



**VALE S.A.**

# **ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**(EIA)**

**PROJETO SONDAÇÃO GEOTÉCNICA PDE  
ITAMBÉ E PDE ITA B 03**

**VOLUME II – PARTE I  
ESTUDOS DA FLORA**

---

**VALE S.A.**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**(EIA)**

**PROJETO SONDAÇÃO GEOTÉCNICA PDE  
ITAMBÉ E PDE ITA B 03**

**VOLUME II – PARTE I  
ESTUDOS DA FLORA**

**BELO HORIZONTE, MG  
NOVEMBRO / 2025**

## 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 Sondagem Geotécnica PDE Itambé e PDE ITA B 03
<b>CNPJ</b>	33.592.510/0164-09
<b>CTF IBAMA</b>	81109
<b>Endereço</b>	Rodovia para Santa Maria, s/nº Bairro Campestre I Itabira, MG CEP: 35.900-970
<b>Código DN COPAM Nº 217/2017</b>	H-01-01-1 Atividades e empreendimentos não listados ou não enquadrados em outros códigos, com supressão de vegetação primária ou secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica, em estágios médio e/ou avançado de regeneração, sujeita a EIA/Rima nos termos da Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, exceto árvores isoladas.

## 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>	2.069.778.
<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	MG20232358069	Gestora da OS / Coordenação Geral do Projeto
Marcela Cardoso Lisboa Pimenta	Bióloga CRBio: 30820-4D	1031328	20241000102326	Elaboração dos Estudos de Critérios Locacionais
Pietro Della Croce V. Cota	Engenheiro Ambiental CREA-MG: 135.617/D	5645846	MG20232357567	Coordenação de Meio Físico / Caracterização do Projeto / APP / Reserva Legal e Propriedades
Giovanna Maria Gardini Linhares	Geóloga CREA-MG: 103.415/D	5084640	MG20232363065	Elaboração de Estudos do Meio Físico e Caracterização do Projeto
Atila Souza da Costa	Engenheiro Agrimensor CREA-MG:84.916/D	530322	MG20232362540	Elaboração do item de Monitoramentos de Ar e Ruído
Kenji-Sousa	Engenheiro de Minas CREA-MG:68.264 /D	2102796	MG20232359271	Elaboração do item de Águas Subterrâneas e Cadastro de Nascentes
Thiago Mansur	Biólogo CRBio: 57.244/04-D	2490128	20231000111360	Elaboração de Estudo de Visada e de Paisagem
Carlos Victor H. M. de Oliveira	Geólogo CREA-MG:238.132 /D	7506108	MG20232365324	Elaboração de Estudo de Visada e de Paisagem
Luiz Otávio Pinto Martins	Economista CORECON: 5.883/D	901768	13/2025	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	20231000112088	Coordenação e Elaboração dos Estudos de Flora
Cassiano Cardoso Costa Soares	Engenheiro Florestal CREA-MG:245922/D	7460264	MG20232356581	Elaboração dos Estudos de Flora
Ramon Lima de Paula	Biólogo CRBio 087.709/04-D	5554068	20231000110985	Execução do Campo de Flora
Sara Rodrigues Araújo	Biólogo CRBio: 70601/04-D	4706446	20231000111364	Coordenação e Elaboração de Estudos da Herpetofauna
Lucas de Oliveira Vianelo Pereira	Biólogo CRBio: 117.197/04-D	5838324	20231000111304	Elaboração de Estudos da Fauna
Bruno Pardini Ribeiro	Biólogo CRBio: 112.544/04-D	4936092	20231000111377	Execução do campo da mastofauna terrestre
Holbiano Saraiva de Araújo	Biólogo CRBio: 13.368/04-D	227835	20231000111234	Execução do campo e relatório da entomofauna (vetores)
Willian Lopes Silva	Biólogo CRBio: 104.040/04-D	5320803	20231000111177	Campo de Ictiofauna e Elaboração de Relatório
Thiago de Oliveira Souza	Biólogo CRBio: 076.145/04-D	4936092	20251000118509	Execução do Campo e Estudos da Avifauna
Angélica Lacerda	Geógrafa CREA-MG: 338.150/D	8104357	MG20232356913	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. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA
3. LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO
4. ASPECTOS LEGAIS
5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ASPECTOS AMBIENTAIS
6. ÁREA DE ESTUDO
7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
  - 7.1. MEIO FÍSICO

### VOLUME II

- 7.2. MEIO BIÓTICO
  - 7.2.1. FLORA
  - 7.2.2. FAUNA

### VOLUME III

- 7.3. MEIO SOCIOECONÔMICO
- 7.4. ANÁLISE INTEGRADA DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
8. SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS ASSOCIADO A VEGETAÇÃO NATIVA
9. PASSIVO AMBIENTAL
10. AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL
  - 10.1. METODOLOGIA
  - 10.2. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS
11. ÁREAS DE INFLUÊNCIA
12. CORRELAÇÃO ENTRE OS PROGRAMAS DE MITIGAÇÃO, MONITORAMENTO, COMPENSAÇÃO E RECUPERAÇÃO PROPOSTOS E OS IMPACTOS IDENTIFICADOS
13. PROGNÓSTICO AMBIENTAL
14. CONCLUSÃO
15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
16. ANEXOS

## SUMÁRIO

7.2. MEIO BIÓTICO .....	1
7.2.1. FLORA.....	1
7.2.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL (REGIONAL).....	1
7.2.1.2. DESCRIÇÃO DE BIOMAS .....	1
7.2.1.3. CARACTERIZAÇÃO LOCAL.....	2
7.2.1.3.1. ÁREA PRIORITÁRIA PARA A CONSERVAÇÃO DA FLORA EM MINAS GERAIS .....	2
7.2.1.3.2. CORREDORES ECOLÓGICOS .....	4
7.2.1.3.3. TERRA INDÍGENA .....	5
7.2.1.3.4. TERRA QUILOMBOLA .....	5
7.2.1.3.5. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO .....	5
7.2.1.3.6. RESERVA DA BIOSFERA .....	8
7.2.1.3.7. RESERVA LEGAL.....	10
7.2.1.3.8. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) .....	12
7.2.1.4. ÁREA DE ESTUDO REGIONAL .....	14
7.2.1.4.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	14
7.2.1.4.2. RESULTADOS: CARACTERIZAÇÃO DA FLORA REGIONAL.....	14
7.2.1.5. INVENTÁRIO FLORESTAL QUALI-QUANTITATIVO (ÁREA DIRETAMENTE AFETADA E ÁREA DE ESTUDO LOCAL).....	18
7.2.1.5.1. USO DO SOLO .....	18
7.2.1.5.1.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA .....	18
7.2.1.5.1.2. ÁREA DE ESTUDO LOCAL .....	18
7.2.1.5.1.3. DEFINIÇÃO DO ESTÁGIO SUCESSIONAL.....	18
7.2.1.5.1.4. CARACTERIZAÇÃO DAS FITOFISIONOMIAS (ADA) .....	19
7.2.1.5.1.4.1. ÁREA ANTROPIZADA .....	21
7.2.1.5.1.4.2. ÁREA ANTROPIZADA COM ÁRVORES ISOLADAS .....	22
7.2.1.5.1.4.3. ÁREA BREJOSA .....	23
7.2.1.5.1.4.4. CAMPO SUJO.....	25
7.2.1.5.1.4.5. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL (FES).....	26
7.2.1.5.1.4.5.1. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO (FESM) .....	27
7.2.1.5.1.4.5.2. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO (FESI).....	28
7.2.1.5.1.4.6. REFLORESTAMENTO - PINUS .....	29
7.2.1.5.1.5. ÁREA DE ESTUDO LOCAL .....	30
7.2.1.5.2. METODOLOGIA UTILIZADA .....	34
7.2.1.5.2.1.1. PERÍODO DE CAMPANHA DE CAMPO .....	34
7.2.1.5.2.1.2. LEVANTAMENTO DE DADOS QUALI-QUANTITATIVOS DA FLORA .....	34
7.2.1.5.2.1.3. COLETA DE DADOS - ADA.....	34
7.2.1.5.2.1.3.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA.....	34
IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES AMOSTRAIS .....	35
DIÂMETRO MÍNIMO DE MEDIÇÃO E FORMA DE IDENTIFICAÇÃO / NUMERAÇÃO .....	35
7.2.1.5.2.1.3.2. VEGETAÇÃO NÃO ARBÓREA.....	37
7.2.1.5.2.1.4. COLETA DE DADOS - ÁREA DE ESTUDO LOCAL (AEL).....	41
7.2.1.5.2.1.5. COMPILAÇÃO DOS DADOS.....	43
7.2.1.5.2.1.6. IDENTIFICAÇÃO DOS INDIVÍDUOS VEGETAIS E COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	43
7.2.1.5.2.2. ANÁLISE DE DADOS .....	44

