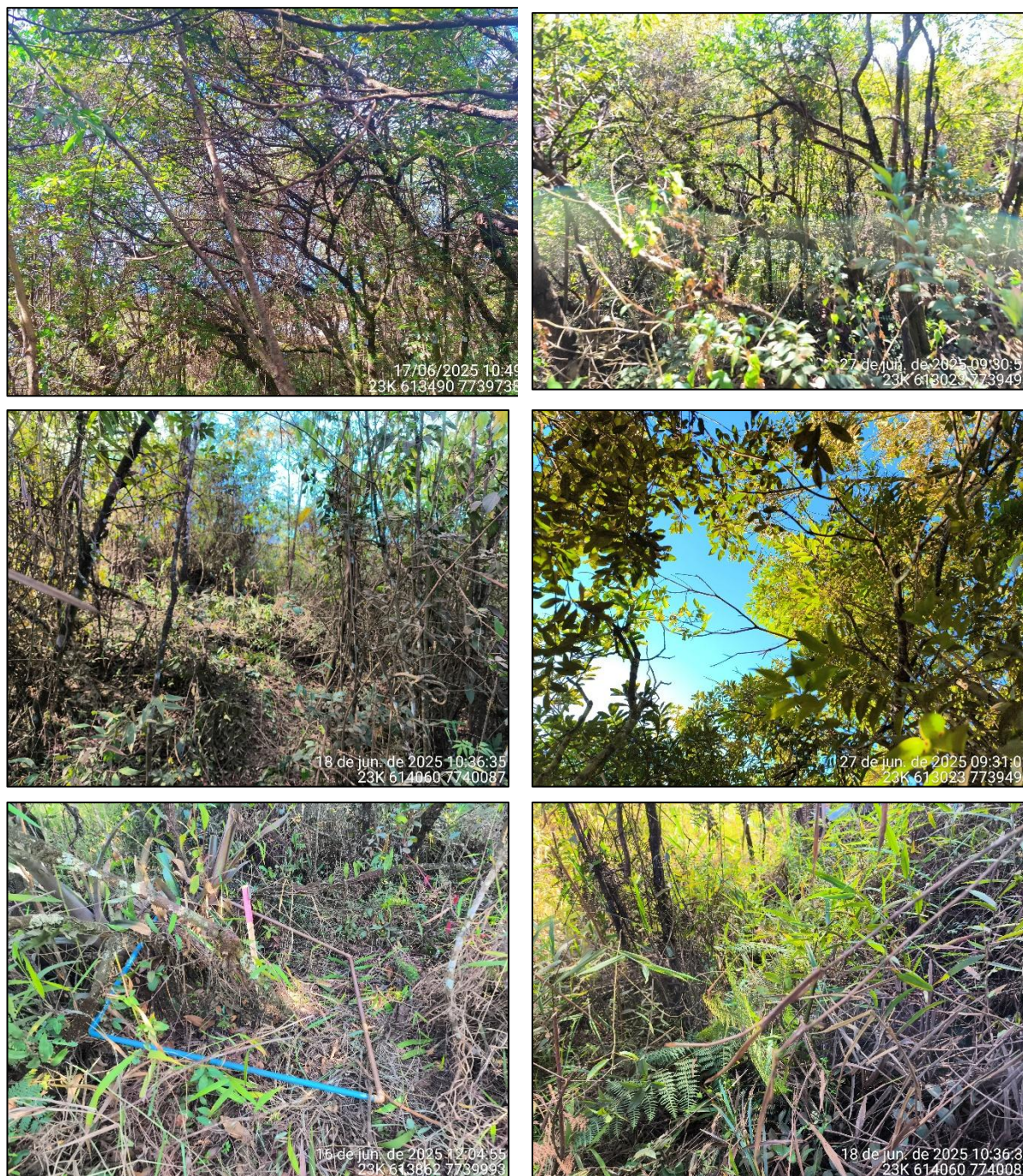
Figura 77. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESI – Amostragem).

#### 6.1.1.5.6.3. Definição de Estágio Sucessional

Os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (FESI) em estudo, correspondem a 3,62 ha (Figura 78).







Fonte: Total (2025).

Figura 78. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração.

Baseando-se na lista de espécies da Resolução CONAMA 392/2007, nos fragmentos de FES, encontrou-se indivíduos pertencentes as seguintes espécies arbóreas classificadas como indicadoras de estágio inicial de regeneração: *Croton urucurana*, *Cecropia hololeuca*, *Cecropia pachystachya*, *Lithraea molleoides*, *Machaerium nyctitans*, *Machaerium villosum*, *Miconia cf. rimalis*, *Miconia cf. sellowiana*, *Miconia cinnamomifolia*, *Miconia elegans*, *Miconia pepericarpa*, *Miconia sellowiana*, *Pleroma candolleanum*, *Pleroma fothergillii*, entre outras.

Mediante a avaliação técnica, foi possível notar que os fragmentos florestais em estudo não apresentam estratificação definida, com presença marcante de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro).



Além disso, nos ambientes em estudo há poucos indivíduos arbóreos, apresentando uma altura média de 5,37 metros e média de Diâmetro à Altura do Peito (DAP – 1,30 m do solo) de 9,03 cm.

Com base na avaliação da classificação do estágio sucessional da fitofisionomia em estudo, de acordo com os parâmetros preconizados na resolução, somente a variável altura média que não está enquadrada no critério de “estágio inicial” (até 5,0 metros), uma vez que a média encontrada no estudo em questão foi de 5,37 m, e esse fato pode ser explicado pela presença de espécies pioneiras que no processo inicial de sucessão ecológica, devido ao comportamento fisiológico, apresentam um maior desenvolvimento no crescimento em altura (verticalmente) para, posteriormente, desenvolver um incremento em diâmetro (tronco) e copa (MACIEL et al., 2003; ALMEIDA, 2016).

Em relação ao grupo ecológico, nota-se que os ambientes em estudo apresentaram baixa frequência de espécies classificadas como “pioneiras”, a qual pode estar associada aos fatores edafo-climáticos que influenciam diretamente na dinâmica estrutural da vegetação presente no interior do fragmento.

Na área em estudo não identificou-se espécies classificadas como epífitas, o que pode ser resultado da combinação de diversos fatores como precipitação, temperatura, luminosidade (clareira) e fragmentação dos ambientes florestais, interferindo assim na reprodução e crescimento dos indivíduos dessas espécies.

Conforme estudo de Benzing (1990), a distribuição e a presença de epífitas em um fragmento florestal pode ser influenciada pelas diferentes características dos indivíduos arbóreos como: forma, altura, inclinação dos ramos, diâmetro e rugosidade da casca.

Nos ambientes em estudo há presença de trepadeiras herbáceas e cipós, pertencentes as seguintes espécies: *Cissus erosa*, *Cissampelos glaberrima*.

Ressalta-se que a quantidade de cipós e / ou lianas trepadeiras em um ambiente florestal podem ser afetada pela presença de clareira, distribuição e tamanho dos indivíduos arbóreos.

Além disso, a abundância de lianas é maior em bordas de clareiras, seguida pelo interior das clareiras e finalmente interior do fragmento (ENGEL, FONSECA & OLIVEIRA, 1998). Além disso, no interior do fragmento há presença marcante de gramínea exótica.

Os fragmentos apresentam solo com fina camada de serrapilheira. De acordo com Pinto et al. 2008, a quantidade de serrapilheira pode variar conforme a influência de fatores bióticos e abióticos, como: altitude, latitude, quantidade de precipitação, temperatura, padrões de luminosidade, deciduidade da vegetação, características do solo, relevo (declividade), distribuição das espécies, densidade de indivíduos, estrutura vertical e horizontal da comunidade vegetal.

Sendo assim, de acordo com os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA Nº 392/2007 (BRASIL, 2007), e com o exposto acima, os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual avaliados na área de estudo se encontram em **estágio inicial de regeneração** (Tabela 78).

Tabela 78. Características indicadoras do estágio sucessional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (Área Diretamente Afetada).

FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL			
PARÂMETROS	ESTÁGIO INICIAL	ESTÁGIO MÉDIO	ESTÁGIO AVANÇADO
Estratificação	( x ) Ausente	( ) Dossel e sub-bosque	( ) Dossel, subdossel e sub-bosque
Altura	( ) Até 5 m	( x ) Entre 5 e 12 metros	( ) Maior que 12 metros
Média de DAP	( x ) Até 10 cm	( ) Entre 10 e 20 cm	( ) Maior que 20 cm
Espécies pioneiras	( ) Alta frequência	( ) Média frequência	( x ) Baixa frequência
Indivíduos arbóreos	( x ) Predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro)	( ) Predominância de espécies arbóreas	( ) Predominância de espécies arbóreas com ocorrência frequente de árvores emergentes
Cipós e arbustos	( x ) Alta frequência	( ) Média frequência e presença marcante de cipós	( ) Baixa frequência
Epífitas	( x ) Baixa diversidade e frequência	( ) Média diversidade e frequência	( ) Alta diversidade e frequência
Serapilheira	( x ) Fina e pouco decomposta	( ) Presente com espessura variando ao longo do ano	( ) Grossa – variando em função da localização
Trepadeiras	( x ) Herbáceas	( ) Herbáceas ou lenhosas	( ) Lenhosas e frequentes

#### 6.1.1.5.6.4. Vegetação não-arbórea

##### 6.1.1.5.6.4.1. Análise Florística

Na amostragem realizada (17 m<sup>2</sup> - 17 parcelas) em Floresta Estacional Semidecidual estágio inicial de regeneração, foram registrados 294 indivíduos, distribuídos em 75 espécies e pertencentes a 36 famílias botânicas. Das espécies amostradas, nove foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, três são classificadas como exóticas: *Bidens pilosa*, *Melinis minutiflora* e *Tilesia baccata*. Além disso, identificou-se quatro espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Arthrocereus glaziovii* (Em Perigo).

Na Tabela 79 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.

Tabela 79. Levantamento florístico realizado em FESI (Estrato não arbóreo).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Acanthaceae	<i>Ruellia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,34	524
Anemiaceae	<i>Anemia phyllitidis</i>	(L.) Sw.		X	Não Ameaçada	2	0,68	346
Apocynaceae	<i>Ditassa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,34	422
Asteraceae	<i>Baccharis montana</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,34	523
	<i>Baccharis sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,34	337
	<i>Bidens pilosa</i>	L.		X	Não Ameaçada	4	1,36	346
	<i>Bidens sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,34	361
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	2	0,68	347
	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	(Gardner) Cabrera		X	Não Ameaçada	8	2,72	347, 361
	Indeterminada 04 (Asteraceae)	-			Não Classificada	6	2,04	276
	Indeterminada 19 (Asteraceae)	-			Não Classificada	12	4,08	337
	<i>Tilesia baccata</i>	(L.) Pruski		X	Não Ameaçada	3	1,02	277
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,34	422
Bromeliaceae	<i>Aechmea bromeliifolia</i>	(Rudge) Baker		X	Não Ameaçada	1	0,34	347
	<i>Hoplocryptanthus cf. schwackeanus</i>	(Mez) Leme, S. Heller & Zizka		X	Não Ameaçada	2	0,68	337
Cactaceae	<i>Arthrocereus glaziovii</i>	(K.Schum.) N.P. Taylor & Zappi	X		EN - Em Perigo	7	2,38	329
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral		X	Não Ameaçada	3	1,02	423, 424
Commelinaceae	<i>Commelina sp.</i>	-			Não Classificada	4	1,36	346
Cyperaceae	<i>Rhynchospora exaltata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	3	1,02	361, 424
	<i>Scleria latifolia</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	3	1,02	427
Euphorbiaceae	Indeterminada 2 (Euphorbiaceae)	-			Não Classificada	1	0,34	329
	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	3	1,02	361
Fabaceae	<i>Bauhinia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,34	424
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.		X	Não Ameaçada	2	0,68	337, 346
	<i>Periandra mediterranea</i>	(Vell.) Taub.		X	Não Ameaçada	2	0,68	329



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Gleicheniaceae	<i>Sticherus bifidus</i>	(Willd.) Ching		X	Não Ameaçada	6	2,04	523
Indeterminada 14	Indeterminada 14	-			Não Classificada	37	12,59	346, 452, 453
Indeterminada 36	Indeterminada 36	-			Não Classificada	3	1,02	425
Indeterminada 37	Indeterminada 37	-			Não Classificada	2	0,68	427
Indeterminada 38	Indeterminada 38	-			Não Classificada	3	1,02	427
Indeterminada 54	Indeterminada 54	-			Não Classificada	5	1,70	329, 337
Indeterminada 9	Indeterminada 9	-			Não Classificada	3	1,02	346
Lamiaceae	<i>Hyptidendron canum</i>	(Pohl ex Benth.) Harley		X	Não Ameaçada	2	0,68	337
Lauraceae	<i>Ocotea tristis</i>	(Nees & Mart.) Mez		X	Não Ameaçada	1	0,34	453
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	2	0,68	337, 422
	<i>Leandra sp.</i>	-			Não Classificada	4	1,36	423, 453
	<i>Miconia pepericarpa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,34	453
	<i>Miconia sp.</i>	-			Não Classificada	3	1,02	453
	<i>Pleroma candolleanum</i>	(Mart. ex DC.) Triana		X	Não Ameaçada	1	0,34	361
Menispermaceae	<i>Cissampelos glaberrima</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	3	1,02	276
Myrtaceae	<i>Campomanesia sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,34	276
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,34	427
	<i>Myrcia sp.</i>	-			Não Classificada	4	1,36	452
	<i>Myrcia sp.01</i>	-			Não Classificada	1	0,34	425
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	5	1,70	329, 361, 427, 453
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg		X	Não Ameaçada	6	2,04	337, 347, 453
Orchidaceae	<i>Acianthera limae</i>	(Porto & Brade) Pridgeon & M.W.Chase		X	Não Ameaçada	4	1,36	452
	<i>Gomesa ramosa</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams		X	Não Ameaçada	1	0,34	329
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	L.		X	Não Ameaçada	3	1,02	329
	<i>Phyllanthus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,34	453
Poaceae	<i>Echinolaena inflexa</i>	(Poir.) Chase		X	Não Ameaçada	5	1,70	329

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Ichnanthus sp.</i>	-			Não Classificada	8	2,72	453
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	13	4,42	277, 347, 423, 523
	<i>Oplismenus hirtellus</i>	(L.) P.Beauv.		X	Não Ameaçada	3	1,02	276
	<i>Panicum sellowii</i>	Nees		X	Não Ameaçada	34	11,56	337, 361, 422, 423, 427, 524
	<i>Trichantheum wettsteinii</i>	(Hack.) Zuloaga & Morrone		X	Não Ameaçada	5	1,70	524
Polygalaceae	<i>Polypodium sp. 04</i>	-			Não Classificada	1	0,34	361
Polypodiaceae	<i>Microgramma sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,68	347
	<i>Phlebodium sp.</i>	-			Não Classificada	3	1,02	425
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.		X	Não Ameaçada	1	0,34	425
Pteridaceae	<i>Adiantum sp. 03</i>	-			Não Classificada	2	0,68	337
	<i>Adiantum sp. 04</i>	-			Não Classificada	4	1,36	346, 347
Rubiaceae	<i>Coccocypselum cf. aureum</i>	(Spreng.) Cham. & Schltdl.		X	Não Ameaçada	3	1,02	524
	<i>Coccocypselum sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,68	422
	<i>Cordia sp.</i>	-			Não Classificada	3	1,02	453
	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor		X	Não Ameaçada	9	3,06	426
	<i>Psychotria sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,34	452
	<i>Psychotria sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,68	425
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	4	1,36	347
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	1	0,34	423
	<i>Serjania sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,34	452
	<i>Serjania sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,34	423
	<i>Capsicum praetermissum</i>	Heiser & P.G.Sm.		X	Não Ameaçada	1	0,34	423
Solanaceae	<i>Solanum cf. argenteum</i>	Dunal		X	Não Ameaçada	3	1,02	337
	<i>Cissus erosa</i>	Rich.		X	Não Ameaçada	4	1,36	277
Total						294	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Panicum sellowii* (34), *Melinis minutiflora* (13), *Palicourea sessilis* (9), *Ichnanthus sp.* (8) e *Dasyphyllum sprengelianum* (8). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 79): Poaceae (68), Asteraceae (38), Rubiaceae (20), Myrtaceae (18) e Melastomataceae (11). Em relação ao número de espécies as famílias Myrtaceae (36), Poaceae (31), Fabaceae (30), Rubiaceae (24) e Sapindaceae (16) se destacaram (Figura 80).

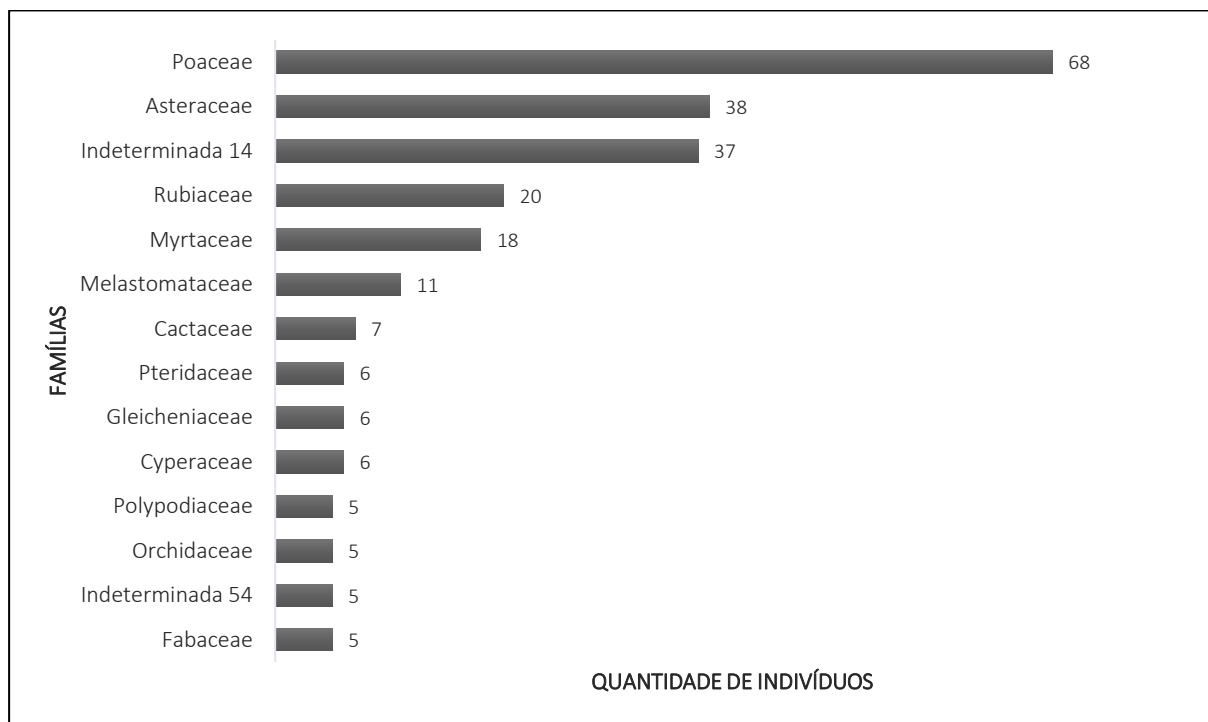


Figura 79. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de indivíduos (FESI – estrato não arbóreo).

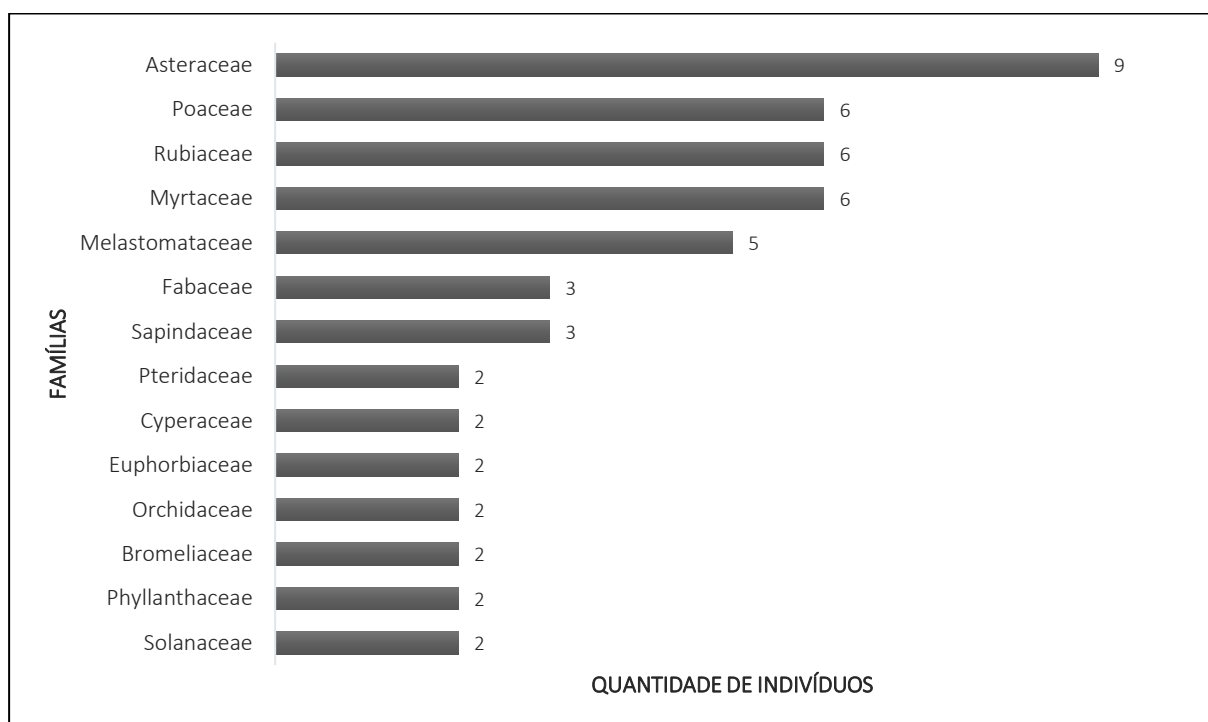


Figura 80. Representação gráfica das famílias botânicas com maiores quantidade de espécies (FESI – estrato não arbóreo).

#### 6.1.1.5.6.4.2. Formas de vida

##### 6.1.1.5.6.4.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 100 indivíduos pertencentes a 17 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 80).

Tabela 80. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (FESI – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Acianthera limae</i>	Erva	4
<i>Aechmea bromeliifolia</i>	Erva	1
<i>Anemia phyllitidis</i>	Erva	2
<i>Bidens pilosa</i>	Erva	4
<i>Coccocypselum cf. aureum</i>	Erva	3
<i>Echinolaena inflexa</i>	Erva	5
<i>Gomesa ramosa</i>	Erva	1
<i>Hoplocryanthus cf. schwackeanus</i>	Erva	2
<i>Ichnanthus sp.</i>	Erva	8
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	13
<i>Opismenus hirtellus</i>	Erva	3
<i>Panicum sellowii</i>	Erva	34
<i>Phyllanthus niruri</i>	Erva	3
<i>Rhynchospora exaltata</i>	Erva	3
<i>Scleria latifolia</i>	Erva	3
<i>Sticherus bifidus</i>	Erva	6
<i>Trichantheum wettsteinii</i>	Erva	5
<b>Total</b>		<b>100</b>

##### 6.1.1.5.6.4.2.2. Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados sete indivíduos pertencentes a duas espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 81).

Tabela 81. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESI), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Cissampelos glaberrima</i>	Liana / Trepadeira	3
<i>Cissus erosa</i>	Liana / Trepadeira	4
<b>Total</b>		<b>7</b>

##### 6.1.1.5.6.4.2.3. Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 108 indivíduos pertencentes a 46 espécies provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 82).

Tabela 82. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESI), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Adiantum sp. 03</i>	Não Classificada	2
<i>Adiantum sp. 04</i>	Não Classificada	4



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Baccharis montana</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Baccharis sp. 01</i>	Não Classificada	1
<i>Bauhinia sp.</i>	Não Classificada	1
<i>Bidens sp. 01</i>	Não Classificada	1
<i>Campomanesia sp. 01</i>	Não Classificada	1
<i>Capsicum praetermissum</i>	Arbusto	1
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	2
<i>Coccocypselum sp.</i>	Não Classificada	2
<i>Commelina sp.</i>	Não Classificada	4
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Árvore	2
<i>Cordia sp.</i>	Não Classificada	3
<i>Cupania vernalis</i>	Árvore	1
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	2
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	Arbusto	8
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Árvore	4
<i>Ditassa sp.</i>	Não Classificada	1
<i>Hyptidendron canum</i>	Árvore	2
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	1
<i>Leandra sp.</i>	Não Classificada	4
<i>Maprounea guianensis</i>	Árvore	3
<i>Miconia pepericarpa</i>	Árvore	1
<i>Miconia sp.</i>	Não Classificada	3
<i>Microgramma sp.</i>	Não Classificada	2
<i>Monteverdia evonymoides</i>	Árvore	3
<i>Myrcia amazonica</i>	Árvore	1
<i>Myrcia sp.</i>	Arbusto / Árvore	4
<i>Myrcia sp.01</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia splendens</i>	Árvore	5
<i>Myrsine coriacea</i>	Árvore	1
<i>Ocotea tristis</i>	Árvore	1
<i>Palicourea sessilis</i>	Arbusto	9
<i>Periandra mediterranea</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Phlebodium sp.</i>	Não Classificada	3
<i>Phyllanthus sp.</i>	Não Classificada	1
<i>Pleroma candolleum</i>	Árvore	1
<i>Polypodium sp. 04</i>	Não Classificada	1
<i>Psychotria sp.</i>	Não Classificada	1
<i>Psychotria sp. 01</i>	Não Classificada	2
<i>Ruellia sp.</i>	Não Classificada	1
<i>Serjania sp.</i>	Não Classificada	1
<i>Serjania sp. 01</i>	Não Classificada	1
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Árvore	6
<i>Solanum cf. argenteum</i>	Árvore	3
<i>Tilesia baccata</i>	Arbusto	3
<b>Total</b>		<b>108</b>

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como

indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.6.4.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados na área amostral (17 m<sup>2</sup> - 17 parcelas) realizada as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Melinis minutiflora* (17,13%), *Palicourea sessilis* (9,13%), *Sticherus bifidus* (6,45%) e *Panicum sellowii* (4,73%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Panicum sellowii* (1,56%), seguida de *Melinis minutiflora* (4,42%). Com base na amostragem, a espécie identificada, *Panicum sellowii* (6,12%), foi a mais frequente na área em estudo.

Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 81): *Melinis minutiflora* (8,55%), *Panicum sellowii* (7,47%), *Palicourea sessilis* (3,40%) e *Sticherus bifidus* (3,17%). Analisando o sucesso de colonização as espécies e atribuindo-o aos parâmetros fitossociológicos, pode-se afirmar este estrato apresenta presença significativa de indivíduos das espécies *Melinis minutiflora* e *Panicum sellowii*. Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 83.

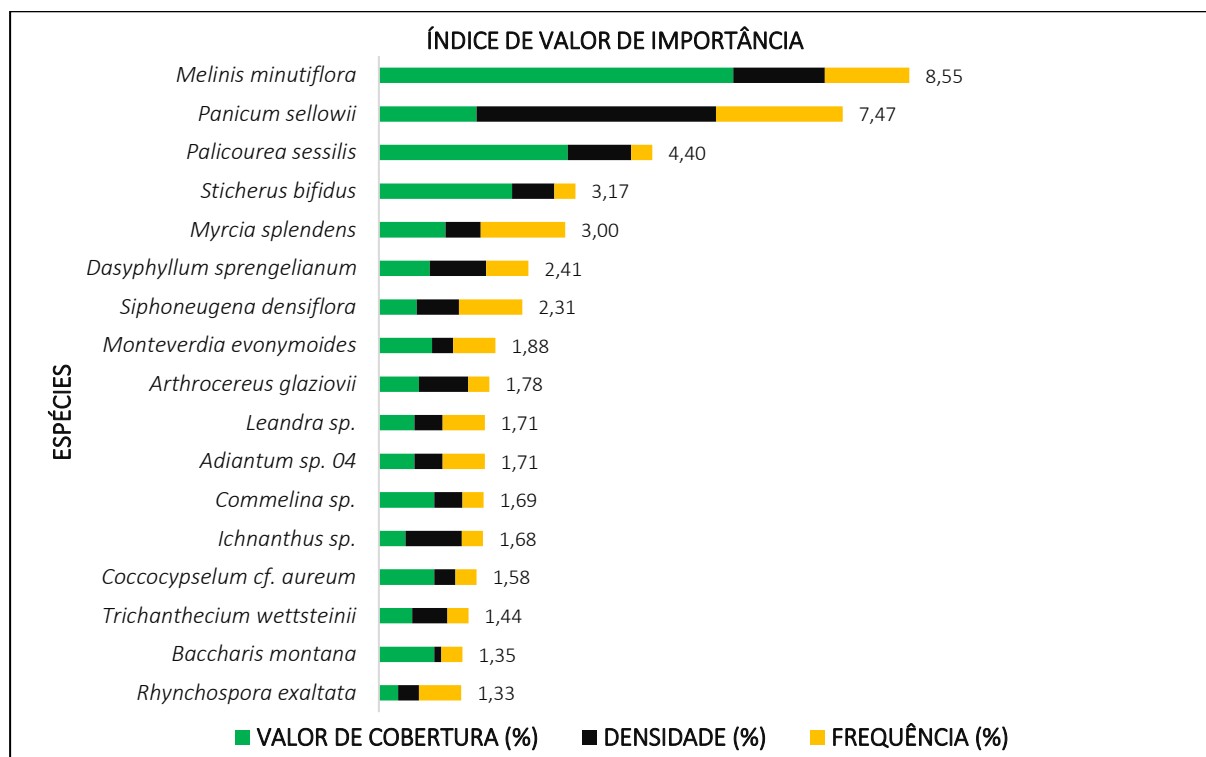


Figura 81. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,33%).

Tabela 83. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas (FESI).

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Acianthera limae</i>	4	1	0,060	0,64	2,35	1,36	5,88	1,02	1,01
<i>Adiantum sp. 03</i>	2	1	0,030	0,32	1,18	0,68	5,88	1,02	0,67
<i>Adiantum sp. 04</i>	4	2	0,160	1,72	2,35	1,36	11,76	2,04	1,71
<i>Aechmea bromeliifolia</i>	1	1	0,200	2,15	0,59	0,34	5,88	1,02	1,17

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Anemia phyllitidis</i>	2	1	0,150	1,61	1,18	0,68	5,88	1,02	1,10
<i>Arthrocereus glaziovii</i>	7	1	0,180	1,93	4,12	2,38	5,88	1,02	1,78
<i>Baccharis montana</i>	1	1	0,250	2,69	0,59	0,34	5,88	1,02	1,35
<i>Baccharis sp. 01</i>	1	1	0,010	0,11	0,59	0,34	5,88	1,02	0,49
<i>Bauhinia sp.</i>	1	1	0,023	0,25	0,59	0,34	5,88	1,02	0,54
<i>Bidens pilosa</i>	4	1	0,040	0,43	2,35	1,36	5,88	1,02	0,94
<i>Bidens sp. 01</i>	1	1	0,050	0,54	0,59	0,34	5,88	1,02	0,63
<i>Campomanesia sp. 01</i>	1	1	0,020	0,21	0,59	0,34	5,88	1,02	0,53
<i>Capsicum praetermissum</i>	1	1	0,060	0,64	0,59	0,34	5,88	1,02	0,67
<i>Cissampelos glaberrima</i>	3	1	0,040	0,43	1,76	1,02	5,88	1,02	0,82
<i>Cissus erosa</i>	4	1	0,100	1,07	2,35	1,36	5,88	1,02	1,15
<i>Clidemia hirta</i>	2	2	0,070	0,75	1,18	0,68	11,76	2,04	1,16
<i>Coccocypselum cf. aureum</i>	3	1	0,250	2,69	1,76	1,02	5,88	1,02	1,58
<i>Coccocypselum sp.</i>	2	1	0,032	0,34	1,18	0,68	5,88	1,02	0,68
<i>Commelina sp.</i>	4	1	0,250	2,69	2,35	1,36	5,88	1,02	1,69
<i>Copaifera langsdorffii</i>	2	2	0,080	0,86	1,18	0,68	11,76	2,04	1,19
<i>Cordia sp.</i>	3	1	0,080	0,86	1,76	1,02	5,88	1,02	0,97
<i>Cupania vernalis</i>	1	1	0,022	0,24	0,59	0,34	5,88	1,02	0,53
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	2	1	0,040	0,43	1,18	0,68	5,88	1,02	0,71
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	8	2	0,230	2,47	4,71	2,72	11,76	2,04	2,41
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	4	1	0,030	0,32	2,35	1,36	5,88	1,02	0,90
<i>Ditassa sp.</i>	1	1	0,015	0,16	0,59	0,34	5,88	1,02	0,51
<i>Echinolaena inflexa</i>	5	1	0,060	0,64	2,94	1,70	5,88	1,02	1,12
<i>Gomesa ramosa</i>	1	1	0,070	0,75	0,59	0,34	5,88	1,02	0,70
<i>Hoplocryptanthus cf. schwackeanus</i>	2	1	0,100	1,07	1,18	0,68	5,88	1,02	0,92
<i>Hyptidendron canum</i>	2	1	0,040	0,43	1,18	0,68	5,88	1,02	0,71
<i>Ichnanthus sp.</i>	8	1	0,120	1,29	4,71	2,72	5,88	1,02	1,68
Indeterminada 04 (Asteraceae)	6	1	0,030	0,32	3,53	2,04	5,88	1,02	1,13
Indeterminada 14	37	3	0,101	1,08	21,76	12,59	17,65	3,06	5,58
Indeterminada 19 (Asteraceae)	12	1	0,050	0,54	7,06	4,08	5,88	1,02	1,88
Indeterminada 2 (Euphorbiaceae)	1	1	0,020	0,21	0,59	0,34	5,88	1,02	0,53
Indeterminada 36	3	1	0,050	0,54	1,76	1,02	5,88	1,02	0,86
Indeterminada 37	2	1	0,015	0,16	1,18	0,68	5,88	1,02	0,62
Indeterminada 38	3	1	0,040	0,43	1,76	1,02	5,88	1,02	0,82
Indeterminada 54	5	2	0,060	0,64	2,94	1,70	11,76	2,04	1,46
Indeterminada 9	3	1	0,040	0,43	1,76	1,02	5,88	1,02	0,82
<i>Jacaranda caroba</i>	1	1	0,060	0,64	0,59	0,34	5,88	1,02	0,67
<i>Leandra sp.</i>	4	2	0,160	1,72	2,35	1,36	11,76	2,04	1,71
<i>Maprounea guianensis</i>	3	1	0,040	0,43	1,76	1,02	5,88	1,02	0,82
<i>Melinis minutiflora</i>	13	4	1,595	17,13	7,65	4,42	23,53	4,08	8,55
<i>Miconia pepericarpa</i>	1	1	0,100	1,07	0,59	0,34	5,88	1,02	0,81
<i>Miconia sp.</i>	3	1	0,040	0,43	1,76	1,02	5,88	1,02	0,82
<i>Microgramma sp.</i>	2	1	0,040	0,43	1,18	0,68	5,88	1,02	0,71
<i>Monteverdia evonymoides</i>	3	2	0,240	2,58	1,76	1,02	11,76	2,04	1,88
<i>Myrcia amazonica</i>	1	1	0,120	1,29	0,59	0,34	5,88	1,02	0,88
<i>Myrcia sp.</i>	4	1	0,110	1,18	2,35	1,36	5,88	1,02	1,19
<i>Myrcia sp.01</i>	1	1	0,040	0,43	0,59	0,34	5,88	1,02	0,60
<i>Myrcia splendens</i>	5	4	0,300	3,22	2,94	1,70	23,53	4,08	3,00
<i>Myrsine coriacea</i>	1	1	0,040	0,43	0,59	0,34	5,88	1,02	0,60
<i>Ocotea tristis</i>	1	1	0,150	1,61	0,59	0,34	5,88	1,02	0,99
<i>Oplismenus hirtellus</i>	3	1	0,030	0,32	1,76	1,02	5,88	1,02	0,79
<i>Palicourea sessilis</i>	9	1	0,850	9,13	5,29	3,06	5,88	1,02	4,40

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Panicum sellowii</i>	34	6	0,440	4,73	20,00	11,56	35,29	6,12	7,47
<i>Periandra mediterranea</i>	2	1	0,080	0,86	1,18	0,68	5,88	1,02	0,85
<i>Phlebodium sp.</i>	3	1	0,060	0,64	1,76	1,02	5,88	1,02	0,90
<i>Phyllanthus niruri</i>	3	1	0,030	0,32	1,76	1,02	5,88	1,02	0,79
<i>Phyllanthus sp.</i>	1	1	0,010	0,11	0,59	0,34	5,88	1,02	0,49
<i>Pleroma candolleum</i>	1	1	0,030	0,32	0,59	0,34	5,88	1,02	0,56
<i>Polypodium sp. 04</i>	1	1	0,040	0,43	0,59	0,34	5,88	1,02	0,60
<i>Psychotria sp.</i>	1	1	0,060	0,64	0,59	0,34	5,88	1,02	0,67
<i>Psychotria sp. 01</i>	2	1	0,120	1,29	1,18	0,68	5,88	1,02	1,00
<i>Rhynchospora exaltata</i>	3	2	0,086	0,92	1,76	1,02	11,76	2,04	1,33
<i>Ruellia sp.</i>	1	1	0,018	0,19	0,59	0,34	5,88	1,02	0,52
<i>Scleria latifolia</i>	3	1	0,060	0,64	1,76	1,02	5,88	1,02	0,90
<i>Serjania sp.</i>	1	1	0,050	0,54	0,59	0,34	5,88	1,02	0,63
<i>Serjania sp. 01</i>	1	1	0,032	0,34	0,59	0,34	5,88	1,02	0,57
<i>Siphoneugena densiflora</i>	6	3	0,170	1,83	3,53	2,04	17,65	3,06	2,31
<i>Solanum cf. argenteum</i>	3	1	0,040	0,43	1,76	1,02	5,88	1,02	0,82
<i>Sticherus bifidus</i>	6	1	0,600	6,45	3,53	2,04	5,88	1,02	3,17
<i>Tilesia baccata</i>	3	1	0,050	0,54	1,76	1,02	5,88	1,02	0,86
<i>Trichantheum wettsteinii</i>	5	1	0,150	1,61	2,94	1,70	5,88	1,02	1,44
<b>Total</b>	<b>294</b>	<b>-</b>	<b>9,309</b>	<b>100,00</b>	<b>172,94</b>	<b>100,00</b>	<b>576,47</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: N = Número de indivíduos; UA = Unidades amostrais de ocorrência; AC= Área de Cobertura; VCR= Valor de Cobertura Relativo (%); DA= Densidade Absoluta (n/m²); DR = Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR (%) = Frequência Relativa; VI = Índice de Valor de Importância (%).

#### 6.1.1.5.6.4.4. Diversidade

Tendo em vista que a análise florística de determinada área é norteada pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas de suma importância na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade do estrato em estudo, (Tabela 84), encontrou-se 3,77 (nats) pelo índice Shannon-Weaver (H').

Para o índice de equabilidade de Pielou (J'), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,87. O que indica uma uniformidade elevada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 84. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESI – estrato não arbóreo).

FESI-NÃO-ARBÓREA	N	S	H'	J
<b>Geral</b>	<b>294</b>	<b>75</b>	<b>3,77</b>	<b>0,87</b>

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies; H' = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.



#### 6.1.1.5.7. Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração (FESM)

##### 6.1.1.5.7.1. Censo Florestal

##### 6.1.1.5.7.1.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.7.1.1.1. Análise Florística

Na área inventariada foram mensurados 243 fustes, correspondentes a 200 indivíduos (Tabela 85). Do total de indivíduos, 180 encontram-se vivos (218 fustes), distribuídos em 50 espécies arbóreas, pertencentes a 22 famílias botânicas.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 19 foram identificados como mortos. Devido à falta de material botânico, não foi possível identificar um espécime arbóreo (um indivíduo – um fuste).

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes as espécies classificadas como exóticas: *Cupressus sp.*, *Eucalyptus sp.*, *Ficus citrifolia*, *Persea americana* e *Psidium guajava*.

Nos ambientes em estudo identificou-se uma espécie classificada como de interesse ecológico especial: ***Cedrela fissilis*** (vulnerável).

Tabela 85. Levantamento florístico realizado na vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM – Censo).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Lithraea molleoides</i>	(Vell.) Engl.	Bugreiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	16	14	7,00
	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	Aroeira-pimenta		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	6	3,00
	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Pau-pombo		X	Não Ameaçada	Pioneira	23	21	10,50
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Araticum-da-mata		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	4,00
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schltl.	Pindaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	1,00
Asteraceae	<i>Moquiniastrium polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,50
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	1,00
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Veja & Dematteis	Assa-peixe		X	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	1,00
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i>	(L.) Blume	-		X	Não Classificado	Pioneira	4	4	2,00
Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclados</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	1,50
	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,50
	<i>Salacia elliptica</i>	(Mart.) G. Don	Bacupari-do-mato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.	Guapererê		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,50
Cupressaceae	<i>Cupressus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	15	8	4,00
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	2,00
	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.	Jacarandá-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	1,50
	<i>Dalbergia villosa</i>	(Benth.) Benth.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	1,00
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Angico-rajado		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,50
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
Indeterminada	Indeterminada 3	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,50
Lamiaceae	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,50
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i>	(Spreng.) J.F.Macbr.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	Canela-fedida		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	2,50
	<i>Ocotea spixiana</i>	(Nees) Mez	Canelão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacateiro		X	Não Ameaçada	-	1	1	0,50
	<i>Persea major</i>	(Meisn.) L.E.Kopp	Abacate-do-mato		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
Melastomataceae	<i>Miconia sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,50
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	Canjerana		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	1,00
	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	Cedro	X		Vulnerável	Não Pioneira	1	1	0,50
Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i>	Mill.	Figueira		X	Não Ameaçada	-	3	2	1,00
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	24	19	9,50
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	2	2	1,00
	<i>Eugenia longipedunculata</i>	Nied.	Grumixama-mirim		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	1,50
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	1,00
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
	<i>Myrcia tomentosa</i>	(Aubl.) DC.	Araçazinho		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaba		X	Não Ameaçada	-	3	3	1,50
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	5	2,50
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i>	(Vell.) Reitz	Maria-mole		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororóca-ferrugem		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	1,00
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororócão		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	9	4,50
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i>	Cham. & Schltl.	Veludo-branco		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	2,00
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	Lima-de-tiú		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,50
	<i>Casearia lasiophylla</i>	Eichler	Guaçutonga		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	19	18	9,00

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
	<i>Xylosma ciliatifolia</i>	(Clos) Eichler	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,50
Solanaceae	<i>Solanum pseudoquina</i>	A.St.-Hil.	-		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	5	2,50
Styracaceae	<i>Styrax camporum</i>	Pohl	Laranjeira-do-cerrado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	5	2,50
	<i>Styrax sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,50
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		X	Não Ameaçada	Pioneira	17	12	6,00
	<i>Cecropia pachystachya</i>	TrÃ©cul	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,50
Total				-	-	-	-	243	200	100

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico.

Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Tapirira guianensis* (21), *Morta* (19), *Casearia lasiophylla* (18), *Lithraea molleoides* (14), *Cecropia glaziovii* (12), *Myrsine umbellata* (9), *Cupressus* sp. (8) e *Annona dolabripetala* (8).

Com base no estudo (Tabela 86 e Figura 82) nota-se que Anacardiaceae (41), Salicaceae (20) e Morta (19), seguidas por Myrtaceae (17), Urticaceae (13), Primulaceae (11), Fabaceae (11), Annonaceae (10) e Lauraceae (10) foram as famílias que apresentaram maiores quantidades de indivíduos. Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Myrtaceae (7) e Lauraceae (6), seguidas por Fabaceae (5), Asteraceae (3), Salicaceae (3), Celastraceae (3) e Anacardiaceae (3).

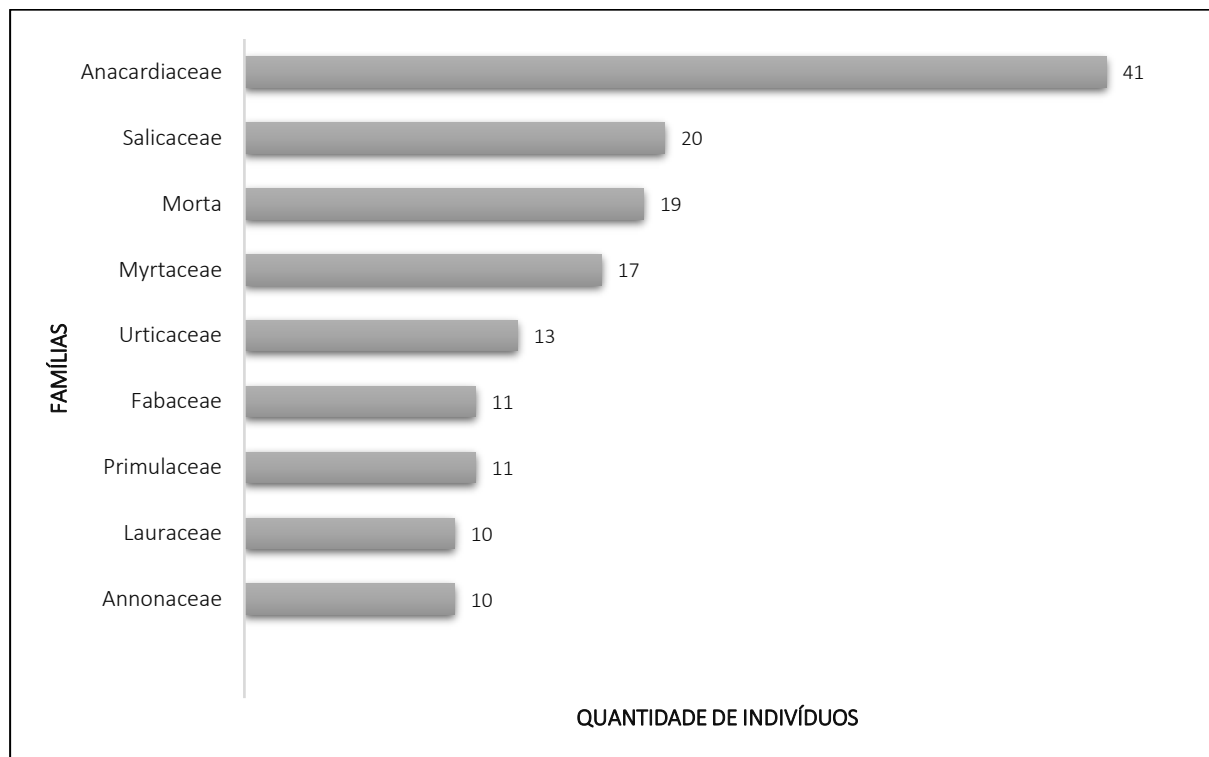


Figura 82. Representação gráfica das famílias botânicas em relação a quantidade de indivíduos (FESM – censo).

Tabela 86. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na vegetação (FESM – Censo).

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	41	20,50	3	5,77
Annonaceae	10	5,00	2	3,85
Asteraceae	5	2,50	3	5,77
Cannabaceae	4	2,00	1	1,92
Celastraceae	5	2,50	3	5,77
Cunoniaceae	1	0,50	1	1,92
Cupressaceae	8	4,00	1	1,92
Fabaceae	11	5,50	5	9,62
Indeterminada	1	0,50	1	1,92
Lamiaceae	1	0,50	1	1,92
Lauraceae	10	5,00	6	11,54
Melastomataceae	1	0,50	1	1,92
Meliaceae	3	1,50	2	3,85
Moraceae	2	1,00	1	1,92



FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Morta	19	9,50	1	1,92
Myrtaceae	17	8,50	7	13,46
Nyctaginaceae	1	0,50	1	1,92
Primulaceae	11	5,50	2	3,85
Rubiaceae	1	0,50	1	1,92
Rutaceae	4	2,00	1	1,92
Salicaceae	20	10,00	3	5,77
Solanaceae	5	2,50	1	1,92
Styracaceae	6	3,00	2	3,85
Urticaceae	13	6,50	2	3,85
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 83) de cada espécie identificada cientificamente: 21,15% (11 espécies – 69 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 61,54% (32 espécies – 93 indivíduos) como Não Pioneiras; 17,31% não foram classificadas (mortas, identificadas até o nível de gênero, exótica e / ou sem informações na literatura).

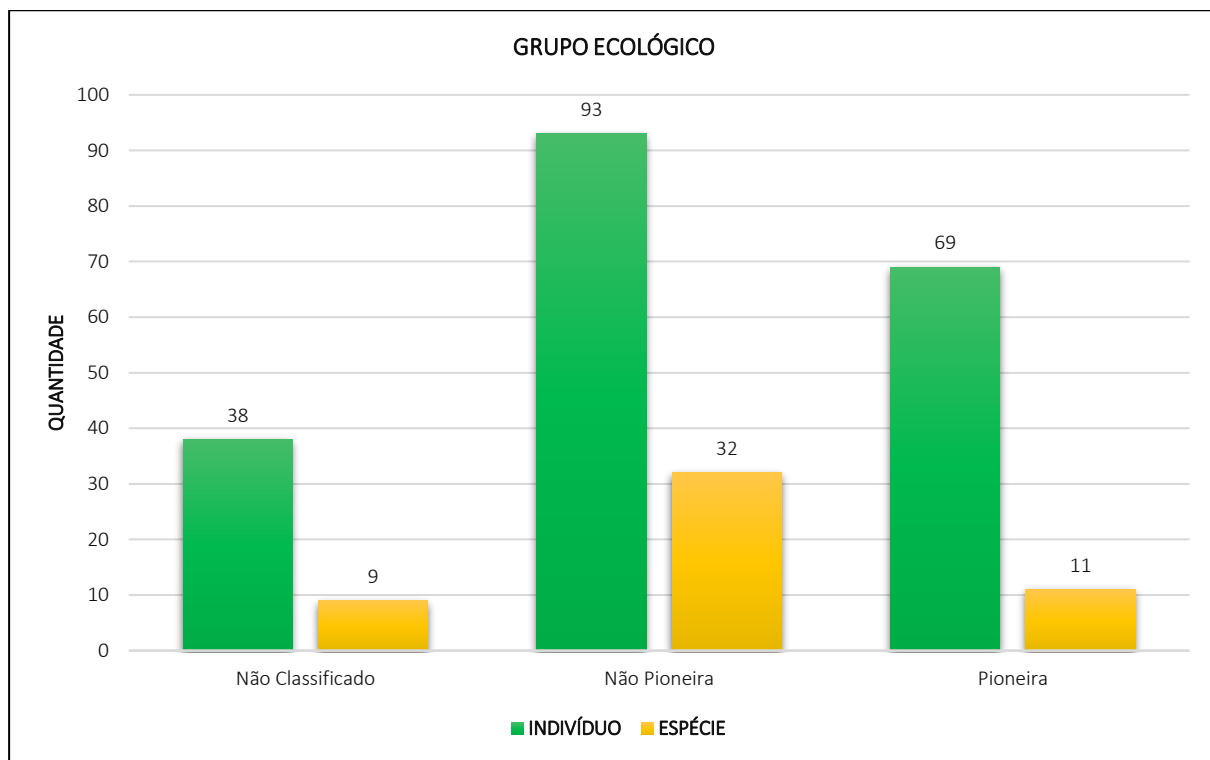


Figura 83. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (FESM – censo).

#### 6.1.1.5.7.1.1.2.Estrutura Horizontal

Considerando todos os indivíduos mensurados na área inventariada, a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 4,38 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea com maior índice de área basal foi *Eucalyptus sp.* (0,7026 m<sup>2</sup>), seguida de *Cupressus sp.* (0,6795 m<sup>2</sup>), *Tapirira guianensis* (0,3340 m<sup>2</sup>), *Cecropia glaziovii* (0,2819 m<sup>2</sup>), *Lithraea molleoides* (0,2367 m<sup>2</sup>) e *Annona dolabripetala* (0,2245 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,22 m<sup>2</sup>.

As espécies arbóreas (vivas) que apresentaram os maiores valores de densidade (relativa) foram: *Tapirira guianensis* (10,50%), *Casearia lasiophylla* (9,00%), *Lithraea molleoides* (7,00%), *Cecropia glaziovii* (6,00%), *Myrsine umbellata* (4,50%) e *Cupressus* sp. (4,00%).

Em relação à dominância relativa por área basal, as espécies que se destacaram foram: *Eucalyptus* sp. (16,06%), *Cupressus* sp. (15,53%), *Tapirira guianensis* (7,63%), *Cecropia glaziovii* (6,44%), *Lithraea molleoides* (5,41%), *Annona dolabripetala* (5,13%), *Copaifera langsdorffii* (3,78%), *Myrsine umbellata* (3,46%) e *Casearia lasiophylla* (3,23%).

Levando em consideração a vegetação em estudo, conforme apresentado na Figura 84, a espécie arbórea *Cupressus* sp. foi a que apresentou o maior valor de cobertura (9,77%), seguida de *Tapirira guianensis* (9,07%), *Eucalyptus* sp. (8,53%), *Cecropia glaziovii* (6,22%) e *Lithraea molleoides* (6,20%). Outras espécies que também se destacaram foram *Casearia lasiophylla* (6,12%), *Annona dolabripetala* (4,57%) e *Myrsine umbellata* (3,98%). Os indivíduos classificados como mortos somaram 6,62%.

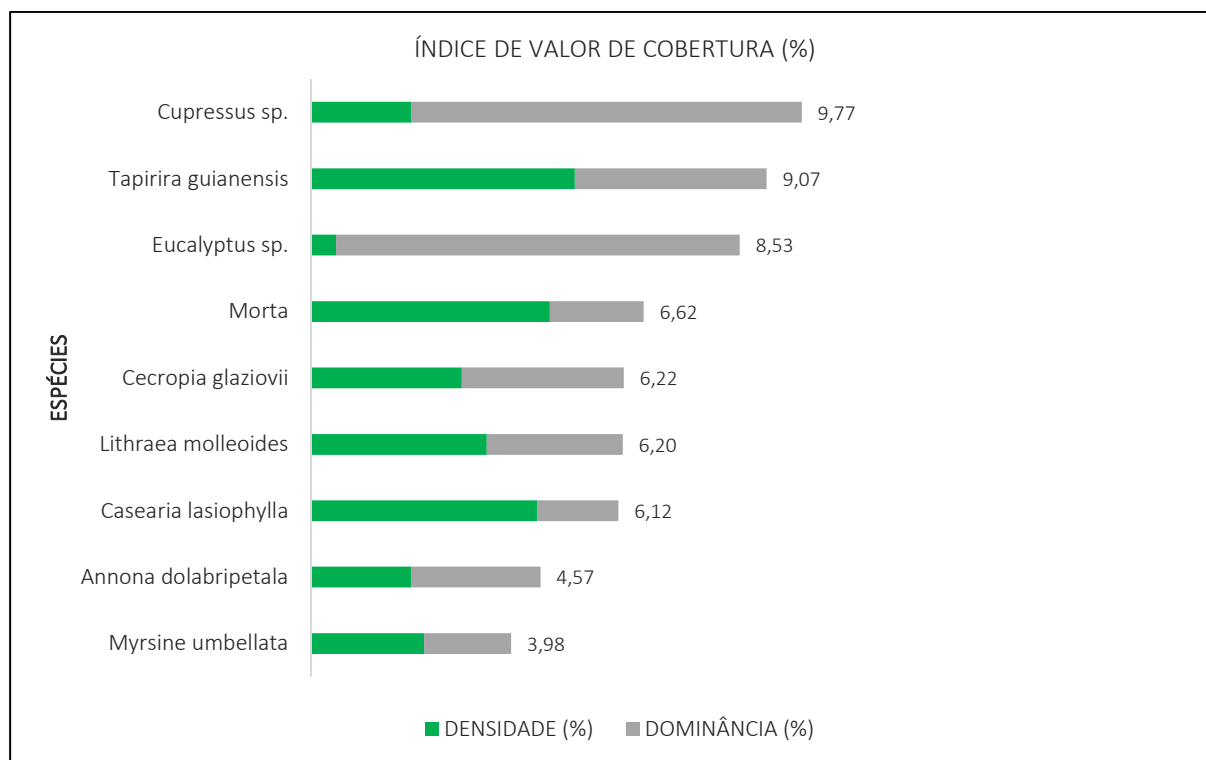


Figura 84. Representação gráfica das espécies com maiores valores de cobertura (superior a 3,98%), encontradas na vegetação (FESM – Censo).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral de FESM – censo, estão apresentados na Tabela 87.

Tabela 87. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados na vegetação (FESM – Censo).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Cupressus sp.</i>	-	Cupressaceae	8	0,6795	29,59	4,00	2,51	15,53	19,53	9,77
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo	Anacardiaceae	21	0,3340	77,67	10,50	1,24	7,63	18,13	9,07
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Myrtaceae	2	0,7026	7,40	1,00	2,60	16,06	17,06	8,53
Morta	Morta	Morta	19	0,1637	70,27	9,50	0,61	3,74	13,24	6,62
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	Urticaceae	12	0,2819	44,38	6,00	1,04	6,44	12,44	6,22
<i>Lithraea molleoides</i>	Bugreiro	Anacardiaceae	14	0,2367	51,78	7,00	0,88	5,41	12,41	6,20
<i>Casearia lasiophylla</i>	Guaçutonga	Salicaceae	18	0,1414	66,57	9,00	0,52	3,23	12,23	6,12
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	Annonaceae	8	0,2245	29,59	4,00	0,83	5,13	9,13	4,57
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororóção	Primulaceae	9	0,1515	33,29	4,50	0,56	3,46	7,96	3,98
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Fabaceae	4	0,1653	14,79	2,00	0,61	3,78	5,78	2,89
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira-pimenta	Anacardiaceae	6	0,0747	22,19	3,00	0,28	1,71	4,71	2,35
<i>Styrax camporum</i>	Laranjeira-do-cerrado	Styracaceae	5	0,0821	18,49	2,50	0,30	1,88	4,38	2,19
<i>Eugenia longipedunculata</i>	Grumixama-mirim	Myrtaceae	3	0,1135	11,10	1,50	0,42	2,59	4,09	2,05
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Myrtaceae	5	0,0554	18,49	2,50	0,20	1,27	3,77	1,88
<i>Trema micranthum</i>	-	Cannabaceae	4	0,0658	14,79	2,00	0,24	1,50	3,50	1,75
<i>Solanum pseudoquina</i>	-	Solanaceae	5	0,0421	18,49	2,50	0,16	0,96	3,46	1,73
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Asteraceae	2	0,1012	7,40	1,00	0,37	2,31	3,31	1,66
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	Lauraceae	5	0,0244	18,49	2,50	0,09	0,56	3,06	1,53
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	Fabaceae	3	0,0480	11,10	1,50	0,18	1,10	2,60	1,30
<i>Ficus citrifolia</i>	Figueira	Moraceae	2	0,0618	7,40	1,00	0,23	1,41	2,41	1,21
<i>Persea major</i>	Abacate-do-mato	Lauraceae	1	0,0836	3,70	0,50	0,31	1,91	2,41	1,21
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Rutaceae	4	0,0150	14,79	2,00	0,06	0,34	2,34	1,17
<i>Salacia elliptica</i>	Bacupari-do-mato	Celastraceae	1	0,0688	3,70	0,50	0,25	1,57	2,07	1,04
Indeterminada 3	-	Indeterminada	1	0,0667	3,70	0,50	0,25	1,52	2,02	1,01
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	Lauraceae	1	0,0646	3,70	0,50	0,24	1,48	1,98	0,99
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	Myrtaceae	3	0,0129	11,10	1,50	0,05	0,29	1,79	0,90
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Myrtaceae	2	0,0317	7,40	1,00	0,12	0,72	1,72	0,86
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	Primulaceae	2	0,0307	7,40	1,00	0,11	0,70	1,70	0,85
<i>Monteverdia gonoclados</i>	Café-de-jacu	Celastraceae	3	0,0085	11,10	1,50	0,03	0,19	1,69	0,85

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC %
<i>Vitex sellowiana</i>	-	Lamiaceae	1	0,0418	3,70	0,50	0,15	0,96	1,46	0,73
<i>Dalbergia villosa</i>	-	Fabaceae	2	0,0126	7,40	1,00	0,05	0,29	1,29	0,64
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Meliaceae	2	0,0114	7,40	1,00	0,04	0,26	1,26	0,63
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	Annonaceae	2	0,0099	7,40	1,00	0,04	0,23	1,23	0,61
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Assa-peixe	Asteraceae	2	0,0052	7,40	1,00	0,02	0,12	1,12	0,56
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Myrtaceae	1	0,0267	3,70	0,50	0,10	0,61	1,11	0,55
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	Lauraceae	1	0,0187	3,70	0,50	0,07	0,43	0,93	0,46
<i>Styrax sp.</i>	-	Styracaceae	1	0,0149	3,70	0,50	0,06	0,34	0,84	0,42
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	Cunoniaceae	1	0,0135	3,70	0,50	0,05	0,31	0,81	0,40
<i>Plenckia populnea</i>	Marmeleiro-do-campo	Celastraceae	1	0,0104	3,70	0,50	0,04	0,24	0,74	0,37
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole	Nyctaginaceae	1	0,0095	3,70	0,50	0,04	0,22	0,72	0,36
<i>Moquiniastrium polymorphum</i>	Cambará	Asteraceae	1	0,0094	3,70	0,50	0,03	0,21	0,71	0,36
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba-branca	Urticaceae	1	0,0092	3,70	0,50	0,03	0,21	0,71	0,36
<i>Miconia sp.</i>	-	Melastomataceae	1	0,0074	3,70	0,50	0,03	0,17	0,67	0,33
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo-branco	Rubiaceae	1	0,0074	3,70	0,50	0,03	0,17	0,67	0,33
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	Lauraceae	1	0,0069	3,70	0,50	0,03	0,16	0,66	0,33
<i>Xylosma ciliatifolia</i>	-	Salicaceae	1	0,0062	3,70	0,50	0,02	0,14	0,64	0,32
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	Fabaceae	1	0,0047	3,70	0,50	0,02	0,11	0,61	0,30
<i>Myrcia tomentosa</i>	Araçázinho	Myrtaceae	1	0,0041	3,70	0,50	0,02	0,09	0,59	0,30
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	Salicaceae	1	0,0041	3,70	0,50	0,02	0,09	0,59	0,30
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	1	0,0037	3,70	0,50	0,01	0,08	0,58	0,29
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Meliaceae	1	0,0030	3,70	0,50	0,01	0,07	0,57	0,28
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	Lauraceae	1	0,0025	3,70	0,50	0,01	0,06	0,56	0,28
Total			200	4,38	739,67	####	16,18	####	200,00	#####

Legenda: AB= Área Basal (m<sup>2</sup>); DA= Densidade Absoluta (n/ha); DR=Densidade Relativa (%); DoA=Dominância Absoluta (m<sup>2</sup>/há); DoR= Dominância Relativa (%); VC = Índice de Valor de Cobertura.



### 6.1.1.5.7.1.1.3.Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 85 e Tabela 88) incluem as espécies e as posições sociológicas estimadas em função do valor fitossociológico por espécie nas classes de altura total. Do número total de indivíduos de espécies amostrados, 19 indivíduos (10%) estão no estrato de altura inferior ( $HT < 4,16$  m), 145 indivíduos (73%) no estrato médio ( $4,16 \text{ m} \leq HT < 9,34$  m) e 36 indivíduos (18%) no estrato superior ( $HT \geq 9,34$  m). Ressalta-se que a altura média de todos os indivíduos de espécies nativas mensurados foi de 6,79 metros.

A espécie nativa *Tapirira guianensis* foi a que apresentou o maior valor em relação à posição sociológica, tanto relativa quanto absoluta importância (12,46%), seguida de: *Casearia lasiophylla* (11,03%), *Lithraea molleoides* (7,91%), *Myrsine umbellata* (4,31%), *Cecropia glaziovii* (4,16%), *Annona dolabripetala* (4,15%), *Schinus terebinthifolia* (3,36%) e *Siphoneugena densiflora* (3,20%).

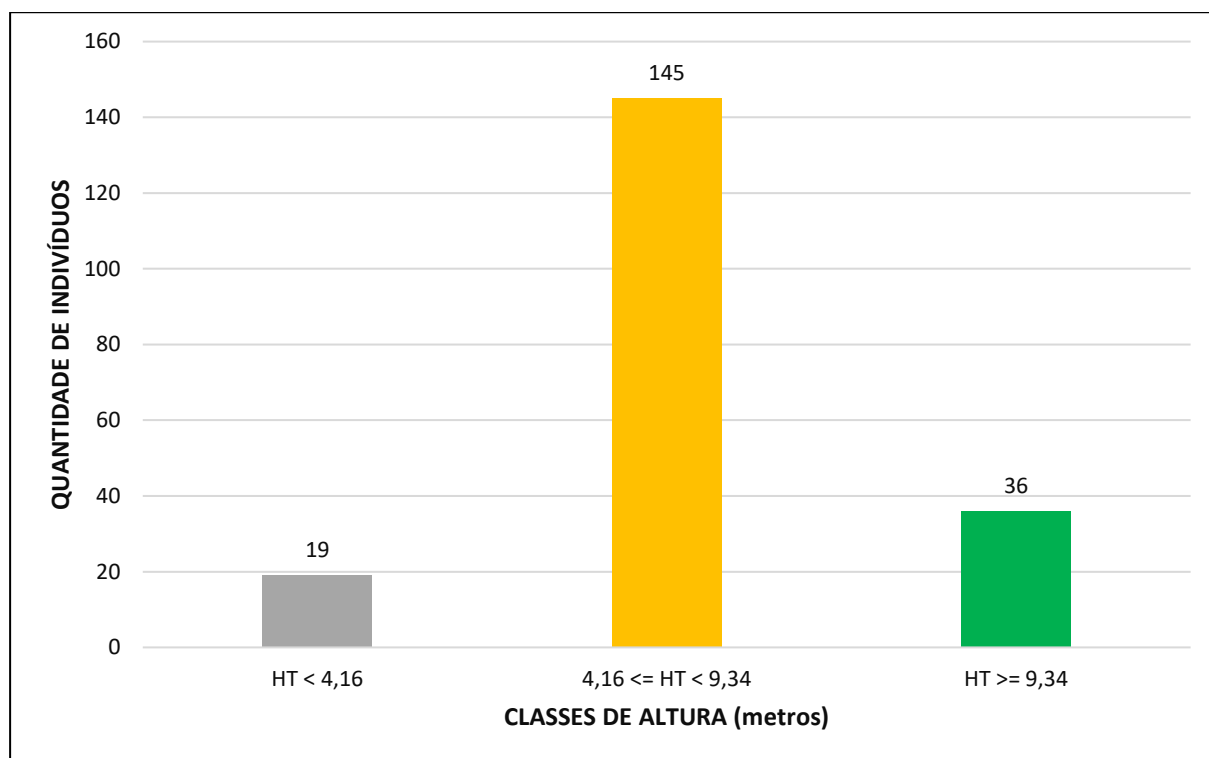


Figura 85. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura na vegetação (FESM – Censo).

Tabela 88. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura da vegetação (FESM – Censo).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 4,16	4,16 <= HT < 9,34	HT >= 9,34	N	PSA	PSR
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo	0	19	2	21	17668,75	12,46
<i>Casearia lasiophylla</i>	Guaçutonga	0	17	1	18	15631,25	11,03
Morta	Morta	3	14	2	19	13493,75	9,52
<i>Lithraea molleoides</i>	Bugreiro	1	12	1	14	11218,75	7,91
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororócão	0	6	3	9	6112,50	4,31
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	2	5	5	12	5893,75	4,16
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	0	6	2	8	5887,50	4,15
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira-pimenta	0	5	1	6	4756,25	3,36
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	0	5	0	5	4531,25	3,20
<i>Solanum pseudoquina</i>	-	0	4	1	5	3850,00	2,72
<i>Styrax camporum</i>	Laranjeira-do-cerrado	0	4	1	5	3850,00	2,72
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	0	4	1	5	3850,00	2,72
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	0	4	0	4	3625,00	2,56
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	0	3	1	4	2943,75	2,08
<i>Trema micranthum</i>	-	1	3	0	4	2837,50	2,00
<i>Monteverdia gonoclados</i>	Café-de-jacu	0	3	0	3	2718,75	1,92
<i>Eugenia longipedunculata</i>	Grumixama-mirim	0	3	0	3	2718,75	1,92
<i>Cupressus sp.</i>	-	0	1	7	8	2481,25	1,75
<i>Cabrlea canjerana</i>	Canjerana	0	2	0	2	1812,50	1,28
<i>Ficus citrifolia</i>	Figueira	0	2	0	2	1812,50	1,28
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	2	1	0	3	1143,75	0,81
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	0	1	1	2	1131,25	0,80
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	0	1	1	2	1131,25	0,80
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	0	1	1	2	1131,25	0,80
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	0	1	1	2	1131,25	0,80
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	0	1	1	2	1131,25	0,80
<i>Dalbergia villosa</i>	-	1	1	0	2	1025,00	0,72
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Assa-peixe	1	1	0	2	1025,00	0,72
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole	0	1	0	1	906,25	0,64

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 4,16	4,16 <= HT < 9,34	HT >= 9,34	N	PSA	PSR
Indeterminada 3	-	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Moquiniastrium polymorphum</i>	Cambará	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Vitex sellowiana</i>	-	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo-branco	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Persea major</i>	Abacate-do-mato	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Salacia elliptica</i>	Bacupari-do-mato	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Styrax sp.</i>	-	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Xylosma ciliatifolia</i>	-	0	1	0	1	906,25	0,64
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	3	0	0	3	356,25	0,25
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba-branca	0	0	1	1	225,00	0,16
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	0	0	1	1	225,00	0,16
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	0	0	1	1	225,00	0,16
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	1	0	0	1	118,75	0,08
<i>Myrcia tomentosa</i>	Araçázinho	1	0	0	1	118,75	0,08
<i>Plenckia populnea</i>	Marmeleiro-do-campo	1	0	0	1	118,75	0,08
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	1	0	0	1	118,75	0,08
<i>Miconia sp.</i>	-	1	0	0	1	118,75	0,08
<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>145</b>	<b>36</b>	<b>200</b>	<b>141763</b>	<b>100</b>

Legenda: N = número de indivíduos; PSA = posição sociológica absoluta; PSR = posição sociológica relativa; HT= Altura Total em metros (m).

#### 6.1.1.5.7.1.1.4.Distribuição Diamétrica

A vegetação da área de estudo apresenta um padrão J invertido na distribuição Diamétrica. De acordo com Scolforo (1998), o padrão de exponencial da distribuição de densidade dos indivíduos da comunidade ("J invertido") deve-se ao constante recrutamento de novos indivíduos, bem como à taxa de mortalidade acentuada nas classes diamétricas de porte intermediário, acarretando na maior concentração de indivíduos na primeira classe de DAP, entre 5,0 a 10 cm. O padrão "J-invertido" indica um balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, sendo característico de comunidades auto-regenerativas, uma vez que tal padrão só ocorre quando os indivíduos menores substituem sucessivamente os indivíduos adultos na população (SILVA JÚNIOR, 2004).

#### 6.1.1.5.7.1.1.5.Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 89.

Tabela 89. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na vegetação (FESM – Censo).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	129	0,5351
10-15	54	0,6325
15-20	30	0,7489
20-25	12	0,4684
25-30	8	0,5032
30-35	7	0,5494
35-40	2	0,2383
90-195	1	0,6996
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>4,3755</b>

Legenda: cm = Centímetros; m² = metros quadrados; m³ = metros cúbicos.

Por meio da distribuição dos fustes amostrados em classes de diâmetro foi possível observar uma predominância na primeira classe, com diâmetros à altura do peito entre 5 e 10 cm. Nota-se que a primeira classe diamétrica (5 a 10 cm) apresentam aproximadamente 53% do total dos fustes mensurados. A estrutura diamétrica observada para a área amostral segue o padrão típico de vegetação nativa, caracterizadas por apresentar distribuição diamétrica decrescente, em forma de 'J-invertido', ou seja, maior quantidade de indivíduos nas classes de tamanhos menores, conforme apresentado na Figura 86.



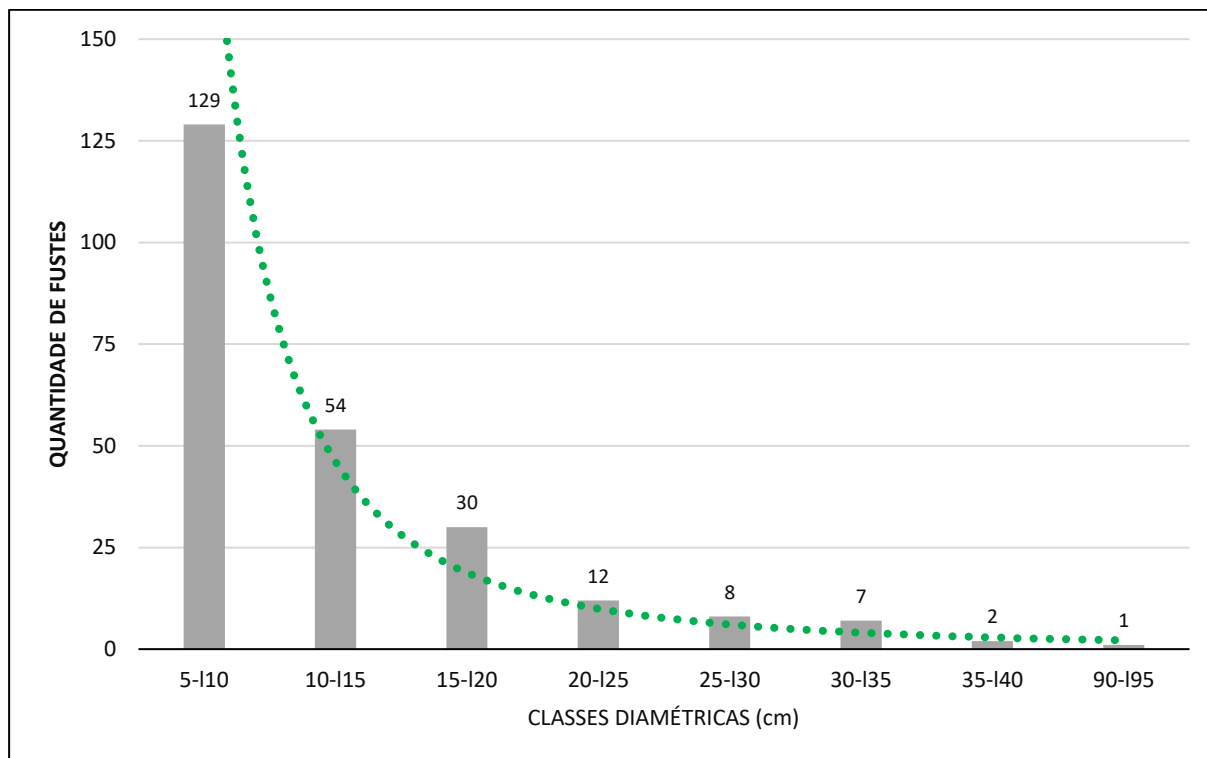


Figura 86. Gráfico da distribuição dimétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESM – censo).

#### 6.1.1.5.7.2. Amostragem Casual Estratificada – Estratos 2 e 3 (FESM)

##### 6.1.1.5.7.2.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.7.2.1.1. Análise Florística

Na área inventariada (0,516 ha – 43 parcelas), foram mensurados 1.307 fustes, correspondendo a 1.059 indivíduos arbóreos (Tabela 90). Do total de indivíduos, 1.046 encontram-se vivos (1.297 fustes), distribuídos em 163 espécies arbóreas, pertencentes a 39 famílias botânicas. Entre os indivíduos mensurados, destacam-se três indivíduos da família Arecaceae.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 62 foram identificados como mortos.

Devido à falta de material botânico, não foi possível identificar 11 espécimes arbóreos (13 indivíduos – 13 fustes).

Nos ambientes em estudo identificou-se seis indivíduos (seis fustes) pertencentes as espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Dalbergia nigra* (vulnerável), *Euterpe edulis* (vulnerável), *Handroanthus ochraceus* (imune de corte), *Melanoxylon brauna* (vulnerável), *Ocotea odorifera* (em perigo), *Toulicia cf. stans* (em perigo) e *Xylopia brasiliensis* (vulnerável).

Tabela 90. Levantamento florístico realizado em FESM (Amostragem).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE <sup>1</sup>	GE	F	N	%	P-PROCESSAMENTO
				SIM	NÃO						
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo-alves		x	Não Ameaçada	Pioneira	14	13	1,23	2, 9, 32, 48, 56, 60, 73, 85
	<i>Lithraea molleoides</i>	(Vell.) Engl.	Bugreiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	38
	<i>Tapirira obtusa</i>	(Benth.) J.D.Mitch.	Pombeiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	42
Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i>	A.St.-Hil.	Araticum-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	5	5	0,47	30, 57, 59
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schtdl.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	6	0,57	49, 53, 85
	<i>Guatteria sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,19	3, 4
	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	1, 15
	<i>Xylopia brasiliensis</i>	Spreng.	-	x		Vulnerável	Não Pioneira	3	3	0,28	2, 25
	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	71	68	6,42	6, 7, 12, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 30, 36, 38, 40, 46, 47, 48, 49, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 74, 75, 76, 79, 80, 82, 83, 84
Apocynaceae	<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Müll.Arg.	Peroba-vermelha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,09	9, 14
	<i>Himatanthus sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	84
	<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Steud.	Leiteira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	6
	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Leiteira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,28	25, 29
Aquifoliaceae	<i>Ilex cerasifolia</i>	Reissek	Congonha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	12, 75
	<i>Ilex dumosa</i>	Reissek	Congonha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,09	46
Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i>	(Aubl.) Decne. & Planch.	Morototó		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,19	1, 43
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. Ex Mart.	Macaúba		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,19	25, 73
	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	(Schott) Burret	Airi		x	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,09	2
	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Juçara	x		Vulnerável	Não Classificado	1	1	0,09	2
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Coqueiro-jerivá		x	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,09	38
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	81
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	69
	<i>Vernonanthura divaricata</i>	(Spreng.) H.Rob.	Assa-peixe		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	71
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	x		Protegido	Não Pioneira	4	4	0,38	29, 30, 54, 58
	<i>Jacaranda macrantha</i>	Cham.	Caroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	52
	<i>Jacaranda micrantha</i>	Cham.	Carobinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	12
	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Bucho-de-boi		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	9	0,85	7
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	Amescla		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	31, 34
Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	14
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hebeclada</i>	Moric. Ex DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	21	7	0,66	31, 34, 45, 52, 60
	<i>Leptobalanus octandrus</i>	(Hoffmanns. Ex Roem. & Schult.) Sothers & Prance	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,19	41, 44
	<i>Licania kunthiana</i>	Hook.f.	Pau-de-macuco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,38	15, 42
Clethraceae	<i>Clethra scabra</i>	Pers.	Cajuja		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	8
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i>	Mart.	Mussambé		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	23	13	1,23	9, 19, 31, 33, 39, 41, 84
Cordiaceae	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	Louro-mole		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	37, 38
	<i>Cordia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,19	25, 59
Ebenaceae	<i>Diospyros sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	37
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	18, 74

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE <sup>1</sup>	GE	F	N	%	P-PROCESSAMENTO
				SIM	NÃO						
Euphorbiaceae	<i>Actinostemon concolor</i>	(Spreng.) Müll.Arg.	Branquinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	47
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água		x	Não Ameaçada	Pioneira	30	28	2,64	36, 53, 68, 70, 71
	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pito		x	Não Ameaçada	Pioneira	129	107	10,10	9, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 31, 33, 34, 38, 39, 41, 42, 43, 46, 48, 51, 53, 55, 57, 58, 60, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 85
	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Vaquinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,28	14
	<i>Senefeldera sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	3	0,28	15, 16, 18
Fabaceae	<i>Albizia niopoides</i>	(Spruce ex Benth.) Burkart	Farinha-seca		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,19	24, 54
	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Angelim-de-morcego		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	15, 19
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth	Sucupira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	26	22	2,08	13, 30, 44, 79, 80, 81, 82
	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrud.) Schrad. Ex DC.	-		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,38	27, 54, 59
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	10	0,94	12, 15, 21, 31, 34, 39, 49, 51, 82
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Caviúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	20	19	1,79	1, 3, 9, 14, 26, 27, 30, 33, 38, 48, 55, 69, 73, 75
	<i>Diploptropis ferruginea</i>	Benth.	Sucupira-preta		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	45, 50
	Indeterminada-Fabaceae-1	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	14
	<i>Inga cylindrica</i>	(Vell.) Mart.	Ingá-feijão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	12, 21, 69
	<i>Inga sp.2</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	53
	<i>Inga vera</i>	Willd.	Ingá-do-brejo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	8
	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Embira-de-sapo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	32
	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-cipó		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,38	12, 16, 46
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	7	0,66	1, 12, 26, 46, 54
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	13
	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	Braúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	8	6	0,57	37, 59, 60, 76, 77
	<i>Myroxylon peruiferum</i>	L.f.	Cabriúva-vermelha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	6	0,57	25, 57
	<i>Parapiptadenia rigida</i>	(Benth.) Brenan	Angico-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	3	0,28	32, 53, 69
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré		x	Não Ameaçada	Pioneira	24	13	1,23	6, 27, 30, 48, 54, 56, 68, 69
	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	25	23	2,17	2, 17, 26, 29, 37, 38, 39, 46, 48, 54, 56, 58, 74, 75, 77, 85
	<i>Platycyamus regnellii</i>	Benth.	Pau-pereira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	55
	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Canzileiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	25	25	2,36	3, 7, 8, 25, 26, 29, 30, 32, 46, 49, 50, 55, 57
	Sem material botânico-Fabaceae-1	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	41
	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	Monjoleiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	55
	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Mart.	Barbatimão-da-mata		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,38	14, 39, 40
	<i>Swartzia flaemingii</i>	Raddi	Banha-de-galinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	0,76	14, 46, 49, 74, 81
	<i>Swartzia macrostachya</i>	Benth.	Culhão-de-bode		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	58
	<i>Sweetia fruticosa</i>	Spreng.	Sucupira-amarela		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,19	3
	<i>Tachigali rugosa</i>	(Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Tachi		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	11	1,04	5, 15, 16, 42, 43
Indeterminada	Indeterminada-5	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	51
	Sem material botânico-3	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	49
	Sem material botânico-4	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	27

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%	P-PROCESSAMENTO
				SIM	NÃO						
	Sem material botânico-7	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	57
	Sem material botânico-8	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	26
Lacistemataceae	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	Cafezinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,38	78, 79, 83, 85
Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperrimum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,38	68, 69, 74
	<i>Vitex polygama</i>	Cham.	Azeitona-do-mato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	40
	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,09	21
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i>	(Spreng.) J.F.Macbr.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	2, 3
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	14	11	1,04	8, 23, 27, 30, 32, 37, 38, 50
	<i>Ocotea bicolor</i>	Vattimo-Gil	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,19	12
	<i>Ocotea odorifera</i>	(Vell.) Rohwer	Sassafrás	x		Em Perigo	Não Pioneira	10	2	0,19	8, 57
	<i>Ocotea sp.2</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	79
	<i>Ocotea spixiana</i>	(Nees) Mez	Canelão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	69
	Sem material botânico-Lauraceae-1	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	52
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crispera</i>	A.Juss.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	12, 15, 23
	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.	Murici		x	Não Ameaçada	Pioneira	12	9	0,85	31, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 56
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		x	Não Ameaçada	Pioneira	13	13	1,23	13, 16, 41, 57, 77, 82, 84
Malvaceae	<i>Eriotheca candolleana</i>	(K.Schum.) A.Robyns	Embiru		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,09	22
	<i>Eriotheca macrophylla</i>	(K.Schum.) A.Robyns	Embiru		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	45
	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	21	19	1,79	1, 20, 21, 22, 24, 33, 34, 36, 53, 56, 59, 77, 85
Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	(DC.) Naudin	Pixiricão		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,19	14, 20
	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	7	0,66	78, 79
	<i>Pleroma estrellense</i>	(Raddi) P.J.F.Guim. & Michelang.	Quaresmeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	58
	<i>Pleroma sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,09	83
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	Canjerana		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	18
	<i>Trichilia hirta</i>	L.	Catiguá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	1
Moraceae	<i>Brosimum guianense</i>	(Aubl.) Huber	Leiteiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	2
	<i>Ficus sp.2</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	1
	<i>Ficus sp.4</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,19	24
	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Moreira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	5	0,47	6, 28
Morta	Morta	-	Morta		x	Não Classificado	Não Classificado	71	62	5,85	1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 28, 31, 32, 34, 38, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 54, 57, 58, 60, 69, 74, 75, 76, 77, 80, 82, 83, 85
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	(Kunth) O.Berg	Murta		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	22
	<i>Eugenia acutata</i>	Miq.	Fruta-de-cotia		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,09	12
	<i>Eugenia punicifolia</i>	(Kunth) DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	12, 14
	<i>Eugenia sonderiana</i>	O.Berg	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,38	46, 77
	<i>Eugenia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	6
	Indeterminada-Myrtaceae	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	3	0,28	14
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	29	24	2,27	5, 13, 14, 15, 16, 39, 41, 42, 43, 44, 50, 74
	<i>Myrcia cf. crocea</i>	(Vell.) Kiaersk.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	5
	<i>Myrcia cf. guianensis</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	0,76	36, 39, 56, 57, 58



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE <sup>1</sup>	GE	F	N	%	P-PROCESSAMENTO
				SIM	NÃO						
	<i>Myrcia cf. multiflora</i>	(Lam.) DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,09	43
	<i>Myrcia cf. mutabilis</i>	(O.Berg) N.Silveira	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	40
	<i>Myrcia cf. variabilis</i>	DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	7	0,66	19, 20, 21
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.	Araçázinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	44, 83, 85
	<i>Myrcia mischophylla</i>	Kiaersk.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	36	25	2,36	7, 8, 12, 14, 15, 16, 21, 39, 41, 43, 44, 45, 47, 49, 74
	<i>Myrcia multiflora</i>	(Lam.) DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,19	51
	<i>Myrcia mutabilis</i>	(O.Berg) N.Silveira	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	5	0,47	13, 15, 16
	<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	A.R.Lourenço & E.Lucas	Guaramirim-pimenta		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,28	39, 82, 83
	<i>Myrcia neoobscura</i>	E.Lucas & C.E.Wilson	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	3	0,28	16, 18
	<i>Myrcia pubiflora</i>	DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	41, 42
	<i>Myrcia sp.10</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	6	5	0,47	25, 47, 52, 60, 81
	<i>Myrcia sp.11</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	47
	<i>Myrcia sp.12</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	32
	<i>Myrcia sp.3</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	4	3	0,28	3, 4
	<i>Myrcia sp.4</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	7	7	0,66	5
	<i>Myrcia sp.8</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,19	32, 51
	<i>Myrcia sp.9</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	4	4	0,38	46, 54, 55
	<i>Myrcia spectabilis</i>	DC.	Guaramirim		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	82
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	25	22	2,08	6, 19, 30, 31, 34, 36, 38, 39, 40, 45, 48, 50, 58, 60, 77, 80, 81, 82
	<i>Myrciaria tenella</i>	(DC.) O.Berg	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	14	5	0,47	12, 23
	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	(Gomes) Landrum	Louro-cravo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	1	0,09	48
	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Goiabinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	38, 39
	<i>Psidium sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	80
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	4	0,38	8, 49, 50, 51
	<i>Ouratea parviflora</i>	(A.DC.) Baill.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	12, 22
Ochnaceae	<i>Ouratea salicifolia</i>	(A.St.-Hil. & Tul.) Engl.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	6	0,57	41, 43, 51, 81
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	Pera		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	33	26	2,46	4, 5, 6, 15, 17, 20, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 42, 45, 51, 56, 58, 59, 74, 80
	<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Miers ex Benth.	Amarelinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	22	16	1,51	5, 41, 45, 82
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Allemão	-		x	Não Classificado	Não Pioneira	1	1	0,09	70
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororóca-ferrugem		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	36
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	Canela-de-veado		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	14
	<i>Amaioua intermedia</i>	Mart. Ex Schult. & Schult.f.	Canela-de-veado		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,38	3, 18
	<i>Cordia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	80
	<i>Guettarda viburnoides</i>	Cham. & Schldl.	Veludo-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	11	1,04	4, 22, 34, 40, 51, 55, 60, 68, 84
	Indeterminada-Rubiaceae-3	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	18
	<i>Psychotria pedunculosa</i>	Rich.	-		x	Não Classificado	Pioneira	2	2	0,19	3, 45
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Tingui		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,38	40, 52, 68, 76

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE <sup>1</sup>	GE	F	N	%	P-PROCESSAMENTO
				SIM	NÃO						
	<i>Galipea jasminiflora</i>	(A.St.-Hil.) Engl.	Carrapateiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	1
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	52
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	Lima-de-tiú		x	Não Ameaçada	Pioneira	40	27	2,55	8, 12, 14, 40, 42, 46, 49, 56, 74, 75, 85
	<i>Casearia cf. sylvestris</i>	Sw.	Pau-de-largato		x	Não Ameaçada	Pioneira	5	2	0,19	27, 29
	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Pau-de-espeto		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,38	9, 37
	<i>Casearia lasiophylla</i>	Eichler	Guaçutonga		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,09	9
	<i>Casearia obliqua</i>	Spreng.	Pau-de-espeto		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,09	26
	<i>Casearia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	55
	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Pau-de-largato		x	Não Ameaçada	Pioneira	14	4	0,38	17, 25, 36, 59
	<i>Allophylus sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	51
Sapindaceae	<i>Cupania emarginata</i>	Cambess.	Camboatã		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	27	18	1,70	1, 3, 4, 24, 26
	<i>Cupania sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	3	0,28	2
	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatã		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	6	0,57	27, 33, 38, 53
	Indeterminada-Sapindaceae	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	57
	<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	Camboatá-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	9	0,85	18, 21, 27, 36, 39, 54, 60
	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.	Mataíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,19	9, 14
	<i>Matayba sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,19	25
	<i>Toulicia cf. stans</i>	(Schott) Radlk.	-	x		Criticamente em perigo	Não Pioneira	36	32	3,02	4, 32, 37, 42, 54, 56, 73
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i>	(Hook. & Arn.) Radlk.	Aguaí		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,28	38, 43
	<i>Pouteria gardneriana</i>	(A.DC.) Radlk.	Abiuzeira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	1	0,09	16
	<i>Pouteria sp.2</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	9	6	0,57	45, 52
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	21	21	1,98	1, 2, 4, 6, 19, 25, 29, 32, 40, 42, 56, 57, 73, 75
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-branca		x	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,28	27, 47, 71
Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i>	(Ruiz & Pav.) Juss.	Mutre		x	Não Ameaçada	Pioneira	8	4	0,38	28, 60
Total								1307	1059	100	-

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; F = Fustes; N = Número de indivíduos.

Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Mabea fistulifera* (107), *Xylopia sericea* (68), *Toulicia cf. stans* (32), *Croton urucurana* (28), *Casearia arborea* (27), *Pera glabrata* (26), *Myrcia mischophylla* (25) e *Platypodium elegans* (25).

Com base no estudo (Figura 87 e Tabela 91), nota-se que Fabaceae (186), Euphorbiaceae (142), Annonaceae (87), Sapindaceae (74), Peraceae (42) e Salicaceae (40) foram as famílias que apresentaram maiores quantidades de indivíduos. Em relação ao número de espécies, as famílias que destacaram foram: Myrtaceae (33), Fabaceae (29), Sapindaceae (9), Lauraceae (7), Salicaceae (7), Rubiaceae (6), Annonaceae (6) e Euphorbiaceae (5).

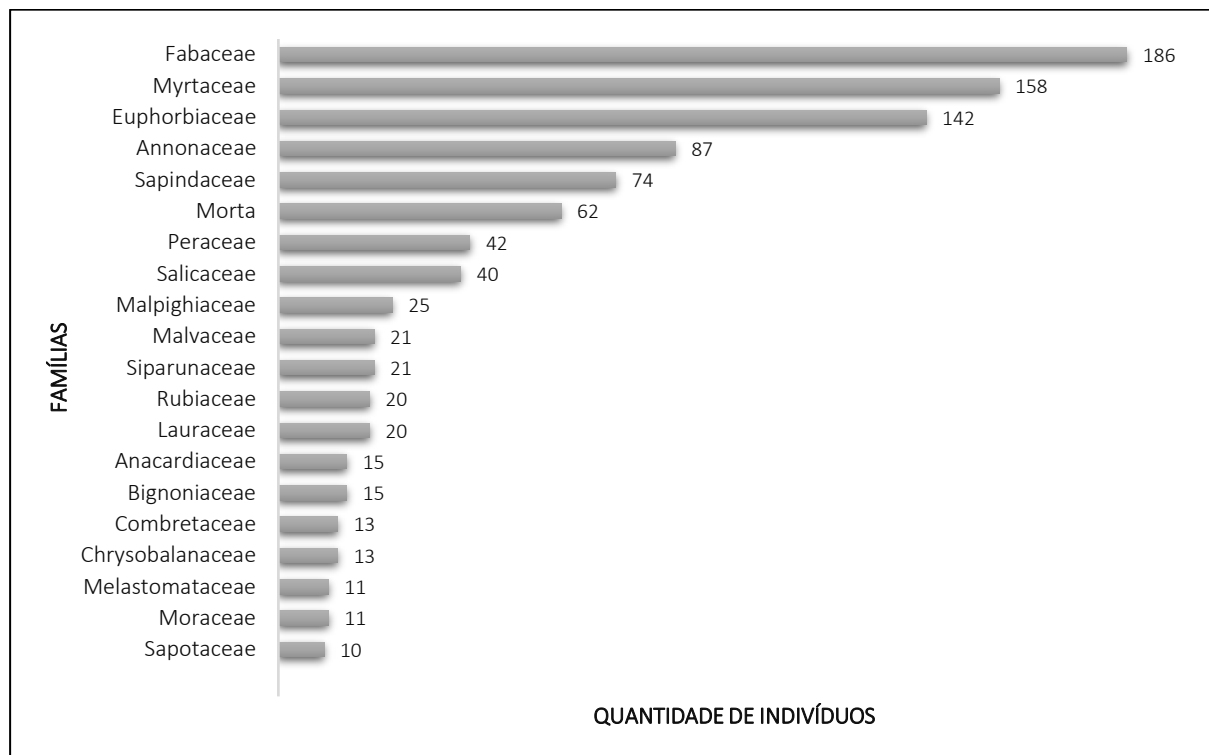


Figura 87. Representação gráfica das famílias botânicas por número de indivíduos superior a 10 (FESM-Amostragem).

Tabela 91. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação (FESM-Amostragem).

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	15	1,42	3	1,71
Annonaceae	87	8,22	6	3,43
Apocynaceae	6	0,57	4	2,29
Aquifoliaceae	3	0,28	2	1,14
Araliaceae	2	0,19	1	0,57
Arecaceae	5	0,47	4	2,29
Asteraceae	3	0,28	3	1,71
Bignoniaceae	15	1,42	4	2,29
Burseraceae	2	0,19	1	0,57
Celastraceae	1	0,09	1	0,57
Chrysobalanaceae	13	1,23	3	1,71
Clethraceae	1	0,09	1	0,57
Combretaceae	13	1,23	1	0,57

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Cordiaceae	4	0,38	2	1,14
Ebenaceae	1	0,09	1	0,57
Erythroxylaceae	2	0,19	1	0,57
Euphorbiaceae	142	13,41	5	2,86
Fabaceae	186	17,56	29	16,57
Indeterminada	5	0,47	5	2,86
Lacistemataceae	4	0,38	1	0,57
Lamiaceae	6	0,57	3	1,71
Lauraceae	20	1,89	7	4,00
Malpighiaceae	25	2,36	3	1,71
Malvaceae	21	1,98	3	1,71
Melastomataceae	11	1,04	4	2,29
Meliaceae	3	0,28	2	1,14
Moraceae	11	1,04	4	2,29
Morta	62	5,85	1	0,57
Myrtaceae	158	14,92	33	18,86
Ochnaceae	9	0,85	2	1,14
Peraceae	42	3,97	2	1,14
Phyllanthaceae	1	0,09	1	0,57
Primulaceae	1	0,09	1	0,57
Rubiaceae	20	1,89	6	3,43
Rutaceae	7	0,66	3	1,71
Salicaceae	40	3,78	7	4,00
Sapindaceae	74	6,99	9	5,14
Sapotaceae	10	0,94	3	1,71
Siparunaceae	21	1,98	1	0,57
Urticaceae	3	0,28	1	0,57
Verbenaceae	4	0,38	1	0,57
<b>Total</b>	<b>1059</b>	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 88) de cada espécie identificada cientificamente: 17,14% (30 espécies – 267 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 60,00% (105 espécies – 660 indivíduos) como Não Pioneiras; e 22,86% das espécies não foram classificadas (devido à falta de informações na literatura, sem material botânico, indeterminada / ou classificada até o nível de gênero).



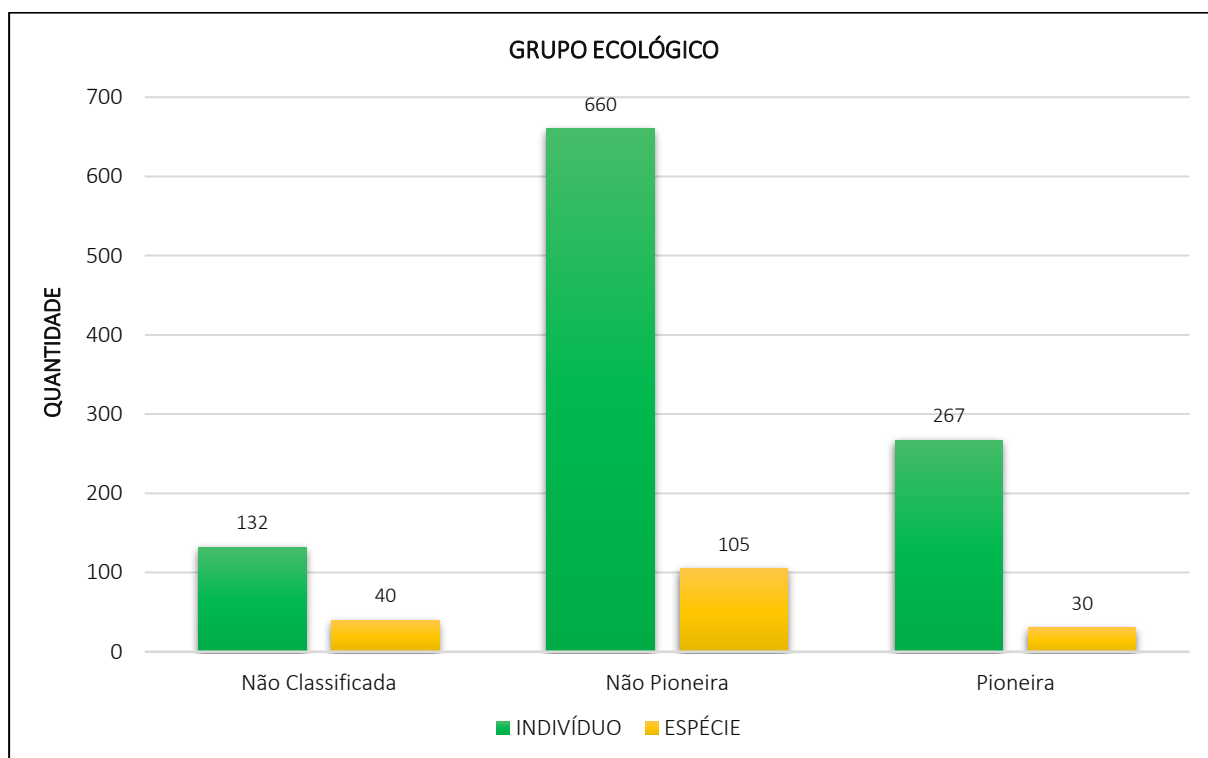


Figura 88. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESM – Amostragem).

#### 6.1.1.5.7.2.1.2.Diversidade

Sabendo que a análise florística de determinada área é norteadas pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas cruciais na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade de espécies da área Total amostrada (Tabela 92), encontrou-se em 4,33 (nats) pelo índice Shannon-Weaver ( $H'$ ).

Para o índice de equabilidade de Pielou ( $J'$ ), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,84; o que indica alta diversidade de espécies, ou seja, há uma uniformidade da distribuição dos indivíduos entre as espécies existentes. Destaca-se que os indivíduos classificados como mortos não foram considerados nesta análise de diversidade.

Tabela 92. Dados de riqueza e diversidade encontrada na vegetação em estudo (FESM-Amostragem).

PARCELAS – FESM	N	S	$H'$	J
Geral	998	174	4,33	0,84

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies;  $H'$  = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.7.2.1.3.Estrutura Horizontal

Na área amostrada (FESM – Amostragem), considerando todos os indivíduos mensurados, a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 13,44 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea com maior índice de área basal foi *Xylopia sericea* (0,8268 m<sup>2</sup>), seguida de *Plathymeria reticulata* (0,7940 m<sup>2</sup>), *Platypodium elegans* (0,7818 m<sup>2</sup>) e *Mabea fistulifera* (0,7360 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,46 m<sup>2</sup>.

As espécies nativas que apresentaram os maiores valores de densidade relativa foram: *Mabea fistulifera* (10,10%), *Xylopia sericea* (6,42%), *Toulicia cf. stans* (3,02%), *Croton*

*urucurana* (2,64%), *Casearia arborea* (2,55%), *Pera glabrata* (2,46%), *Platypodium elegans* (2,36%), *Myrcia mischophylla* (2,36%), *Myrcia amazonica* (2,27%), *Plathymenia reticulata* (2,17%), *Bowdichia virgilioides* (2,08%) e *Myrcia splendens* (2,08%).

As espécies mais frequentes foram: *Mabea fistulifera* (5,48%) e *Xylopia sericea* (5,16%). Em seguida destacam-se *Pera glabrata* (3,23%), *Myrcia splendens* (2,90%), *Plathymenia reticulata* (2,58%) e *Myrcia mischophylla* (2,42%). Também foram registradas *Siparuna guianensis* (2,26%), *Dalbergia nigra* (2,26%), *Platypodium elegans* (2,10%) e *Luehea grandiflora* (2,10%).

Em relação a dominância (relativa) por área basal, as espécies nativas que se destacaram foram: *Xylopia sericea* (6,15%), *Plathymenia reticulata* (5,91%), *Platypodium elegans* (5,82%), *Mabea fistulifera* (5,48%), *Toulicia cf. stans* (3,42%) e *Terminalia glabrescens* (3,36%).

Levando em consideração a flora nativa, na área, conforme apresentado na Figura 89, a espécie arbórea *Mabea fistulifera* foi a espécie com o maior valor de importância (7,02%), seguida de *Xylopia sericea* (5,91%), *Plathymenia reticulata* (3,55%), *Platypodium elegans* (3,42%), *Pera glabrata* (2,84%), *Toulicia cf. stans* (2,52%), *Myrcia amazonica* (2,06%) e *Myrcia splendens* (2,04%).

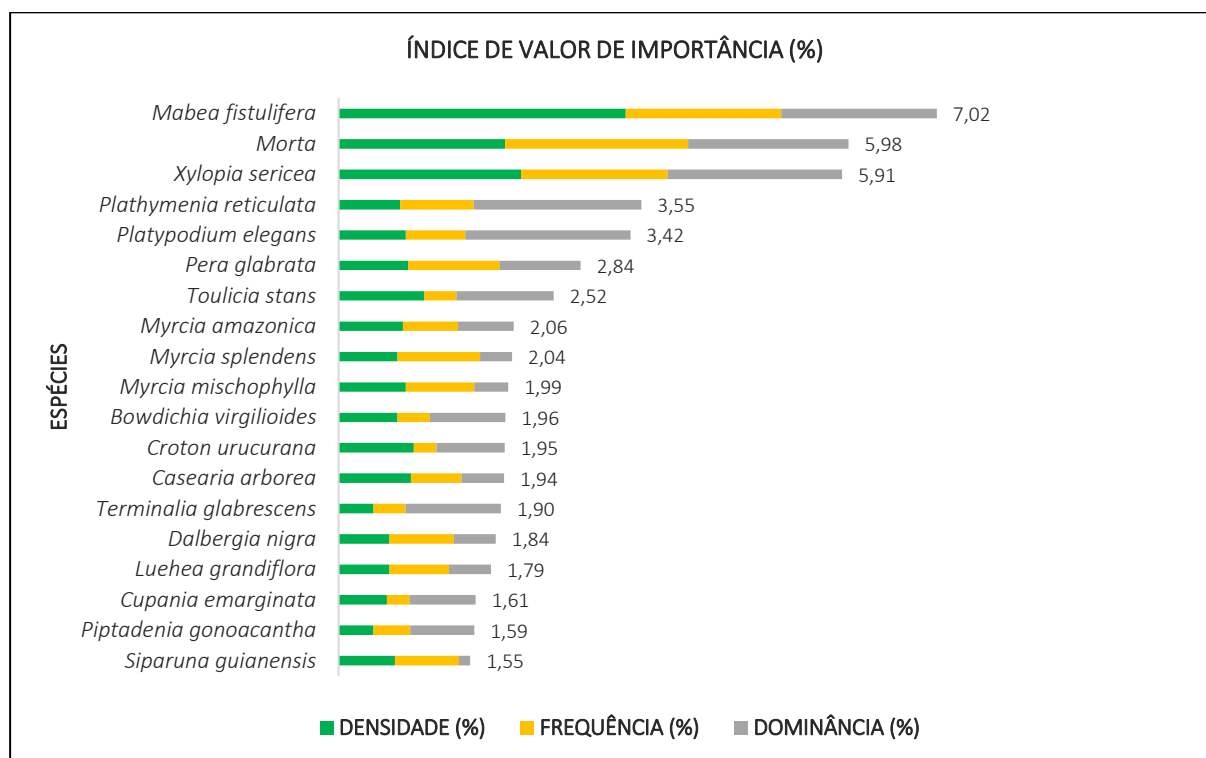


Figura 89. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 1,55% (FESM-Amostragem).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 93.

Tabela 93. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em (FESM-Amostragem).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	Arecaceae	2	2	0,1075	4,50	0,19	2,70	0,32	0,24	0,80	1,31	0,44
<i>Actinostemon concolor</i>	Branquinho	Euphorbiaceae	1	1	0,0026	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
<i>Albizia niopoides</i>	Farinha-seca	Fabaceae	2	2	0,0198	4,50	0,19	2,70	0,32	0,04	0,15	0,66	0,22
<i>Allophylus sp.</i>	-	Sapindaceae	1	1	0,0037	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,28	0,09
<i>Aloysia virgata</i>	Mutre	Verbenaceae	4	2	0,0460	9,01	0,38	2,70	0,32	0,10	0,34	1,04	0,35
<i>Amaioua guianensis</i>	Canela-de-veado	Rubiaceae	1	1	0,0020	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,02	0,27	0,09
<i>Amaioua intermedia</i>	Canela-de-veado	Rubiaceae	4	2	0,0211	9,01	0,38	2,70	0,32	0,05	0,16	0,86	0,29
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim-de-morcego	Fabaceae	2	2	0,0058	4,50	0,19	2,70	0,32	0,01	0,04	0,55	0,18
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	Annonaceae	5	3	0,1349	11,26	0,47	4,05	0,48	0,30	1,00	1,96	0,65
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Peroba-vermelha	Apocynaceae	1	2	0,0584	2,25	0,09	2,70	0,32	0,13	0,43	0,85	0,28
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	Ariiri	Arecaceae	1	1	0,0062	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,05	0,30	0,10
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	Anacardiaceae	13	8	0,1520	29,28	1,23	10,81	1,29	0,34	1,13	3,65	1,22
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Murta	Myrtaceae	1	1	0,0046	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,29	0,10
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	Fabaceae	22	7	0,3587	49,55	2,08	9,46	1,13	0,81	2,67	5,88	1,96
<i>Brosimum guianense</i>	Leiteiro	Moraceae	3	1	0,0520	6,76	0,28	1,35	0,16	0,12	0,39	0,83	0,28
<i>Byrsonima crista</i>	-	Malpighiaceae	3	3	0,0159	6,76	0,28	4,05	0,48	0,04	0,12	0,89	0,30
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	Malpighiaceae	9	8	0,2095	20,27	0,85	10,81	1,29	0,47	1,56	3,70	1,23
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Meliaceae	1	1	0,0020	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,02	0,27	0,09
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	Salicaceae	27	11	0,2018	60,81	2,55	14,86	1,77	0,45	1,50	5,82	1,94
<i>Casearia cf. sylvestris</i>	Pau-de-largato	Salicaceae	2	2	0,0301	4,50	0,19	2,70	0,32	0,07	0,22	0,74	0,25
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	Salicaceae	4	2	0,0158	9,01	0,38	2,70	0,32	0,04	0,12	0,82	0,27
<i>Casearia lasiophylla</i>	Guaçutonga	Salicaceae	1	1	0,0284	2,25	0,09	1,35	0,16	0,06	0,21	0,47	0,16
<i>Casearia obliqua</i>	Pau-de-espeto	Salicaceae	1	1	0,0020	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,01	0,27	0,09
<i>Casearia sp.</i>	-	Salicaceae	1	1	0,0039	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,28	0,09
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	Salicaceae	4	4	0,1106	9,01	0,38	5,41	0,65	0,25	0,82	1,85	0,62
<i>Cassia ferruginea</i>	-	Fabaceae	4	3	0,0541	9,01	0,38	4,05	0,48	0,12	0,40	1,26	0,42
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	Urticaceae	3	3	0,0646	6,76	0,28	4,05	0,48	0,15	0,48	1,25	0,42
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	Aguaí	Sapotaceae	3	2	0,0426	6,76	0,28	2,70	0,32	0,10	0,32	0,92	0,31
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	Clethraceae	1	1	0,0048	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,04	0,29	0,10

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Fabaceae	10	9	0,0651	22,52	0,94	12,16	1,45	0,15	0,48	2,88	0,96
<i>Cordia sellowiana</i>	Louro-mole	Cordiaceae	2	2	0,0215	4,50	0,19	2,70	0,32	0,05	0,16	0,67	0,22
<i>Cordia sp.</i>	-	Cordiaceae	2	2	0,0373	4,50	0,19	2,70	0,32	0,08	0,28	0,79	0,26
<i>Cordia sp.</i>	-	Rubiaceae	1	1	0,0020	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,01	0,27	0,09
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	28	5	0,3220	63,06	2,64	6,76	0,81	0,73	2,40	5,85	1,95
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	Sapindaceae	18	5	0,3119	40,54	1,70	6,76	0,81	0,70	2,32	4,83	1,61
<i>Cupania sp.</i>	-	Sapindaceae	3	1	0,0494	6,76	0,28	1,35	0,16	0,11	0,37	0,81	0,27
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá	Sapindaceae	6	4	0,0284	13,51	0,57	5,41	0,65	0,06	0,21	1,42	0,47
<i>Dalbergia nigra</i>	Caviúna	Fabaceae	19	14	0,1992	42,79	1,79	18,92	2,26	0,45	1,48	5,53	1,84
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	Rutaceae	4	4	0,0437	9,01	0,38	5,41	0,65	0,10	0,33	1,35	0,45
<i>Didymopanax morototoni</i>	Morototó	Araliaceae	2	2	0,0371	4,50	0,19	2,70	0,32	0,08	0,28	0,79	0,26
<i>Diospyros sp.</i>	-	Ebenaceae	1	1	0,0083	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,06	0,32	0,11
<i>Diploptropis ferruginea</i>	Sucupira-preta	Fabaceae	2	2	0,0322	4,50	0,19	2,70	0,32	0,07	0,24	0,75	0,25
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	Lauraceae	2	2	0,0058	4,50	0,19	2,70	0,32	0,01	0,04	0,55	0,18
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Asteraceae	1	1	0,0099	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,07	0,33	0,11
<i>Eriotheca candolleana</i>	Embiru	Malvaceae	1	1	0,0169	2,25	0,09	1,35	0,16	0,04	0,13	0,38	0,13
<i>Eriotheca macrophylla</i>	Embiru	Malvaceae	1	1	0,0028	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	Cocão	Erythroxylaceae	2	2	0,0050	4,50	0,19	2,70	0,32	0,01	0,04	0,55	0,18
<i>Eugenia acutata</i>	Fruta-de-cotia	Myrtaceae	1	1	0,0076	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,06	0,31	0,10
<i>Eugenia puniceifolia</i>	-	Myrtaceae	2	2	0,0088	4,50	0,19	2,70	0,32	0,02	0,07	0,58	0,19
<i>Eugenia sonderiana</i>	Araçá	Myrtaceae	4	2	0,0252	9,01	0,38	2,70	0,32	0,06	0,19	0,89	0,30
<i>Eugenia sp.</i>	-	Myrtaceae	1	1	0,0037	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,28	0,09
<i>Euterpe edulis</i>	Juçara	Arecaceae	1	1	0,0142	2,25	0,09	1,35	0,16	0,03	0,11	0,36	0,12
<i>Ficus sp.2</i>	-	Moraceae	1	1	0,0122	2,25	0,09	1,35	0,16	0,03	0,09	0,35	0,12
<i>Ficus sp.4</i>	-	Moraceae	2	1	0,0272	4,50	0,19	1,35	0,16	0,06	0,20	0,55	0,18
<i>Galipea jasminiflora</i>	Carrapateiro	Rutaceae	2	1	0,0071	4,50	0,19	1,35	0,16	0,02	0,05	0,40	0,13
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	Annonaceae	6	3	0,0362	13,51	0,57	4,05	0,48	0,08	0,27	1,32	0,44
<i>Guatteria sp.</i>	-	Annonaceae	2	2	0,0141	4,50	0,19	2,70	0,32	0,03	0,11	0,62	0,21
<i>Guatteria villosissima</i>	Pindaíba	Annonaceae	3	2	0,0090	6,76	0,28	2,70	0,32	0,02	0,07	0,67	0,22
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo-branco	Rubiaceae	11	9	0,0733	24,77	1,04	12,16	1,45	0,17	0,55	3,04	1,01
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	4	4	0,1213	9,01	0,38	5,41	0,65	0,27	0,90	1,93	0,64



NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	Malpighiaceae	13	7	0,0633	29,28	1,23	9,46	1,13	0,14	0,47	2,83	0,94
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	-	Phyllanthaceae	1	1	0,0054	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,04	0,30	0,10
<i>Himatanthus sp.</i>	-	Apocynaceae	1	1	0,0030	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
<i>Hirtella hebeclada</i>	-	Chrysobalanaceae	7	5	0,1566	15,77	0,66	6,76	0,81	0,35	1,17	2,63	0,88
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	Lamiaceae	4	3	0,0455	9,01	0,38	4,05	0,48	0,10	0,34	1,20	0,40
<i>Ilex cerasifolia</i>	Congonha	Aquifoliaceae	2	2	0,0047	4,50	0,19	2,70	0,32	0,01	0,04	0,55	0,18
<i>Ilex dumosa</i>	Congonha	Aquifoliaceae	1	1	0,0063	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,05	0,30	0,10
Indeterminada-5	-	Indeterminada	1	1	0,0029	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
Indeterminada-Fabaceae-1	-	Fabaceae	1	1	0,0092	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,07	0,32	0,11
Indeterminada-Myrtaceae	-	Myrtaceae	3	1	0,0078	6,76	0,28	1,35	0,16	0,02	0,06	0,50	0,17
Indeterminada-Rubiaceae-3	-	Rubiaceae	1	1	0,0029	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
Indeterminada-Sapindaceae	-	Sapindaceae	1	1	0,0038	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,28	0,09
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá-feijão	Fabaceae	3	3	0,0367	6,76	0,28	4,05	0,48	0,08	0,27	1,04	0,35
<i>Inga sp.2</i>	-	Fabaceae	1	1	0,0306	2,25	0,09	1,35	0,16	0,07	0,23	0,48	0,16
<i>Inga vera</i>	Ingá-do-brejo	Fabaceae	1	1	0,2592	2,25	0,09	1,35	0,16	0,58	1,93	2,18	0,73
<i>Jacaranda macrantha</i>	Caroba	Bignoniaceae	1	1	0,0044	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,29	0,10
<i>Jacaranda micrantha</i>	Carobinha	Bignoniaceae	1	1	0,0029	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
<i>Lacistema pubescens</i>	Cafezinho	Lacistemataceae	4	4	0,0207	9,01	0,38	5,41	0,65	0,05	0,15	1,18	0,39
<i>Leptobalanus octandrus</i>	-	Chrysobalanaceae	2	2	0,0498	4,50	0,19	2,70	0,32	0,11	0,37	0,88	0,29
<i>Licania kunthiana</i>	Pau-de-macuco	Chrysobalanaceae	4	2	0,0323	9,01	0,38	2,70	0,32	0,07	0,24	0,94	0,31
<i>Lithraea molleoides</i>	Bugreiro	Anacardiaceae	1	1	0,0040	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,29	0,10
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Embira-de-sapo	Fabaceae	1	1	0,0154	2,25	0,09	1,35	0,16	0,03	0,11	0,37	0,12
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Malvaceae	19	13	0,1978	42,79	1,79	17,57	2,10	0,45	1,47	5,36	1,79
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	Euphorbiaceae	107	34	0,7360	240,99	10,10	45,95	5,48	1,66	5,48	21,06	7,02
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	Fabaceae	4	3	0,0469	9,01	0,38	4,05	0,48	0,11	0,35	1,21	0,40
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	7	5	0,0331	15,77	0,66	6,76	0,81	0,07	0,25	1,71	0,57
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	1	1	0,0238	2,25	0,09	1,35	0,16	0,05	0,18	0,43	0,14
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	Moraceae	5	2	0,0561	11,26	0,47	2,70	0,32	0,13	0,42	1,21	0,40
<i>Maprounea guianensis</i>	Vaquinha	Euphorbiaceae	3	1	0,0192	6,76	0,28	1,35	0,16	0,04	0,14	0,59	0,20
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá-branco	Sapindaceae	9	7	0,0411	20,27	0,85	9,46	1,13	0,09	0,31	2,28	0,76
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	Sapindaceae	2	2	0,0216	4,50	0,19	2,70	0,32	0,05	0,16	0,67	0,22

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)
<i>Matayba sp.</i>	-	Sapindaceae	2	1	0,0137	4,50	0,19	1,35	0,16	0,03	0,10	0,45	0,15
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	Fabaceae	6	5	0,1112	13,51	0,57	6,76	0,81	0,25	0,83	2,20	0,73
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixiricão	Melastomataceae	2	2	0,0043	4,50	0,19	2,70	0,32	0,01	0,03	0,54	0,18
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Café-de-jacu	Celastraceae	1	1	0,0058	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,04	0,30	0,10
Morta	Morta	Morta	62	40	0,7592	139,64	5,85	54,05	6,45	1,71	5,65	17,95	5,98
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Myrtaceae	24	12	0,2640	54,05	2,27	16,22	1,94	0,59	1,96	6,17	2,06
<i>Myrcia cf. crocea</i>	-	Myrtaceae	2	1	0,0056	4,50	0,19	1,35	0,16	0,01	0,04	0,39	0,13
<i>Myrcia cf. guianensis</i>	Araçázinho	Myrtaceae	8	5	0,0243	18,02	0,76	6,76	0,81	0,05	0,18	1,74	0,58
<i>Myrcia cf. multiflora</i>	-	Myrtaceae	1	1	0,0041	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,29	0,10
<i>Myrcia cf. mutabilis</i>	-	Myrtaceae	1	1	0,0047	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,29	0,10
<i>Myrcia cf. variabilis</i>	-	Myrtaceae	7	3	0,0443	15,77	0,66	4,05	0,48	0,10	0,33	1,47	0,49
<i>Myrcia guianensis</i>	Araçázinho	Myrtaceae	3	3	0,0071	6,76	0,28	4,05	0,48	0,02	0,05	0,82	0,27
<i>Myrcia mischophylla</i>	Araçá	Myrtaceae	25	15	0,1603	56,31	2,36	20,27	2,42	0,36	1,19	5,97	1,99
<i>Myrcia multiflora</i>	-	Myrtaceae	2	1	0,0091	4,50	0,19	1,35	0,16	0,02	0,07	0,42	0,14
<i>Myrcia mutabilis</i>	-	Myrtaceae	5	3	0,0474	11,26	0,47	4,05	0,48	0,11	0,35	1,31	0,44
<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	Guaramirim-pimenta	Myrtaceae	3	3	0,0127	6,76	0,28	4,05	0,48	0,03	0,09	0,86	0,29
<i>Myrcia neoobscura</i>	-	Myrtaceae	3	2	0,0206	6,76	0,28	2,70	0,32	0,05	0,15	0,76	0,25
<i>Myrcia pubiflora</i>	-	Myrtaceae	2	2	0,0258	4,50	0,19	2,70	0,32	0,06	0,19	0,70	0,23
<i>Myrcia sp.10</i>	-	Myrtaceae	5	5	0,0553	11,26	0,47	6,76	0,81	0,12	0,41	1,69	0,56
<i>Myrcia sp.11</i>	-	Myrtaceae	1	1	0,0022	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,02	0,27	0,09
<i>Myrcia sp.12</i>	-	Myrtaceae	1	1	0,0020	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,02	0,27	0,09
<i>Myrcia sp.3</i>	-	Myrtaceae	3	2	0,0111	6,76	0,28	2,70	0,32	0,03	0,08	0,69	0,23
<i>Myrcia sp.4</i>	-	Myrtaceae	7	1	0,0441	15,77	0,66	1,35	0,16	0,10	0,33	1,15	0,38
<i>Myrcia sp.8</i>	-	Myrtaceae	2	2	0,0050	4,50	0,19	2,70	0,32	0,01	0,04	0,55	0,18
<i>Myrcia sp.9</i>	-	Myrtaceae	4	3	0,0134	9,01	0,38	4,05	0,48	0,03	0,10	0,96	0,32
<i>Myrcia spectabilis</i>	Guaramirim	Myrtaceae	1	1	0,0020	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,02	0,27	0,09
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Myrtaceae	22	18	0,1514	49,55	2,08	24,32	2,90	0,34	1,13	6,11	2,04
<i>Myrciaria tenella</i>	-	Myrtaceae	5	2	0,0501	11,26	0,47	2,70	0,32	0,11	0,37	1,17	0,39
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Cabriúva-vermelha	Fabaceae	6	2	0,0887	13,51	0,57	2,70	0,32	0,20	0,66	1,55	0,52
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	Primulaceae	1	1	0,0160	2,25	0,09	1,35	0,16	0,04	0,12	0,38	0,13
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	Lauraceae	11	8	0,1671	24,77	1,04	10,81	1,29	0,38	1,24	3,57	1,19

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)
<i>Ocotea bicolor</i>	-	Lauraceae	2	1	0,0237	4,50	0,19	1,35	0,16	0,05	0,18	0,53	0,18
<i>Ocotea odorifera</i>	Sassafrás	Lauraceae	2	2	0,2580	4,50	0,19	2,70	0,32	0,58	1,92	2,43	0,81
<i>Ocotea sp.2</i>	-	Lauraceae	1	1	0,0026	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	Lauraceae	1	1	0,0072	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,05	0,31	0,10
<i>Ouratea parviflora</i>	-	Ochnaceae	3	2	0,0111	6,76	0,28	2,70	0,32	0,02	0,08	0,69	0,23
<i>Ouratea salicifolia</i>	-	Ochnaceae	6	4	0,1201	13,51	0,57	5,41	0,65	0,27	0,89	2,11	0,70
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-amarelo	Fabaceae	3	3	0,0248	6,76	0,28	4,05	0,48	0,06	0,18	0,95	0,32
<i>Pera glabrata</i>	Pera	Peraceae	26	20	0,3818	58,56	2,46	27,03	3,23	0,86	2,84	8,52	2,84
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	Louro-cravo	Myrtaceae	1	1	0,0204	2,25	0,09	1,35	0,16	0,05	0,15	0,41	0,14
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Fabaceae	13	8	0,3037	29,28	1,23	10,81	1,29	0,68	2,26	4,78	1,59
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Asteraceae	1	1	0,0066	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,05	0,30	0,10
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	Fabaceae	23	16	0,7940	51,80	2,17	21,62	2,58	1,79	5,91	10,66	3,55
<i>Platycamus regnellii</i>	Pau-pereira	Fabaceae	2	1	0,0159	4,50	0,19	1,35	0,16	0,04	0,12	0,47	0,16
<i>Platypodium elegans</i>	Canzileiro	Fabaceae	25	13	0,7818	56,31	2,36	17,57	2,10	1,76	5,82	10,27	3,42
<i>Pleroma candolleianum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	7	2	0,0968	15,77	0,66	2,70	0,32	0,22	0,72	1,70	0,57
<i>Pleroma estrellense</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	1	1	0,0123	2,25	0,09	1,35	0,16	0,03	0,09	0,35	0,12
<i>Pleroma sp.</i>	-	Melastomataceae	1	1	0,1207	2,25	0,09	1,35	0,16	0,27	0,90	1,15	0,38
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Amarelinho	Peraceae	16	4	0,1084	36,04	1,51	5,41	0,65	0,24	0,81	2,96	0,99
<i>Pouteria gardneriana</i>	Abiuzeira	Sapotaceae	1	1	0,0504	2,25	0,09	1,35	0,16	0,11	0,38	0,63	0,21
<i>Pouteria sp.2</i>	-	Sapotaceae	6	2	0,0788	13,51	0,57	2,70	0,32	0,18	0,59	1,48	0,49
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Burseraceae	2	2	0,0222	4,50	0,19	2,70	0,32	0,05	0,17	0,68	0,23
<i>Psidium rufum</i>	Goiabinha	Myrtaceae	3	2	0,0252	6,76	0,28	2,70	0,32	0,06	0,19	0,79	0,26
<i>Psidium sp.</i>	-	Myrtaceae	1	1	0,0030	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
<i>Psychotria pedunculosa</i>	-	Rubiaceae	2	2	0,0091	4,50	0,19	2,70	0,32	0,02	0,07	0,58	0,19
Sem material botânico-3	-	Indeterminada	1	1	0,0044	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,29	0,10
Sem material botânico-4	-	Indeterminada	1	1	0,0104	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,08	0,33	0,11
Sem material botânico-7	-	Indeterminada	1	1	0,0078	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,06	0,31	0,10
Sem material botânico-8	-	Indeterminada	1	1	0,0067	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,05	0,31	0,10
Sem material botânico-Fabaceae-1	-	Fabaceae	1	1	0,0094	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,07	0,33	0,11
Sem material botânico-Lauraceae-1	-	Lauraceae	1	1	0,1190	2,25	0,09	1,35	0,16	0,27	0,89	1,14	0,38
<i>Senefeldera sp.</i>	-	Euphorbiaceae	3	3	0,0141	6,76	0,28	4,05	0,48	0,03	0,10	0,87	0,29

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	U	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	Fabaceae	1	1	0,0099	2,25	0,09	1,35	0,16	0,02	0,07	0,33	0,11
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	Siparunaceae	21	14	0,0530	47,30	1,98	18,92	2,26	0,12	0,39	4,64	1,55
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Myrtaceae	4	4	0,0793	9,01	0,38	5,41	0,65	0,18	0,59	1,61	0,54
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão-da-mata	Fabaceae	4	3	0,0639	9,01	0,38	4,05	0,48	0,14	0,48	1,34	0,45
<i>Swartzia flaemingii</i>	Banha-de-galinha	Fabaceae	8	5	0,0516	18,02	0,76	6,76	0,81	0,12	0,38	1,95	0,65
<i>Swartzia macrostachya</i>	Culhão-de-bode	Fabaceae	1	1	0,0027	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,02	0,28	0,09
<i>Sweetia fruticosa</i>	Sucupira-amarela	Fabaceae	2	1	0,0343	4,50	0,19	1,35	0,16	0,08	0,26	0,61	0,20
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Coqueiro-jerivá	Arecaceae	1	1	0,0348	2,25	0,09	1,35	0,16	0,08	0,26	0,51	0,17
<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Leiteira	Apocynaceae	1	1	0,0042	2,25	0,09	1,35	0,16	0,01	0,03	0,29	0,10
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteira	Apocynaceae	3	2	0,0655	6,76	0,28	2,70	0,32	0,15	0,49	1,09	0,36
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachi	Fabaceae	11	5	0,2591	24,77	1,04	6,76	0,81	0,58	1,93	3,77	1,26
<i>Tapirira obtusa</i>	Pombeiro	Anacardiaceae	1	1	0,0428	2,25	0,09	1,35	0,16	0,10	0,32	0,57	0,19
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	Combretaceae	13	7	0,4514	29,28	1,23	9,46	1,13	1,02	3,36	5,71	1,90
<i>Toulicia cf. stans</i>	-	Sapindaceae	32	7	0,4598	72,07	3,02	9,46	1,13	1,04	3,42	7,57	2,52
<i>Trichilia hirta</i>	Catiguá	Meliaceae	2	1	0,0072	4,50	0,19	1,35	0,16	0,02	0,05	0,40	0,13
<i>Vernonanthura divaricata</i>	Assa-peixe	Asteraceae	1	1	0,0225	2,25	0,09	1,35	0,16	0,05	0,17	0,42	0,14
<i>Vitex polygama</i>	Azeitona-do-mato	Lamiaceae	1	1	0,0022	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,02	0,27	0,09
<i>Vitex sellowiana</i>	-	Lamiaceae	1	1	0,0113	2,25	0,09	1,35	0,16	0,03	0,08	0,34	0,11
<i>Xylopia brasiliensis</i>	-	Annonaceae	3	2	0,0269	6,76	0,28	2,70	0,32	0,06	0,20	0,81	0,27
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	Annonaceae	68	32	0,8268	153,15	6,42	43,24	5,16	1,86	6,15	17,73	5,91
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Rutaceae	1	1	0,0021	2,25	0,09	1,35	0,16	0,00	0,02	0,27	0,09
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bucho-de-boi	Bignoniaceae	9	1	0,0841	20,27	0,85	1,35	0,16	0,19	0,63	1,64	0,55
<b>Total</b>			<b>1059</b>	<b>-</b>	<b>13,44</b>	<b>2385,13</b>	<b>100,00</b>	<b>837,84</b>	<b>100,00</b>	<b>30,27</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: AB= Área Basal (m²); DA= Densidade Absoluta (n/ha); DR=Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa; DoA=Dominância Absoluta (m²/ha); DoR= Dominância Relativa (%); VI = Índice de Valor de Importância.