7.2.1.5.2.2.1. DIVERSIDADE .....	44
7.2.1.5.2.2.2. CURVA DE ACUMULAÇÃO DE ESPÉCIES (CURVA DO COLETOR) .....	44
7.2.1.5.2.2.3. ESTRUTURA HORIZONTAL .....	44
7.2.1.5.2.2.4. ESTRUTURA VERTICAL .....	45
7.2.1.5.2.2.5. ESTRUTURA DIAMÉTRICA .....	46
7.2.1.6. RESULTADOS – INVENTÁRIO FLORESTAL .....	47
7.2.1.6.1. CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA (COMPARATIVO) DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA) E DA ÁREA DE ESTUDO LOCAL (AEL).....	47
7.2.1.6.2. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA .....	48
7.2.1.6.2.1. ÁREA ANTROPIZADA COM ÁRVORES ISOLADAS .....	48
7.2.1.6.2.1.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	48
7.2.1.6.2.1.1.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	48
7.2.1.6.2.1.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	57
7.2.1.6.2.1.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	58
7.2.1.6.2.1.2.1. ANÁLISE FLORÍSTICA .....	58
7.2.1.6.2.1.2.2. FORMAS DE VIDA.....	69
HERBÁCEAS / ERVAS .....	69
TREPADEIRAS / LIANAS .....	70
REGENERAÇÃO NATURAL .....	71
7.2.1.6.2.2. ÁREA BREJOSA.....	72
7.2.1.6.2.2.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	72
7.2.1.6.2.2.1.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	72
7.2.1.6.2.2.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	75
7.2.1.6.2.2.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	75
7.2.1.6.2.2.2.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	75
7.2.1.6.2.3. CAMPO SUJO EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO .....	76
7.2.1.6.2.3.1. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	76
7.2.1.6.2.3.1.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	76
7.2.1.6.2.3.1.2. FORMAS DE VIDA.....	79
HERBÁCEAS / ERVAS .....	79
TREPADEIRAS / LIANAS .....	80
REGENERAÇÃO NATURAL .....	80
7.2.1.6.2.3.1.3. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS.....	80
7.2.1.6.2.3.1.4. DIVERSIDADE .....	82
7.2.1.6.2.3.1.5. DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	82
7.2.1.6.2.4. REFLORESTAMENTO - PINUS .....	85
7.2.1.6.2.4.1. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	85
7.2.1.6.2.4.1.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	85
7.2.1.6.2.4.1.2. DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	88
7.2.1.6.2.4.2. VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	89
7.2.1.6.2.4.2.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	89
7.2.1.6.2.4.2.2. FORMAS DE VIDA.....	92
HERBÁCEAS / ERVAS .....	92
TREPADEIRAS / LIANAS .....	92
REGENERAÇÃO NATURAL .....	92
7.2.1.6.2.5. FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO (FESI) .....	92
7.2.1.6.2.5.1. CENSO FLORESTAL.....	92
7.2.1.6.2.5.2. VEGETAÇÃO ARBÓREA .....	92
7.2.1.6.2.5.2.1. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	92

7.2.1.6.2.5.2.2.	ESTRUTURA HORIZONTAL .....	99
7.2.1.6.2.5.2.3.	ESTRUTURA VERTICAL .....	104
7.2.1.6.2.5.2.4.	DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	109
7.2.1.6.2.5.3.	AMOSTRAGEM CASUAL ESTRATIFICADA – ESTRATO 1 (FESI).....	110
7.2.1.6.2.5.3.1.	VEGETAÇÃO ARBÓREA.....	110
	COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA.....	110
	DIVERSIDADE .....	113
	ESTRUTURA HORIZONTAL .....	114
	ESTRUTURA VERTICAL .....	117
	DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	120
7.2.1.6.2.5.3.2.	VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	121
	COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA.....	121
	FORMAS DE VIDA .....	129
	HERBÁCEAS / ERVAS .....	129
	TREPADEIRAS / LIANAS .....	130
	REGENERAÇÃO NATURAL .....	130
	PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS.....	132
	DIVERSIDADE .....	137
7.2.1.6.2.5.4.	DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	138
7.2.1.6.2.6.	FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO MÉDIO DE REGENERAÇÃO (FESM) .....	142
7.2.1.6.2.6.1.	CENSO FLORESTAL.....	142
7.2.1.6.2.6.1.1.	VEGETAÇÃO ARBÓREA.....	142
	COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA.....	142
	ESTRUTURA HORIZONTAL .....	148
	ESTRUTURA VERTICAL .....	153
	DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA E VOLUMÉTRICA .....	158
7.2.1.6.2.6.2.	AMOSTRAGEM CASUAL ESTRATIFICADA (FESM) .....	159
7.2.1.6.2.6.2.1.	VEGETAÇÃO ARBÓREA.....	159
	COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA.....	159
	DIVERSIDADE .....	169
	ESTRUTURA HORIZONTAL .....	171
	ESTRUTURA VERTICAL .....	179
	DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA.....	186
7.2.1.6.2.6.3.	VEGETAÇÃO NÃO-ARBÓREA .....	187
7.2.1.6.2.6.3.1.	COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA .....	187
7.2.1.6.2.6.3.2.	FORMAS DE VIDA.....	200
	HERBÁCEAS / ERVAS .....	200
	TREPADEIRAS / LIANAS .....	201
	REGENERAÇÃO NATURAL .....	202
7.2.1.6.2.6.3.3.	PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS.....	204
7.2.1.6.2.6.3.4.	DIVERSIDADE .....	211
7.2.1.6.2.6.4.	DEFINIÇÃO DE ESTÁGIO SUCESSIONAL .....	211
7.2.1.7.	CURVA DE ACUMULAÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS (CURVA DO COLETOR) – ADA.....	215
7.2.1.8.	CURVA DE ACUMULAÇÃO DE ESPÉCIES NÃO ARBÓREAS (CURVA DO COLETOR) – ADA.....	216
7.2.1.9.	ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO E IMUNES DE CORTE, ENDÊMICAS E RARAS .....	217
7.2.1.10.	VALORAÇÃO ETNOBOTÂNICA.....	230

---

7.2.1.11.	CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO DE CONSERVAÇÃO E REGENERAÇÃO	
- ADA	.....	237
7.2.1.12.	ANÁLISE DO ARTIGO 11 DA LEI FEDERAL Nº 11.428 DE 2006 .....	237

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do Projeto no mapa de Biomas do estado de Minas Gerais (IDE Sisema, 2019).....	2
Figura 2. Localização da Área Diretamente Afetada em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, segundo Fundação Biodiversitas (2005).....	3
Figura 3. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade para a Flora, segundo Fundação Biodiversitas (2005). ....	4
Figura 4. Localização da Área Diretamente Afetada 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. Propriedade e Reserva Legal. ....	11
Figura 9. Área de Preservação Permanente.....	13
Figura 10. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade superior e /ou igual a 15 espécies (Banco de Dados analisados para a AER). ....	15
Figura 11. Representação gráfica dos Gêneros com quantidade superior a sete espécies do Banco de Dados analisados (AER). ....	15
Figura 12. Quantidade de espécies classificadas como ameaçadas de extinção e imunes de corte (AER). ....	16
Figura 13. Uso do solo e Cobertura Vegetal da ADA. ....	20
Figura 14. Área Antropizada presente na ADA. Setas indicam os ambientes antropizados. ....	21
Figura 15. Ambientes presentes na ADA classificados como área antropizada com árvores isoladas.....	23
Figura 16. Ambiente classificado como área brejosa. ....	25
Figura 17. Vegetação de Campo Sujo presente nas áreas em estudo (ADA). ....	26
Figura 18. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração presente nas Áreas de Intervenção Ambiental (ADA). ....	28
Figura 19. Vegetação Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração presente nas áreas em estudo (ADA). ....	28
Figura 20. Reflorestamento – Pinus presente na ADA. ....	29
Figura 21. Ambientes presentes na AEL.....	32
Figura 22. Uso do solo e Cobertura Vegetal da Área de Estudo Local. ....	33
Figura 23. 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.....	37
Figura 24. Amostragem da vegetação não arbórea (parcela 1 m <sup>2</sup> ) presente nos ambientes em estudo (ADA). ....	38
Figura 25. Amostragem de flora (vegetação arbórea) realizada na ADA. ....	39
Figura 26. Amostragem de flora (vegetação não arbórea) realizada na ADA. ....	40
Figura 27. Florística realizada na Área de Estudo Local. ....	42
Figura 28. Representação do Diagrama de Venn para o quantitativo de espécies (arbóreas e não arbóreas) identificadas na ADA e AEL.....	47
Figura 29. Representação gráfica da quantidade de indivíduos (superior a 103) por família botânica (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	55
Figura 30. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	57

Figura 31. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual / superior a dez (Área Antropizada com Árvores Isoladas).....	68
Figura 32. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies igual / superior cinco (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	68
Figura 33. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (Área Brejosa). ....	74
Figura 34. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico(Área Brejosa). ....	75
Figura 35. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Campo Sujo em estágio médio de regeneração). ....	79
Figura 36. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 1,30%) (Campo Sujo em estágio médio de regeneração). ....	81
Figura 37. Campo Sujo em estágio médio regeneração.....	85
Figura 38. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (Reflorestamento - Pinus).....	87
Figura 39. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (Reflorestamento - Pinus). ....	88
Figura 40. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Reflorestamento - Pinus).....	91
Figura 41. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Reflorestamento - Pinus).....	91
Figura 42. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual ou superior a 16 indivíduos (FESI – censo). ....	97
Figura 43. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – censo). ....	98
Figura 44. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 1,00% (FESI – censo). ....	99
Figura 45. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – censo). ....	104
Figura 46. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do Total de fustes da população em estudo (FESI – censo). ....	110
Figura 47. Representação gráfica das famílias botânicas por quantidade de indivíduos superior a três (FESI – Amostragem). ....	112
Figura 48. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – Amostragem). ....	113
Figura 49. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 2,2% (FESI – Amostragem). ....	115
Figura 50. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – Amostragem). ....	117
Figura 51. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESI – Amostragem). ....	121
Figura 52. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos igual / superior a dez (FESI – estrato não arbóreo). ....	129
Figura 53. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,00%). ....	133
Figura 54. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, presente na ADA. ....	140
Figura 55. Representação gráfica das famílias botânicas em relação a quantidade de indivíduos (FESM – censo). ....	146
Figura 56. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (FESM – censo). ....	147

Figura 57. Representação gráfica das espécies com maiores valores de cobertura (superior a 2,28%), encontradas na vegetação (FESM – Censo).....	148
Figura 58. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura na vegetação (FESM – Censo). ....	153
Figura 59. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do Total da população em estudo (FESM – censo).....	159
Figura 60. Representação gráfica das famílias botânicas por número de indivíduos superior a 10 (FESM-Amostragem).....	167
Figura 61. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESM – Amostragem). ....	169
Figura 62. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 1,55% (FESM-Amostragem).....	172
Figura 63. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESM-Amostragem). ....	179
Figura 64. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESM-Amostragem).....	187
Figura 65. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos superior a 20 (FESM – estrato não arbóreo).....	200
Figura 66. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,00%).....	205
Figura 67. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, presente na ADA. ....	213
Figura 68. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies arbóreas obtida para a amostragem da vegetação arbórea (ADA).....	216
Figura 69. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies não arbóreas obtida para a amostragem do estrato não arbóreo da ADA.....	217
Figura 70. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Apuleia leiocarpa</i> . ....	219
Figura 71. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Cedrela fissilis</i> . ....	220
Figura 72. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Dalbergia nigra</i> . ....	221
Figura 73. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Eugenia tenuipedunculata</i> . ....	222
Figura 74. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Euterpe edulis</i> . ....	223
Figura 75. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Handroanthus chrysotrichus</i> . ....	224
Figura 76. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Handroanthus ochraceus</i> . ....	225
Figura 77. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Handroanthus serratifolius</i> . ....	226
Figura 78. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Melanoxylon brauna</i> . ....	227
Figura 79. Mapa de registros da espécie <i>Ocotea odorifera</i> . ....	228
Figura 80. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Toulicia cf. stans</i> . ....	229
Figura 81. Mapa de registros de coleta da espécie <i>Xylopia brasiliensis</i> . ....	230



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Unidades de Conservação. ....	6
Tabela 3. Área de Preservação Permanente. ....	12
Tabela 4. Espécies classificadas como ameaçadas de extinção e Imunes de corte, presentes nos Banco de Dados analisados para a AER. ....	16
Tabela 5. Forma de vida das espécies identificadas na Área de Estudo Regional. ....	17
Tabela 6. Uso do solo e cobertura vegetal da ADA. ....	19
Tabela 7. Uso e cobertura vegetal na Área de Estudo Local (AEL). ....	30
Tabela 8. Parâmetros utilizados na análise estrutural horizontal das formações florestais. ....	45
Tabela 9. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas analisados. ....	45
Tabela 10. Parâmetros utilizados na análise estrutural vertical das formações florestais. ....	46
Tabela 11. Forma de vida das espécies registradas na ADA e AEL. ....	48
Tabela 12. Levantamento florístico realizado na vegetação de Área Antropizada com Árvores Isoladas. ....	49
Tabela 13. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada em ambiente de Área Antropizada com Árvores Isoladas. ....	55
Tabela 14. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (Área Antropizada com Árvores Isoladas). ....	57
Tabela 15. Levantamento florístico realizado em Área Antropizada com Árvores Isoladas (Estrato não arbóreo). ....	59
Tabela 16. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	69
Tabela 17. Lista das espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	70
Tabela 18. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	71
Tabela 19. Levantamento florístico realizado em ambientes da Área Brejosa. ....	73
Tabela 20. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Área Brejosa. ....	74
Tabela 21. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (Brejo). ....	75
Tabela 22. Número de fustes, área basal e volume por classe diamétrica (Campo Sujo). ....	76
Tabela 23. Levantamento florístico realizado em Campo Sujo em estágio médio de regeneração. ....	77
Tabela 24. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Sujo em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	79
Tabela 25. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Campo Sujo em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	80
Tabela 26. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Sujo em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	80
Tabela 27. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Sujo em estágio médio de regeneração. ....	81
Tabela 28. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Sujo em estágio médio de regeneração. ....	82
Tabela 29. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Sujo em estágio médio de regeneração. ....	83
Tabela 30. Levantamento florístico realizado na vegetação de Reflorestamento - Pinus. ....	86
Tabela 31. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na Reflorestamento - Pinus. ....	87
Tabela 32. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na Reflorestamento - Pinus. ....	88
Tabela 33. Levantamento florístico realizado em Reflorestamento - Pinus (Estrato não arbóreo). ....	90

Tabela 34. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Reflorestamento - Pinus – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).....	92
Tabela 35. Lista das espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Reflorestamento - Pinus – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	92
Tabela 36. Levantamento florístico realizado em FESI (Censo).....	94
Tabela 37. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de FESI (censo).....	97
Tabela 38. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em FESI – censo. ....	100
Tabela 39. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura para (FESI – censo).....	105
Tabela 40. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – censo).....	109
Tabela 41. Levantamento florístico realizado em (FESI – Amostragem) na Área Diretamente Afetada. ....	111
Tabela 42. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de (FESI – Amostragem). ....	112
Tabela 43. Dados de riqueza e diversidade encontrada em (FESI – Amostragem).....	113
Tabela 44. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em (FESI – Amostragem). ....	116
Tabela 45. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura (FESI – Amostragem). ....	118
Tabela 46. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – Amostragem). ....	120
Tabela 47. Levantamento florístico realizado em FESI (Estrato não arbóreo). ....	122
Tabela 48. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (FESI – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).....	129
Tabela 49. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESI), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	130
Tabela 50. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESI – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025). ....	131
Tabela 51. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas em (FESI).....	133
Tabela 52. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESI – estrato não arbóreo).....	137
Tabela 53. Características indicadoras do estágio sucessional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (Área Diretamente Afetada).....	142
Tabela 54. Levantamento florístico realizado na vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM – Censo). ....	143
Tabela 55. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na vegetação (FESM – Censo). ....	146
Tabela 56. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados na vegetação (FESM – Censo). ....	149
Tabela 57. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura da vegetação (FESM – Censo).....	154
Tabela 58. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na vegetação (FESM – Censo). ....	158
Tabela 59. Levantamento florístico realizado em FESM (Amostragem) na Área Diretamente Afetada. ....	160
Tabela 60. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação (FESM-Amostragem). ....	167
Tabela 61. Dados de riqueza e diversidade encontrada na vegetação em estudo (FESM-Amostragem). ....	169
Tabela 62. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em (FESM-Amostragem). ....	173
Tabela 63. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura (FESM-Amostragem). ....	180
Tabela 64. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESM-Amostragem).....	186

---

Tabela 65. Levantamento florístico realizado em FESM (Estrato não arbóreo). .....	188
Tabela 66. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (FESM – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	200
Tabela 67. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	201
Tabela 68. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025). .....	202
Tabela 69. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas (FESM). .....	205
Tabela 70. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESM – estrato não arbóreo). .....	211
Tabela 71. Características indicadoras do estágio sucessional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (ADA). .....	215
Tabela 72. Resumo das espécies arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na ADA. ....	217
Tabela 73. Resumo das espécies não arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na ADA. ....	218
Tabela 74. Resumo das espécies classificadas como endêmicas de Minas Gerais registradas na Área Diretamente Afetada. ....	218
Tabela 75. Classificação Etnobotânica das espécies encontradas na ADA. ....	230

---

## APRESENTAÇÃO

O presente volume (Volume II) apresenta o Diagnóstico de Flora e da Fauna do Meio Biótico para o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Projeto Sondagem Geotécnica PDE Itambé e PDE ITA B 03.

## 7.3. MEIO BIÓTICO

### 7.3.1. FLORA

#### 7.3.1.1. Caracterização da Cobertura Vegetal (Regional)

Localizada na porção leste do Quadrilátero Ferrífero, na vertente sul do Espinhaço, Zona Metalúrgica de Minas Gerais, a Área Diretamente Afetada está situada no **município de Itabira**.

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 à 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.

#### 7.3.1.2. Descrição de Biomas

No contexto ambiental, a Área Diretamente Afetada faz parte dos biomas **Mata Atlântica e Cerrado** (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).

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.