#### 6.1.1.5.7.2.1.4. Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 90 e Tabela 94) incluem as espécies e as posições sociológicas estimadas em função do valor fitossociológico por espécie nas classes de altura total. Do número Total de indivíduos de espécies amostrados, 97 indivíduos (9%) estão no estrato de altura inferior ( $HT < 5,99$  m), 700 indivíduos (66%) no estrato médio ( $5,99 \text{ m} \leq HT < 12,38$  m) e 262 indivíduos (25%) no estrato superior ( $HT \geq 13,11$  m). Por meio da análise da estrutura vertical é possível verificar a importância das espécies considerando a sua participação nos estratos verticais que o povoamento apresenta. Os estratos verticais encontrados na comunidade arbórea podem ser divididos em: espécies dominantes, intermediárias e dominadas. Destaca-se que a altura média de todos os indivíduos de espécies nativas mensurados foi de 8,98 metros.

A espécie nativa *Mabea fistulifera* foi a que apresentou o maior valor em relação à posição sociológica, tanto relativa quanto absoluta importância (10,55%), seguida de: *Xylopia sericea* (6,76%), *Toulicia cf. stans* (3,68%), *Croton urucurana* (2,99%), *Myrcia mischophylla* (2,64%), *Myrcia splendens* (2,63%) e *Casearia arborea* (2,55%).

Estas espécies possuem maior importância ecológica em termos de estrutura vertical dentro da fitofisionomia analisada e a maioria dos indivíduos encontram-se no estrato médio ( $5,99 \text{ m} \leq HT < 12,38$  m) da população, denotando que tais espécies são intermediárias com relação aos estratos verticais.

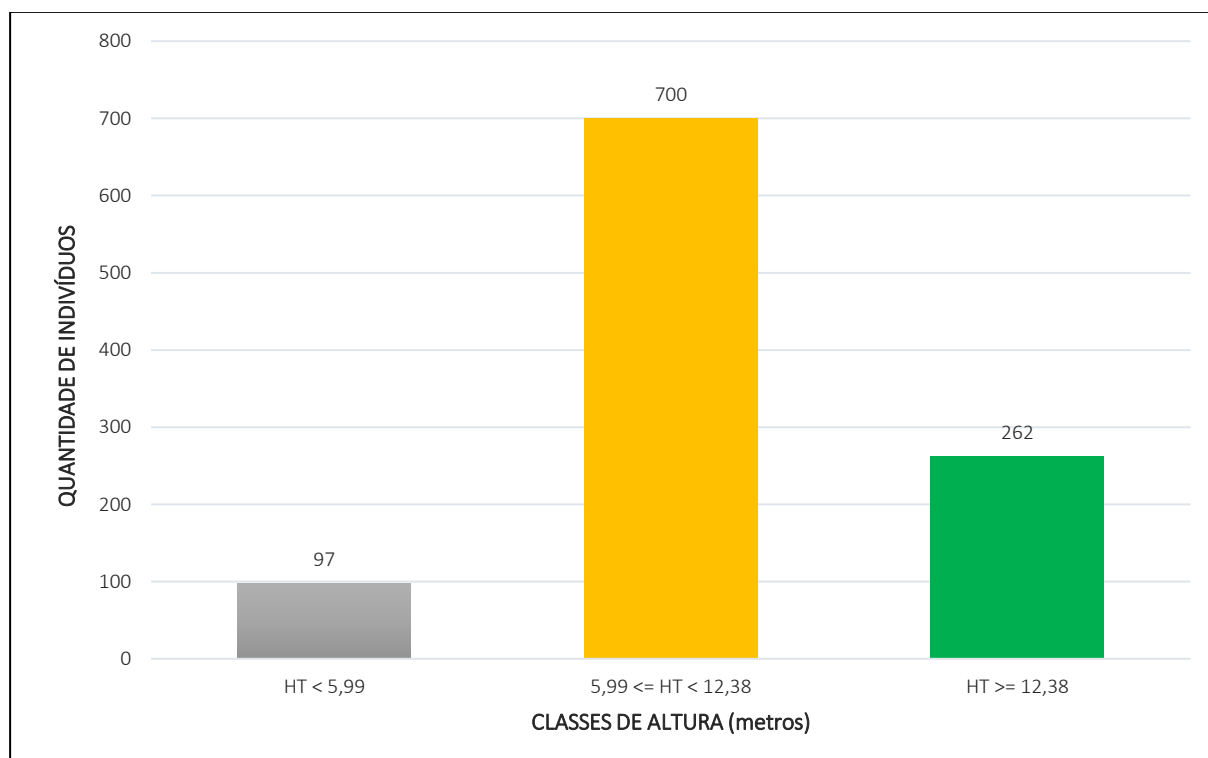


Figura 90. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESM-Amostragem).

Tabela 94. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura (FESM-Amostragem).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 5,99	5,99 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Actinostemon concolor</i>	Branquinho	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Albizia niopoides</i>	Farinha-seca	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Allophylus sp.</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Aloysia virgata</i>	Mutre	1	2	1	4	3,74	0,31
<i>Amaioua guianensis</i>	Canela-de-veado	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Amaioua intermedia</i>	Canela-de-veado	1	2	1	4	3,74	0,31
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim-de-morcego	1	1	0	2	1,70	0,14
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	0	3	2	5	5,58	0,46
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Peroba-vermelha	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	Aniri	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	1	7	5	13	13,41	1,11
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Murta	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	4	12	6	22	22,03	1,82
<i>Brosimum guianense</i>	Leiteiro	0	1	2	3	2,60	0,22
<i>Byrsonima crista</i>	-	0	3	0	3	4,47	0,37
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	1	5	3	9	9,32	0,77
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	3	18	6	27	30,76	2,55
<i>Casearia cf. sylvestris</i>	Pau-de-largato	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	1	3	0	4	4,67	0,39
<i>Casearia lasiophylla</i>	Guaçutonga	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Casearia obliqua</i>	Pau-de-espeto	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Casearia sp.</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	0	2	2	4	4,09	0,34
<i>Cassia ferruginea</i>	-	1	3	0	4	4,67	0,39
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	0	1	2	3	2,60	0,22
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	Aguaí	0	2	1	3	3,53	0,29
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	0	1	0	1	1,49	0,12

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 5,99	5,99 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	0	9	1	10	13,96	1,16
<i>Cordia sellowiana</i>	Louro-mole	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Cordia sp.</i>	-	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Cordia sp.</i>	-	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	0	22	6	28	36,10	2,99
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	0	9	9	18	18,41	1,52
<i>Cupania sp.</i>	-	0	1	2	3	2,60	0,22
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatã	0	5	1	6	8,00	0,66
<i>Dalbergia nigra</i>	Caviúna	2	13	4	19	22,00	1,82
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	0	3	1	4	5,02	0,42
<i>Didymopanax morototoni</i>	Morototó	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Diospyros sp.</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Diploptropis ferruginea</i>	Sucupira-preta	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Eriotheca candolleana</i>	Embiru	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Eriotheca macrophylla</i>	Embiru	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	Cocão	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Eugenia acutata</i>	Fruta-de-cotia	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Eugenia punicifolia</i>	-	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Eugenia sonderiana</i>	Araçá	0	4	0	4	5,95	0,49
<i>Eugenia sp.</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Euterpe edulis</i>	Juçara	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Ficus sp.2</i>	-	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Ficus sp.4</i>	-	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Galipea jasminiflora</i>	Carrapateiro	1	1	0	2	1,70	0,14
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	0	5	1	6	8,00	0,66
<i>Guatteria sp.</i>	-	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Guatteria villosissima</i>	Pindaíba	0	3	0	3	4,47	0,37
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo-branco	2	9	0	11	13,81	1,14
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	2	1	1	4	2,46	0,20

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 5,99	5,99 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	1	12	0	13	18,07	1,50
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Himatanthus sp.</i>	-	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Hirtella hebeclada</i>	-	0	3	4	7	6,70	0,55
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	1	3	0	4	4,67	0,39
<i>Ilex cerasifolia</i>	Congonha	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Ilex dumosa</i>	Congonha	0	1	0	1	1,49	0,12
Indeterminada-5	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Indeterminada-Fabaceae-1	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Indeterminada-Myrtaceae	-	1	2	0	3	3,18	0,26
Indeterminada-Rubiaceae-3	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Indeterminada-Sapindaceae	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá-feijão	0	2	1	3	3,53	0,29
<i>Inga sp.2</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Inga vera</i>	Ingá-do-brejo	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Jacaranda macrantha</i>	Caroba	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Jacaranda micrantha</i>	Carobinha	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Lacistema pubescens</i>	Cafezinho	0	4	0	4	5,95	0,49
<i>Leptobalanus octandrus</i>	-	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Licania kunthiana</i>	Pau-de-macuco	0	2	2	4	4,09	0,34
<i>Lithraea molleoides</i>	Bugreiro	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Embira-de-sapo	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	3	15	1	19	23,51	1,95
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	3	74	30	107	127,50	10,55
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	0	1	3	4	3,16	0,26
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	1	4	2	7	7,28	0,60
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	1	4	0	5	6,16	0,51
<i>Maprounea guianensis</i>	Vaquinha	0	2	1	3	3,53	0,29
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá-branco	0	6	3	9	10,60	0,88
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	0	0	2	2	1,11	0,09



NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 5,99	5,99 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Matayba</i> sp.	-	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	0	3	3	6	6,14	0,51
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixiricão	1	1	0	2	1,70	0,14
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Café-de-jacu	0	1	0	1	1,49	0,12
Morta	Morta	19	32	11	62	57,69	4,78
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	3	16	5	24	27,22	2,25
<i>Myrcia</i> cf. <i>crocea</i>	-	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Myrcia</i> cf. <i>guianensis</i>	Araçázinho	4	4	0	8	6,78	0,56
<i>Myrcia</i> cf. <i>multiflora</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Myrcia</i> cf. <i>mutabilis</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Myrcia</i> cf. <i>variabilis</i>	-	2	5	0	7	7,86	0,65
<i>Myrcia guianensis</i>	Araçázinho	1	2	0	3	3,18	0,26
<i>Myrcia mischophylla</i>	Araçá	2	20	3	25	31,86	2,64
<i>Myrcia multiflora</i>	-	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Myrcia mutabilis</i>	-	1	2	2	5	4,30	0,36
<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	Guaramirim-pimenta	0	2	1	3	3,53	0,29
<i>Myrcia neoobscura</i>	-	0	2	1	3	3,53	0,29
<i>Myrcia pubiflora</i>	-	1	1	0	2	1,70	0,14
<i>Myrcia</i> sp.10	-	1	4	0	5	6,16	0,51
<i>Myrcia</i> sp.11	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Myrcia</i> sp.12	-	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Myrcia</i> sp.3	-	0	3	0	3	4,47	0,37
<i>Myrcia</i> sp.4	-	0	4	3	7	7,63	0,63
<i>Myrcia</i> sp.8	-	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Myrcia</i> sp.9	-	2	2	0	4	3,39	0,28
<i>Myrcia spectabilis</i>	Guaramirim	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	0	21	1	22	31,82	2,63
<i>Myrciaria tenella</i>	-	0	3	2	5	5,58	0,46
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Cabriúva-vermelha	0	4	2	6	7,07	0,59
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	1	7	3	11	12,30	1,02

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 5,99	5,99 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Ocotea bicolor</i>	-	0	0	2	2	1,11	0,09
<i>Ocotea odorifera</i>	Sassafrás	0	1	1	2	2,05	0,17
<i>Ocotea sp.2</i>	-	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Ouratea parviflora</i>	-	0	3	0	3	4,47	0,37
<i>Ouratea salicifolia</i>	-	0	5	1	6	8,00	0,66
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-amarelo	0	3	0	3	4,47	0,37
<i>Pera glabrata</i>	Pera	0	11	15	26	24,73	2,05
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	Louro-cravo	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	1	8	4	13	14,35	1,19
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	3	8	12	23	19,22	1,59
<i>Platycyamus regnellii</i>	Pau-pereira	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Platypodium elegans</i>	Canzileiro	0	17	8	25	29,77	2,46
<i>Pleroma candolleanum</i>	Quaresmeira	0	6	1	7	9,49	0,79
<i>Pleroma estrellense</i>	Quaresmeira	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Pleroma sp.</i>	-	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Amarelinho	0	11	5	16	19,16	1,59
<i>Pouteria gardneriana</i>	Abiuzeira	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Pouteria sp.2</i>	-	0	4	2	6	7,07	0,59
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Psidium rufum</i>	Goiabinha	0	3	0	3	4,47	0,37
<i>Psidium sp.</i>	-	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Psychotria pedunculosa</i>	-	0	2	0	2	2,98	0,25
Sem material botânico-3	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Sem material botânico-4	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Sem material botânico-7	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Sem material botânico-8	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Sem material botânico-Fabaceae-1	-	0	1	0	1	1,49	0,12
Sem material botânico-Lauraceae-1	-	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Senefeldera sp.</i>	-	1	2	0	3	3,18	0,26

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 5,99	5,99 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	8	13	0	21	21,00	1,74
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	0	2	2	4	4,09	0,34
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão-da-mata	0	3	1	4	5,02	0,42
<i>Swartzia flaemingii</i>	Banha-de-galinha	1	6	1	8	9,70	0,80
<i>Swartzia macrostachya</i>	Culhão-de-bode	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Sweetia fruticosa</i>	Sucupira-amarela	0	0	2	2	1,11	0,09
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Coqueiro-jerivá	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Leiteira	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteira	0	1	2	3	2,60	0,22
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachi	0	5	6	11	10,79	0,89
<i>Tapirira obtusa</i>	Pombeiro	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	0	3	10	13	10,04	0,83
<i>Toulicia cf. stans</i>	-	1	29	2	32	44,49	3,68
<i>Trichilia hirta</i>	Catiguá	0	2	0	2	2,98	0,25
<i>Vernonanthura divaricata</i>	Assa-peixe	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Vitex polygama</i>	Azeitona-do-mato	0	1	0	1	1,49	0,12
<i>Vitex sellowiana</i>	-	0	0	1	1	0,56	0,05
<i>Xylopia brasiliensis</i>	-	0	1	2	3	2,60	0,22
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaiva	0	47	21	68	81,67	6,76
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	1	0	0	1	0,21	0,02
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bucho-de-boi	3	5	1	9	8,62	0,71
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>700</b>	<b>262</b>	<b>1059</b>	<b>1208,12</b>	<b>100</b>

Legenda: N = número de indivíduos; PSA = posição sociológica absoluta; PSR = posição sociológica relativa; HT= Altura Total em metros (m).

#### 6.1.1.5.7.2.1.5.Distribuição Diamétrica

A vegetação da área de estudo apresenta um padrão J invertido na distribuição Diamétrica. De acordo com Scolforo (1998), o padrão de exponencial da distribuição de densidade dos indivíduos da comunidade ("J invertido") deve-se ao constante recrutamento de novos indivíduos, bem como à taxa de mortalidade acentuada nas classes diamétricas de porte intermediário, acarretando maior concentração de indivíduos na primeira classe de DAP, entre 5,0 a 10 cm. O padrão "J-invertido" indica um balanço positivo entre recrutamento e mortalidade, sendo característico de comunidades auto-regenerativas, uma vez que tal padrão só ocorre quando os indivíduos menores substituem sucessivamente os indivíduos adultos na população (SILVA-JÚNIOR, 2004).

#### Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 95.

Tabela 95. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESM-Amostragem).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	847	3,3673
10- 15	282	3,3235
15- 20	116	2,6940
20- 25	32	1,1968
25- 30	14	0,8043
30- 35	8	0,6284
35- 40	4	0,4609
45- 50	1	0,1710
55- 60	2	0,5316
60- 65	1	0,2934
<b>Total</b>	<b>1307</b>	<b>13,4714</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

Por meio da distribuição dos fustes amostrados em classes de diâmetro foi possível observar uma predominância na primeira classe, com diâmetros à altura do peito entre 5 e 10 cm. Nota-se que a primeira classe diamétrica apresenta aproximadamente 65% do total dos fustes mensurados. A estrutura diamétrica observada para a área amostral segue o padrão típico de vegetação nativa, caracterizada por apresentar distribuição diamétrica decrescente, em forma de 'J-invertido', ou seja, maior quantidade de indivíduos nas classes de tamanhos menores, conforme apresentado na Figura 91.



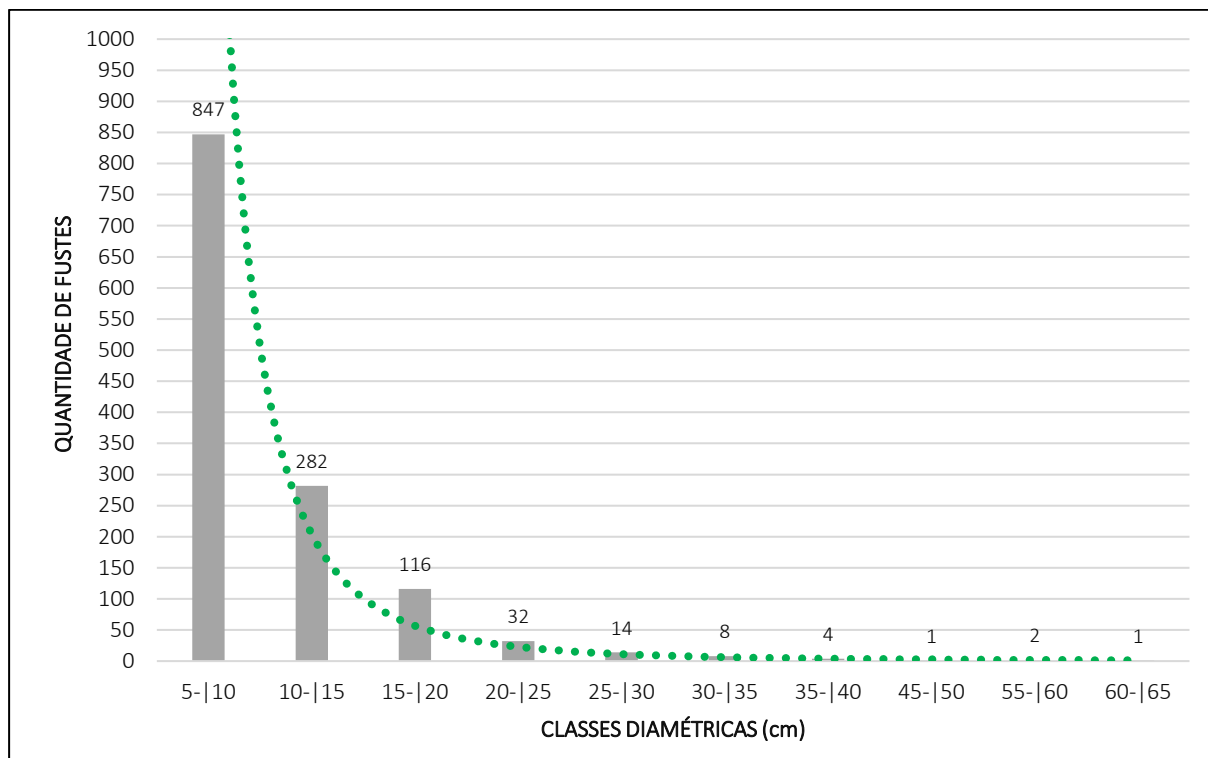


Figura 91. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESM-Amostragem).

#### 6.1.1.5.7.3. Definição de Estágio Sucessional

Os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM) em estudo, correspondem a 92 ha (Figura 92).







Fonte: Total (2025).

Figura 92. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Baseando-se na lista de espécies da Resolução CONAMA 392/2007, nos fragmentos de FES, encontrou-se indivíduos pertencentes as seguintes espécies arbóreas classificadas como indicadoras de estágio médio de regeneração: *Cabralea canjerana*, *Casearia spp.*, *Cecropia spp.*, *Cedrela fissilis*, *Copaifera Langsdorfii*, *Dalbergia spp.*, *Eugenia spp.*, *Ficus spp.*, *Guapira spp.*, *Guatteria spp.*, *Machaerium spp.*, *Myrcia spp.*, *Nectandra spp.*, *Ocotea spp.*, entre outras.

Mediante a avaliação técnica, foi possível notar que os fragmentos florestais em estudo apresentam estratificação definida, com dossel pouco aberto e sub-bosque composto por indivíduos regenerantes pertencentes as seguintes famílias: Annonaceae, Anacardiaceae, Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Melastomataceae, Piperaceae, Rubiaceae, Salicaceae,



Sapindaceae, entre outras. Além disso, nos ambientes em estudo há quantidade marcante de indivíduos arbóreos de médio e a grande porte, apresentando uma altura média de 8,49 metros e média Diâmetro à Altura do Peito (DAP – 1,30 m do solo) de 10,24 cm.

Em relação ao grupo ecológico, nota-se que os ambientes em estudo apresentaram baixa densidade de espécies classificadas como “pioneiras”, a qual pode estar associada aos fatores edafo-climáticos que influenciam diretamente na dinâmica estrutural da vegetação presente no interior do fragmento.

As comunidades vegetais, em seu processo de sucessão ecológica, são colonizadas inicialmente, principalmente, por espécies com estratégias adaptativas, apresentando ciclo de vida curto e que maximizam suas taxas de crescimento (vertical e horizontal).

Porém, posteriormente essas espécies colonizadoras iniciais (pioneiras), em processo natural, são substituídas por espécies das fases intermediárias e tardias da sucessão (não pioneiras), as quais se acumulam na comunidade, diminuindo assim as oportunidades para a regeneração das espécies iniciais (PAULA, et al. 2004; MEINERS & PICKETT, 2011; RODRIGUES, GANDOLFI & BRANCALION, 2015).

A área em estudo apresenta baixa frequência de epífitas, o que pode ser resultado da combinação de diversos fatores como precipitação, temperatura, luminosidade (clareira) e fragmentação dos ambientes florestais, interferindo assim na reprodução e crescimento dos indivíduos dessas espécies.

Conforme estudo de Benzing (1990), a distribuição e a presença de epífitas em um fragmento florestal pode ser influenciada pelas diferentes características dos indivíduos arbóreos como: forma, altura, inclinação dos ramos, diâmetro e rugosidade da casca.

Nos ambientes em estudo há presença (média) de trepadeiras e cipós (lenhosos), pertencentes as seguintes espécies: *Centrosema coriaceum*, *Ditassa cf. mucronata*, *Ipomoea cairica*, *Mikania cordifolia*, *Mikania hirsutissima* e *Piptadenia adiantoides*.

Destaca-se que a quantidade de cipós e / ou lianas trepadeiras em um ambiente florestal pode ser afetada pela presença de clareira, distribuição e tamanho dos indivíduos arbóreos. Além disso, a abundância de lianas é maior em bordas de clareiras, seguida pelo interior das clareiras e finalmente interior do fragmento (ENGEL, FONSECA & OLIVEIRA, 1998).

O solo dos fragmentos apresenta serrapilheira com espessura variável de acordo com a localização. De acordo com Pinto *et al.* 2008, a quantidade de serrapilheira pode variar conforme a influência de fatores bióticos e abióticos, como: altitude, latitude, quantidade de precipitação, temperatura, padrões de luminosidade, deciduidade da vegetação, características do solo, relevo (declividade), distribuição das espécies, densidade de indivíduos, estrutura vertical e horizontal da comunidade vegetal.

Sendo assim, de acordo com os parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA Nº 392/2007 (BRASIL, 2007), e com o exposto acima, os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual avaliados na área de estudo se encontram em **estágio médio de regeneração** (Tabela 96).

Tabela 96. Características indicadoras do estágio sucessional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (AIA).

FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL			
PARÂMETROS	ESTÁGIO INICIAL	ESTÁGIO MÉDIO	ESTÁGIO AVANÇADO
Estratificação	( ) Ausente	( x ) Dossel e sub-bosque	( ) Dossel, subdossel e sub-bosque
Altura	( ) Até 5 m	( x ) Entre 5 e 12 metros	( ) Maior que 12 metros
Média de DAP	( x ) Até 10 cm	( x ) Entre 10 e 20 cm	( ) Maior que 20 cm
Espécies pioneiras	( ) Alta frequência	( ) Média frequência	( x ) Baixa frequência
Indivíduos arbóreos	( ) Predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas (paliteiro)	( x ) Predominância de espécies arbóreas	( ) Predominância de espécies arbóreas com ocorrência frequente de árvores emergentes
Cipós e arbustos	( ) Alta frequência	( x ) Média frequência e presença marcante de cipós	( ) Baixa frequência
Epífitas	( x ) Baixa diversidade e frequência	( ) Média diversidade e frequência	( ) Alta diversidade e frequência
Serrapilheira	( ) Fina e pouco decomposta	( x ) Presente com espessura variando ao longo do ano	( ) Grossa – variando em função da localização
Trepadeiras	( ) Herbáceas	( x ) Herbáceas ou lenhosas	( ) Lenhosas e frequentes

#### 6.1.1.5.7.4. Vegetação Não-Arbórea

##### 6.1.1.5.7.4.1. Análise Florística

Na amostragem realizada (95 m<sup>2</sup> - 95 parcelas) em Floresta Estacional Semidecidual estágio médio de regeneração, foram registrados 1.435 indivíduos, distribuídos em 272 espécies e pertencentes a 109 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 69 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, quatro são classificadas como exóticas: *Commelina difusa*, *Melinis minutiflora*, *Pinus sp.* e *Rubus rosifolius*.

Além disso, identificou-se quatro espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Apuleia leiocarpa* (Vulnerável) e *Cattleya caulescens* (Em perigo). Ressalta-se que os indivíduos dessas espécies serão passíveis de resgate.

Na Tabela 97 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.



Tabela 97. Levantamento florístico realizado em FESM (Estrato não arbóreo).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Acanthaceae	<i>Ruellia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	412
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	1	0,07	265
	<i>Tapirira obtusa</i>	(Benth.) J.D.Mitch.		X	Não Ameaçada	1	0,07	365
Anemiaceae	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	15	1,05	275, 416, 564, 582
	<i>Anemia sp. 02</i>	-			Não Classificada	4	0,28	261
	<i>Anemia villosa</i>	-			Não Classificada	1	0,07	132
	Indeterminada (Anemiaceae)	-			Não Classificada	4	0,28	404, 429, 431
Annonaceae	<i>Annona monticola</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,07	259
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schtdl.		X	Não Ameaçada	2	0,14	263, 432
	<i>Guatteria sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	411
Apiaceae	<i>Eryngium eurycephalum</i>	Malme		X	Não Ameaçada	3	0,21	121
Apocynaceae	<i>Ditassa cf. mucronata</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	3	0,21	503, 504
Aquifoliaceae	<i>Ilex dumosa</i>	Reissek		X	Não Ameaçada	1	0,07	380
Araceae	<i>Anthurium minarum</i>	Sakur. & Mayo		X	Não Ameaçada	1	0,07	132
	Indeterminada (Araceae)	-			Não Classificada	3	0,21	366, 386, 406
Arecaceae	<i>Geonoma schottiana</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	6	0,42	365, 388, 407, 435, 448
	Indeterminada (Arecaceae)	-			Não Classificada	1	0,07	363
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	389, 396
Asteraceae	<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	(Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	4	0,28	564
	<i>Aspilia foliacea</i>	(Spreng.) Baker		X	Não Ameaçada	3	0,21	259
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	4	0,28	385
	<i>Baccharis platypoda</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,07	17
	<i>Baccharis sp.</i>	-			Não Classificada	10	0,70	115, 564, 582
	<i>Baccharis sp. 01</i>	-			Não Classificada	3	0,21	259
	<i>Bidens sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,07	357

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H. Rob.		X	Não Ameaçada	4	0,28	385, 674
	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	(Gardner) Cabrera		X	Não Ameaçada	1	0,07	454
	<i>Eupatorium sp. 6</i>	-			Não Classificada	2	0,14	10
	Indeterminada 01 (Asteraceae)	-			Não Classificada	15	1,05	403
	Indeterminada 03 (Asteraceae)	-			Não Classificada	2	0,14	261
	<i>Lychnophora pinaster</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	3	0,21	502, 564
	<i>Mikania cordifolia</i>	(L.f.) Willd.		X	Não Ameaçada	4	0,28	263, 265
	<i>Mikania hirsutissima</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,07	78
	<i>Mikania sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	403
	<i>Mikania sp. 01</i>	-			Não Classificada	3	0,21	79
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker		X	Não Ameaçada	2	0,14	364
	<i>Vernonanthura sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	259
Balanophoraceae	<i>Langsdorffia cf. hypogaea</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	11	0,77	394, 417
Bignoniaceae	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,07	111
Blechnaceae	<i>Blechnum occidentale</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,14	275
Bromeliaceae	<i>Dyckia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,21	502, 582
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand		X	Não Ameaçada	2	0,14	364, 365
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	Saddi		X	Não Ameaçada	1	0,07	434
	<i>Kielmeyera sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	261
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral		X	Não Ameaçada	14	0,98	380, 381, 383, 397, 402, 417, 421
	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral		X	Não Ameaçada	1	0,07	132
Commelinaceae	<i>Commelina diffusa</i>	Burm.f.		X	Não Ameaçada	2	0,14	77, 79
	<i>Commelina sp.</i>	-			Não Classificada	10	0,70	412, 413
Convolvulaceae	<i>Ipomoea cairica</i>	(L.) Sweet		X	Não Ameaçada	1	0,07	265
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i>	Vell.		X	Não Ameaçada	1	0,07	383
Cyperaceae	<i>Bulbostylis sp. 02</i>	-			Não Classificada	6	0,42	118, 121
	<i>Cyperus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	433
	<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Nees		X	Não Ameaçada	8	0,56	502, 504, 564

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Rhynchospora exaltata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	8	0,56	410, 411, 412, 421, 431, 432
	<i>Rhynchospora sp.</i>	-			Não Classificada	11	0,77	112, 120
	<i>Scleria sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	262
	<i>Trilepis lhotzkiana</i>	Nees ex Arn.		X	Não Ameaçada	50	3,48	112, 115, 564, 582
	<i>Trilepis sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,42	10
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium sp.</i>	-			Não Classificada	15	1,05	77, 78, 79
Dilleniaceae	<i>Davilla sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,21	111, 399, 421
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	386
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea guianensis</i>	(Aubl.) Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,14	418
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	364, 391
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>	(Spreng.) Müll.Arg.		X	Não Ameaçada	1	0,07	390
	<i>Croton antispylliticus</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	6	0,42	120, 122, 262
	<i>Croton floribundus</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	1	0,07	389
	Indeterminada 4 (Euphorbiaceae)	-			Não Classificada	10	0,70	412, 413
	<i>Microstachys sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,42	502, 504, 564, 582
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	X		VU – Vulnerável	3	0,21	356, 364
	<i>Centrosema coriaceum</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,07	504
	<i>Centrosema sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	421
	<i>Chamaecrista ramosa</i>	(Vogel) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	1	0,07	260
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.		X	Não Ameaçada	5	0,35	388, 410, 420, 435
	<i>Dalbergia foliolosa</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	3	0,21	404, 419
	Indeterminada 1 (Fabaceae)	-			Não Classificada	1	0,07	428
	Indeterminada 2 (Fabaceae)	-			Não Classificada	2	0,14	432
	Indeterminada 3 (Fabaceae)	-			Não Classificada	1	0,07	448
	Indeterminada 4 (Fabaceae)	-			Não Classificada	1	0,07	386
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes		X	Não Ameaçada	1	0,07	77
	<i>Machaerium sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,28	429, 433

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel		X	Não Ameaçada	1	0,07	389
	<i>Mimosa bimucronata</i>	(DC.) Kuntze		X	Não Ameaçada	1	0,07	385
	<i>Mimosa sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	412
	<i>Piptadenia adiantoides</i>	(Spreng.) J.F.Macbr.		X	Não Ameaçada	1	0,07	78
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.		X	Não Ameaçada	3	0,21	356, 357
	<i>Senna sp. 01</i>	-			Não Classificada	3	0,21	383, 417
	<i>Swartzia apetala</i>	Raddi		X	Não Ameaçada	2	0,14	77, 367
Indeterminada 1	Indeterminada 1	-			Não Classificada	5	0,35	259, 392
Indeterminada 10	Indeterminada 10	-			Não Classificada	1	0,07	387
Indeterminada 11	Indeterminada 11	-			Não Classificada	1	0,07	387
Indeterminada 12	Indeterminada 12	-			Não Classificada	5	0,35	366, 388
Indeterminada 13	Indeterminada 13	-			Não Classificada	6	0,42	389
Indeterminada 14	Indeterminada 14	-			Não Classificada	158	11,01	259, 261, 262, 264, 266, 274, 275, 330, 357, 390, 454, 455, 502
Indeterminada 15	Indeterminada 15	-			Não Classificada	3	0,21	391
Indeterminada 16	Indeterminada 16	-			Não Classificada	4	0,28	395
Indeterminada 17	Indeterminada 17	-			Não Classificada	2	0,14	397
Indeterminada 18	Indeterminada 18	-			Não Classificada	2	0,14	398
Indeterminada 19	Indeterminada 19	-			Não Classificada	4	0,28	399
Indeterminada 2	Indeterminada 2	-			Não Classificada	5	0,35	259, 261
Indeterminada 20	Indeterminada 20	-			Não Classificada	3	0,21	400
Indeterminada 21	Indeterminada 21	-			Não Classificada	4	0,28	402
Indeterminada 22	Indeterminada 22	-			Não Classificada	3	0,21	403
Indeterminada 23	Indeterminada 23	-			Não Classificada	5	0,35	404
Indeterminada 24	Indeterminada 24	-			Não Classificada	3	0,21	407
Indeterminada 26	Indeterminada 26	-			Não Classificada	1	0,07	410
Indeterminada 27	Indeterminada 27	-			Não Classificada	4	0,28	411
Indeterminada 28	Indeterminada 28	-			Não Classificada	1	0,07	413



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Indeterminada 29	Indeterminada 29	-			Não Classificada	4	0,28	413
Indeterminada 3	Indeterminada 3	-			Não Classificada	16	1,11	260, 265, 380
Indeterminada 30	Indeterminada 30	-			Não Classificada	1	0,07	416
Indeterminada 31	Indeterminada 31	-			Não Classificada	2	0,14	416
Indeterminada 32	Indeterminada 32	-			Não Classificada	2	0,14	417
Indeterminada 33	Indeterminada 33	-			Não Classificada	3	0,21	418
Indeterminada 34	Indeterminada 34	-			Não Classificada	5	0,35	419
Indeterminada 35	Indeterminada 35	-			Não Classificada	1	0,07	421
Indeterminada 39	Indeterminada 39	-			Não Classificada	2	0,14	430
Indeterminada 4	Indeterminada 4	-			Não Classificada	2	0,14	356, 380
Indeterminada 40	Indeterminada 40	-			Não Classificada	1	0,07	430
Indeterminada 41	Indeterminada 41	-			Não Classificada	6	0,42	431
Indeterminada 42	Indeterminada 42	-			Não Classificada	2	0,14	431
Indeterminada 43	Indeterminada 43	-			Não Classificada	6	0,42	432
Indeterminada 44	Indeterminada 44	-			Não Classificada	2	0,14	432
Indeterminada 45	Indeterminada 45	-			Não Classificada	1	0,07	432
Indeterminada 46	Indeterminada 46	-			Não Classificada	2	0,14	433
Indeterminada 47	Indeterminada 47	-			Não Classificada	1	0,07	433
Indeterminada 48	Indeterminada 48	-			Não Classificada	2	0,14	434
Indeterminada 49	Indeterminada 49	-			Não Classificada	1	0,07	435
Indeterminada 5	Indeterminada 5	-			Não Classificada	1	0,07	382
Indeterminada 53	Indeterminada 53	-			Não Classificada	2	0,14	449
Indeterminada 54	Indeterminada 54	-			Não Classificada	2	0,14	331
Indeterminada 6	Indeterminada 6	-			Não Classificada	7	0,49	363, 383
Indeterminada 7	Indeterminada 7	-			Não Classificada	21	1,46	365, 385
Indeterminada 8	Indeterminada 8	-			Não Classificada	1	0,07	385
Indeterminada 9	Indeterminada 9	-			Não Classificada	1	0,07	386
Iridaceae	<i>Neomarica glauca</i>	(Seub. Ex Klatt) Sprague		X	Não Ameaçada	2	0,14	132

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Pseudotrimesia juncifolia</i>	(Klatt) Lovo & A.Gil		X	Não Ameaçada	1	0,07	119
Lamiaceae	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	1	0,07	674
	<i>Endlicheria paniculata</i>	(Spreng.) J.F.Macbr.		X	Não Ameaçada	2	0,14	363, 365
	Indeterminada (Lauraceae)	-			Não Classificada	1	0,07	421
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,14	330, 331
	<i>Nectandra sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	404, 405
	<i>Ocotea percoriacea</i>	Kosterm.		X	Não Ameaçada	1	0,07	132
	<i>Ocotea pulchella</i>	(Nees & Mart.) Mez		X	Não Ameaçada	1	0,07	363
	<i>Ocotea sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,14	388, 390
	<i>Ocotea sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,07	433
	<i>Ocotea sp. 03</i>	-			Não Classificada	1	0,07	388
	<i>Abutilon sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	390, 412
Malvaceae	Indeterminada 1 (Malvaceae)	-			Não Classificada	1	0,07	363
	<i>Cambessedesia hilariana</i>	(Kunth) DC.		X	Não Ameaçada	2	0,14	112
	<i>Chaetogastra gracilis</i>	(Bonpl.) DC.		X	Não Ameaçada	3	0,21	261
	<i>Clidemia sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,42	112, 384, 385, 435
	Indeterminada 1 (Melastomataceae)	-			Não Classificada	4	0,28	259
	<i>Leandra aurea</i>	(Cham.) Cogn.		X	Não Ameaçada	1	0,07	260
	<i>Leandra sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	120, 122
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin		X	Não Ameaçada	5	0,35	262, 385
	<i>Miconia pepericarpa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	3	0,21	262, 455
	<i>Miconia sellowiana</i>	Naudin		X	Não Ameaçada	4	0,28	77, 264, 365
	<i>Miconia sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,07	386
	<i>Miconia sp. 02</i>	-			Não Classificada	3	0,21	385
	<i>Miconia sp. 03</i>	-			Não Classificada	1	0,07	390
	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don		X	Não Ameaçada	1	0,07	382
	<i>Pleroma heteromallum</i>	(D.Don) D.Don		X	Não Ameaçada	10	0,70	10, 259, 502, 503, 564

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Tibouchina sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	111
Meliaceae	<i>Trichilia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	364
Monimiaceae	<i>Mollinedia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	449
Myrtaceae	<i>Campomanesia sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,07	356
	<i>Eugenia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	78
	<i>Eugenia sp. 01</i>	-			Não Classificada	2	0,14	265, 266
	Indeterminada 2 (Myrtaceae)	-			Não Classificada	2	0,14	261
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,14	386, 434
	<i>Myrcia cf. guianensis</i>	(Aubl.) DC.		X	Não Ameaçada	2	0,14	274
	<i>Myrcia mutabilis</i>	(O.Berg) N.Silveira		X	Não Ameaçada	1	0,07	265
	<i>Myrcia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,21	77
	<i>Myrcia sp.01</i>	-			Não Classificada	7	0,49	382, 416, 418
	<i>Myrcia sp.02</i>	-			Não Classificada	1	0,07	380
	<i>Myrcia sp.04</i>	-			Não Classificada	1	0,07	396
	<i>Myrcia sp.07</i>	-			Não Classificada	1	0,07	368
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	15	1,05	79, 132, 263, 264, 365, 388, 395, 397, 400, 454, 674
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg		X	Não Ameaçada	7	0,49	331, 393
Orchidaceae	<i>Acianthera teres</i>	(Lindl.) Borba		X	Não Ameaçada	3	0,21	10
	<i>Cattleya caulescens</i>	(Lindl.) Van den Berg	X		VEJA – Em Perigo	4	0,28	582
	<i>Cattleya crispata</i>	(Thunb.) Van den Berg		X	Não Ameaçada	4	0,28	10
	<i>Epidendrum secundum</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	3	0,21	261, 503
	<i>Gomesa ramosa</i>	(Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams		X	Não Ameaçada	5	0,35	274, 455, 503
	<i>Oncidium sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,56	416, 418, 419
Passifloraceae	<i>Passiflora sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	263
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus sp. 03</i>	-			Não Classificada	7	0,49	260
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	384