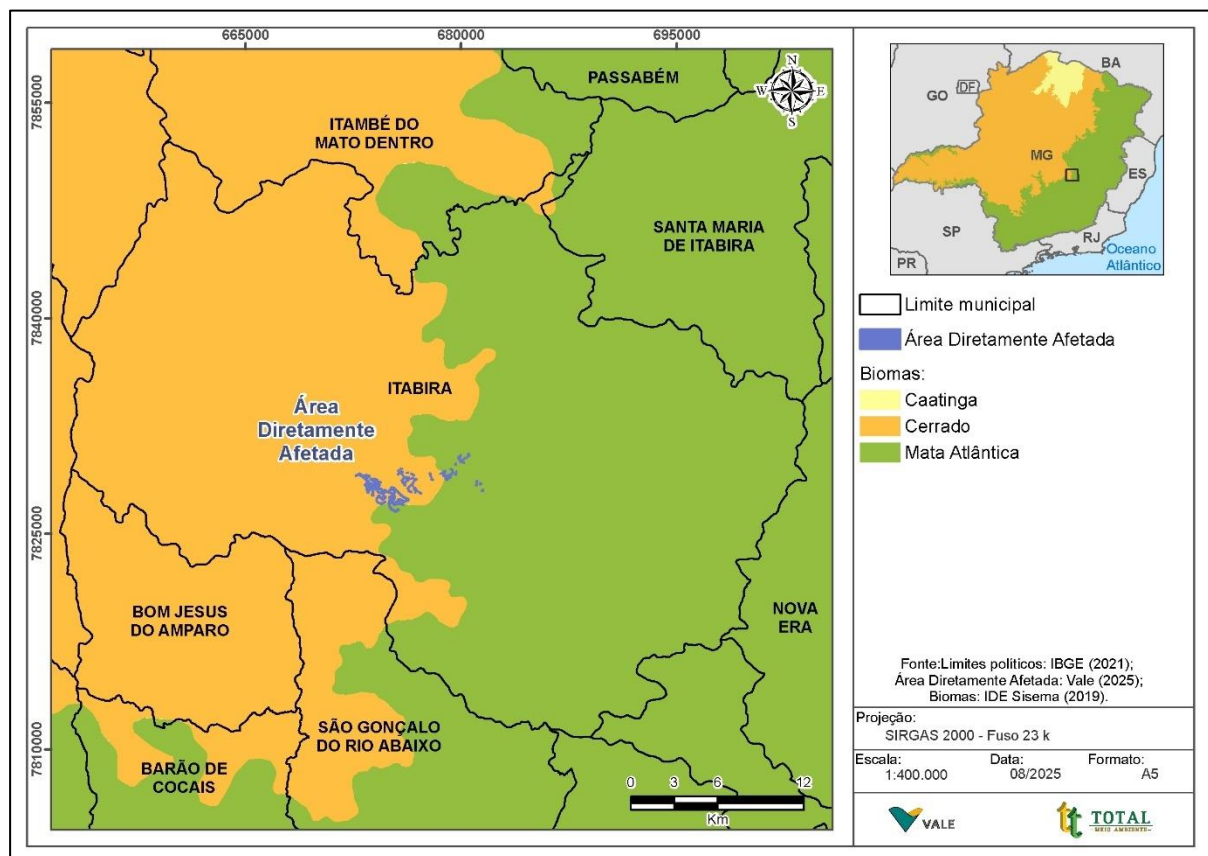


Figura 1. Localização do Projeto no mapa de Biomas do estado de Minas Gerais (IDE Sisema, 2019).

### 7.3.1.3. Caracterização Local

#### 7.3.1.3.1. Área Prioritária para a Conservação da Flora em Minas Gerais

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 maior parte da área em estudo não está inserida dentro dos limites definidos como áreas prioritárias para a conservação. Porém, somente uma porção está localizada dentro da categoria denominada como “especial” (Figura 2).

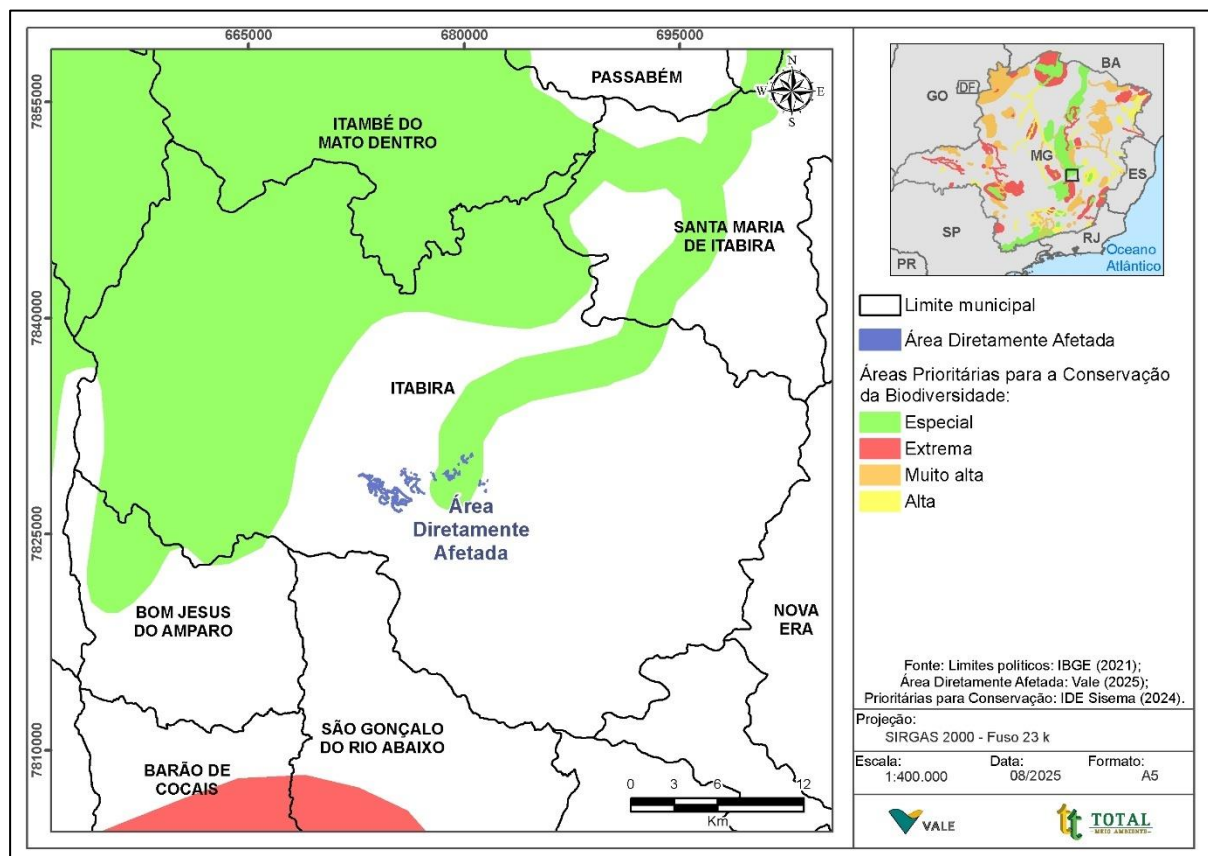


Figura 2. Localização da Área Diretamente Afetada em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade, segundo Fundação Biodiversitas (2005).

Ao analisar especificamente as áreas prioritárias para a conservação da flora (DRUMMOND et. al, 2005), verifica-se que somente uma porção da ADA está localizada dentro da categoria denominada “**Corredor**” (Figura 3).



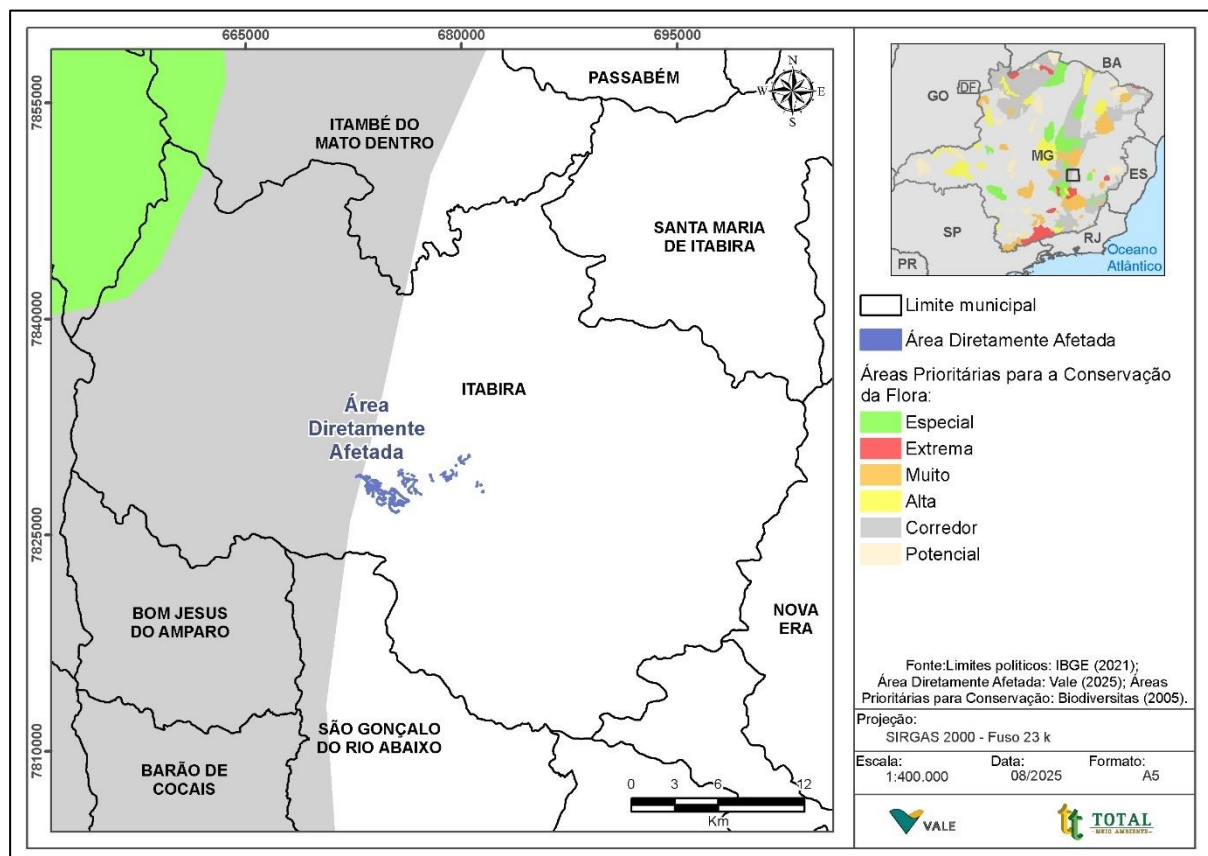


Figura 3. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade para a Flora, segundo Fundação Biodiversitas (2005).

### 7.3.1.3.2. 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 três 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 123,24 km do Corredor Ecológico Sossego-Caratinga; 63,33 km do Corredor Espinhaço e da Serra do Curral; e a 92,41 do Corredor ecológico Serra da Moeda-Arêdes, é possível concluir que **a ADA não incide** em área classificada como corredor ecológico, conforme pode ser observado na Figura 4.

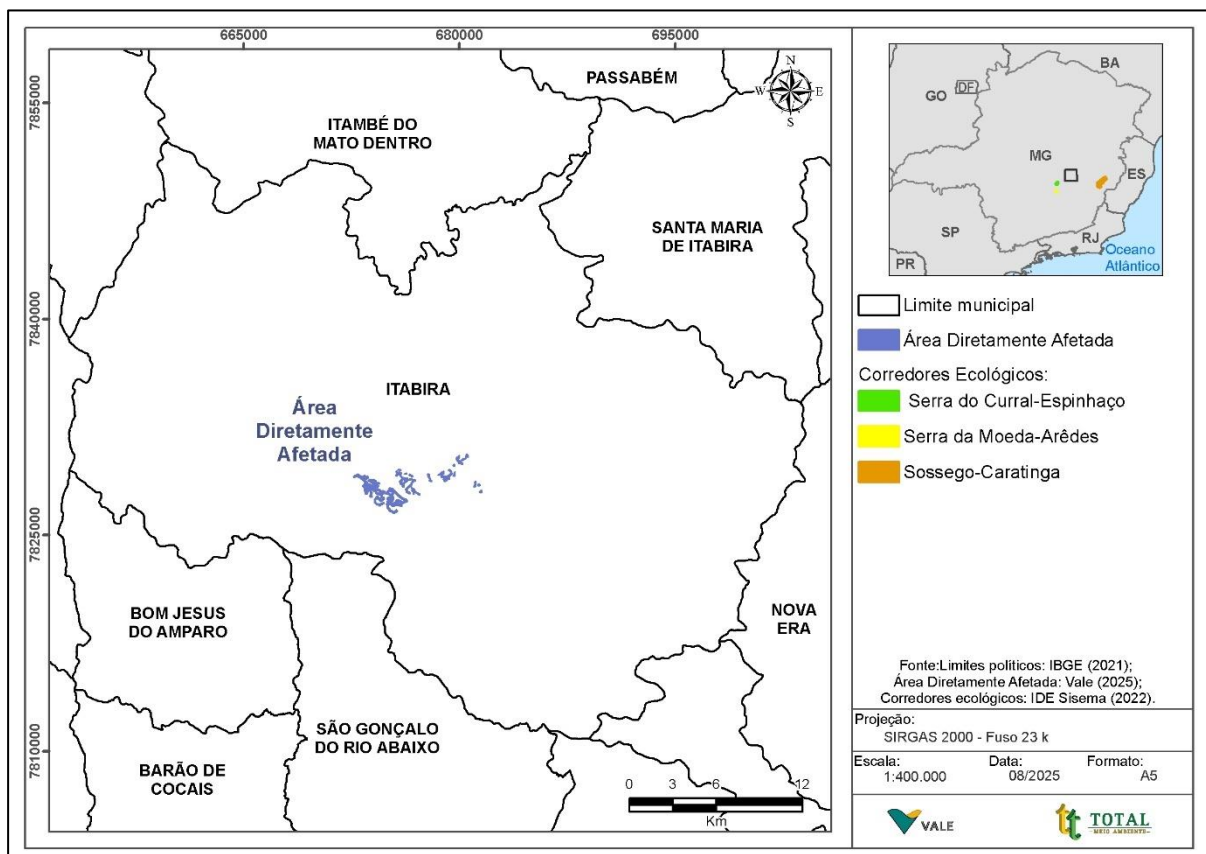


Figura 4. Localização da Área Diretamente Afetada em relação aos Corredores ecológicos e Sítios Ramsar - MG.

#### 7.3.1.3.3. Terra Indígena

A localização da área diretamente afetada em relação às terras indígenas será apresentada no Diagnóstico do Meio Socioeconômico (Volume III).

#### 7.3.1.3.4. Terra Quilombola

A localização da área diretamente afetada em relação às terras indígenas será apresentada no Diagnóstico do Meio Socioeconômico (Volume III).

#### 7.3.1.3.5. 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. Essas unidades se subdividem em dois grupos, as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável.

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 consideram: 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: 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.

Com base na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), estabelecida pela Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.466/2017, e banco de dados cartográficos referentes às Unidades de Conservação Estaduais do Instituto Estadual de Florestas (IEF), é possível afirmar que parte da Área Diretamente Afetada **se encontra inserida na Área de Proteção Ambiental Santo Antônio. Além disso, a ADA está localizada a 0,0011 km de distância da Área de Proteção Ambiental Municipal Piracicaba, a 0,52 km da Reserva Particular do Patrimônio Natural Itabirucu e a 1,96 km da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata São José** (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	MUNICÍPIO	BIOMA	DISTÂNCIA (km)
APA Santo Antônio	Uso Sustentável	Decreto nº 2.543/2004 e Decreto 1791/2018	Itabira	Mata Atlântica	0,00
APA Municipal Piracicaba	Uso Sustentável	Decreto nº 2.542 - setembro de 2004	Itabira	Mata Atlântica	0,0011
RPPN Itabirucu	Uso Sustentável	Portaria IEF nº254/05	Itabira	Mata Atlântica	0,52
RPPN Mata São José	Uso Sustentável	Portaria IEF nº252/05	Itabira	Mata Atlântica	1,96

Legenda. APA = Área de Proteção Ambiental; RPPN = Reserva Particular do Patrimônio Natural; km = Quilômetros.



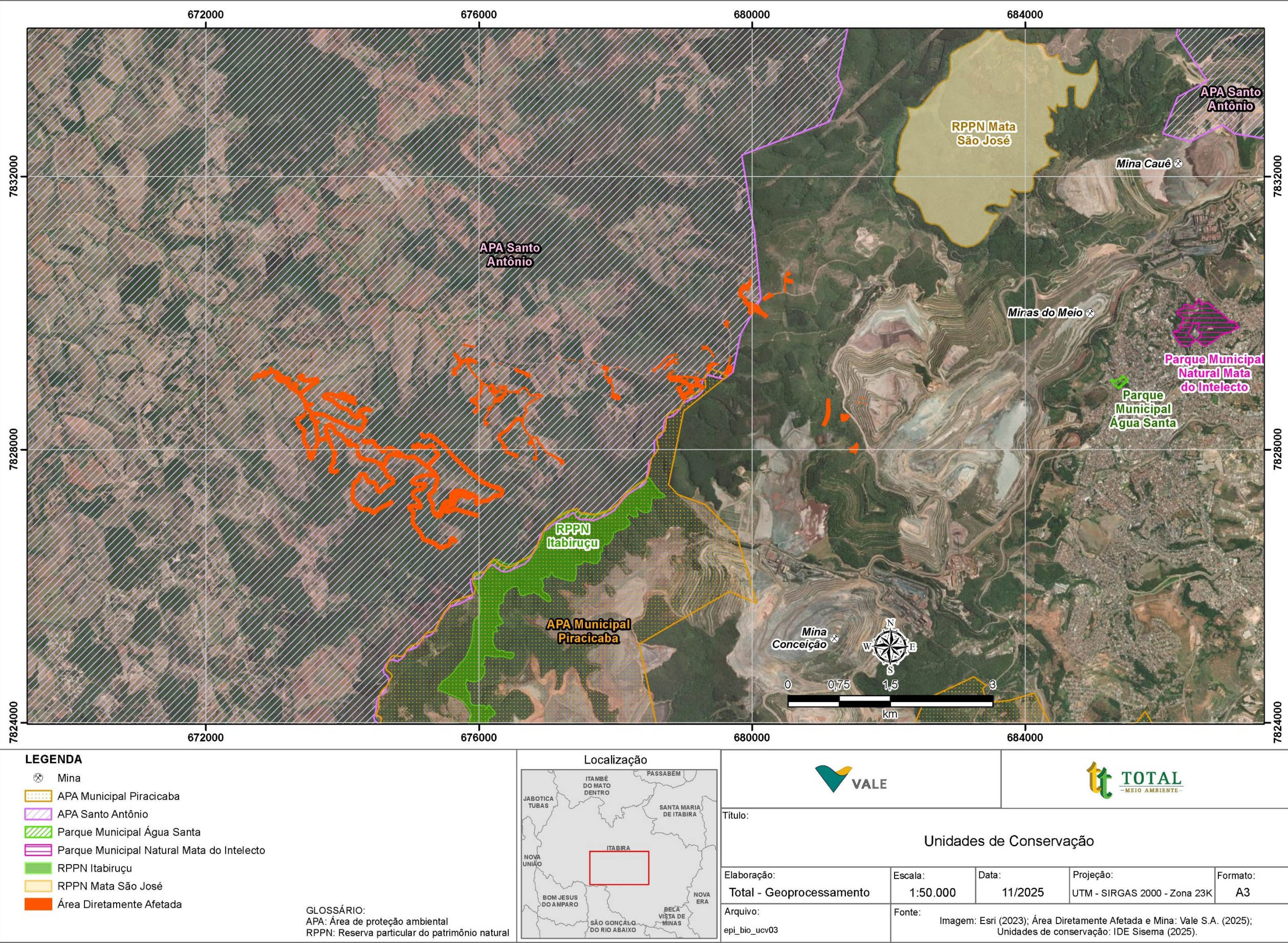


Figura 5. Localização da Área Diretamente Afetada do Projeto em relação às Unidades de Conservação.