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Piperaceae	<i>Peperomia sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,56	429
	<i>Piper sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,07	405
	<i>Piper umbellatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,07	404
Poaceae	<i>Andropogon ingratus</i>	Hack.		X	Não Ameaçada	4	0,28	564, 582
	<i>Andropogon sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	111
	<i>Andropogon sp. 02</i>	-			Não Classificada	8	0,56	259, 260, 261
	<i>Axonopus siccus</i>	(Nees) Kuhlman		X	Não Ameaçada	2	0,14	502, 582
	<i>Axonopus sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,42	120
	<i>Axonopus sp. 03</i>	-			Não Classificada	2	0,14	260
	<i>Echinolaena inflexa</i>	(Poir.) Chase		X	Não Ameaçada	34	2,37	17, 117, 121, 259, 261, 262
	<i>Hilddaea pallens</i>	(Sw.) C.Silva & R.P.Oliveira		X	Não Ameaçada	20	1,39	132
	Indeterminada 1 (Poaceae)	-			Não Classificada	39	2,72	113, 115, 116, 120, 261, 387
	Indeterminada 12 (Poaceae)	-			Não Classificada	39	2,72	261, 262, 263, 264, 356, 357, 364, 365, 366, 367, 368
	Indeterminada 2 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,21	111
	Indeterminada 7 (Poaceae)	-			Não Classificada	3	0,21	262
	Indeterminada 9 (Poaceae)	-			Não Classificada	5	0,35	10
	<i>Lasiacis ligulata</i>	Hitchc. & Chase		X	Não Ameaçada	6	0,42	273, 363
	<i>Lasiacis sp.</i>	-			Não Classificada	8	0,56	405, 429
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	7	0,49	381, 502, 504
	<i>Olyra sp.</i>	-			Não Classificada	47	3,28	386, 389, 391, 394, 396, 398, 399, 401
	<i>Panicum sellowii</i>	Nees		X	Não Ameaçada	126	8,78	330, 331, 356, 382, 383, 392, 393, 395, 399, 402, 404, 405, 406, 410, 411, 412, 418, 421, 428, 429, 434, 435, 454, 455
	<i>Panicum sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,07	261
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	5	0,35	121, 259
	<i>Paspalum scalare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	1	0,07	582
	<i>Paspalum sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	112
	<i>Paspalum sp. 01</i>	-			Não Classificada	3	0,21	260, 261



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Taquara micrantha</i>	(Kunth) I.L.C.Oliveira & R.P.Oliveira		X	Não Ameaçada	1	0,07	365
	<i>Trichantheum wettsteinii</i>	(Hack.) Zuloaga & Morrone		X	Não Ameaçada	6	0,42	17
Polygonaceae	<i>Coccoloba acrostichoides</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	1	0,07	132
Polypodiaceae	<i>Campyloneurum sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	275
	<i>Phlebodium sp.</i>	-			Não Classificada	20	1,39	392, 393
	<i>Serpocaulon sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,14	454
Portulacaceae	<i>Portulaca sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,21	413
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.		X	Não Ameaçada	1	0,07	262
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	4	0,28	261, 265, 388
Pteridaceae	<i>Adiantum sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,07	404
	<i>Adiantum sp. 02</i>	-			Não Classificada	1	0,07	413
	<i>Doryopteris collina</i>	(Raddi) J.Sm.		X	Não Ameaçada	3	0,21	132
	<i>Doryopteris sp.</i>	-			Não Classificada	12	0,84	503
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i>	(L.) Urb.		X	Não Ameaçada	2	0,14	365, 433
	<i>Prunus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	363
	<i>Rubus rosifolius</i>	Sm.		X	Não Ameaçada	2	0,14	404
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	6	0,42	396, 398, 430, 433
	<i>Borreria sp.</i>	-			Não Classificada	5	0,35	502, 564
	<i>Borreria sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,07	260
	<i>Borreria sp. 02</i>	-			Não Classificada	4	0,28	364
	<i>Borreria sp. 03</i>	-			Não Classificada	12	0,84	366
	<i>Coccocypselum sp.</i>	-			Não Classificada	6	0,42	380
	<i>Cordia sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,21	418, 419
	<i>Faramea sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,21	382, 407, 429
	<i>Galianthe angustifolia</i>	(Cham. & Schltdl.) E.L.Cabral		X	Não Ameaçada	4	0,28	365
	Indeterminada 1 (Rubiaceae)	-			Não Classificada	1	0,07	262

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 2 (Rubiaceae)	-			Não Classificada	6	0,42	330
	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor		X	Não Ameaçada	14	0,98	132, 262, 273, 274, 381, 417
	<i>Palicourea sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	432
	<i>Palicourea sp. 01</i>	-			Não Classificada	1	0,07	261
	<i>Palicourea sp.02</i>	-			Não Classificada	5	0,35	331
	<i>Palicourea tetraphylla</i>	Cham. & Schltl.		X	Não Ameaçada	2	0,14	364
	<i>Psychotria cf. carthagenensis</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	1	0,07	406
	<i>Psychotria sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,28	356, 454, 455
	<i>Psychotria sp. 01</i>	-			Não Classificada	14	0,98	387, 401, 403, 430, 448, 449
	<i>Psychotria sp. 02</i>	-			Não Classificada	2	0,14	399, 400
	<i>Sabicea brasiliensis</i>	Wernham		X	Não Ameaçada	2	0,14	259
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,07	433
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.		X	Não Ameaçada	1	0,07	330
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	1	0,07	417
	<i>Casearia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	356
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	2	0,14	407, 449
	Indeterminada (Sapindaceae)	-			Não Classificada	1	0,07	330
	<i>Paullinia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	382
	<i>Serjania sp. 01</i>	-			Não Classificada	22	1,53	266, 368, 390, 397, 399, 410, 418, 420, 428, 429, 431, 448
Siparunaceae	<i>Siparuna brasiliensis</i>	(Spreng.) A.DC.		X	Não Ameaçada	1	0,07	388
Smilacaceae	<i>Smilax sp.</i>	-			Não Classificada	4	0,28	264, 416, 455
Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	429
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.		X	Não Ameaçada	2	0,14	389
Velloziaceae	<i>Vellozia cf. variabilis</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	10	0,70	503, 504
	<i>Vellozia compacta</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	5	0,35	114
	<i>Vellozia graminea</i>	Pohl		X	Não Ameaçada	4	0,28	564
Verbenaceae	<i>Lantana fucata</i>	Lindl.		X	Não Ameaçada	2	0,14	380, 381

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Lantana sp. 01</i>	-			Não Classificada	9	0,63	259, 260, 261, 262
	<i>Lippia sp.</i>	-			Não Classificada	11	0,77	112, 115
Vochysiaceae	<i>Qualea sp.</i>	-			Não Classificada	3	0,21	273
	<i>Vochysia tucanorum</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	3	0,21	266, 411, 419
Xyridaceae	<i>Xyris sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,07	111
Total						1435	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Panicum sellowii* (126), *Trilepis lhotzkiana* (50), *Olyra sp.* (47) e *Echinolaena inflexa* (34). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 93): Poaceae (379), Rubiaceae (97), Cyperaceae (91) e Asteraceae (65). Em relação ao número de espécies as famílias Poaceae (25), Rubiaceae (21), Fabaceae (19), Asteraceae (19), Melastomataceae (15) e Myrtaceae (114) se destacaram (Figura 94).

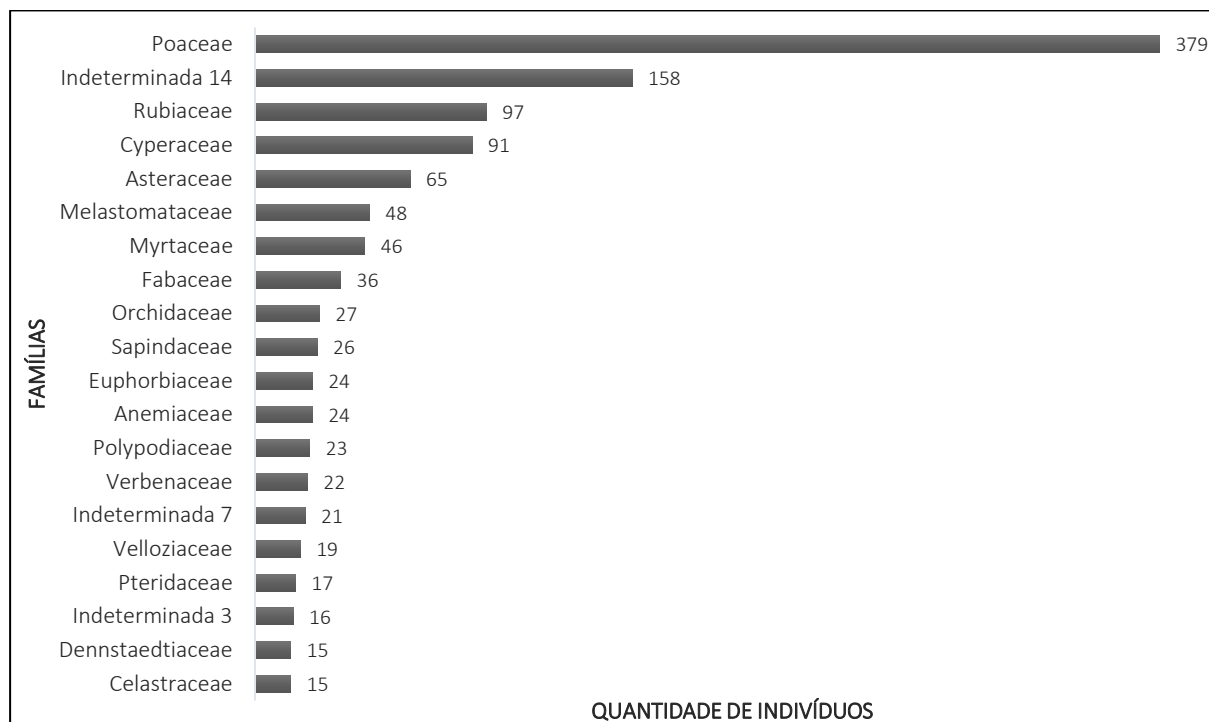


Figura 93. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos superior a 14 (FESM – estrato não arbóreo).

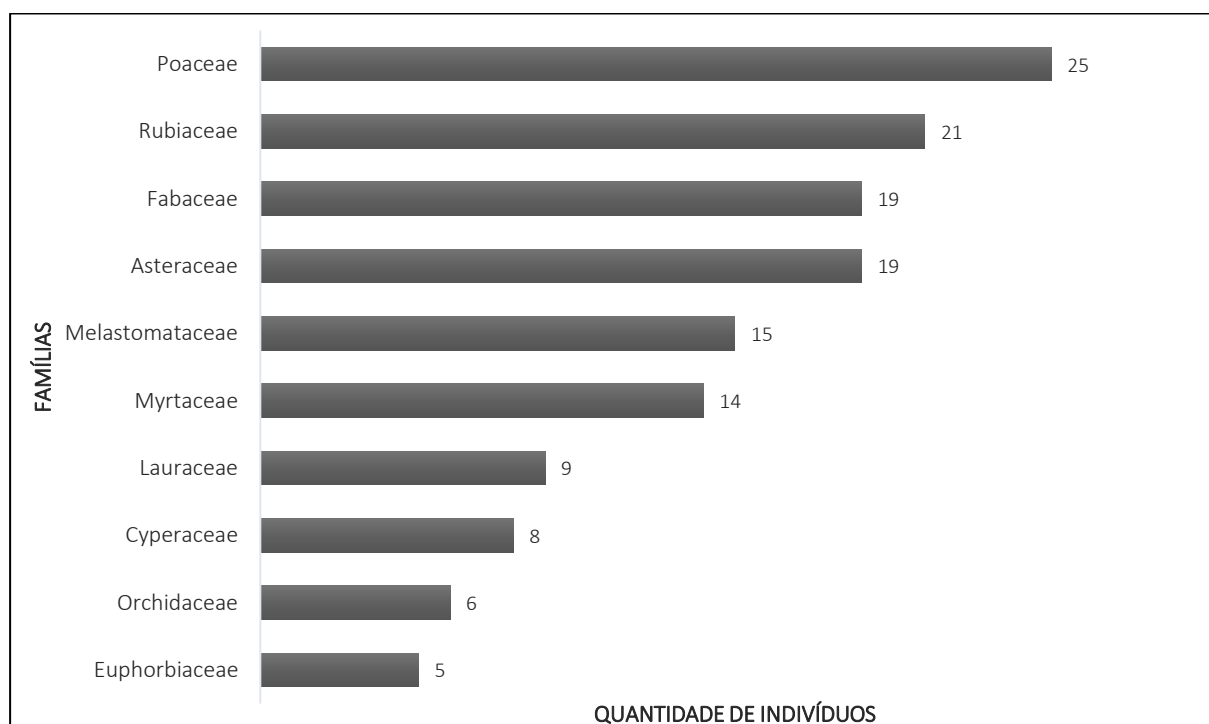


Figura 94. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies superior a cinco (FESM – estrato não arbóreo).

#### 6.1.1.5.7.4.2. Formas de vida

##### 6.1.1.5.7.4.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 376 indivíduos pertencentes a 37 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 98).

Tabela 98. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (FESM – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Acianthera teres</i>	Erva	3
<i>Andropogon ingratus</i>	Erva	4
<i>Anemia raddiana</i>	Erva	15
<i>Anthurium minarum</i>	Erva	1
<i>Aspilia foliacea</i>	Erva	3
<i>Axonopus siccus</i>	Erva	2
<i>Axonopus sp.</i>	Erva	6
<i>Axonopus sp. 03</i>	Erva	2
<i>Blechnum occidentale</i>	Erva	2
<i>Cattleya caulescens</i>	Erva	4
<i>Cattleya crispata</i>	Erva	4
<i>Commelina diffusa</i>	Erva	2
<i>Doryopteris collina</i>	Erva	3
<i>Echinolaena inflexa</i>	Erva	34
<i>Epidendrum secundum</i>	Erva	3
<i>Eryngium eurycephalum</i>	Erva	3
<i>Gomesa ramosa</i>	Erva	5
<i>Hilddaea pallens</i>	Erva	20
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	Erva	8
<i>Langsdorffia cf. hypogaea</i>	Erva	11
<i>Lasiacis ligulata</i>	Erva	6
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	7
<i>Neomarica glauca</i>	Erva	2
<i>Oncidium sp.</i>	Erva	8
<i>Panicum sellowii</i>	Erva	126
<i>Panicum sp. 02</i>	Erva	1
<i>Paspalum lineare</i>	Erva	5
<i>Paspalum scalare</i>	Erva	1
<i>Paspalum sp.</i>	Erva	1
<i>Paspalum sp. 01</i>	Erva	3
<i>Pseudotrimezia juncifolia</i>	Erva	1
<i>Rhynchospora exaltata</i>	Erva	8
<i>Rhynchospora sp.</i>	Erva	11
<i>Trichanthecium wettsteinii</i>	Erva	6
<i>Trilepis lhotzkiana</i>	Erva	50
<i>Vellozia graminea</i>	Erva	4
<i>Xyris sp.</i>	Erva	1
<b>Total</b>		<b>376</b>



#### 6.1.1.5.7.4.2.2.Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados 11 indivíduos pertencentes a seis espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 99).

Tabela 99. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Centrosema coriaceum</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Ditassa cf. mucronata</i>	Liana / Trepadeira	3
<i>Ipomoea cairica</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Mikania cordifolia</i>	Liana / Trepadeira	4
<i>Mikania hirsutissima</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Piptadenia adiantoides</i>	Liana / Trepadeira	1
<b>Total</b>		<b>11</b>

#### 6.1.1.5.7.4.2.3.Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 220 indivíduos pertencentes a 77 espécies provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 100).

Tabela 100. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	Arbusto / Subarbusto	4
<i>Alchornea triplinervia</i>	Árvore	1
<i>Amaioua intermedia</i>	Árvore	6
<i>Annona monticola</i>	Subarbusto	1
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Árvore	3
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	4
<i>Baccharis platypoda</i>	Subarbusto	1
<i>Cambessedesia hilariana</i>	Subarbusto	2
<i>Casearia decandra</i>	Árvore	1
<i>Cecropia glaziovii</i>	Árvore	2
<i>Chaetogastra gracilis</i>	Subarbusto	3
<i>Chamaecrista ramosa</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Coccoloba acrostichoides</i>	Arbusto	1
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Árvore	5
<i>Croton antisiphiliticus</i>	Subarbusto	6
<i>Croton floribundus</i>	Árvore	1
<i>Cupania vernalis</i>	Árvore	2
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	4
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Árvore	3
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	Arbusto	1
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Árvore	1
<i>Endlicheria paniculata</i>	Árvore	2
<i>Galianthe angustifolia</i>	Subarbusto	4
<i>Guatteria sellowiana</i>	Árvore	2
<i>Ilex dumosa</i>	Árvore	1
<i>Jacaranda caroba</i>	Arbusto	1

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	Árvore	1
<i>Lamanonia ternata</i>	Árvore	1
<i>Lantana fucata</i>	Arbusto	2
<i>Leandra aurea</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Leucochloron incuriale</i>	Árvore	1
<i>Lychnophora pinaster</i>	Arbusto	3
<i>Machaerium villosum</i>	Árvore	1
<i>Miconia ligustroides</i>	Árvore	5
<i>Miconia pepericarpa</i>	Árvore	3
<i>Miconia sellowiana</i>	Árvore	4
<i>Mimosa bimucronata</i>	Árvore	1
<i>Monteverdia evonymoides</i>	Árvore	14
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Árvore	1
<i>Myrcia amazonica</i>	Árvore	2
<i>Myrcia cf. guianensis</i>	Árvore	2
<i>Myrcia mutabilis</i>	Árvore	1
<i>Myrcia sp.</i>	Arbusto / Árvore	3
<i>Myrcia sp.01</i>	Arbusto / Árvore	7
<i>Myrcia sp.02</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp.04</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp.07</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia splendens</i>	Árvore	15
<i>Myrsine coriacea</i>	Árvore	1
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Árvore	2
<i>Ocotea percoriacea</i>	Árvore	1
<i>Ocotea pulchella</i>	Árvore	1
<i>Palicourea sessilis</i>	Arbusto	14
<i>Palicourea tetraphylla</i>	Arbusto	2
<i>Pinus sp.</i>	Árvore	1
<i>Piper umbellatum</i>	Subarbusto	1
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Árvore	3
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Árvore	2
<i>Pleroma granulosum</i>	Árvore	1
<i>Pleroma heteromallum</i>	Arbusto	10
<i>Protium heptaphyllum</i>	Árvore	2
<i>Prunus myrtifolia</i>	Árvore	2
<i>Psychotria cf. carthagenensis</i>	Árvore	1
<i>Roupala montana</i>	Árvore	4
<i>Rubus rosifolius</i>	Subarbusto	2
<i>Sabicea brasiliensis</i>	Subarbusto	2
<i>Siparuna brasiliensis</i>	Árvore	1
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Árvore	7
<i>Sloanea guianensis</i>	Árvore	2
<i>Swartzia apetala</i>	Árvore	2
<i>Tapirira guianensis</i>	Árvore	1
<i>Tapirira obtusa</i>	Árvore	1
<i>Vellozia cf. variabilis</i>	Subarbusto	10
<i>Vellozia compacta</i>	Subarbusto	5
<i>Vitex sellowiana</i>	Árvore	1

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Vochysia tucanorum</i>	Árvore	3
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Árvore	1
Total		220

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.7.4.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados na área amostral (95 m<sup>2</sup> - 95 parcelas) realizada as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Panicum sellowii* (6,21%), *Pteridium sp.* (6,04%) e *Olyra sp.* (5,65%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Panicum sellowii* (8,78%), seguida de *Trilepis lhotzkiana* (3,48%). Com base na amostragem, a espécie identificada, *Panicum sellowii* (4,83%), foi a mais frequente na área em estudo.

Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 95): *Panicum sellowii* (6,61%), *Olyra sp.* (3,51%) e *Pteridium sp.* (2,56%). Analisando o sucesso de colonização as espécies e atribuindo-o aos parâmetros fitossociológicos, pode-se afirmar este estrato apresenta presença significativa de indivíduos da espécie *Panicum sellowii*. Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 101.

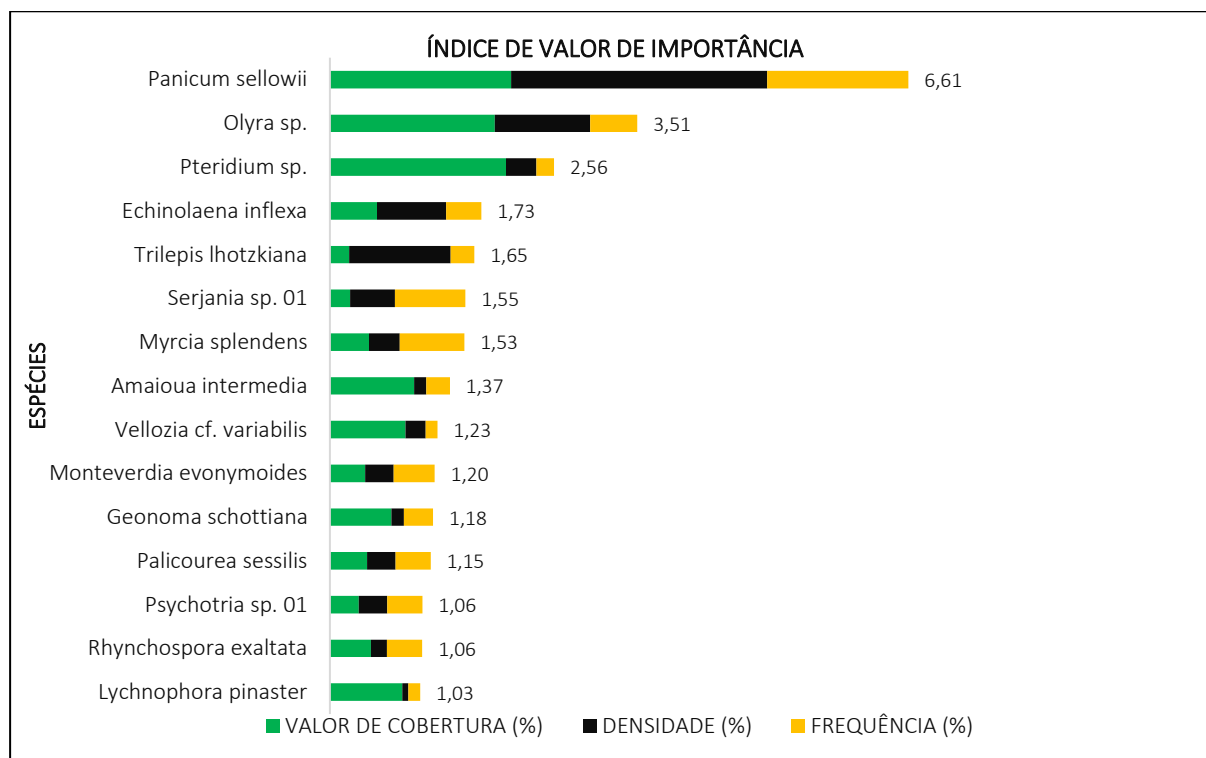


Figura 95. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,00%).

Tabela 101. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas (FESM).

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Abutilon sp.</i>	2	2	0,18	0,39	0,21	0,14	2,11	0,40	0,31
<i>Acianthera teres</i>	3	1	0,05	0,11	0,32	0,21	1,05	0,20	0,17
<i>Adiantum sp. 01</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Adiantum sp. 02</i>	1	1	0,16	0,34	0,11	0,07	1,05	0,20	0,21
<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	4	1	0,05	0,11	0,42	0,28	1,05	0,20	0,20
<i>Alchornea triplinervia</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Amaioua intermedia</i>	6	4	1,34	2,89	0,63	0,42	4,21	0,80	1,37
<i>Andropogon ingratus</i>	4	2	0,09	0,19	0,42	0,28	2,11	0,40	0,29
<i>Andropogon sp.</i>	2	1	1,00	2,16	0,21	0,14	1,05	0,20	0,83
<i>Andropogon sp. 02</i>	8	3	0,31	0,67	0,84	0,56	3,16	0,60	0,61
<i>Anemia raddiana</i>	15	4	0,21	0,45	1,58	1,05	4,21	0,80	0,77
<i>Anemia sp. 02</i>	4	1	0,04	0,09	0,42	0,28	1,05	0,20	0,19
<i>Anemia villosa</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Annona monticola</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Anthurium minarum</i>	1	1	0,15	0,32	0,11	0,07	1,05	0,20	0,20
<i>Apuleia leiocarpa</i>	3	2	0,12	0,26	0,32	0,21	2,11	0,40	0,29
<i>Aristolochia sp.</i>	2	2	0,04	0,09	0,21	0,14	2,11	0,40	0,21
<i>Aspilia foliacea</i>	3	1	0,05	0,11	0,32	0,21	1,05	0,20	0,17
<i>Axonopus siccus</i>	2	2	0,02	0,05	0,21	0,14	2,11	0,40	0,20
<i>Axonopus sp.</i>	6	1	0,15	0,32	0,63	0,42	1,05	0,20	0,31
<i>Axonopus sp. 03</i>	2	1	0,28	0,60	0,21	0,14	1,05	0,20	0,31
<i>Baccharis crispa</i>	4	1	0,03	0,06	0,42	0,28	1,05	0,20	0,18
<i>Baccharis platypoda</i>	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Baccharis sp.</i>	10	3	0,10	0,22	1,05	0,70	3,16	0,60	0,51
<i>Baccharis sp. 01</i>	3	1	0,01	0,02	0,32	0,21	1,05	0,20	0,14
<i>Bidens sp. 01</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Blechnum occidentale</i>	2	1	0,07	0,15	0,21	0,14	1,05	0,20	0,16
<i>Borreria sp.</i>	5	2	0,02	0,05	0,53	0,35	2,11	0,40	0,27
<i>Borreria sp. 01</i>	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Borreria sp. 02</i>	4	1	0,03	0,06	0,42	0,28	1,05	0,20	0,18
<i>Borreria sp. 03</i>	12	1	0,08	0,17	1,26	0,84	1,05	0,20	0,40
<i>Bulbostylis sp. 02</i>	6	2	0,16	0,34	0,63	0,42	2,11	0,40	0,39
<i>Cambessedesia hilariana</i>	2	1	0,02	0,04	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
<i>Campomanesia sp. 02</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Campyloneurum sp.</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Casearia decandra</i>	1	1	0,06	0,13	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Casearia sp.</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Cattleya caulescens</i>	4	1	0,05	0,11	0,42	0,28	1,05	0,20	0,20
<i>Cattleya crispata</i>	4	1	0,12	0,26	0,42	0,28	1,05	0,20	0,25
<i>Cecropia glaziovii</i>	2	1	0,12	0,26	0,21	0,14	1,05	0,20	0,20
<i>Centrosema coriaceum</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Centrosema sp.</i>	1	1	0,02	0,05	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Chaetogastra gracilis</i>	3	1	0,06	0,13	0,32	0,21	1,05	0,20	0,18
<i>Chamaecrista ramosa</i>	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Clidemia sp.</i>	6	4	0,13	0,28	0,63	0,42	4,21	0,80	0,50
<i>Coccocypselum sp.</i>	6	1	0,05	0,11	0,63	0,42	1,05	0,20	0,24
<i>Coccoloba acrostichoides</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Commelina diffusa</i>	2	2	0,05	0,11	0,21	0,14	2,11	0,40	0,22
<i>Commelina sp.</i>	10	2	0,33	0,71	1,05	0,70	2,11	0,40	0,60

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Copaifera langsdorffii</i>	5	4	0,24	0,51	0,53	0,35	4,21	0,80	0,55
<i>Cordia sp.</i>	3	2	0,05	0,10	0,32	0,21	2,11	0,40	0,24
<i>Croton antisiphiliticus</i>	6	3	0,12	0,26	0,63	0,42	3,16	0,60	0,43
<i>Croton floribundus</i>	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Cupania vernalis</i>	2	2	0,12	0,25	0,21	0,14	2,11	0,40	0,26
<i>Cyperus sp.</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	4	2	0,19	0,41	0,42	0,28	2,11	0,40	0,36
<i>Dalbergia foliolosa</i>	3	2	0,11	0,23	0,32	0,21	2,11	0,40	0,28
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Davilla sp.</i>	3	3	0,07	0,15	0,32	0,21	3,16	0,60	0,32
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	1	1	0,06	0,13	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Dioscorea sp.</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Ditassa cf. mucronata</i>	3	2	0,04	0,08	0,32	0,21	2,11	0,40	0,23
<i>Doryopteris collina</i>	3	1	0,10	0,22	0,32	0,21	1,05	0,20	0,21
<i>Doryopteris sp.</i>	12	1	0,08	0,17	1,26	0,84	1,05	0,20	0,40
<i>Dyckia sp.</i>	3	2	0,03	0,07	0,32	0,21	2,11	0,40	0,23
<i>Echinolaena inflexa</i>	34	6	0,75	1,62	3,58	2,37	6,32	1,21	1,73
<i>Endlicheria paniculata</i>	2	2	0,08	0,17	0,21	0,14	2,11	0,40	0,24
<i>Epidendrum secundum</i>	3	2	0,09	0,19	0,32	0,21	2,11	0,40	0,27
<i>Eryngium eurycephalum</i>	3	1	0,15	0,32	0,32	0,21	1,05	0,20	0,24
<i>Erythroxylum sp.</i>	2	2	0,14	0,30	0,21	0,14	2,11	0,40	0,28
<i>Eugenia sp.</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Eugenia sp. 01</i>	2	2	0,07	0,15	0,21	0,14	2,11	0,40	0,23
<i>Eupatorium sp. 6</i>	2	1	0,07	0,15	0,21	0,14	1,05	0,20	0,16
<i>Faramea sp.</i>	3	3	0,13	0,28	0,32	0,21	3,16	0,60	0,36
<i>Galianthe angustifolia</i>	4	1	0,03	0,06	0,42	0,28	1,05	0,20	0,18
<i>Geonoma schottiana</i>	6	5	0,98	2,11	0,63	0,42	5,26	1,01	1,18
<i>Gomesa ramosa</i>	5	3	0,21	0,45	0,53	0,35	3,16	0,60	0,47
<i>Guatteria sellowiana</i>	2	2	0,10	0,22	0,21	0,14	2,11	0,40	0,25
<i>Guatteria sp.</i>	1	1	0,04	0,08	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Hildaea pallens</i>	20	1	0,40	0,86	2,11	1,39	1,05	0,20	0,82
<i>Ilex dumosa</i>	1	1	0,06	0,13	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
Indeterminada (Anemaceae)	4	3	0,08	0,17	0,42	0,28	3,16	0,60	0,35
Indeterminada (Araceae)	3	3	0,66	1,41	0,32	0,21	3,16	0,60	0,74
Indeterminada (Arecaceae)	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada (Lauraceae)	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
Indeterminada (Sapindaceae)	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
Indeterminada 01 (Asteraceae)	15	1	0,25	0,54	1,58	1,05	1,05	0,20	0,60
Indeterminada 03 (Asteraceae)	2	1	0,04	0,09	0,21	0,14	1,05	0,20	0,14
Indeterminada 1	5	2	0,58	1,25	0,53	0,35	2,11	0,40	0,67
Indeterminada 1 (Fabaceae)	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 1 (Malvaceae)	1	1	0,06	0,13	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
Indeterminada 1 (Melastomataceae)	4	1	0,04	0,09	0,42	0,28	1,05	0,20	0,19
Indeterminada 1 (Poaceae)	39	6	1,30	2,80	4,11	2,72	6,32	1,21	2,24
Indeterminada 1 (Rubiaceae)	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 10	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 11	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 12	5	2	0,15	0,32	0,53	0,35	2,11	0,40	0,36
Indeterminada 12 (Poaceae)	39	11	3,09	6,66	4,11	2,72	11,58	2,21	3,86
Indeterminada 13	6	1	0,03	0,07	0,63	0,42	1,05	0,20	0,23



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
Indeterminada 14	158	13	0,36	0,77	16,63	11,01	13,68	2,62	4,80
Indeterminada 15	3	1	0,02	0,03	0,32	0,21	1,05	0,20	0,15
Indeterminada 16	4	1	0,02	0,04	0,42	0,28	1,05	0,20	0,17
Indeterminada 17	2	1	0,02	0,04	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
Indeterminada 18	2	1	0,03	0,06	0,21	0,14	1,05	0,20	0,14
Indeterminada 19	4	1	0,03	0,06	0,42	0,28	1,05	0,20	0,18
Indeterminada 2	5	2	0,13	0,28	0,53	0,35	2,11	0,40	0,34
Indeterminada 2 (Fabaceae)	2	1	0,03	0,05	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
Indeterminada 2 (Myrtaceae)	2	1	0,02	0,04	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
Indeterminada 2 (Poaceae)	3	1	0,25	0,54	0,32	0,21	1,05	0,20	0,32
Indeterminada 2 (Rubiaceae)	6	1	0,10	0,22	0,63	0,42	1,05	0,20	0,28
Indeterminada 20	3	1	0,03	0,05	0,32	0,21	1,05	0,20	0,15
Indeterminada 21	4	1	0,03	0,06	0,42	0,28	1,05	0,20	0,18
Indeterminada 22	3	1	0,02	0,03	0,32	0,21	1,05	0,20	0,15
Indeterminada 23	5	1	0,06	0,13	0,53	0,35	1,05	0,20	0,23
Indeterminada 24	3	1	0,04	0,09	0,32	0,21	1,05	0,20	0,17
Indeterminada 26	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 27	4	1	0,04	0,09	0,42	0,28	1,05	0,20	0,19
Indeterminada 28	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 29	4	1	0,05	0,11	0,42	0,28	1,05	0,20	0,20
Indeterminada 3	16	3	0,16	0,34	1,68	1,11	3,16	0,60	0,69
Indeterminada 3 (Fabaceae)	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 30	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 31	2	1	0,01	0,02	0,21	0,14	1,05	0,20	0,12
Indeterminada 32	2	1	0,01	0,03	0,21	0,14	1,05	0,20	0,12
Indeterminada 33	3	1	0,03	0,06	0,32	0,21	1,05	0,20	0,16
Indeterminada 34	5	1	0,03	0,07	0,53	0,35	1,05	0,20	0,21
Indeterminada 35	1	1	0,01	0,03	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 39	2	1	0,01	0,03	0,21	0,14	1,05	0,20	0,12
Indeterminada 4	2	2	0,04	0,09	0,21	0,14	2,11	0,40	0,21
Indeterminada 4 (Euphorbiaceae)	10	2	0,27	0,58	1,05	0,70	2,11	0,40	0,56
Indeterminada 4 (Fabaceae)	1	1	0,25	0,54	0,11	0,07	1,05	0,20	0,27
Indeterminada 40	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 41	6	1	0,04	0,08	0,63	0,42	1,05	0,20	0,23
Indeterminada 42	2	1	0,03	0,06	0,21	0,14	1,05	0,20	0,14
Indeterminada 43	6	1	0,04	0,08	0,63	0,42	1,05	0,20	0,23
Indeterminada 44	2	1	0,01	0,02	0,21	0,14	1,05	0,20	0,12
Indeterminada 45	1	1	0,03	0,05	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
Indeterminada 46	2	1	0,03	0,06	0,21	0,14	1,05	0,20	0,14
Indeterminada 47	1	1	0,02	0,03	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 48	2	1	0,02	0,04	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
Indeterminada 49	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 5	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 53	2	1	0,02	0,04	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
Indeterminada 54	2	1	0,04	0,09	0,21	0,14	1,05	0,20	0,14
Indeterminada 6	7	2	0,03	0,06	0,74	0,49	2,11	0,40	0,32
Indeterminada 7	21	2	0,16	0,34	2,21	1,46	2,11	0,40	0,74
Indeterminada 7 (Poaceae)	3	1	0,08	0,17	0,32	0,21	1,05	0,20	0,19
Indeterminada 8	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
Indeterminada 9	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
Indeterminada 9 (Poaceae)	5	1	0,15	0,32	0,53	0,35	1,05	0,20	0,29
<i>Ipomoea cairica</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Jacaranda caroba</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Kielmeyera</i> sp.	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Lagenocarpus rigidus</i>	8	3	0,39	0,84	0,84	0,56	3,16	0,60	0,67
<i>Lamanonia ternata</i>	1	1	0,50	1,08	0,11	0,07	1,05	0,20	0,45
<i>Langsdorffia cf. hypogaea</i>	11	2	0,11	0,24	1,16	0,77	2,11	0,40	0,47
<i>Lantana fucata</i>	2	2	0,05	0,11	0,21	0,14	2,11	0,40	0,22
<i>Lantana</i> sp. 01	9	4	0,16	0,34	0,95	0,63	4,21	0,80	0,59
<i>Lasiacis ligulata</i>	6	2	0,24	0,52	0,63	0,42	2,11	0,40	0,45
<i>Lasiacis</i> sp.	8	2	0,23	0,50	0,84	0,56	2,11	0,40	0,49
<i>Leandra aurea</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Leandra</i> sp.	2	2	0,07	0,15	0,21	0,14	2,11	0,40	0,23
<i>Leucochloron incuriale</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Lippia</i> sp.	11	2	0,12	0,26	1,16	0,77	2,11	0,40	0,48
<i>Lychnophora pinaster</i>	3	2	1,15	2,48	0,32	0,21	2,11	0,40	1,03
<i>Machaerium</i> sp.	4	2	0,06	0,13	0,42	0,28	2,11	0,40	0,27
<i>Machaerium villosum</i>	1	1	0,16	0,34	0,11	0,07	1,05	0,20	0,21
<i>Melinis minutiflora</i>	7	3	0,68	1,45	0,74	0,49	3,16	0,60	0,85
<i>Miconia ligustroides</i>	5	2	0,68	1,47	0,53	0,35	2,11	0,40	0,74
<i>Miconia pepericarpa</i>	3	2	0,06	0,13	0,32	0,21	2,11	0,40	0,25
<i>Miconia sellowiana</i>	4	3	0,09	0,19	0,42	0,28	3,16	0,60	0,36
<i>Miconia</i> sp. 01	1	1	0,25	0,54	0,11	0,07	1,05	0,20	0,27
<i>Miconia</i> sp. 02	3	1	0,04	0,09	0,32	0,21	1,05	0,20	0,17
<i>Miconia</i> sp. 03	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Microstachys</i> sp.	6	4	0,06	0,12	0,63	0,42	4,21	0,80	0,45
<i>Mikania cordifolia</i>	4	2	0,07	0,15	0,42	0,28	2,11	0,40	0,28
<i>Mikania hirsutissima</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Mikania</i> sp.	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Mikania</i> sp.01	3	1	0,05	0,11	0,32	0,21	1,05	0,20	0,17
<i>Mimosa bimucronata</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Mimosa</i> sp.	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Mollinedia</i> sp.	1	1	0,06	0,13	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Monteverdia evonymoides</i>	14	7	0,56	1,21	1,47	0,98	7,37	1,41	1,20
<i>Monteverdia gonoclada</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Myrcia amazonica</i>	2	2	0,47	1,01	0,21	0,14	2,11	0,40	0,52
<i>Myrcia cf. guianensis</i>	2	1	0,04	0,09	0,21	0,14	1,05	0,20	0,14
<i>Myrcia mutabilis</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Myrcia</i> sp.	3	1	0,05	0,11	0,32	0,21	1,05	0,20	0,17
<i>Myrcia</i> sp.01	7	3	0,10	0,20	0,74	0,49	3,16	0,60	0,43
<i>Myrcia</i> sp.02	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Myrcia</i> sp.04	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Myrcia</i> sp.07	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Myrcia splendens</i>	15	11	0,62	1,35	1,58	1,05	11,58	2,21	1,53
<i>Myrsine coriacea</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Nectandra oppositifolia</i>	2	2	0,07	0,15	0,21	0,14	2,11	0,40	0,23
<i>Nectandra</i> sp.	2	2	0,09	0,18	0,21	0,14	2,11	0,40	0,24
<i>Neomarica glauca</i>	2	1	0,10	0,22	0,21	0,14	1,05	0,20	0,19
<i>Ocotea percoriacea</i>	1	1	0,15	0,32	0,11	0,07	1,05	0,20	0,20

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Ocotea pulchella</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Ocotea sp. 01</i>	2	2	0,04	0,09	0,21	0,14	2,11	0,40	0,21
<i>Ocotea sp. 02</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Ocotea sp. 03</i>	1	1	0,18	0,39	0,11	0,07	1,05	0,20	0,22
<i>Olyra sp.</i>	47	8	2,62	5,65	4,95	3,28	8,42	1,61	3,51
<i>Oncidium sp.</i>	8	3	0,12	0,25	0,84	0,56	3,16	0,60	0,47
<i>Palicourea sessilis</i>	14	6	0,59	1,27	1,47	0,98	6,32	1,21	1,15
<i>Palicourea sp.</i>	1	1	0,02	0,03	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Palicourea sp. 01</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Palicourea sp.02</i>	5	1	0,13	0,28	0,53	0,35	1,05	0,20	0,28
<i>Palicourea tetraphylla</i>	2	1	0,02	0,04	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
<i>Panicum sellowii</i>	126	24	2,88	6,21	13,26	8,78	25,26	4,83	6,61
<i>Panicum sp. 02</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Paspalum lineare</i>	5	2	0,53	1,14	0,53	0,35	2,11	0,40	0,63
<i>Paspalum scalare</i>	1	1	0,01	0,03	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Paspalum sp.</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Paspalum sp. 01</i>	3	2	0,08	0,17	0,32	0,21	2,11	0,40	0,26
<i>Passiflora sp.</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Paullinia sp.</i>	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Peperomia sp.</i>	8	1	0,05	0,10	0,84	0,56	1,05	0,20	0,29
<i>Phlebodium sp.</i>	20	2	0,07	0,15	2,11	1,39	2,11	0,40	0,65
<i>Phyllanthus sp. 03</i>	7	1	0,06	0,13	0,74	0,49	1,05	0,20	0,27
<i>Pinus sp.</i>	1	1	0,18	0,39	0,11	0,07	1,05	0,20	0,22
<i>Piper sp. 01</i>	1	1	0,07	0,15	0,11	0,07	1,05	0,20	0,14
<i>Piper umbellatum</i>	1	1	0,06	0,13	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Piptadenia adiantoides</i>	1	1	0,03	0,06	0,11	0,07	1,05	0,20	0,11
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	3	2	0,06	0,13	0,32	0,21	2,11	0,40	0,25
<i>Piptocarpha macropoda</i>	2	1	0,10	0,22	0,21	0,14	1,05	0,20	0,19
<i>Pleroma granulosum</i>	1	1	0,25	0,54	0,11	0,07	1,05	0,20	0,27
<i>Pleroma heteromallum</i>	10	5	0,25	0,53	1,05	0,70	5,26	1,01	0,74
<i>Portulaca sp.</i>	3	1	0,16	0,34	0,32	0,21	1,05	0,20	0,25
<i>Protium heptaphyllum</i>	2	2	0,09	0,19	0,21	0,14	2,11	0,40	0,25
<i>Prunus myrtifolia</i>	2	2	0,10	0,22	0,21	0,14	2,11	0,40	0,25
<i>Prunus sp.</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Pseudotrimezia juncifolia</i>	1	1	0,02	0,04	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Psychotria cf. carthagenensis</i>	1	1	0,28	0,60	0,11	0,07	1,05	0,20	0,29
<i>Psychotria sp.</i>	4	3	0,14	0,30	0,42	0,28	3,16	0,60	0,39
<i>Psychotria sp. 01</i>	14	6	0,46	0,99	1,47	0,98	6,32	1,21	1,06
<i>Psychotria sp. 02</i>	2	2	0,32	0,69	0,21	0,14	2,11	0,40	0,41
<i>Pteridium sp.</i>	15	3	2,80	6,04	1,58	1,05	3,16	0,60	2,56
<i>Qualea sp.</i>	3	1	0,07	0,15	0,32	0,21	1,05	0,20	0,19
<i>Rhynchospora exaltata</i>	8	6	0,65	1,40	0,84	0,56	6,32	1,21	1,06
<i>Rhynchospora sp.</i>	11	2	0,13	0,28	1,16	0,77	2,11	0,40	0,48
<i>Roupala montana</i>	4	3	0,13	0,27	0,42	0,28	3,16	0,60	0,38
<i>Rubus rosifolius</i>	2	1	0,12	0,26	0,21	0,14	1,05	0,20	0,20
<i>Ruellia sp.</i>	1	1	0,06	0,13	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Sabicea brasiliensis</i>	2	1	0,02	0,04	0,21	0,14	1,05	0,20	0,13
<i>Scleria sp.</i>	1	1	0,08	0,17	0,11	0,07	1,05	0,20	0,15
<i>Senna sp. 01</i>	3	2	0,08	0,17	0,32	0,21	2,11	0,40	0,26
<i>Serjania sp. 01</i>	22	12	0,32	0,69	2,32	1,53	12,63	2,41	1,55

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Serpocaulon sp.</i>	2	1	0,13	0,28	0,21	0,14	1,05	0,20	0,21
<i>Siparuna brasiliensis</i>	1	1	0,25	0,54	0,11	0,07	1,05	0,20	0,27
<i>Siphoneugena densiflora</i>	7	2	0,06	0,13	0,74	0,49	2,11	0,40	0,34
<i>Sloanea guianensis</i>	2	1	0,03	0,06	0,21	0,14	1,05	0,20	0,14
<i>Smilax sp.</i>	4	3	0,08	0,17	0,42	0,28	3,16	0,60	0,35
<i>Solanum sp.</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Swartzia apetala</i>	2	2	0,14	0,30	0,21	0,14	2,11	0,40	0,28
<i>Tapirira guianensis</i>	1	1	0,07	0,15	0,11	0,07	1,05	0,20	0,14
<i>Tapirira obtusa</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Taquara micrantha</i>	1	1	0,05	0,11	0,11	0,07	1,05	0,20	0,13
<i>Tibouchina sp.</i>	2	1	0,15	0,32	0,21	0,14	1,05	0,20	0,22
<i>Trichantheum wettsteinii</i>	6	1	0,25	0,54	0,63	0,42	1,05	0,20	0,39
<i>Trichilia sp.</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Trilepis lhotzkiana</i>	50	4	0,31	0,66	5,26	3,48	4,21	0,80	1,65
<i>Trilepis sp.</i>	6	1	0,04	0,09	0,63	0,42	1,05	0,20	0,24
<i>Vellozia cf. variabilis</i>	10	2	1,20	2,59	1,05	0,70	2,11	0,40	1,23
<i>Vellozia compacta</i>	5	1	0,15	0,32	0,53	0,35	1,05	0,20	0,29
<i>Vellozia graminea</i>	4	1	0,02	0,05	0,42	0,28	1,05	0,20	0,18
<i>Vernonanthura sp.</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Vitex sellowiana</i>	1	1	0,04	0,08	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<i>Vochysia tucanorum</i>	3	3	0,21	0,45	0,32	0,21	3,16	0,60	0,42
<i>Xyris sp.</i>	1	1	0,01	0,02	0,11	0,07	1,05	0,20	0,10
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	1	1	0,04	0,09	0,11	0,07	1,05	0,20	0,12
<b>Total</b>	<b>1435</b>	<b>-</b>	<b>46,39</b>	<b>100,00</b>	<b>151,05</b>	<b>100,00</b>	<b>523,16</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Legenda: N = Número de indivíduos; UA = Unidades amostrais de ocorrência; AC= Área de Cobertura; VCR= Valor de Cobertura Relativo (%); DA= Densidade Absoluta (n/m²); DR = Densidade Relativa (%); FA = Frequência Absoluta; FR (%) = Frequência Relativa; VI = Índice de Valor de Importância (%).