#### 7.3.1.3.6. 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, de transição e de amortecimento, caracterizadas a seguir:

- ✓ Zona 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;
- ✓ Zona 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;
- ✓ Zona 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, b2002), 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, é importante destacar que a Área Diretamente Afetada **não está inserida** (Figura 6) dentro da região de zoneamento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Em relação Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço nota-se que a ADA está situada na **zona de amortecimento** (Figura 7).

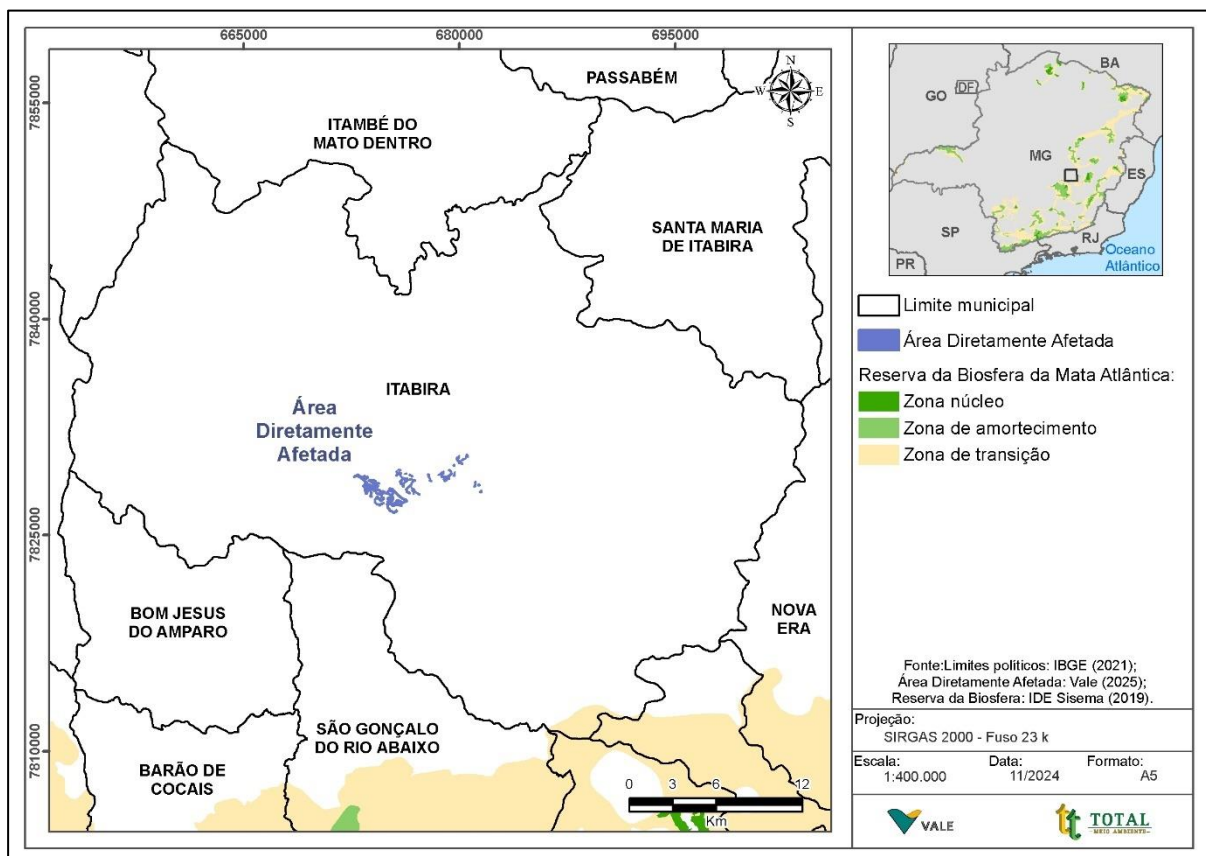


Figura 6. Mapa de localização da Área Diretamente Afetada do Projeto no contexto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

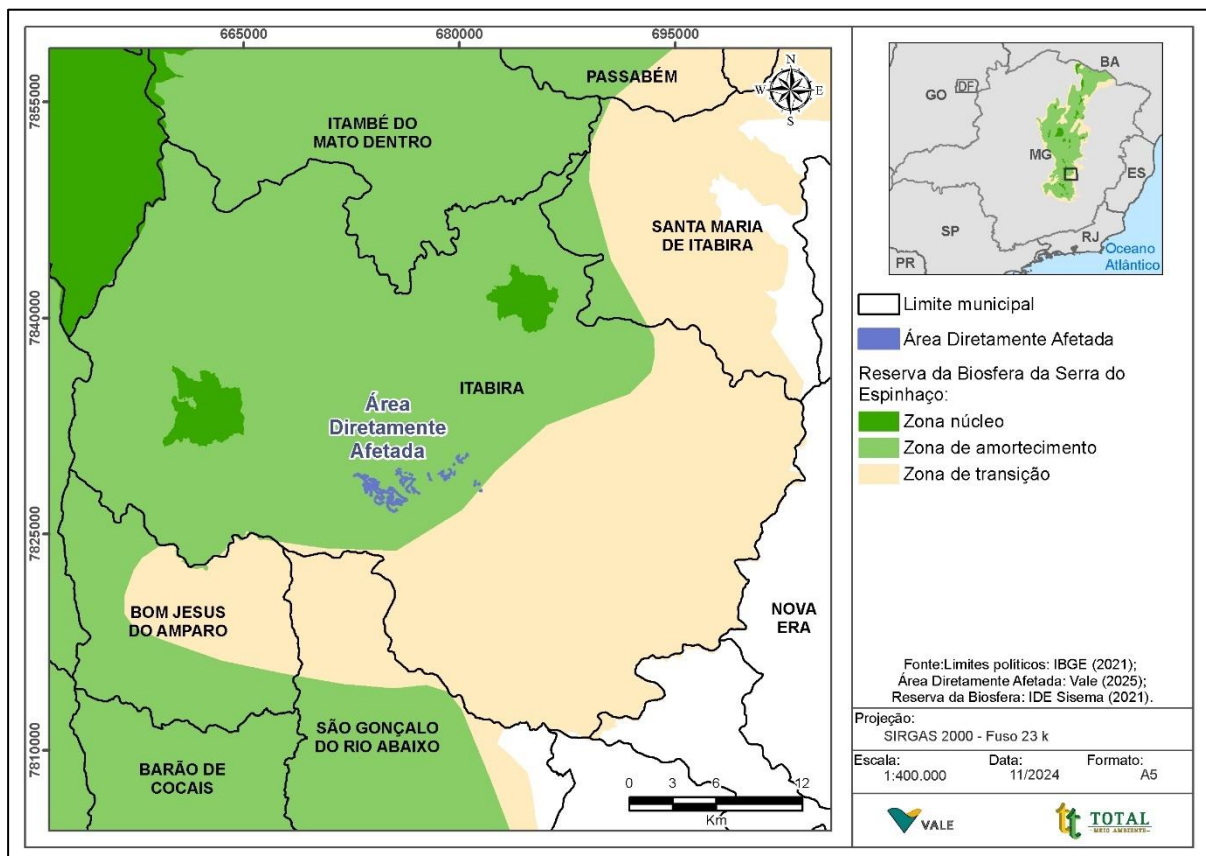


Figura 7. Mapa de localização da Área Diretamente Afetada do Projeto no contexto da Reserva da Biosfera do Espinhaço.

### 7.3.1.3.7. 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 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.

O Projeto será desenvolvido em 35 imóveis pertencentes a Vale S.A, localizados no município de Itabira/MG. A maioria desses imóveis são instituições de posse e se encontram em fase de regularização fundiária, razão pela qual alguns ainda não possuem matrícula vinculada.

Todos os imóveis são cadastrados no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e apresentaram diferentes recibos vinculados a propriedades limítrofes. Esses registros serão posteriormente retificados e cancelados, visando à consolidação em um único bloco fundiário, em conformidade com a legislação vigente aplicável ao CAR.

Em relação a Reserva Legal, no CAR de ITABIRA - Bloco 01 estão distribuídas da seguinte forma: 2,141,51 ha no imóvel matriz CAR de Itabira – Bloco 01, 261,62 ha no imóvel CAR de Itabira – Bloco 02 e 870,04 ha na Fazenda Lavrinhas, os quais são imóveis receptores, totalizando 3.273,17 ha (21,29%). Os demais imóveis possuem área de Reserva Legal inserida dentro de seus próprios limites, em percentual não inferior a 20%, conforme estabelecido na Lei 12.651/2012 (Código Florestal).

A Figura 8 apresenta a reserva legal das propriedades e do Bloco 01. Pode-se observar que parte da reserva legal se localiza em propriedades pertencentes ao CAR Itabira – Bloco 2 e ao CAR Fazenda Lavrinhas, conforme detalhado anteriormente.



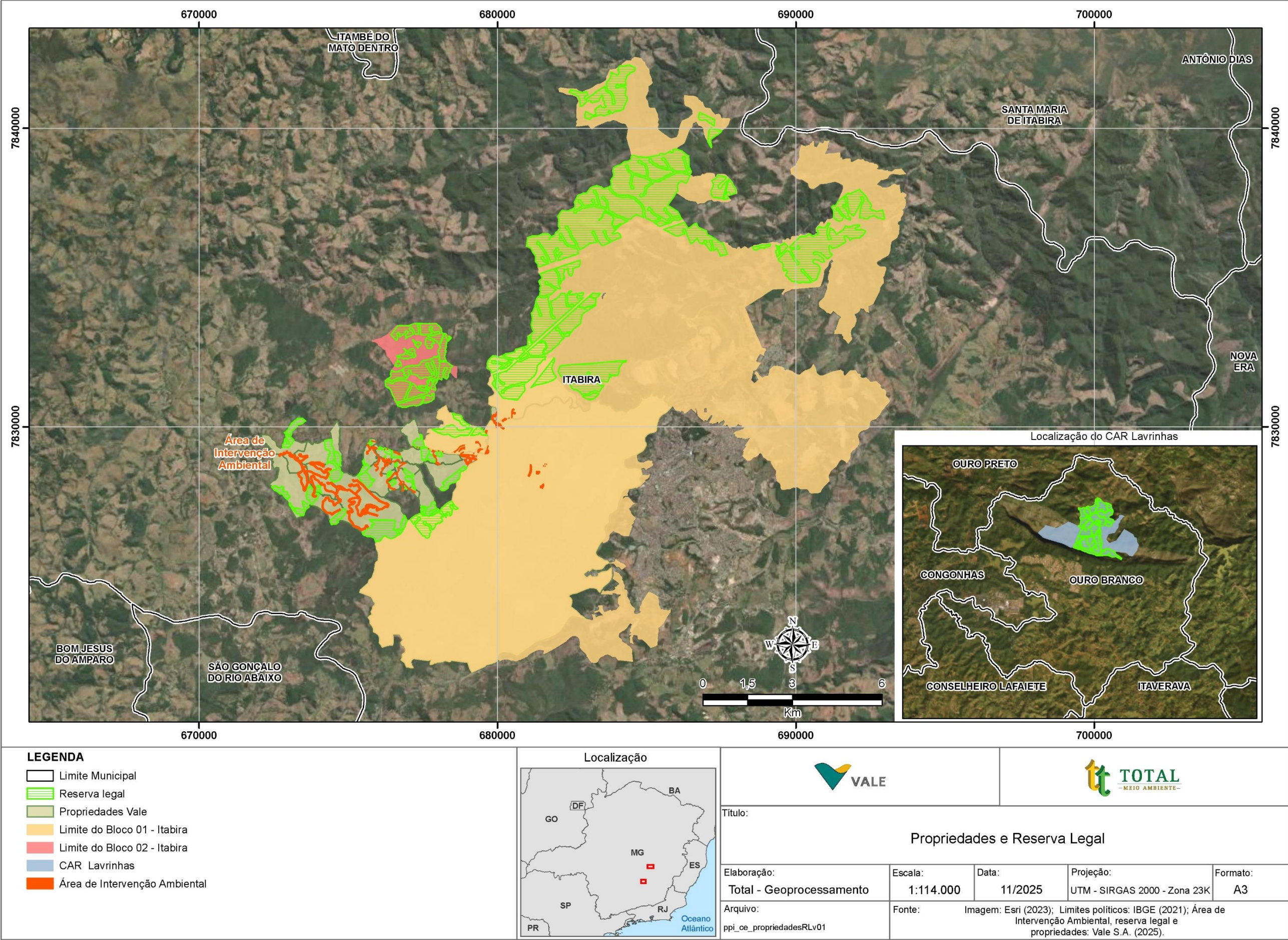


Figura 8. Propriedade e Reserva Legal.



### 7.3.1.3.8. 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) e área brejosa, utilizou-se como base o arquivo shapefile de hidrografia disponibilizado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), ajustado pela Vale S.A. e por Total Meio Ambiente, conforme observações de campo. Já para a análise de possível APP de encostas com declividade superior a 45°, utilizou-se o arquivo shapefile com isolinhas de 30 metros, 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 Ambiental 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;*

*XI – (...) a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.*

Além da referida Lei, considerou-se na análise também a Instrução de Serviço nº 05/2021 do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA).

Considerando os 123,49 ha referentes à Área de Intervenção Ambiental, tem-se que 21,06 ha correspondem à APPs, que estão associadas às margens de cursos d'água, às nascentes e às áreas brejosas (Tabela 2).

Tabela 2. Área de Preservação Permanente.

COBERTURA DO SOLO	APP CURSO D'ÁGUA (ha)	APP NASCENTE (ha)	APP ÁREA BREJOSA (ha)	FORA DE APP (ha)	TOTAL (ha)
Área antropizada	2,09	0,03	0,12	8,49	10,73
Área antropizada com árvores isoladas	6,48	0,73	5,42	45,57	58,20
Área brejosa	1,50	0,02	0,60	0,00	2,12
Campo Sujo em estágio médio de regeneração	0,01	0,00	0,00	0,52	0,53
Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração	0,11	0,42	0,00	10,87	11,40
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração	2,41	0,00	1,12	36,09	39,62
Reflorestamento - Pinus	0,00	0,00	0,00	0,89	0,89
<b>Total Geral</b>	<b>12,60</b>	<b>1,20</b>	<b>7,26</b>	<b>102,43</b>	<b>123,49</b>

A Figura 9 apresenta a distribuição espacial das APPs na Área Diretamente Afetada.



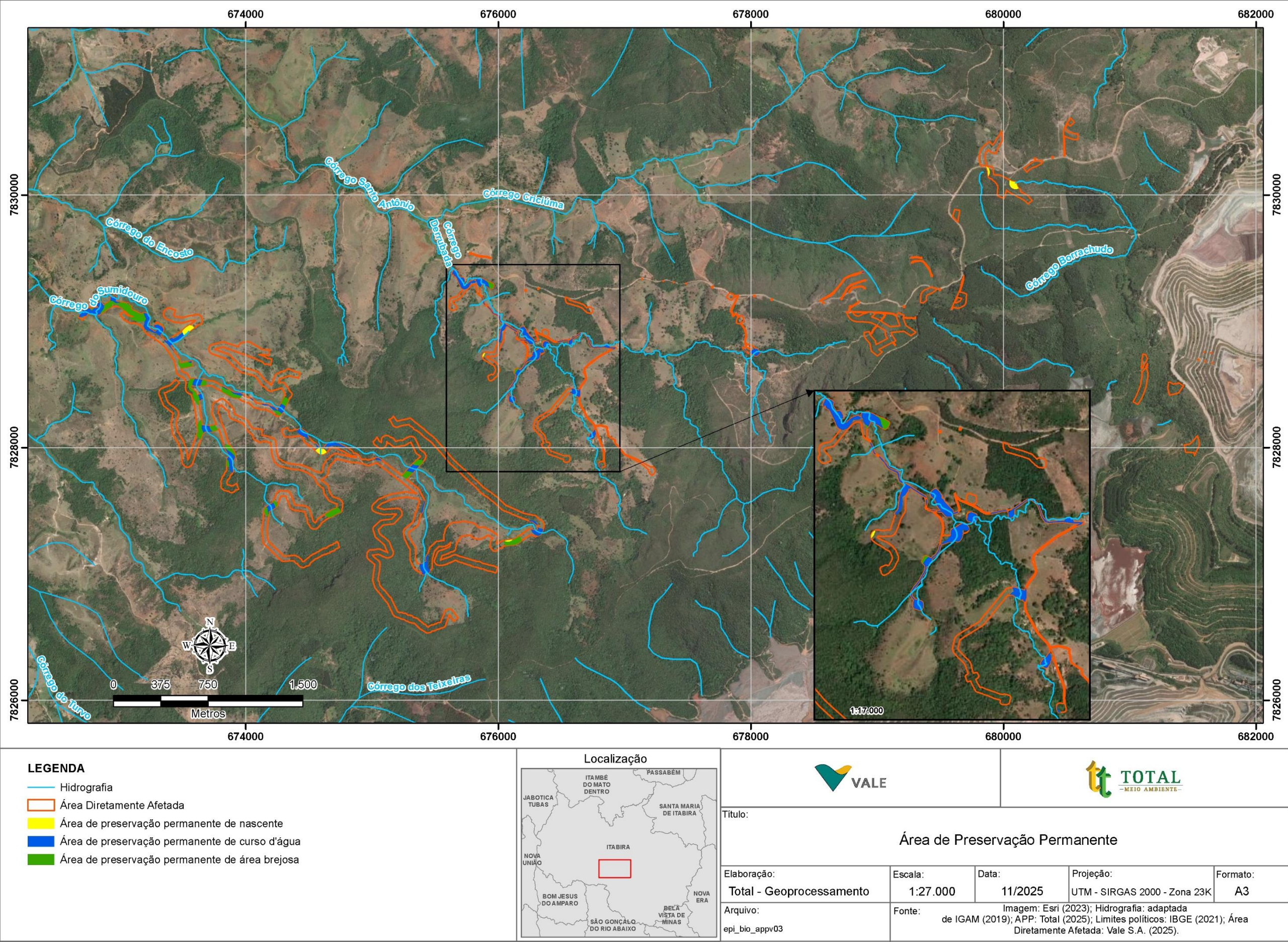


Figura 9. Área de Preservação Permanente.