#### 6.1.1.5.7.4.4. Diversidade

Tendo em vista que a análise florística de determinada área é norteada pelos índices de equabilidade e de diversidade, os quais são ferramentas de suma importância na caracterização das comunidades vegetais, ao estimar a diversidade do estrato em estudo, (Tabela 102), encontrou-se 4,64 (nats) pelo índice Shannon-Weaver (H').

Para o índice de equabilidade de Pielou (J'), cuja amplitude varia de zero (uniformidade mínima) a um (uniformidade máxima), obteve-se 0,83. O que indica uma uniformidade elevada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 102. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESM – estrato não arbóreo).

FESM-NÃO-ARBÓREA	N	S	H'	J
<b>Geral</b>	<b>1.435</b>	<b>272</b>	<b>4,64</b>	<b>0,83</b>

Legenda: N = número de indivíduos amostrados; S = riqueza de espécies; H' = índice de Shannon; J = equabilidade de Pielou.

#### 6.1.1.5.8. Vegetação Exótica

##### 6.1.1.5.8.1. Censo Florestal

##### 6.1.1.5.8.2. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.8.2.1. Análise Florística

Na área inventariada, foram mensurados 81 fustes, correspondendo a 73 indivíduos arbóreos (Tabela 103). Desse total, contabilizou-se 68 indivíduos vivos (75 fustes), distribuídos em 17 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a 13 famílias botânicas.

Nos ambientes em estudo mensurou-se indivíduos pertencentes as espécies classificadas como exóticas: *Eucalyptus sp.*, *Leucaena leucocephala*, *Persea americana*, *Pinus caribaea*, *Pinus sp.*.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, cinco (seis fustes) foram identificados como mortos.

**Ressalta-se que, nos ambientes em estudo, não identificou-se espécie classificada como de interesse ecológico especial (ameaçada de extinção e / ou imune de corte).**



Tabela 103. Levantamento florístico realizado na vegetação exótica-censo.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE <sup>1</sup>	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	Aroeira-pimenta		X	Não Ameaçada	Pioneira	12	8	10,96
Annonaceae	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	Pindaíva		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,37
Celastraceae	<i>Plenckia populnea</i>	Reissek	Marmeleiro-do-campo		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,37
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	Leiteiro		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	1,37
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena		X	Não Ameaçada	-	7	5	6,85
	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sansão-do-campo		X	Não Ameaçada	Pioneira	5	4	5,48
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	Pau-lacre		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	4,11
Melastomataceae	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin	Pixirica		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	1,37
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	6	5	6,85
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	15	15	20,55
	<i>Myrcia obovata</i>	(O.Berg) Nied.	-		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,37
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,37
Pinaceae	<i>Pinus caribaea</i>	Morelet	Pinus		X	Não Classificado	Não Classificado	15	15	20,55
	<i>Pinus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	1,37
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.	Canela-de-veado		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,37
Salicaceae	<i>Casearia lasiophylla</i>	Eichler	Guaçutonga		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	1,37
Solanaceae	<i>Cestrum axillare</i>	Vell.	Coerana		X	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	1,37
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>	TrÃ©cul	Embaúba-branca		X	Não Ameaçada	Pioneira	8	8	10,96
Total				-	-	-	-	81	73	100

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; N = Quantidade de indivíduos; F = Quantidade de Fustes.

Conforme os resultados, as espécies identificadas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Eucalyptus* sp. (15), *Pinus caribaea* (15), *Schinus terebinthifolia* (8) e *Cecropia pachystachya* (8).

Com base no estudo (Figura 96 e Tabela 104) nota-se que Myrtaceae (17) e Pinaceae (16), foram as famílias que apresentaram a maior quantidade de indivíduos vivos. Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Myrtaceae (3), Fabaceae (2) e Pinaceae (2).

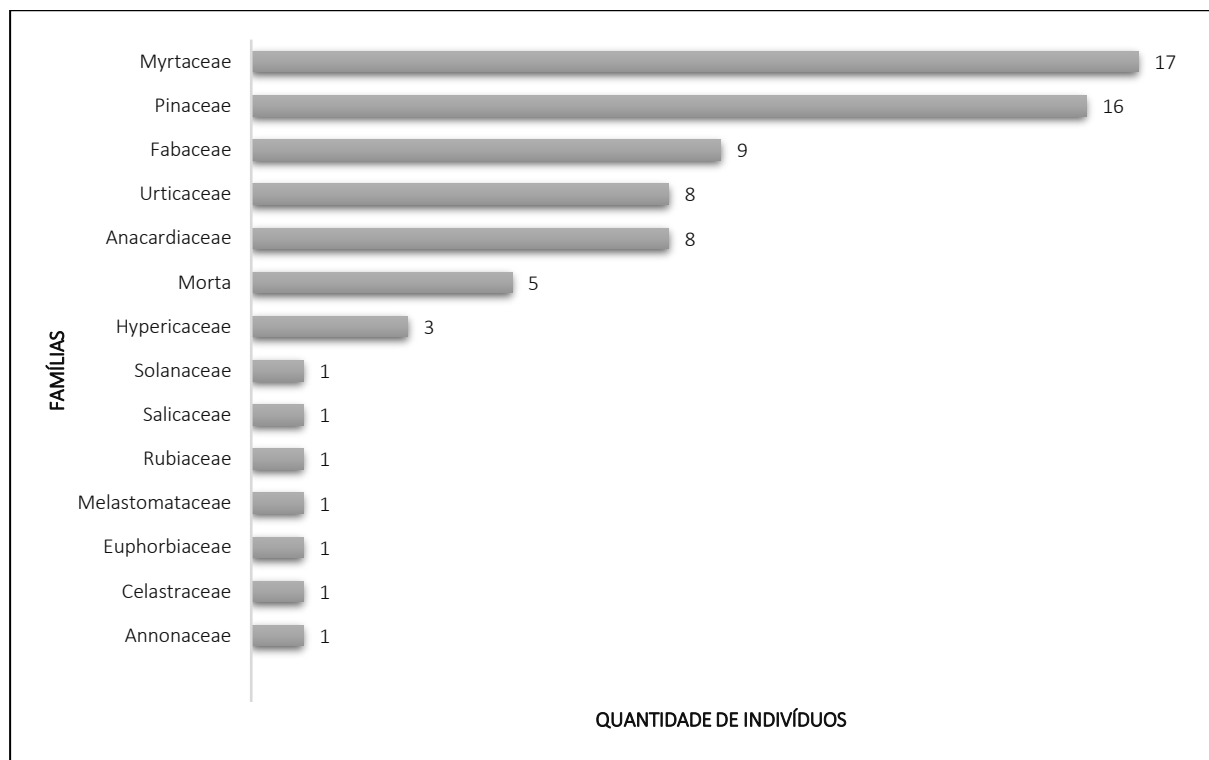


Figura 96. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (Vegetação exótica-censo).

Tabela 104. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na Vegetação exótica-Censo.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Anacardiaceae	8	10,96	1	5,56
Annonaceae	1	1,37	1	5,56
Celastraceae	1	1,37	1	5,56
Euphorbiaceae	1	1,37	1	5,56
Fabaceae	9	12,33	2	11,11
Hypericaceae	3	4,11	1	5,56
Melastomataceae	1	1,37	1	5,56
Morta	5	6,85	1	5,56
Myrtaceae	17	23,29	3	16,67
Pinaceae	16	21,92	2	11,11
Rubiaceae	1	1,37	1	5,56
Salicaceae	1	1,37	1	5,56
Solanaceae	1	1,37	1	5,56
Urticaceae	8	10,96	1	5,56
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 97) de cada espécie identificada cientificamente: 33,33% (seis espécies – 23 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 38,89% (sete espécies – nove indivíduos) como Não Pioneira; 27,78% não foram classificadas (espécies exóticas e indivíduos classificados como mortos e / ou até o nível de gênero).

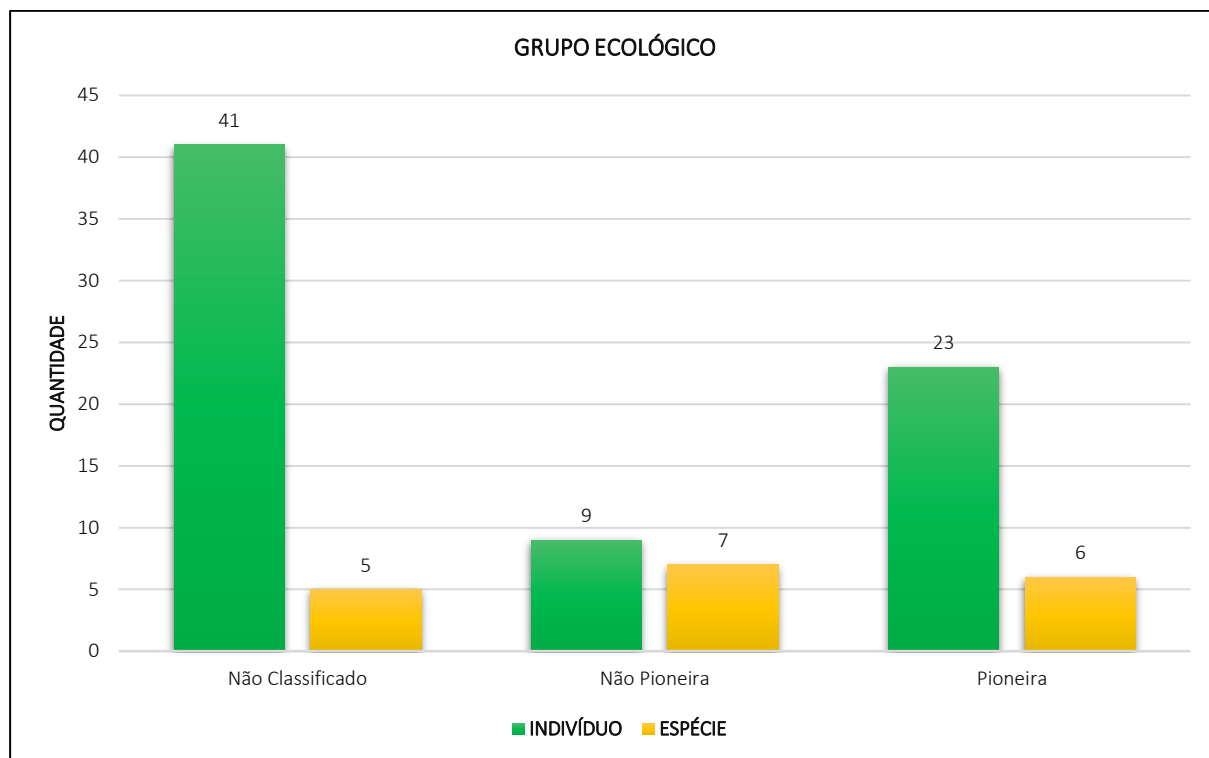


Figura 97. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (Vegetação exótica-Censo).

#### 6.1.1.5.8.2.2. Distribuição Diamétrica

##### 6.1.1.5.8.2.2.1. Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 105.

Tabela 105. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na Vegetação exótica – Censo.

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	33	0,1342
10-15	19	0,2329
15-20	10	0,2425
20-25	3	0,1060
25-30	3	0,1764
30-35	1	0,0804
35-40	4	0,4520
40-45	3	0,3932
45-50	2	0,3606
55-60	1	0,2451
60-65	1	0,2934
65-70	1	0,3796
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>3,0962</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

#### 6.1.1.5.8.3. Amostragem

##### 6.1.1.5.8.3.1. Vegetação Arbórea

##### 6.1.1.5.8.3.1.1. Análise Florística

Na área inventariada foram mensurados 186 fustes, correspondendo a 173 indivíduos arbóreos (Tabela 106). Desse Total, contabilizou-se 163 indivíduos vivos (176 fustes), distribuídos em três espécies exóticas identificadas (*Casuarina equisetifolia*, *Eucalyptus sp.*, e *Pinus sp.*), pertencentes a três famílias botânicas.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 10 (10 fustes) foram identificados como mortos.

**Vale destacar que nos ambientes em estudo, não identificou-se espécie classificada como de interesse ecológico especial: ameaçada de extinção e / ou imune de corte.**

Tabela 106. Levantamento florístico realizado na vegetação de Vegetação Exótica-amostragem.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%	P-PROCESSAMENTO
				SIM	NÃO						
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	L.	Casuarina		X	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,58	30
Morta	Morta	-	Morta		X	Não Classificado	Não Classificado	10	10	5,78	28, 29, 60, 61
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		X	Não Classificado	Não Classificado	67	65	37,57	27, 28, 29, 30, 60, 61, 63, 64, 65
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	-	-		X	Não Classificado	Não Classificado	108	97	56,07	27, 28, 29, 30, 46, 49, 62
Total								186	173	100	-

Legenda: 1 = MMA N°148/2022 = Portaria Normativa MMA N° 148, de 07 de junho de 2022; GE = Grupo Ecológico; N = Quantidade de indivíduos; F = Quantidade de Fustes.



Conforme os resultados, a espécie *Pinus sp.* apresentou a maior quantidade de indivíduos (97). Com base no estudo (Figura 98 e Tabela 107) nota-se que a família Pinaceae apresentou a maior quantidade de indivíduos. Em relação ao número de espécies, cada família apresentou uma espécie cada.

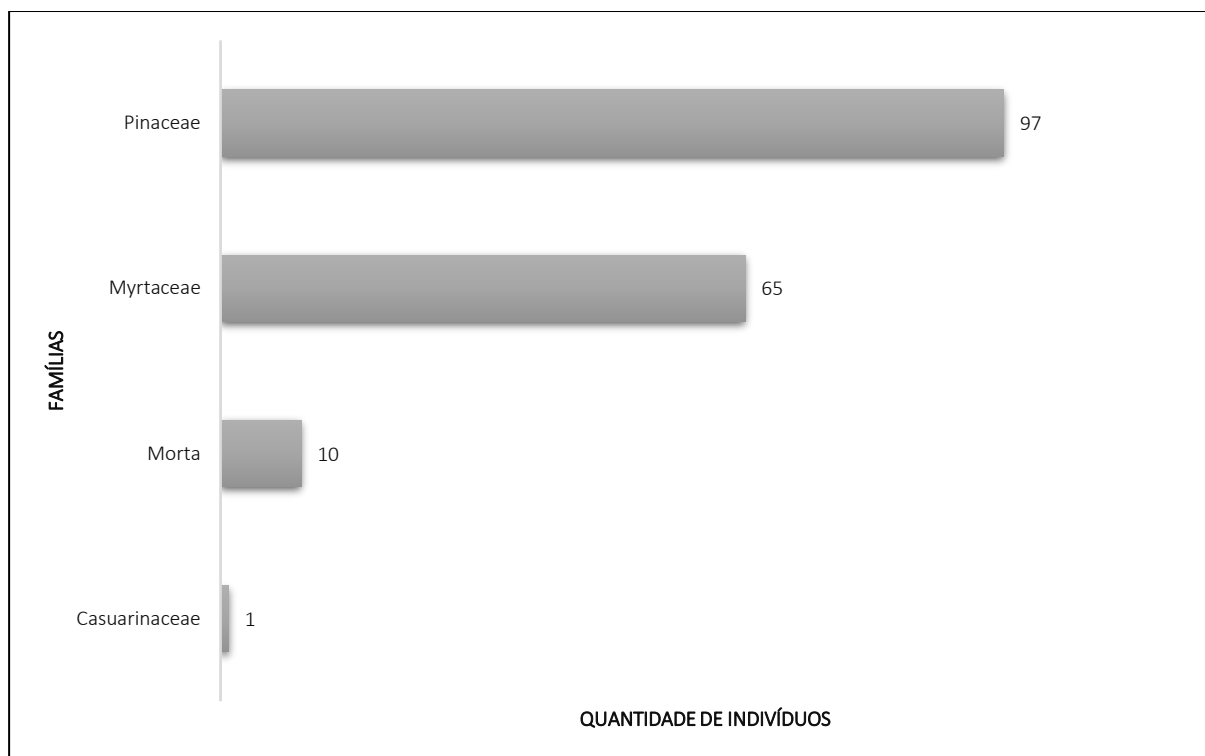


Figura 98. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos maior que 16 (Vegetação exótica-amostragem).

Tabela 107. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na vegetação exótica-amostragem.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Casuarinaceae	1	0,58	1	25,00
Morta	10	5,78	1	25,00
Myrtaceae	65	37,57	1	25,00
Pinaceae	97	56,07	1	25,00
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Legenda: N = Quantidade de Indivíduos.

Tendo em vista que as espécies são classificadas como exóticas, não avaliou-se o grupo ecológico.

#### 6.1.1.5.8.3.1.2.Distribuição Diamétrica

#### 6.1.1.5.8.3.1.3.Fustes e Área Basal

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 108 .

Tabela 108. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na Vegetação exótica – amostragem.

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5-10	33	0,1380
10-15	36	0,4729

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
15-120	57	1,3557
20-125	26	1,0788
25-130	15	0,8395
30-135	9	0,7427
35-140	5	0,5341
40-145	5	0,7224
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>5,8841</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m² (metros quadrados).

#### 6.1.1.5.8.4. Vegetação Não-Arbórea

##### 6.1.1.5.8.4.1. Análise Florística

Na amostragem realizada (27 m² - 27 parcelas) foram registrados 254 indivíduos, distribuídos em 43 espécies e pertencentes a 21 famílias botânicas.

Das espécies amostradas, quatro foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, seis foram classificadas como exóticas: *Emilia sonchifolia*, *Urochloa sp.*, *Melinis minutiflora*, *Pinus sp.*, *Rubus rosifolius* e *Thunbergia alata*.

Na Tabela 109 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.

Tabela 109. Levantamento florístico realizado em Vegetação Exótica (Estrato não arbóreo).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Acanthaceae	<i>Thunbergia alata</i>	334oje rex Sims		X	Não Ameaçada	2	0,79	167
Anemiaceae	<i>Anemia phyllitidis</i>	(L.) Sw.		X	Não Ameaçada	3	1,18	167
	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	2	0,79	450
Asteraceae	<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	(Sch.Bip. ex Baker) R.M.King & H.Rob.		X	Não Ameaçada	2	0,79	450
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	1	0,39	378
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	9	3,54	373, 374, 375, 376, 377, 451
	<i>Baccharis sp.</i>	-			Não Classificada	6	2,36	437, 440, 441, 443
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	1,18	446, 450, 451
	<i>Emilia sonchifolia</i>	(L.) DC.		X	Não Ameaçada	2	0,79	440
	<i>Symphyopappus compressus</i>	(Gardner) B.L.Rob.		X	Não Ameaçada	1	0,39	379
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Veja & Dematteis		X	Não Ameaçada	7	2,76	436, 441
Eriocaulaceae	<i>Paepalanthus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,39	450
Fabaceae	<i>Dalbergia miscolobium</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,79	372, 377
	<i>Senna sp. 02</i>	-			Não Classificada	2	0,79	437
	<i>Stylosanthes sp.</i>	-			Não Classificada	3	1,18	438, 444
Indeterminada 2	Indeterminada 2	-			Não Classificada	1	0,39	373
Indeterminada 50	Indeterminada 50	-			Não Classificada	2	0,79	440
Indeterminada 51	Indeterminada 51	-			Não Classificada	3	1,18	441
Indeterminada 52	Indeterminada 52	-			Não Classificada	1	0,39	445
Lycopodiaceae	<i>Lycopodiella sp.</i>	-			Não Classificada	5	1,97	414
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	4	1,57	372, 378
	<i>Clidemia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,39	372
	<i>Leandra sp.</i>	-			Não Classificada	2	0,79	415
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin		X	Não Ameaçada	1	0,39	378
	<i>Pleroma heteromallum</i>	(D.Don) D.Don		X	Não Ameaçada	2	0,79	450

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Myrtaceae	<i>Eucalyptus sp.</i>	-			Não Classificada	16	6,30	374, 375, 444, 445
	<i>Myrcia sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,39	450
	<i>Myrcia sp.03</i>	-			Não Classificada	2	0,79	414
Orchidaceae	<i>Epidendrum secundum</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	2	0,79	409
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	-			Não Classificada	1	0,39	376
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,39	167
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	3	1,18	378, 415, 451
	<i>Imperata brasiliensis</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	29	11,42	436, 442, 443
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	101	39,76	373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 409, 414, 415, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 446, 447, 450
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	3	1,18	437
	<i>Urochloa sp.</i>	-			Não Classificada	9	3,54	376, 377, 408, 409
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.		X	Não Ameaçada	1	0,39	447
	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,39	414
Pteridaceae	<i>Adiantum raddianum</i>	C.Presl		X	Não Ameaçada	3	1,18	167
Rosaceae	<i>Rubus rosifolius</i>	Sm.		X	Não Ameaçada	1	0,39	167
Rubiaceae	<i>Borreria sp.</i>	-			Não Classificada	5	1,97	376, 444
	<i>Galium hypocarpium</i>	(L.) Endl. Ex Griseb.		X	Não Ameaçada	6	2,36	167
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i>	Trécul		X	Não Ameaçada	1	0,39	439
Total						254	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Melinis minutiflora* (101) e *Imperata brasiliensis* (29). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 99): Poaceae (145), Asteraceae (31), Myrtaceae (19), Rubiaceae (11) e Melastomataceae (10). Em relação ao número de espécies, as famílias Asteraceae (8), Melastomataceae (5) e Poaceae (5) se destacaram (Figura 100).

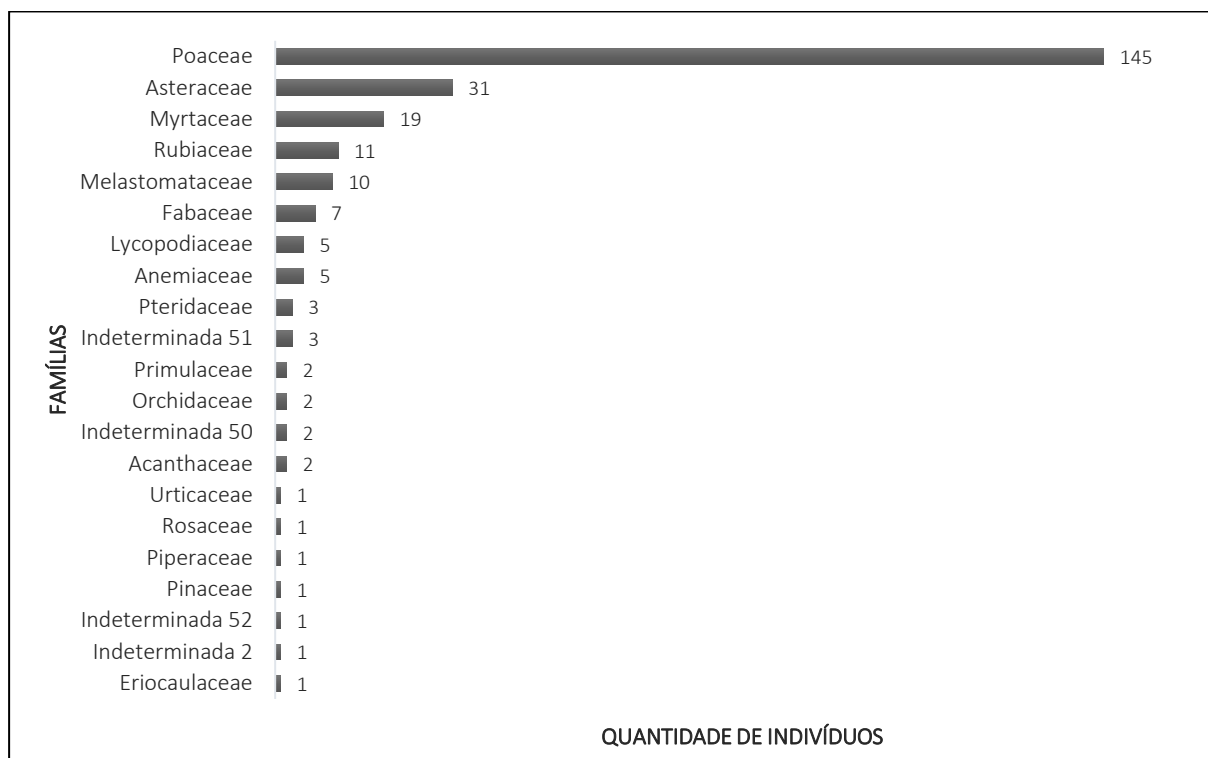


Figura 99. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Vegetação Exótica).

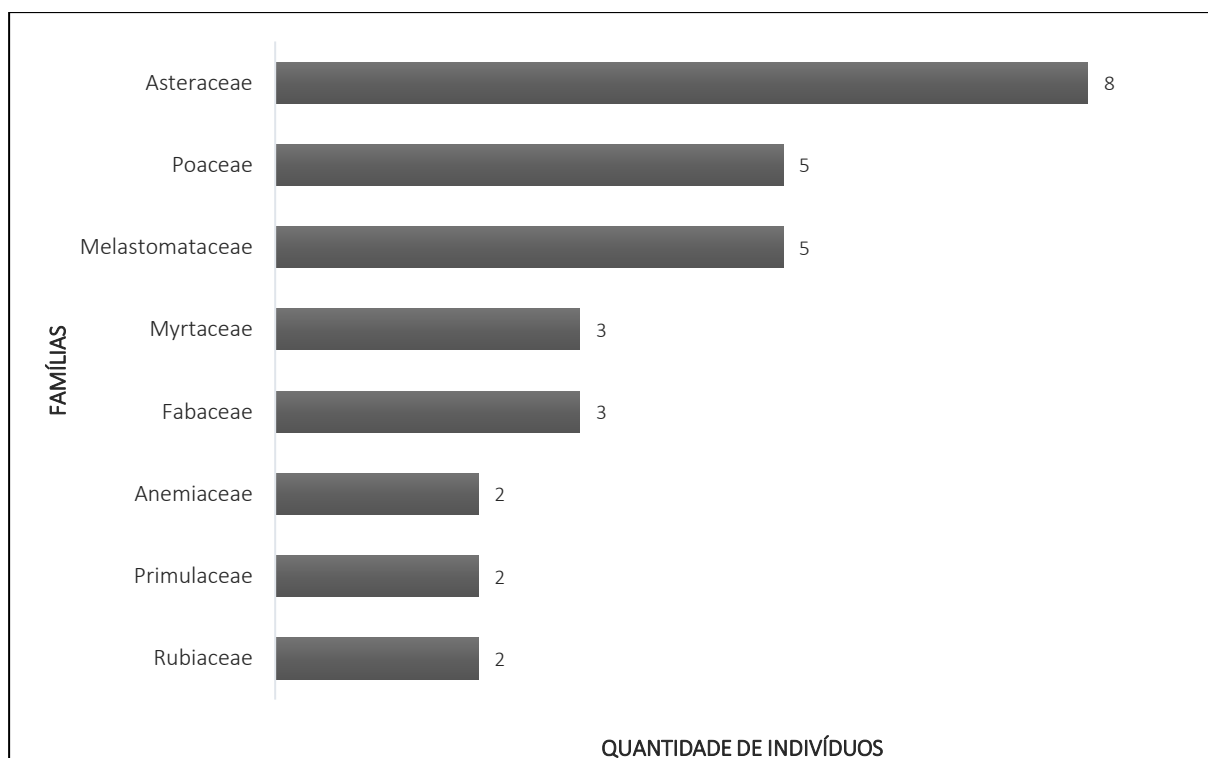


Figura 100. Representação gráfica das famílias com maiores quantidade de espécies (Vegetação Exótica).



#### 6.1.1.5.8.4.2. Formas de Vida

##### 6.1.1.5.8.4.2.1. Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 166 indivíduos pertencentes a 12 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 110).

Tabela 110. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Vegetação Exótica – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Adiantum raddianum</i>	Erva	3
<i>Andropogon bicornis</i>	Erva	3
<i>Anemia phyllitidis</i>	Erva	3
<i>Anemia raddiana</i>	Erva	2
<i>Emilia sonchifolia</i>	Erva	2
<i>Epidendrum secundum</i>	Erva	2
<i>Galium hypocarpium</i>	Erva	6
<i>Imperata brasiliensis</i>	Erva	29
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	101
<i>Paspalum lineare</i>	Erva	3
<i>Stylosanthes sp.</i>	Erva	3
<i>Urochloa sp.</i>	Erva	9
<b>Total</b>		<b>166</b>

##### 6.1.1.5.8.4.2.2. Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, identificou-se dois indivíduos pertencentes a espécie *Thunbergia alata*, classificada como Trepadeira / Liana.

##### 6.1.1.5.8.4.2.3. Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 57 indivíduos pertencentes a 19 espécies proveniente da regeneração natural (Tabela 111).

Tabela 111. Lista das espécies proveniente da regeneração natural (Vegetação Exótica – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Ageratum cf. myriadenium</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	1
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	9
<i>Cecropia pachystachya</i>	Árvore	1
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	4
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	3
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Árvore	2
<i>Eucalyptus sp.</i>	Árvore	16
<i>Miconia ligustroides</i>	Árvore	1
<i>Myrcia sp.</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp.03</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Myrsine coriacea</i>	Árvore	1
<i>Myrsine umbellata</i>	Árvore	1
<i>Pinus sp.</i>	Árvore	1

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Piper aduncum</i>	Árvore	1
<i>Pleroma heteromallum</i>	Arbusto	2
<i>Rubus rosifolius</i>	Subarbusto	1
<i>Symphyopappus compressus</i>	Arbusto	1
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Arbusto	7
Total		57

Ressalta-se que, não foi possível classificar a forma de vida dos indivíduos pertencentes as espécies identificadas somente até o nível de gênero e / ou classificadas como indeterminadas (devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico).

#### 6.1.1.5.9. Curva de Acumulação de Espécies Arbóreas (Curva do Coletor) – ADA

O estimador Jackknife de 1ª ordem estimou um total de 203 espécies arbóreas ocorrentes na área amostral da ADA. Portanto, a amostra obtida (142 espécies) representa aproximadamente 70% do total das espécies estimadas pelo Jackknife<sup>1ª</sup>. Para essa análise considerou-se a amostragem realizada em fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual nos diferentes estágios regeneração (inicial e médio), tendo em vista que nas demais fitofisionomias realizou-se o censo florestal (inventário 100%). Vale ressaltar que, para essa análise considerou-se somente as espécies identificadas cientificamente. Além disso, na ADA (censo florestal) identificou-se 158 espécies arbóreas.

observa-se a tendência à redução de inclinação da curva (Figura 101). Ressalta-se que, a leve estabilização da curva do coletor é esperada em ambientes de alta diversidade (SCHILLING & BATISTA, 2008) e isto é especialmente observado em estrato arbóreo das tipologias em estudo (ADA) em função da alta heterogeneidade dos ambientes circundantes, em decorrência de diferentes níveis de pressão antrópica.

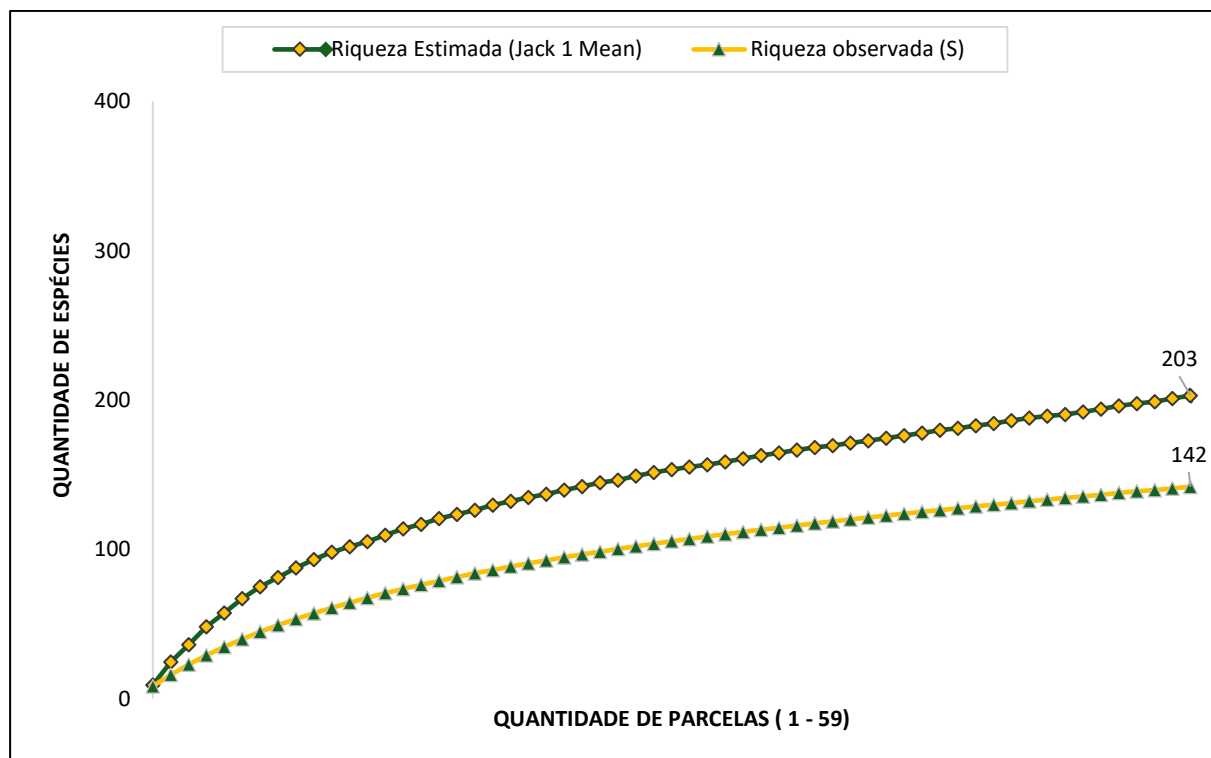


Figura 101. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies arbóreas obtida para a amostragem da vegetação arbórea (ADA).

#### 6.1.1.5.10. Curva de Acumulação de Espécies Não Arbóreas (Curva do Coletor) – ADA

O estimador Jackknife de 1ª ordem estimou um total de 631 espécies não arbóreas (erva / herbácea, arbustiva, subarbustiva, arbórea, liana / trepadeira, bambu e / ou palmeira) ocorrentes na área amostral da ADA. Portanto, a amostra obtida (452 espécies) representa aproximadamente 72% do total das espécies estimadas pelo Jackknife 1ª. Ressalta-se que, para essa análise considerou-se somente as espécies identificadas cientificamente.

Observa-se a tendência à redução de inclinação da curva (Figura 102). Ressalta-se que, a leve estabilização da curva do coletor é esperada em ambientes que apresentam diversidade de espécies significativa (SCHILLING & BATISTA, 2008), e isto é especialmente observado em estrato não arbóreo das tipologias em estudo (ADA) em função da alta heterogeneidade dos ambientes circundantes.

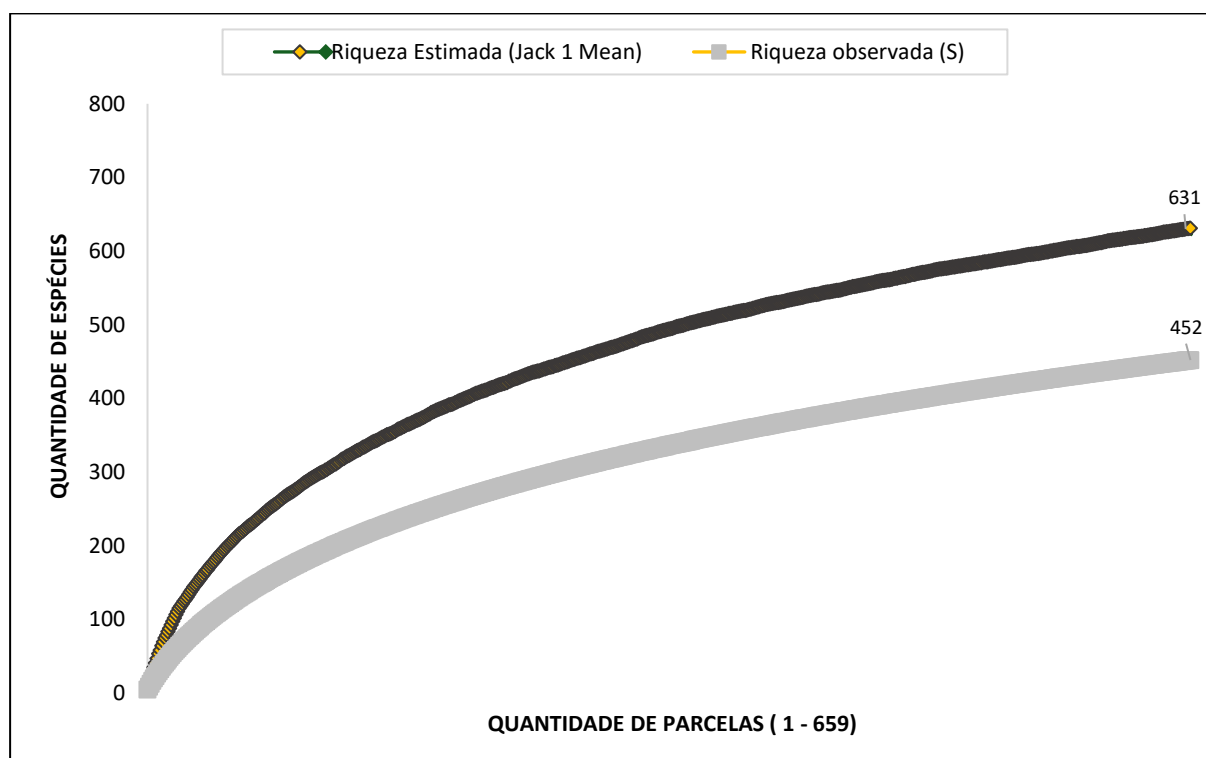


Figura 102. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies não arbóreas obtida para a amostragem do estrato não arbóreo da ADA.

#### 6.1.1.5.11. Espécies Ameaçadas de Extinção e Imunes de Corte

As espécies constantes da Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção (MMA, 2022) são classificadas nas categorias: Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EM) e Vulnerável (VU) e ficam protegidas de modo integral, incluindo a proibição de coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização, dentre outras.

Para avaliação das espécies imunes ao corte, consultou-se a Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012 (MINAS GERAIS, 2012) e a Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988 (MINAS GERAIS, 1988), que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo.

Com a composição florística obtida por meio do inventário quali-quantitativo, constatou-se a presença de espécies arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial, conforme descrito na Tabela 112.

Tabela 112. Resumo das espécies arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na Área Diretamente Afetada.

NOME CIENTÍFICO	STATUS MMA Nº148/2022	TIPOLOGIAS						
		AAAI	CRFA	CSA	CSRA	CSRM	FESI	FESM
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Em Perigo						X	X
<i>Cedrela fissilis</i>	Vulnerável	X					X	X
<i>Dalbergia nigra</i>	Vulnerável	X						
<i>Eremanthus syncephalus</i>	Em Perigo		X					
<i>Euplassa semicostata</i>	Em Perigo							X
<i>Handroanthus albus</i>	Protegido						X	
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Protegido	X	X	X	X	X	X	
<i>Ocotea cf. odorifera</i>	Em Perigo							X
<i>Stephanopodium cf. engleri</i>	Em Perigo							X
<i>Virola bicuhyba</i>	Em Perigo							X

Legenda: Espécie ameaçada de extinção Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 148/2022; Protegido (Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012); AAAI = área antropizada com árvores isoladas; FESM = Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração; FESI = Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração; CRFA = Campo Rupestre Ferruginoso em estágio avançado de regeneração; CSA = Campo Sujo em estágio avançado de regeneração; CSRA = Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração; CSRM= Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração.

Ressalta-se que na Área Diretamente Afetada identificou-se indivíduos não arbóreos pertencentes as espécies classificadas como de interesse ecológico especial (Tabela 113).

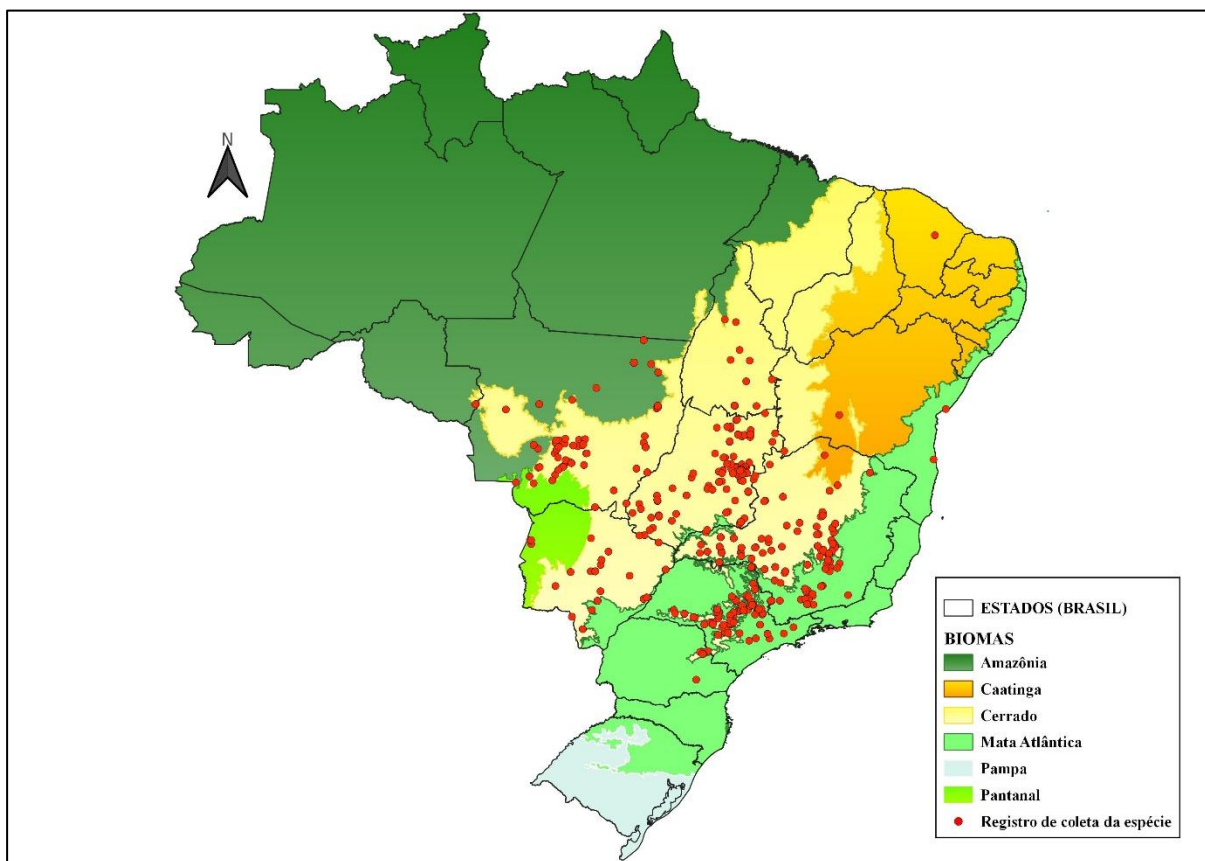
Tabela 113. Resumo das espécies não arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na Área Diretamente Afetada.

NOME CIENTÍFICO	STATUS MMA Nº148/2022	TIPOLOGIAS					
		AAAI	CRFA	CSA	CSRA	FESI	FESM
<i>Anemopaegma arvense</i>	Em Perigo			X	X		
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Vulnerável						X
<i>Arthrocereus glaziovii</i>	Em Perigo	X	X			X	
<i>Calibrachoa elegans</i>	Em Perigo	X	X	X			
<i>Cattleya caulescens</i>	Em Perigo	X	X				X
<i>Dalbergia nigra</i>	Vulnerável	X					
<i>Diplusodon villosissimus</i>	Vulnerável			X	X		
<i>Eremanthus syncephalus</i>	Em Perigo		X				
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Imune de Corte				X		
<i>Vriesea minarum</i>	Em Perigo		X				

Legenda: Espécie ameaçada de extinção Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 148/2022; Protegido (Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012); AAAI = área antropizada com árvores isoladas; FESM = Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração; FESI = Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração; CRFA = Campo Rupestre Ferruginoso em estágio avançado de regeneração; CSA = Campo Sujo em estágio avançado de regeneração; CSRA = Cerrado Sentido Restrito em estágio avançado de regeneração; CSRM= Cerrado Sentido Restrito em estágio médio de regeneração.

Cabe ressaltar que, conforme o banco de dados do REFLORA (2025) e da Rede SpeciesLink (2025), as espécies classificadas como de interesse ecológico especial não são restritas (endêmicas) aos ambientes em estudo:

- *Anemopaegma arvense*: possui ampla distribuição geográfica (Figura 103) e em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias do bioma Cerrado. Além disso, essa espécie pode ser encontrada em em outros estados brasileiros como Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Rondônia, Rio de Janeiro, São Paulo e Tocantins.

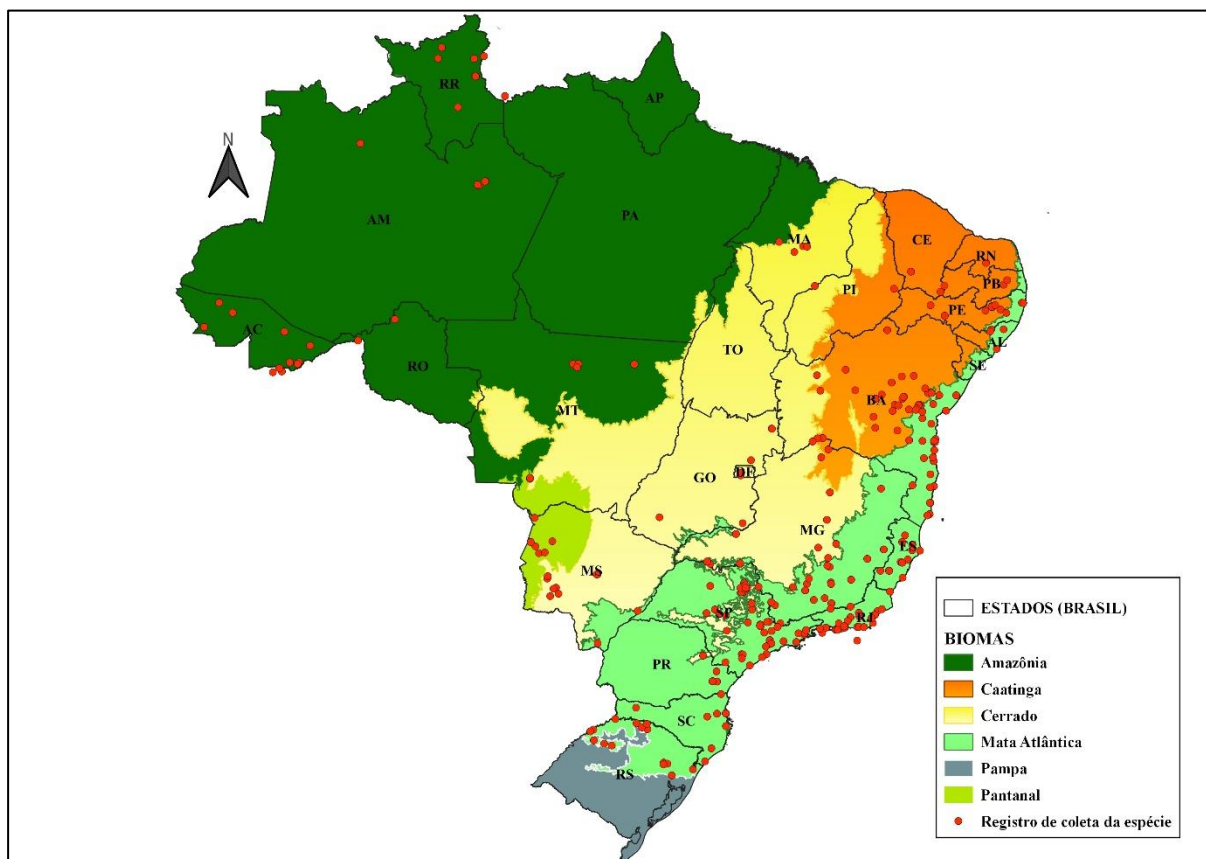


Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 103. Mapa de registros de coleta da espécie *Anemopaegma arvense*.

- *Aspidosperma parvifolium*: possui ampla distribuição geográfica (Figura 104) e ocorre naturalmente tanto no interior da floresta primária densa, como em formações secundárias, principalmente em regiões de maior altitude. Em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Alto Rio Grande, Mantiqueira Norte/Sul e Espinhaço). Além disso, essa espécie pode ser encontrada em em outros estados brasileiros como Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

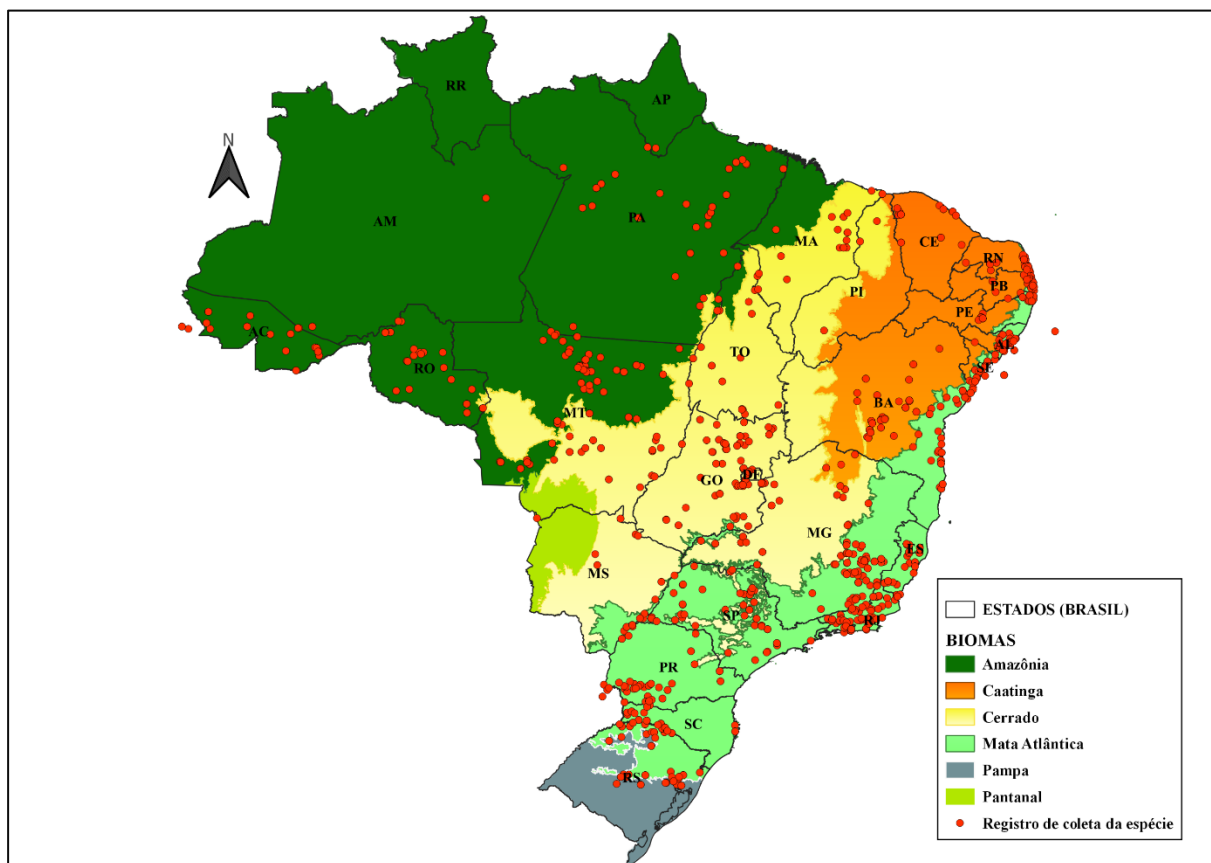




Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 104. Mapa de registros de coleta da espécie *Aspidosperma parvifolium*.

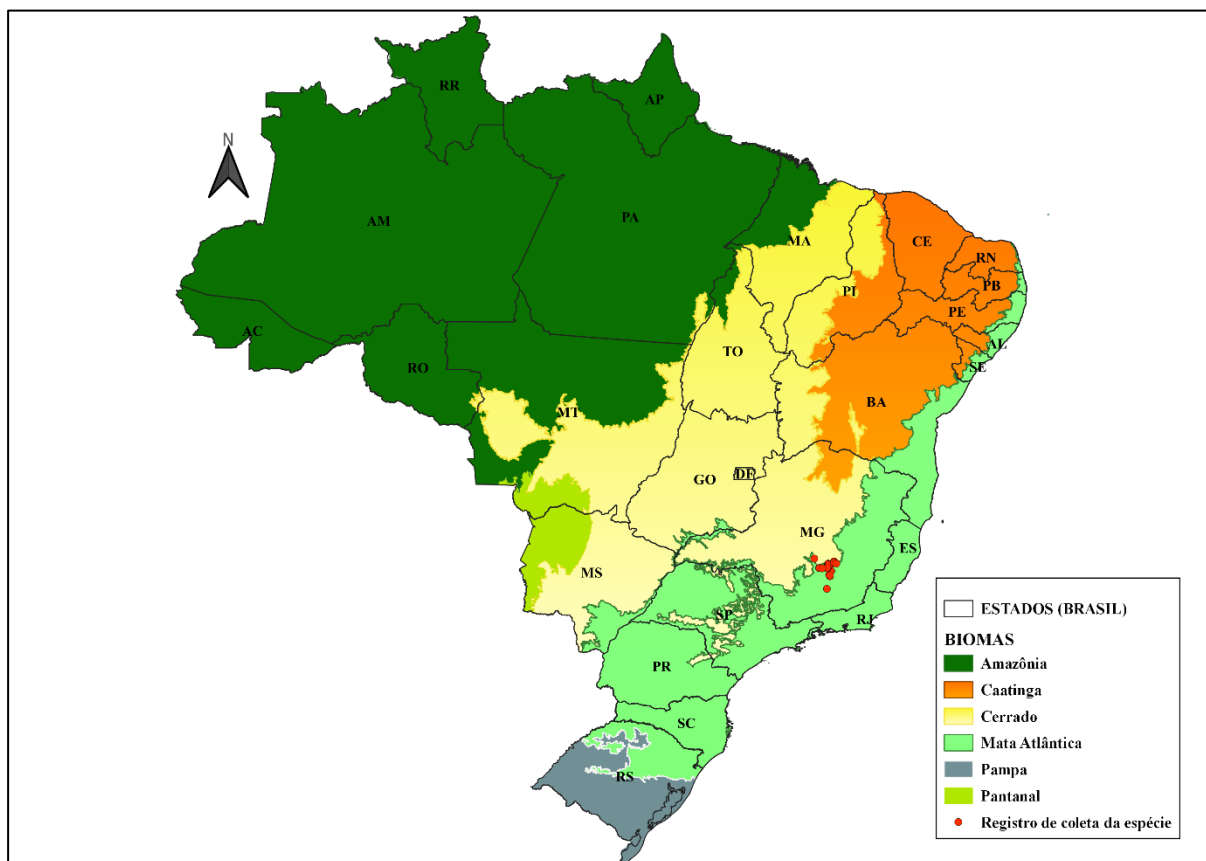
*Apuleia leiocarpa*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Vale do Paraíba Sul, Alto Rio Grande, Mantiqueira Norte, Triângulo Mineiro e Espinhaço). Além disso, essa espécie, tem ocorrência natural em outros estados brasileiros (Figura 105) como Amazonas, Bahia, Goiás, Maranhão, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 105. Mapa de registros de coleta da espécie *Apuleia leiocarpa*.

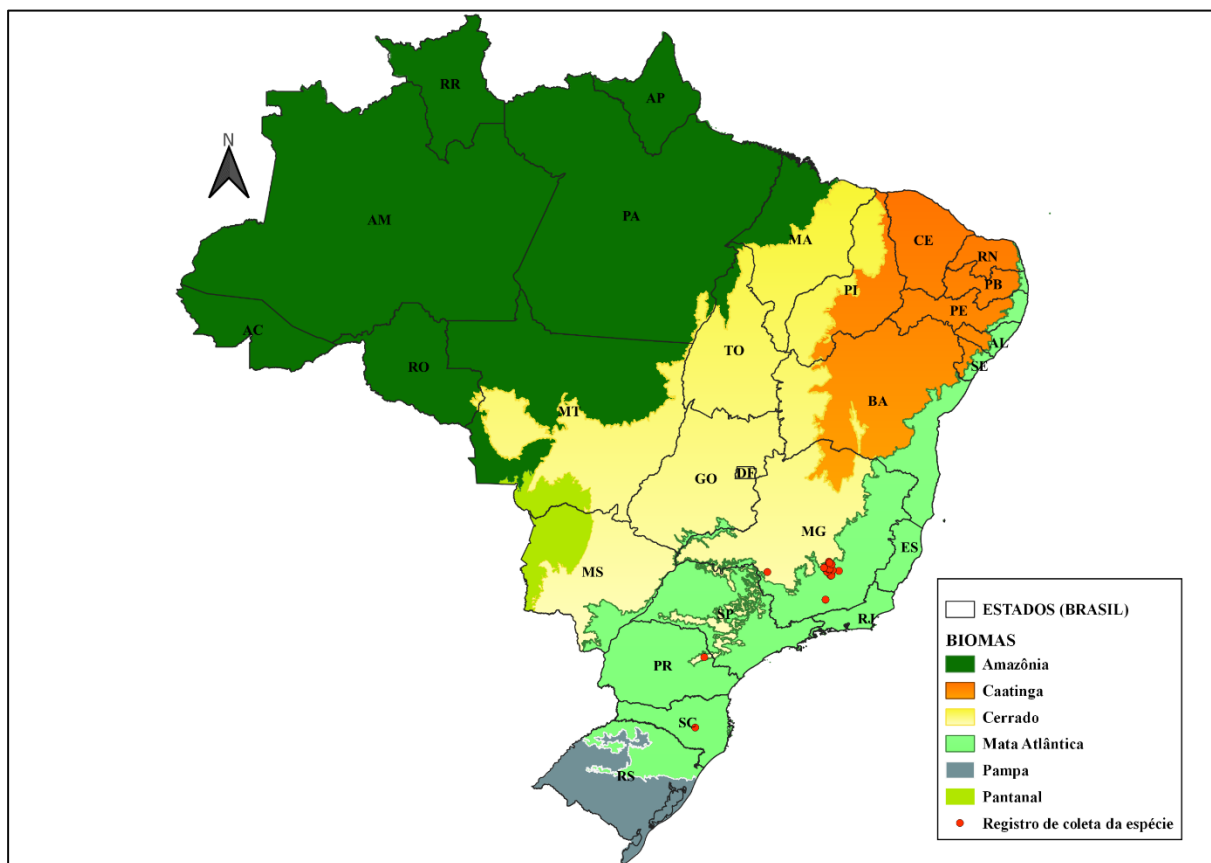
- *Arthrocerus glaziovii*: é considerada como endêmica do Estado de Minas Gerais (Figura 106), e possui habitat restrito a vegetação sobre afloramentos rochosos, na região do Espinhaço (Quadrilátero Ferrífero), a qual apresenta ambientes amplamente degradados, devido à atividades de mineração. As subpopulações dessa espécie, são em geral pequenas e acentuadamente fragmentadas, apresentando baixa densidade populacional, sendo considerada como uma espécie rara.



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 106. Mapa de registros de coleta da espécie *Arthrocereus glaziovii*.

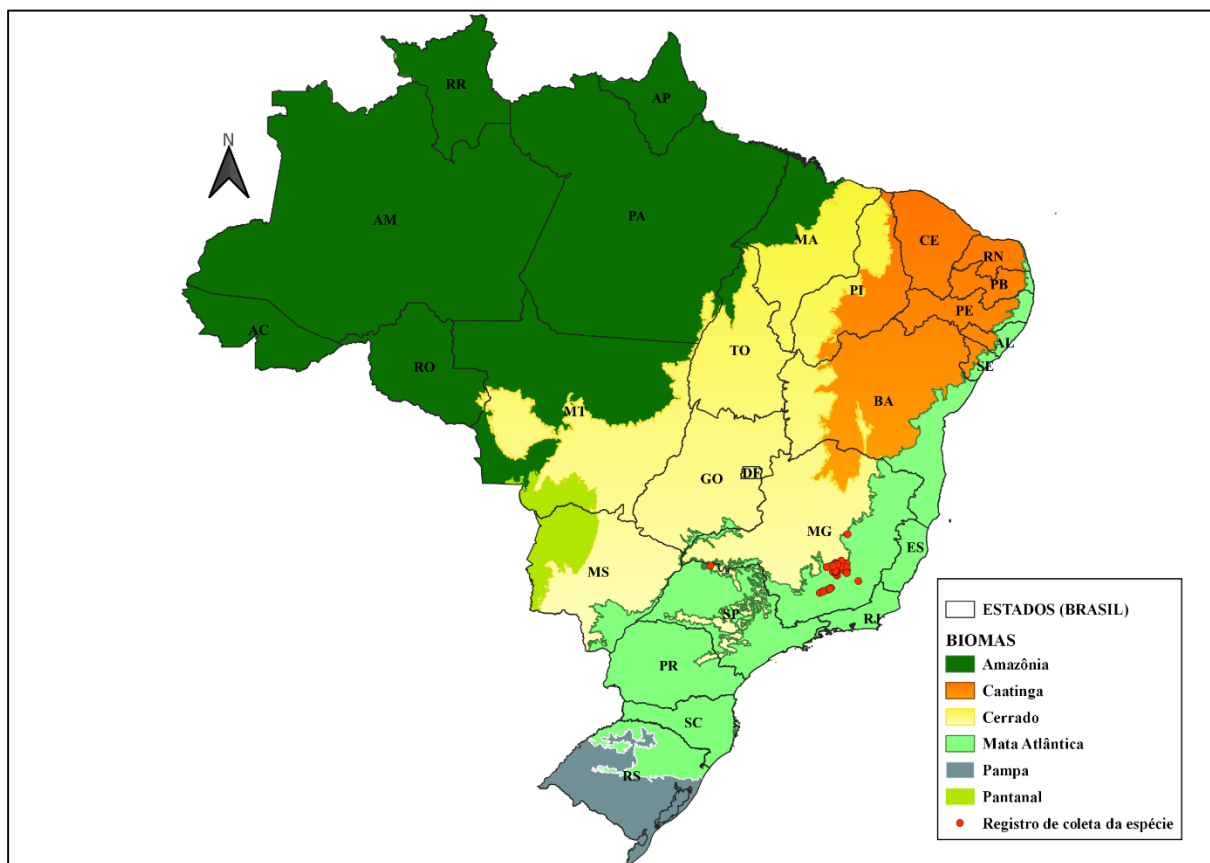
- *Calibrachoa elegans*: apresenta ocorrências confirmadas no sudeste do Brasil, especialmente em Minas Gerais. Sua distribuição geográfica abrange os domínios fitogeográficos do Cerrado e da Mata Atlântica. Sendo encontrada principalmente em tipos de vegetação de Cerrado (lato sensu), onde se adapta bem às condições específicas desses ecossistemas (Figura 107).



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 107. Mapa de registros de coleta da espécie *Calibrachoa elegans*.

*Cattleya caulescens*: espécie bastante comum nas áreas de canga do Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais. Esta planta se destaca por sua distribuição geográfica restrita ao sudeste do Brasil, com ocorrências confirmadas principalmente nesse estado. Ela se desenvolve nos domínios fitogeográficos da Mata Atlântica, particularmente nas vegetações de Campo Rupestre, onde encontra as condições ideais para o seu crescimento (Figura 108).

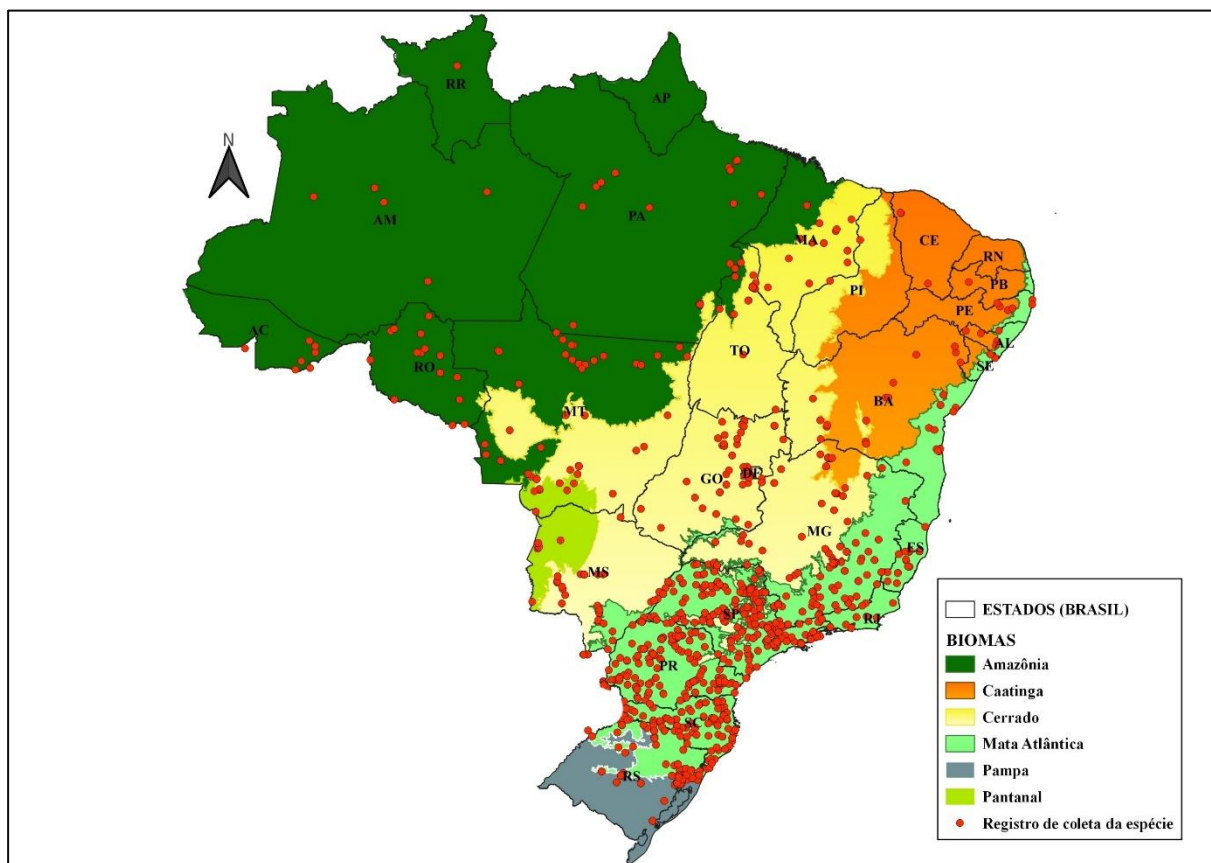


Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 108. Mapa de registros de coleta da espécie *Cattleya caulescens*.

- *Cedrela fissilis*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce, Vale do Paraíba do Sul, Alto Rio Grande, Mantiqueira Sul e Planalto de Poços de Calda) e ao domínio Cerrado (Sul, Noroeste, Triângulo Mineiro, Espinhaço Sul e Norte,). Além disso, essa espécie pode ser encontrada em outros estados brasileiros como Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins, entre outros (Figura 109).

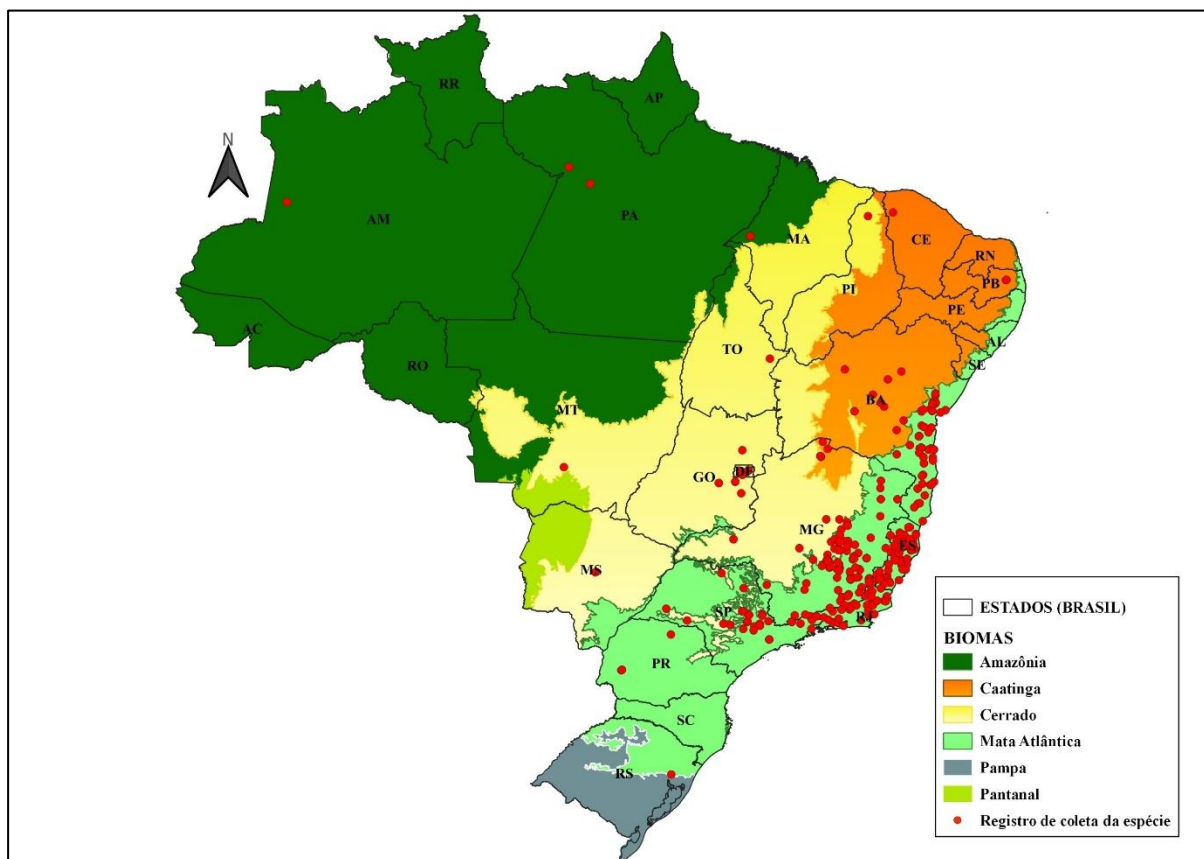




Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 109. Mapa de registros de coleta da espécie *Cedrela fissilis*.

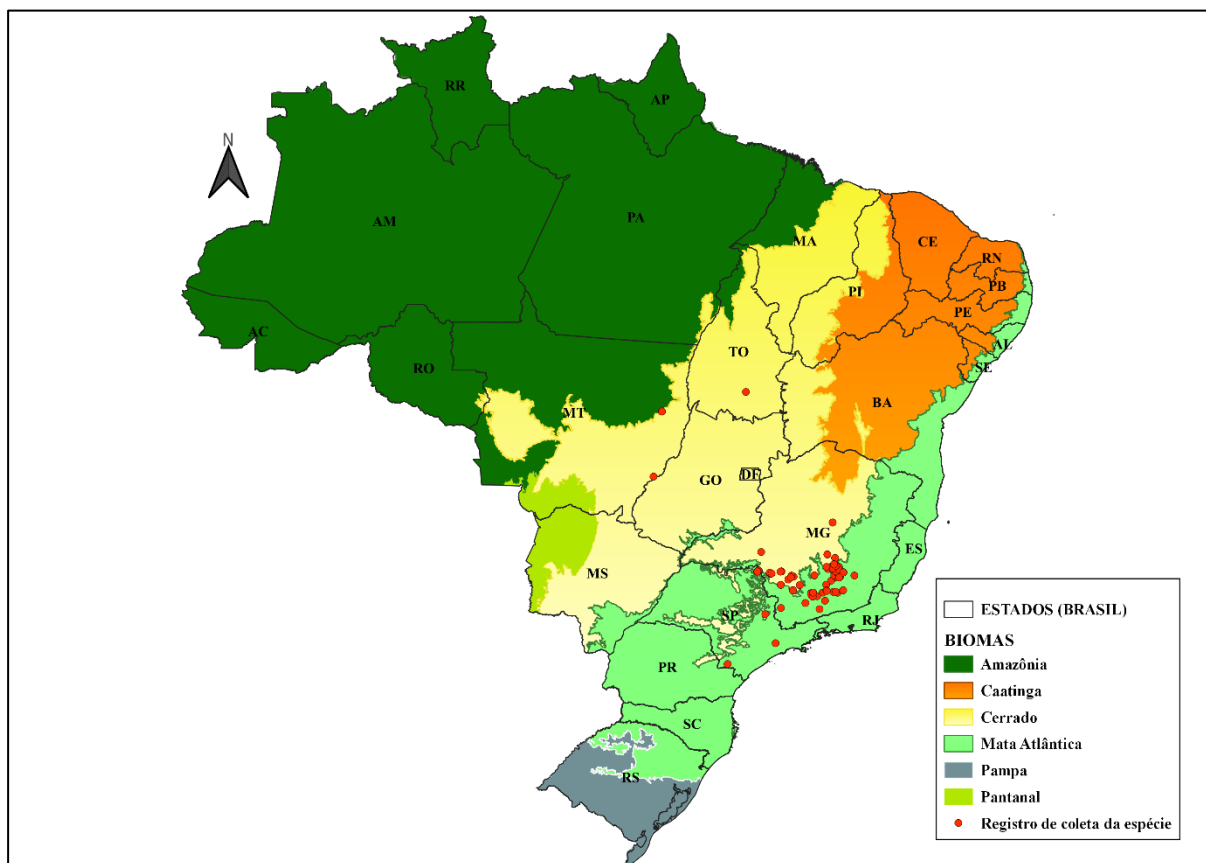
- *Dalbergia nigra*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Alto Rio Grande, Mantiqueira Sul, Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri e Espinhaço) e ao domínio Cerrado (Espinhaço Sul). Além disso, essa espécie pode ser encontrada em outros estados brasileiros como Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo (Figura 110).



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 110. Mapa de registros de coleta da espécie *Dalbergia nigra*.

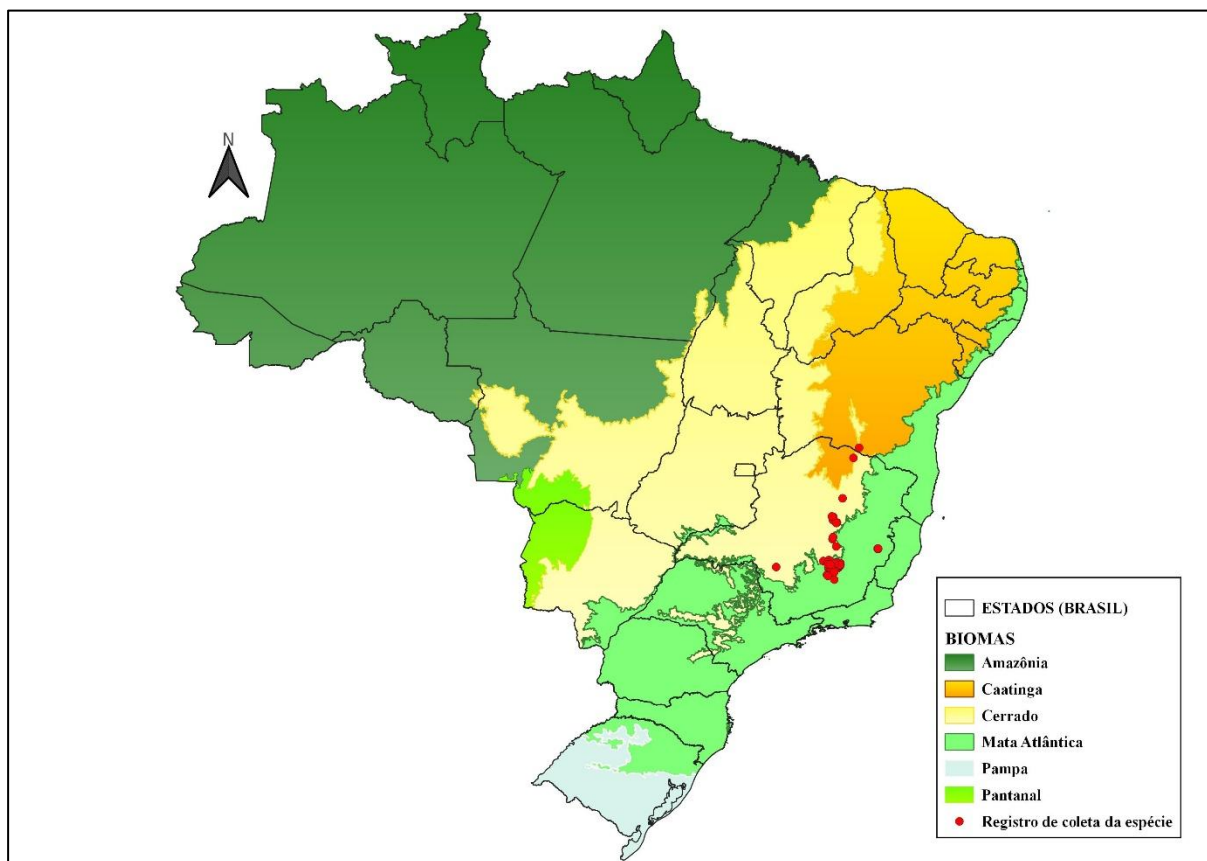
- *Diplusodon villosissimus*: em Minas Gerais pode ser encontrada em fitofisionomias pertencentes ao bioma Cerrado. Além disso, essa espécie pode ser encontrada no estado de São Paulo (Figura 111).



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 111. Mapa de registros de coleta da espécie *Diplusodon villosissimus*.

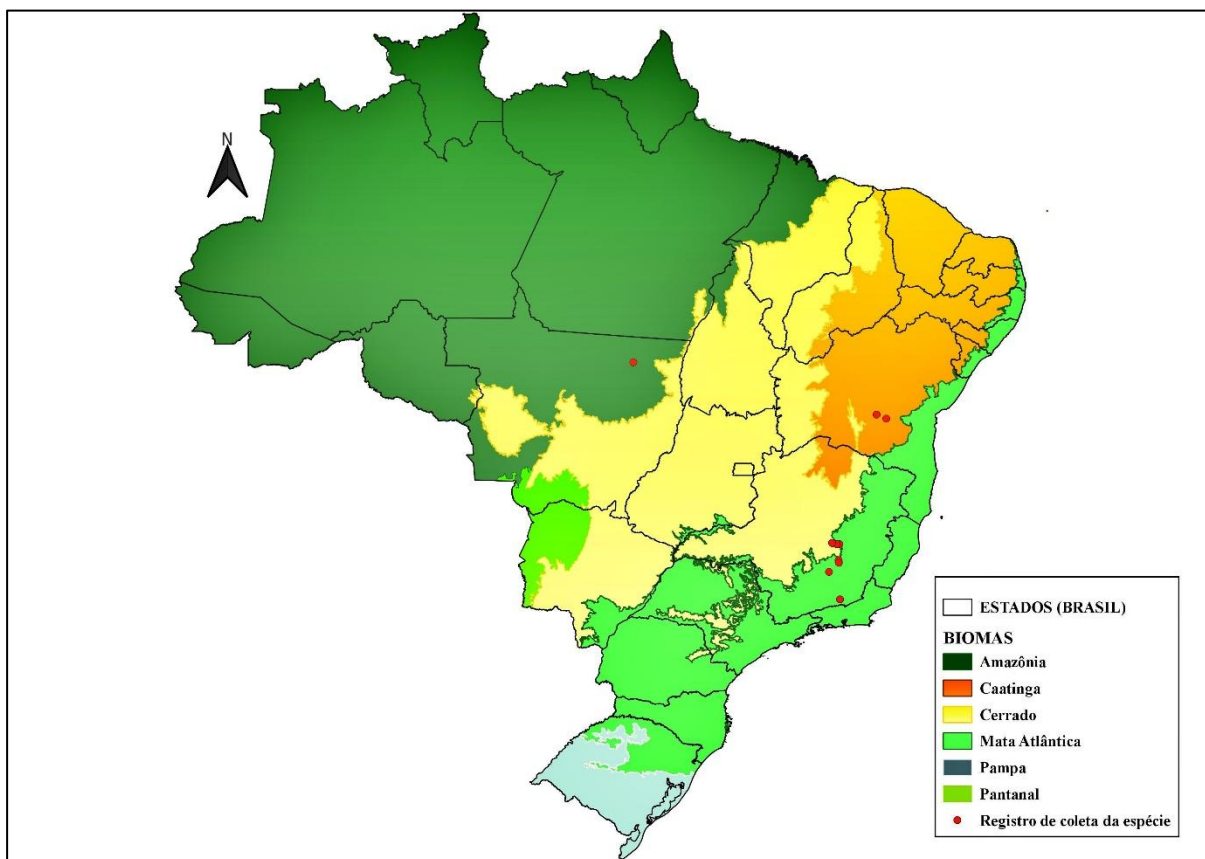
- *Eremanthus syncephalus*: em Minas Gerais pode ser encontrada em fitofisionomias campestres do bioma Cerrado, principalmente, em ambientes de Campo Rupestre (Figura 112).



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 112. Mapa de registros de coleta da espécie *Eremanthus syncephalus*.

- *Euplassa semicostata*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias pertencentes aos biomas Mata Atlântica e Cerrado, em ambientes da Serra do Cipó até Ouro Preto e na Serra do Caraça. Além disso, essa espécie pode ser encontrada na Bahia (Figura 113).

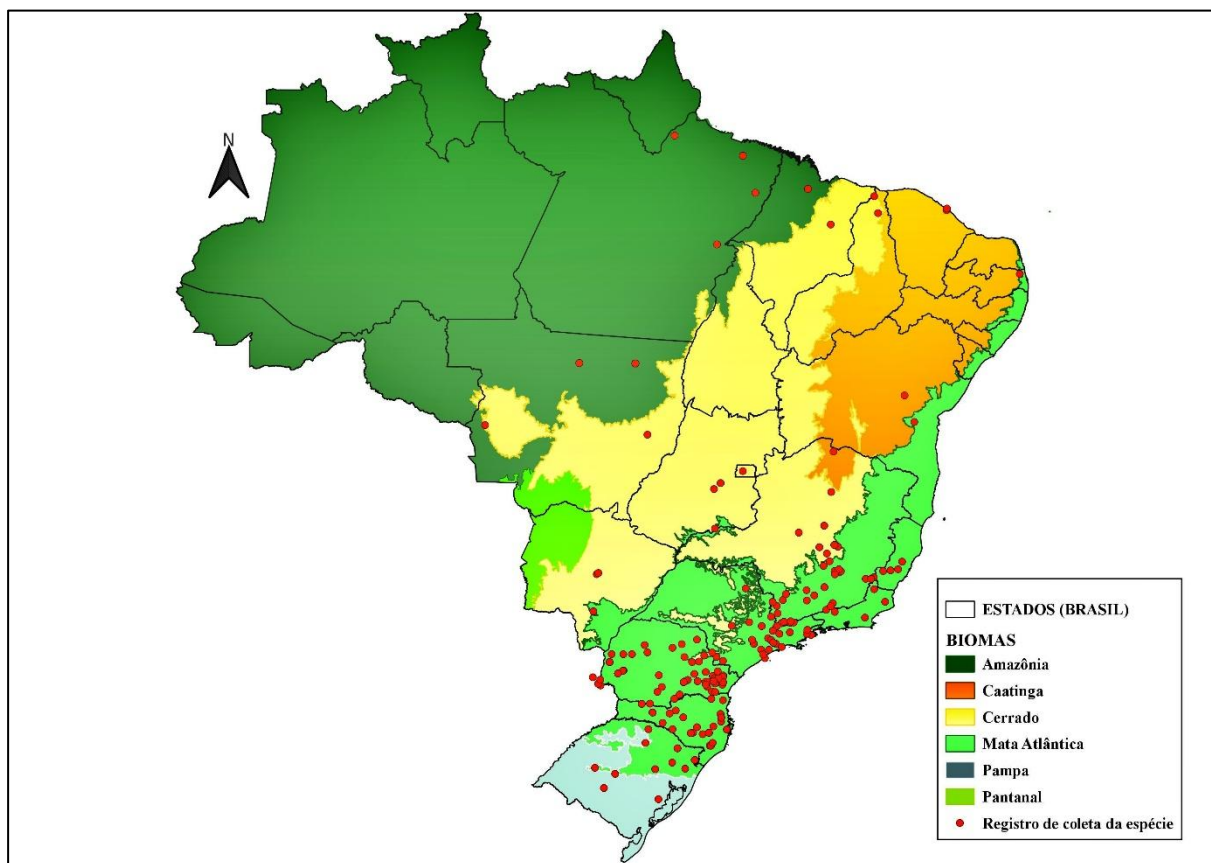


Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 113. Mapa de registros de coleta da espécie *Euplassa semicostata*.

- *Handroanthus albus*: pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencente ao Domínio Atlântico (Planalto Poços de Caldas, Vale do Paraíba do Sul, Alto Rio Grande, Mantiqueira Norte/Sul); Domínio Cerrado (Espinhaço Sul) no Estado de Minas Gerais. Além disso, tem ocorrência natural em outros estados brasileiros, como Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, Espírito Santo e Santa Catarina (Figura 114).

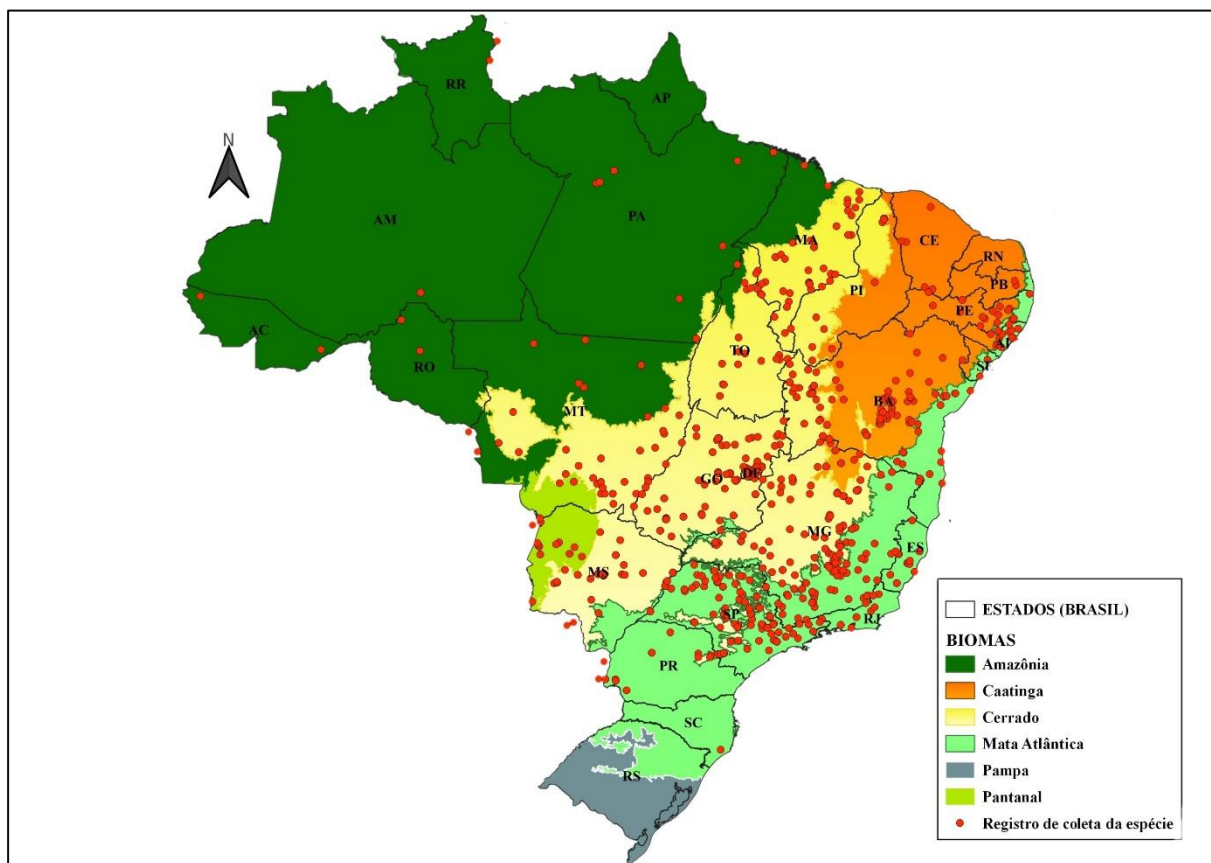




Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 114. Mapa de registros de coleta da espécie *Handroanthus albus*.

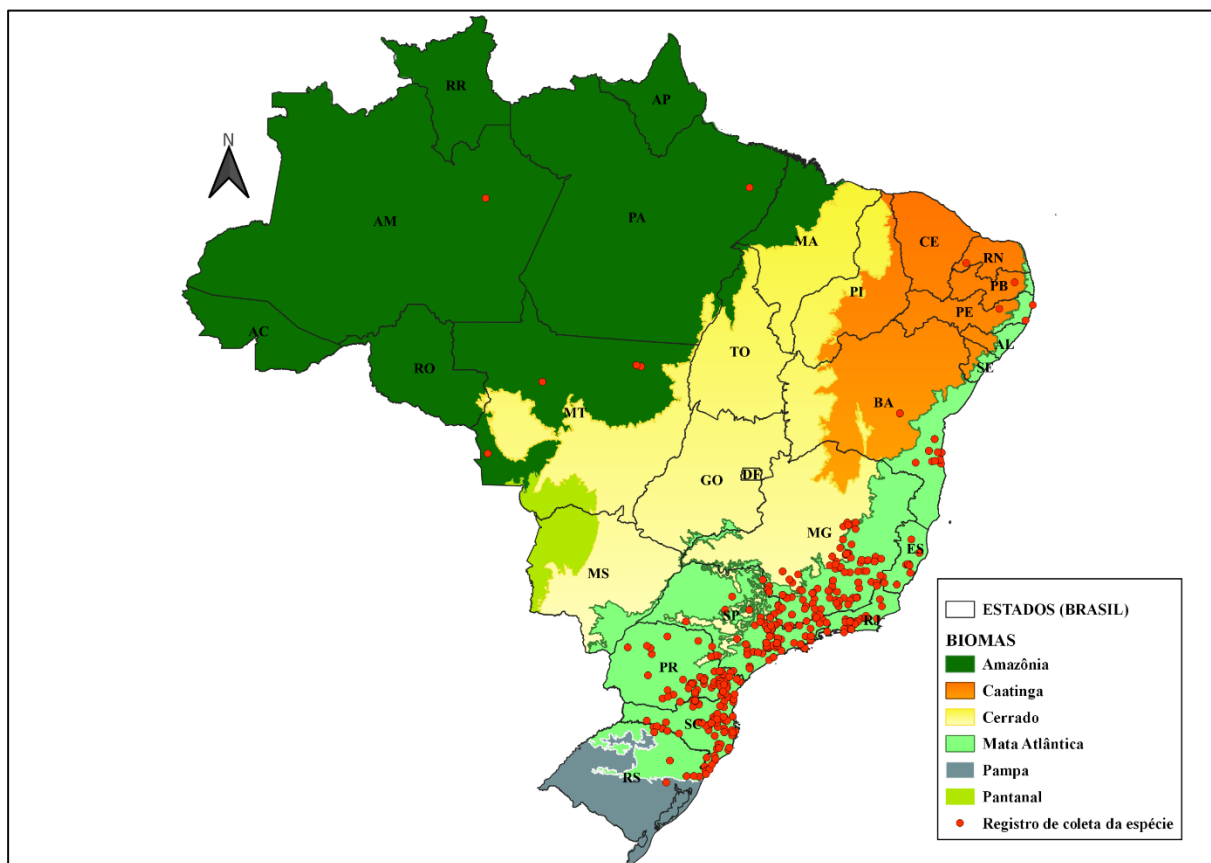
- *Handroanthus ochraceus*: possui ocorrência em várias fitofisionomias florestais (Figura 115) pertencentes ao domínio Atlântico (Planalto Poços de Caldas, Vale do Paraíba do Sul, Alto Rio Grande, Mantiqueira Norte/Sul); domínio Cerrado (Espinhaço Sul). Além disso, tem ocorrência em outros estados brasileiros como: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, São Paulo e Tocantins.



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 115. Mapa de registros de coleta da espécie *Handroanthus ochraceus*.

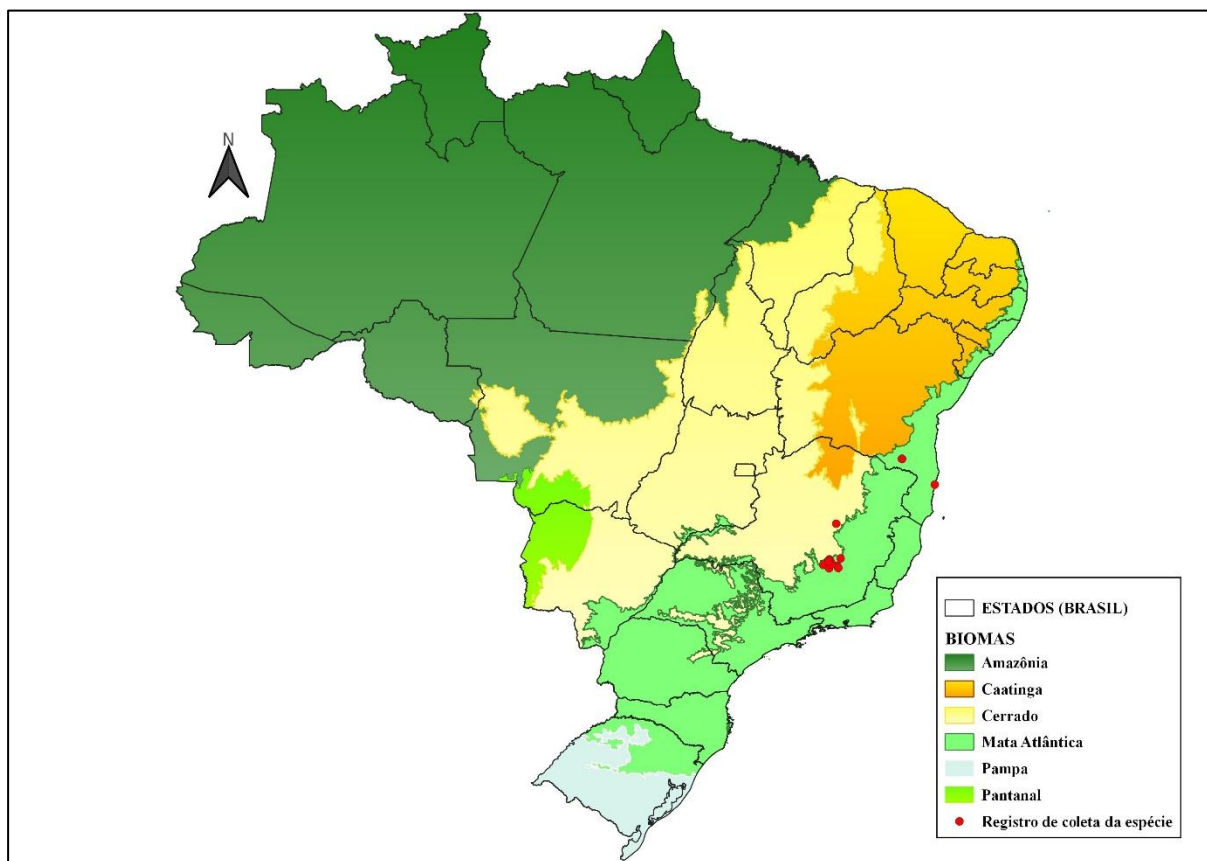
- *Ocotea cf. odorifera*: ocorre desde o Sul da Bahia até o Rio Grande do Sul, principalmente, em ambientes do bioma Mata Atlântica (Figura 116). Ocorre ainda com relativa frequência nos campos de altitude da Serra da Mantiqueira em Minas Gerais e São Paulo e nas matas de pinhais.



Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 116. Mapa de registros da espécie *Ocotea odorifera*.

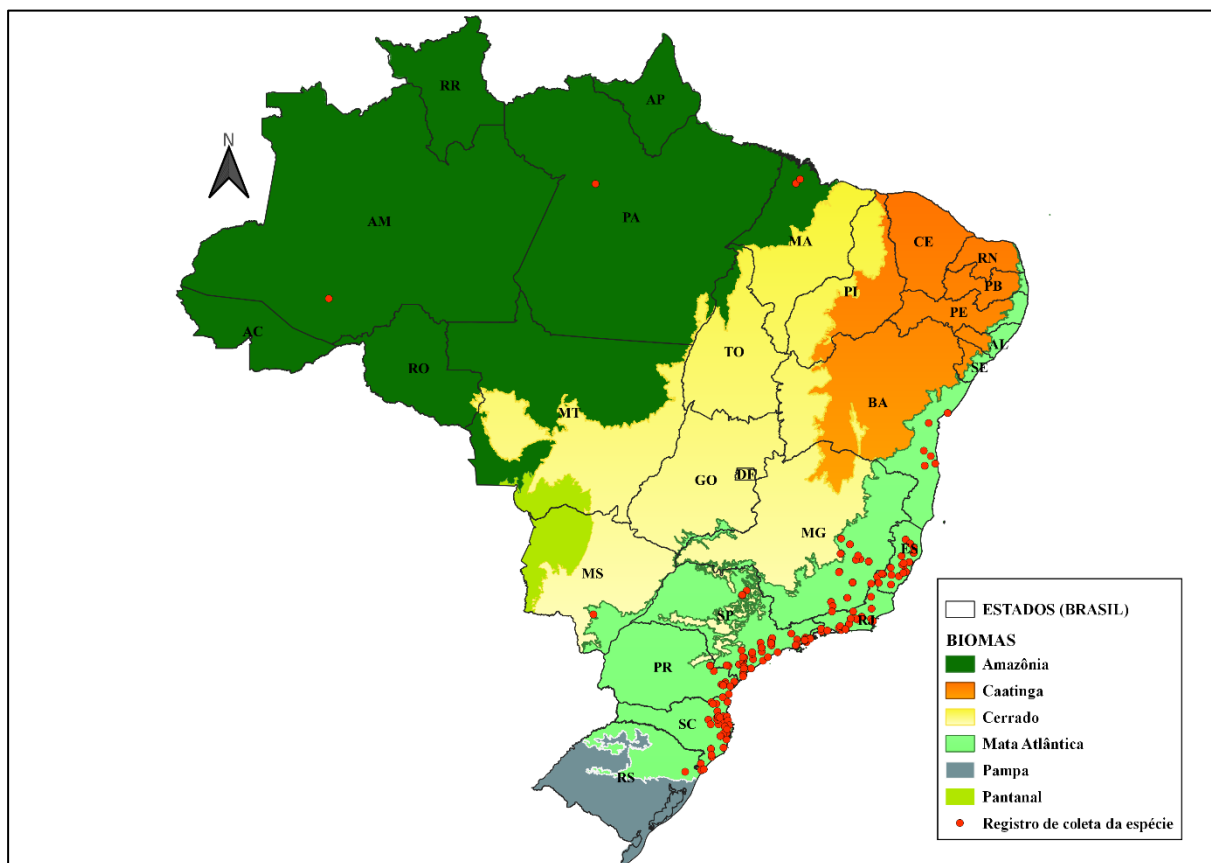
-*Stephanopodium engleri*: ocorre em várias fitofisionomias florestais pertencente ao domínio Atlântico (Vale do Rio Doce); domínio Cerrado (Espinhaço Sul), conforme apresentado na Figura 117.



Fonte: Dados da rede *SpeciesLink* (2025).

Figura 117. Mapa de registros de coleta da espécie *Stephanopodium cf. engleri*.

- *Virola bicuhyba*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Alto Rio Grande, Mantiqueira Sul, Vale do Rio Doce, Vale do Mucuri e Espinhaço) e ao domínio Cerrado (Espinhaço Sul). Além disso, essa espécie pode ser encontrada em outros estados brasileiros como Distrito Federal, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Figura 118).

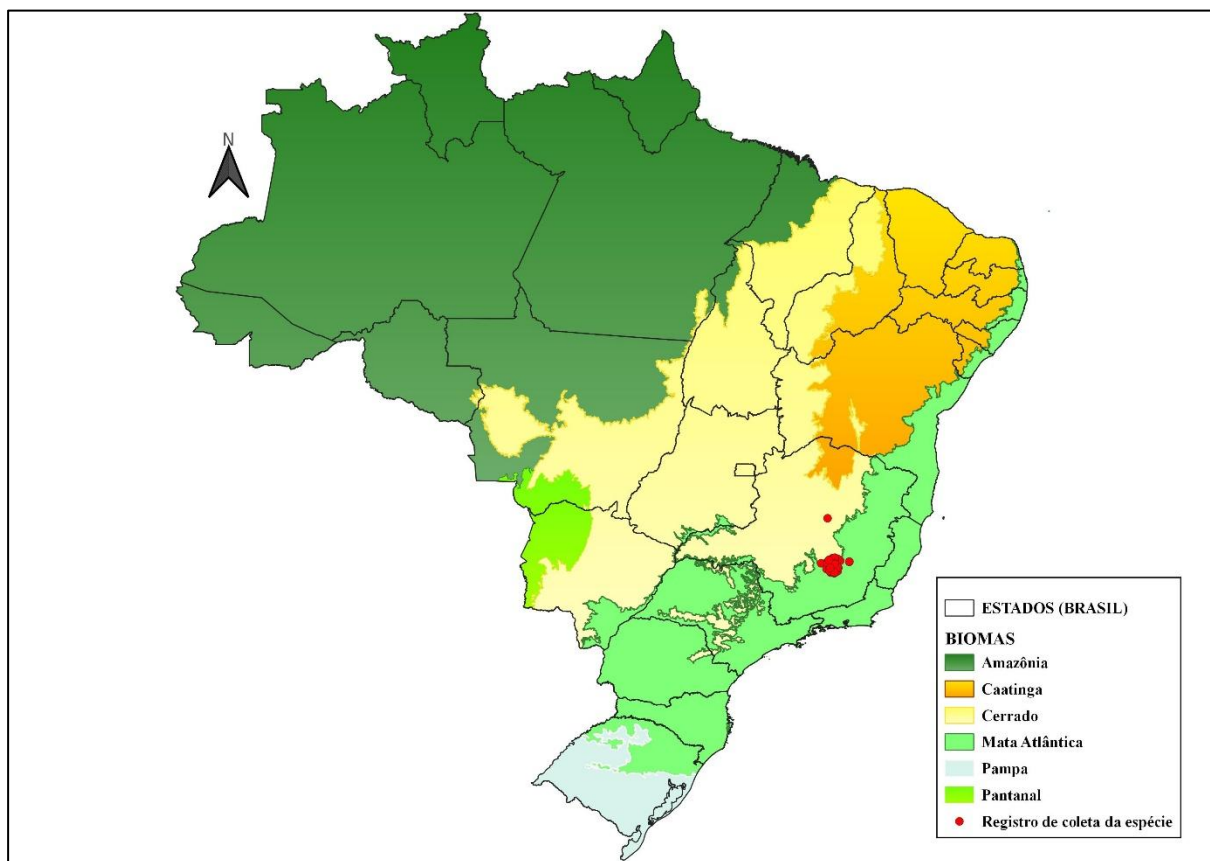


Fonte: Dados da rede *SpeciesLink* (2025).

Figura 118. Mapa de registros de coleta da espécie *Vriesea bicuhyba*.

- *Vriesea minarum*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias campestres do bioma Cerrado (Figura 119).





Fonte: Dados da rede SpeciesLink (2025).

Figura 119. Mapa de registros de coleta da espécie *Vriesea minarum*.

#### 6.1.1.5.12. Valoração Etnobotânica

Conforme os dados da literatura, as espécies arbóreas identificadas cientificamente, encontradas na Área Diretamente Afetada (ADA), foram classificadas quanto ao uso etnobotânico de seus produtos madeiros e não madeiros (Tabela 114). De acordo com a classificação, algumas espécies apresentam potencial de uso: madeiro, recuperação de áreas degradadas (RAD), caixotaria, medicina popular, entre outros.

Tabela 114. Classificação Etnobotânica das espécies encontradas na ADA.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Acacia mangium</i>	Acácia	Não Ameaçada	Lenha
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	Não Ameaçada	RAD/Alimentício/Artesanal
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueira	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Aegiphila verticillata</i>	Fruto-de-papagaio	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Agarista eucalyptoides</i>	Agarista	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD
<i>Agarista glaberrima</i>	Agarista	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD
<i>Albizia polycephala</i>	Angico-branco	Não Ameaçada	RAD/Madeiro
<i>Alchornea triplinervia</i>	Tamanqueiro	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD
<i>Alibertia edulis</i>	Marmelo-de-cerrado	Não Ameaçada	RAD/Alimentício
<i>Allophylus edulis</i>	Vacum	Não Ameaçada	Alimentício/RAD
<i>Amaioua guianensis</i>	Canela-de-veado	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD
<i>Amaioua intermedia</i>	Canela-de-veado	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico-vermelho	Não Ameaçada	Madeiro/RAD
<i>Anadenanthera peregrina</i>	Angico	Não Ameaçada	Madeiro/RAD

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Andira anthelmia</i>	Angelim-lombriga	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	Não Ameaçada	Alimentício/RAD/Medicina Popular
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	Não Ameaçada	Alimentício/RAD/Medicina Popular
<i>Aspidosperma cf. spruceanum</i>	Peroba	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Peroba-branca	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Aspidosperma discolor</i>	Carapanaúba	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Peroba-vermelha	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Tambu	Em Perigo	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Astronium urundeuva</i>	Aroeira	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicina Popular
<i>Baccharis calvescens</i>	Alecrim	Não Ameaçada	RAD
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Alecrim-do-campo	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD/Melífero
<i>Baccharis montana</i>	Alecrim-do-campo	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD/Melífero
<i>Baccharis retusa</i>	Alecrim	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD/Melífero
<i>Bathysa australis</i>	Macuqueiro	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicina Popular
<i>Byrsonima coccolobifolia</i>	Murici-rosa	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Murici-do-campo	Não Ameaçada	Medicina Popular/Alimentício
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Casca-de-barata	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia cf. grandiflora</i>	Guaçutonga	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia gossypiosperma</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia lasiophylla</i>	Guaçutonga	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia obliqua</i>	Pau-de-espeto	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cassia ferruginea</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba-branca	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Vulnerável	RAD/Ornamental
<i>Cestrum axillare</i>	Coerana	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cestrum bracteatum</i>	-	Não Ameaçada	RAD
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Fruto-do-pombo	Não Ameaçada	RAD
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	Não Ameaçada	Medicina Popular/Melífera
<i>Clusia cf. criuva</i>	Criúva	Não Ameaçada	Medicina Popular/Ornamental
<i>Clusia mexiae</i>	Clusia	Não Ameaçada	Medicina Popular/Ornamental
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular/Madeireiro
<i>Cordia sellowiana</i>	Louro-mole	Não Ameaçada	Medicina Popular/Alimentício
<i>Cordia concolor</i>	Marmelada	Não Ameaçada	RAD
<i>Cordia macrophylla</i>	Marmelada	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Corymbia citriodora</i>	Eucalipto	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Croton floribundus</i>	Capinxigui	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cupania cf. vernalis</i>	Camboatá	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	Não Ameaçada	Medicina Popular

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cipreste	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Cyathea phalerata</i>	Samambaiçu	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Cybistax antisiphilitica</i>	Ipê-verde	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Jacarandá	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Dalbergia frutescens</i>	Cipó-preto	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Dalbergia miscolobium</i>	Jacarandá-do-cerrado	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Dalbergia nigra</i>	Caviúna	Vulnerável	Madeireiro/RAD
<i>Dalbergia villosa</i>	-	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Birá	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Dendropanax cuneatus</i>	Maria-mole	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	Não Ameaçada	RAD
<i>Didymopanax calvus</i>	Mandiocão	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Didymopanax macrocarpus</i>	Mandiocão	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Didymopanax vinosus</i>	-	Não Classificado	Não Classificado
<i>Diospyros lasiocalyx</i>	Caqui-do-mato	Não Ameaçada	Medicina Popular/Alimentício
<i>Drimys brasiliensis</i>	Drimis	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Timburi	Não Ameaçada	RAD/Madeireiro/Medicina Popular
<i>Enterolobium gummiferum</i>	Orelha-de-negro	Não Ameaçada	RAD/Madeireiro/Medicina Popular
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Candeia	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Eremanthus goyazensis</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeão	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Eremanthus syncephalus</i>	-	Em Perigo	Medicina Popular
<i>Eriobotrya japonica</i>	Nespeira	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Eriotheca pubescens</i>	Paineira-do-cerrado	Não Ameaçada	RAD/Ornamental/Medicina Popular
<i>Erythrina crista-galli</i>	Mulungu	Não Ameaçada	Ornamental/RAD
<i>Erythrina mulungu</i>	Mulungu	Não Ameaçada	Ornamental/RAD/Medicina Popular
<i>Erythrina speciosa</i>	Mulungu	Não Ameaçada	Ornamental/RAD/Medicina Popular
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Cocão	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Erythroxylum suberosum</i>	Pau-de-mercúrio	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Erythroxylum tortuosum</i>	Mercúrio	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Eugenia longipedunculata</i>	Grumixama-mirim	Não Ameaçada	Alimentício/RAD
<i>Eugenia puniceifolia</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Eugenia sonderiana</i>	Araçá	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Euplassa legalis</i>	Euplassa	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Euplassa semicostata</i>	Euplassa	Em Perigo	Não Classificado
<i>Famea hyacinthina</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Ficus citrifolia</i>	Figueira	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Galipea jasminiflora</i>	Carrapateiro	Não Ameaçada	RAD
<i>Garcinia cf. brasiliensis</i>	Bacuri	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Geonoma schottiana</i>	Aricana	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Guapira noxia</i>	Carraposa	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Guapira opposita</i>	Maria-mole	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Guatteria australis</i>	Pau-cortiça	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Guatteria villosissima</i>	Pindaíba	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo-branco	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/Ornamental

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Handroanthus albus</i>	Ipê-amarelo	Protegido	RAD/Ornamental
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Protegido	RAD/Ornamental
<i>Helicteres brevispira</i>	Sacarolha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	Não Ameaçada	RAD
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Cajueiro-bravo	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Hyptidendron canum</i>	Pau-menta	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Ilex affinis</i>	Falsa-erva-mate	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Ilex dumosa</i>	Congonha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Ilex theezans</i>	Congonha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Inga edulis</i>	Ingá-de-metro	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/Medicinal/RAD
<i>Inga vera</i>	Ingá-do-brejo	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/RAD
<i>lochroma arborescens</i>	Fruta-de-sabiá	Não Ameaçada	RAD
<i>Jacaranda cf. mimosifolia</i>	-	Não Classificado	Não Classificado
<i>Jacaranda macrantha</i>	Caroba	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental
<i>Kielmeyera coriacea</i>	Pau-santo	Não Ameaçada	Artesanal/Medicinal/Ornamental
<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	Pau-santo	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Lafoensia pacari</i>	Pacari	Não Ameaçada	Artesanal/Madeireiro/Medicinal/Ornamental
<i>Lamanonia cuneata</i>	Guapererê	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Lamanonia speciosa</i>	Guapererê	Não Ameaçada	Melífero
<i>Lamanonia ternata</i>	Guapererê	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Laplacea fruticosa</i>	Congonhinha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Licania kunthiana</i>	Pau-de-macuco	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Lithraea molleoides</i>	Bugreiro	Não Ameaçada	Aromático/Madeireiro/Medicinal
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Embira-de-sapo	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental/RAD
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental/RAD
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental/RAD
<i>Machaerium hirtum</i>	Jacarandá-de-espinho	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal/Ornamental/RAD
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental/RAD
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental/RAD
<i>Maprounea guianensis</i>	Vaquinha	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/Medicinal/Ornamental/Tintorial
<i>Matayba cf. juglandifolia</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Miconia albicans</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Miconia cf. brunnea</i>	-	Não Ameaçada	Medicinal/Ornamental
<i>Miconia cf. rimalis</i>	-	Não Ameaçada	RAD
<i>Miconia cf. sellowiana</i>	Pixirica	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Miconia chamissois</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixirica	Não Ameaçada	Medicinal/Ornamental
<i>Miconia elegans</i>	Pixirica	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Miconia ferruginata</i>	Pixirica	Não Ameaçada	Ornamental/RAD
<i>Miconia flammea</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Miconia ligustroides</i>	Pixirica	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Miconia pepericarpa</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Miconia pusilliflora</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Miconia rubiginosa</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Miconia sellowiana</i>	Pixirica	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Miconia theaezans</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Mimosa bimucronata</i>	Arranha-gato	Não Ameaçada	Cerca-viva
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>	Sansão-do-campo	Não Ameaçada	Cerca-viva/RAD
<i>Mimosa calodendron</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Mimosa dolens</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Mimosa pogocephala</i>	Mimosa	Não Ameaçada	RAD
<i>Mimosa scabrella</i>	Bracatinga	Não Ameaçada	Energia/RAD
<i>Mollinedia widgrenii</i>	Corticeira	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Monteverdia evonymoides</i>	Cafézinho-de-jacu	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Monteverdia gonoclados</i>	Café-de-jacu	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	Cambará	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Myrceugenia alpigena</i>	Guapiú	Não Ameaçada	RAD
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Myrcia cf. montana</i>	-	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia cf. pubescens</i>	Araçá	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia cf. pubiflora</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia cf. subalpestris</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia cf. variabilis</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/Medicinal/Extrativos/RAD
<i>Myrcia cf. venulosa</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/Medicinal/Extrativos/RAD
<i>Myrcia guianensis</i>	Araçázinho	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Myrcia loranthifolia</i>	-	Não Ameaçada	RAD
<i>Myrcia obovata</i>	-	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia pulchella</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia retorta</i>	Guaramirim-cascudo	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia subcordata</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia tomentosa</i>	Araçázinho	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrsine gardneriana</i>	Capororóca-branca	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrsine guianensis</i>	Pororóca	Não Ameaçada	RAD/Medicinal
<i>Myrsine monticola</i>	Capororóca	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororóca	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Nectandra grandiflora</i>	Canela-amarela	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Nectandra megapotamica</i>	Canelinha	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Ocotea cf. odorifera</i>	Sassafrás	Em Perigo	Madeireiro/Oléo Essencial
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea lancifolia</i>	Canela-sabão	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-do-brejo	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea tristis</i>	Canela	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ouratea castaneifolia</i>	Vassoura-de-bruxa	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ouratea hexasperma</i>	Vassoura-de-bruxa	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ouratea semiserrata</i>	Vassoura-de-bruxa	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pachira glabra</i>	Munguba	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Palicourea sessilis</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular



NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Peltophorum dubium</i>	Faveiro	Não Ameaçada	Ornamental/RAD
<i>Pera glabrata</i>	Pera	Não Ameaçada	Ornamental/Medicinal
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Persea major</i>	Abacate-do-mato	Não Ameaçada	Madeiro/Ornamental
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	Louro-cravo	Não Ameaçada	Condimento/Medicina Popular
<i>Pinus caribaea</i>	Pinus	Não Classificado	Madeiro
<i>Pinus elliottii</i>	Pinus	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Piper aduncum</i>	Piper	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Piper cernuum</i>	Piper	Não Ameaçada	RAD
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Não Ameaçada	RAD
<i>Piptocarpha axillaris</i>	Vassourão	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	Vassoura-do-cerrado	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Plenckia populnea</i>	Marmeleiro-do-campo	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Pleroma candolleianum</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma cf. estrellense</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma fothergillii</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma granulatum</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma stenocarpum</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Podocarpus lambertii</i>	Pinheiro-bravo	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Amarelinho	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Posoqueria latifolia</i>	Baga-de-macaco	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pouteria torta</i>	Curriola	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Protium brasiliense</i>	Breu	Não Ameaçada	Medicinal/Resina
<i>Protium cf. spruceanum</i>	Almocegueira	Não Ameaçada	Cosmético/Medicinal/Resina
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Não Ameaçada	Cosmético/Medicinal
<i>Prunus myrtifolia</i>	Pessôgueiro-do-mato	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Emburiçu	Não Ameaçada	Artesanal/Ornamental
<i>Pseudobombax longiflorum</i>	Emburiçu	Não Ameaçada	Artesanal
<i>Pseudobrickellia angustissima</i>	Arnica-do-campo	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Psidium cattleianum</i>	Goiabinha	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Psidium rufum</i>	Goiabinha	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Qualea cordata</i>	Pau-terra	Não Ameaçada	Energia/Madeiro/Medicinal
<i>Qualea dichotoma</i>	Pau-terrinhã	Não Ameaçada	Energia/Madeiro/Medicinal
<i>Qualea grandiflora</i>	Pau-terrão	Não Ameaçada	Energia/Madeiro/Medicinal
<i>Qualea multiflora</i>	Pau-terrinhã	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Qualea selloi</i>	Pau-terrinhã	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Roupala montana</i>	Carne-de-vaca	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Salacia elliptica</i>	Bacupari-do-mato	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Sapium glandulosum</i>	Leiteiro	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira-pimenta	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	Não Ameaçada	RAD
<i>Senna macranthera</i>	Gema-de-ovo	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD
<i>Senna multijuga</i>	Pau-cigarra	Não Ameaçada	Não Classificado

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Senna pendula</i>	Fedegoso	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Sesbania virgata</i>	Sesbania	Não Ameaçada	RAD
<i>Siparuna brasiliensis</i>	Limoeiro-bravo	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Sloanea guianensis</i>	Urucurana	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Solanum granuloseprosum</i>	Fumeiro-bravo	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Solanum leucodendron</i>	-	Não Classificado	Não Classificado
<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	Não Ameaçada	Alimentação/Medicinal
<i>Solanum mauritianum</i>	Cuvitinga	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Solanum pseudoquina</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Solanum swartzianum</i>	Fumeiro	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Sorocea bonplandii</i>	Sorococó	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Ipê-do-campo	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Stephanopodium cf. engleri</i>	-	Em Perigo	Não Classificado
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão	Não Ameaçada	Cosméticos/Medicinal
<i>Styrax camporum</i>	Laranjeira-do-cerrado	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Styrax ferrugineus</i>	Benjoeiro	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Styrax maninul</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Swartzia apetala</i>	Coração-de-negro	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Swartzia pilulifera</i>	Culhão-de-bode	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Syagrus flexuosa</i>	Cocão-babão	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Symphyopappus cf. compressus</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Symplocos celastrinea</i>	Congonha	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Symplocos cf. oblongifolia</i>	Congonha	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Symplocos pubescens</i>	Congonha	Não Ameaçada	Cosméticos/Medicinal
<i>Syzygium cumini</i>	Jambo	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Tabebuia cf. rosea</i>	Ipê-branco	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal/Ornamental/RAD
<i>Tabebuia roseoalba</i>	Ipê-branco	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal/Ornamental/RAD
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachi	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Tapirira obtusa</i>	Pombeiro	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Ternstroemia brasiliensis</i>	Pinta-noiva	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Tovomitopsis paniculata</i>	Azedinha	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Trema micranthum</i>	-	Não Classificado	Medicina Popular
<i>Trembleya laniflora</i>	Quaresmeirinha	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Trembleya parviflora</i>	Quaresmeirinha	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Trichilia clauseni</i>	Catiguá-vermelho	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Trichilia elegans</i>	Catiguá	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Unonopsis guatteroides</i>	Pindaíba-preta	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Vernonanthura discolor</i>	Assa-peixe	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Assa-peixe	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Virola bicuhyba</i>	Bicuíba	Em Perigo	Alimentício/medicinal
<i>Vismia brasiliensis</i>	Pau-lacre	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Vismia guianensis</i>	Pau-lacre	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Vitex megapotamica</i>	Tarumã	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Vitex sellowiana</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Tucaneira	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	MMA Nº148/2022	USO
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau-tucano	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	Não Ameaçada	Condimento/Medicina Popular
<i>Xylosma ciliatifolia</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Não Ameaçada	Medicina Popular

Legenda: RAD = Recuperação de Áreas Degradadas; Portaria MMA nº 148, de 07 de junho de 2022, que atualiza o Anexo I da Portaria MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014); Imune de corte ou especialmente protegida (Lei Estadual nº 20.308, de 27 de julho de 2012, e Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988).

#### 6.1.1.5.13. Caracterização do Estágio de Conservação e Regeneração - ADA

A integridade da flora deve ser uma análise multidimensional, iniciando-se com a observação das características qualitativas da comunidade vegetal, tal como:

- ✓ Presença de espécies exóticas e invasoras: foi registrado baixa quantidade de espécies exóticas (arbóreas, herbáceas e/ou gramíneas), com dominância pouco significativa, a qual não modifica a estrutura e composição florística de todos os ambientes amostrados;
- ✓ Fragmentação de habitat: parte dos ambientes em estudo apresentam indícios de antropização, com fragmentos circundados por áreas apresentam evidências de antropização, com fragmentos circundados por áreas antropizadas, provocando assim o efeito de borda, o qual poderá interferir no microclima local (luminosidade, temperatura, umidade e vento) e consequentemente, na dinâmica das populações vegetais, quebra de fluxo gênico, variedade genética e diversidade florística.
- ✓ Conectividade: verifica-se continuidade da vegetação entre fragmentos, o que favorece o deslocamento da fauna, a dispersão de sementes e a manutenção do fluxo gênico entre populações vegetais.
- ✓ Presença de Fatores de Degradação: em campo observou-se processos erosivos, áreas com solo compactado, presença de animais (cavalo), evidências de incêndio, entre outros fatores que afetam a integridade do solo e da vegetação.