#### 7.3.1.4. Área de Estudo Regional

##### 7.3.1.4.1. Procedimentos Metodológicos

Para a obtenção de uma listagem florística de espécies ocorrentes na região do projeto, foram utilizados os dados do Banco de Dados da Biodiversidade da Vale S.A. - BDBio (2021), além de dados de outros levantamentos realizados no município de Itabira, quais sejam:

- ✓ *SPECIESLINK NETWORK*, 2025, [specieslink.net/search](https://specieslink.net/search) Filtros utilizados (county:Itabira);
- ✓ 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. 189 f.: il.; 29,5 cm.

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.

##### 7.3.1.4.2. Resultados: 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), *SpeciesLink Network* (2024) e dos estudos de Borsali (2012), obteve-se uma listagem de espécies vegetais catalogadas na Área de Estudo Regional (AER).

Com base no banco de dados avaliados, foram registradas no município de Itabira (AER) 1.036 espécies vegetais, distribuídas em 539 gêneros, agrupados em 161 famílias botânicas.

As famílias que apresentaram as maiores quantidades de espécies foram (Figura 10): Fabaceae (113), Asteraceae (73), Melastomataceae (48), Orchidaceae (47), Rubiaceae (45) e Myrtaceae (38).

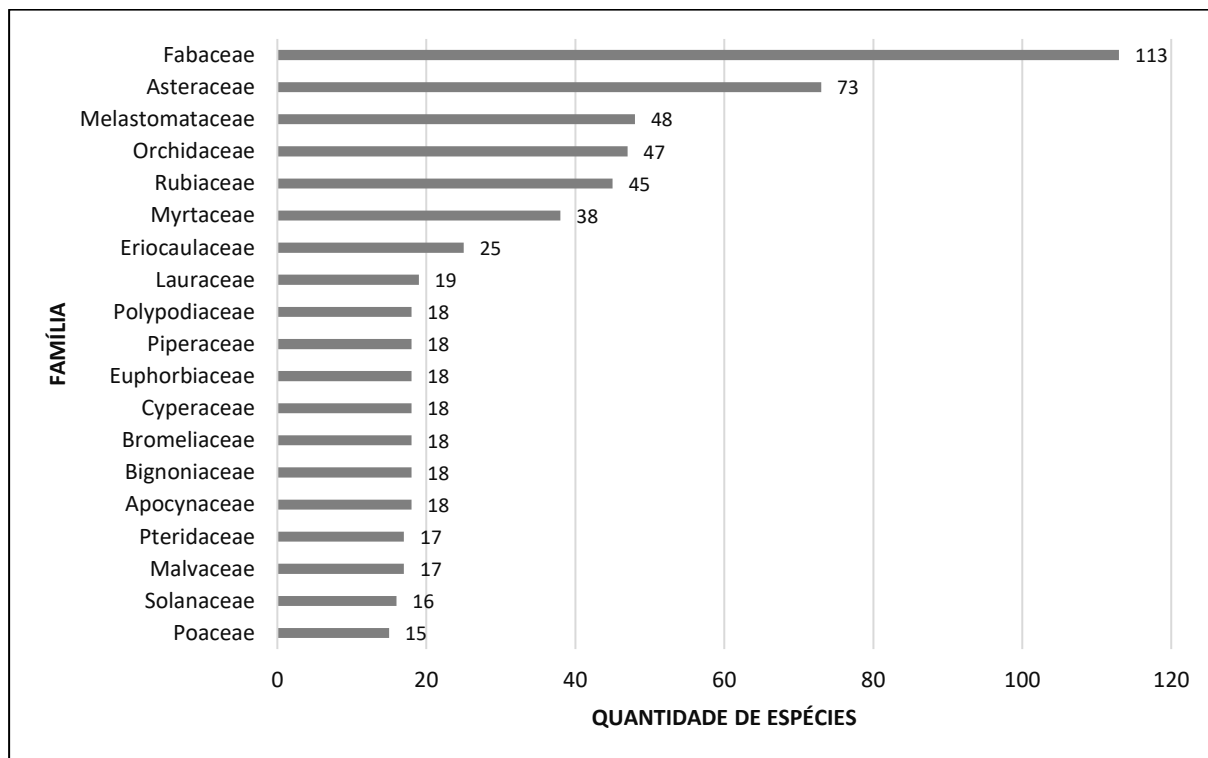


Figura 10. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade superior e/ou igual a 15 espécies (Banco de Dados analisados para a AER).

Os gêneros com quantidade superior a seis espécies são: *Myrcia*, *Piper*, *Miconia*, *Baccharis*, *Solanum*, *Palicourea*, *Mimosa*, *Mikania*, *Miconia*, *Habenaria*, *Xyris*, *Paepalanthus*, *Anemia*, *Chamaecrista*, *Vellozia*, *Machaerium* e *Cronton* (Figura 11).

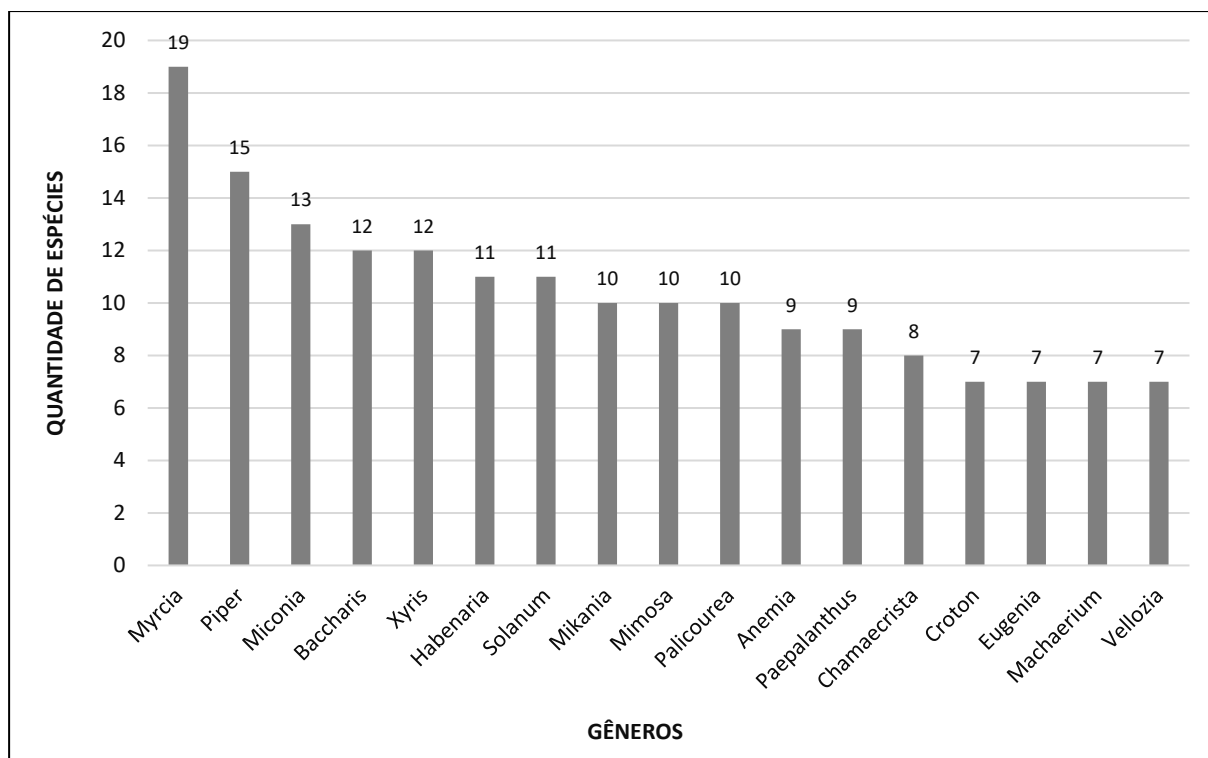


Figura 11. Representação gráfica dos Gêneros com quantidade superior a sete espécies do Banco de Dados analisados (AER).

De acordo com a lista de espécies, obtida por meio dos bancos de dados analisados para o município de Itabira, foram encontradas 35 espécies classificadas como ameaçadas de extinção pela Portaria MMA N°148/2022<sup>1</sup>, sendo cinco espécies classificadas como “Críticamente em Perigo (CR)”, 18 como “Em Perigo (EN)” e 12 como “Vulneráveis (VU)”. Com base na Lei Estadual n° 20.308, de 27 de julho de 2012, duas espécies foram classificadas como imunes de corte (Figura 12 e Tabela 3).

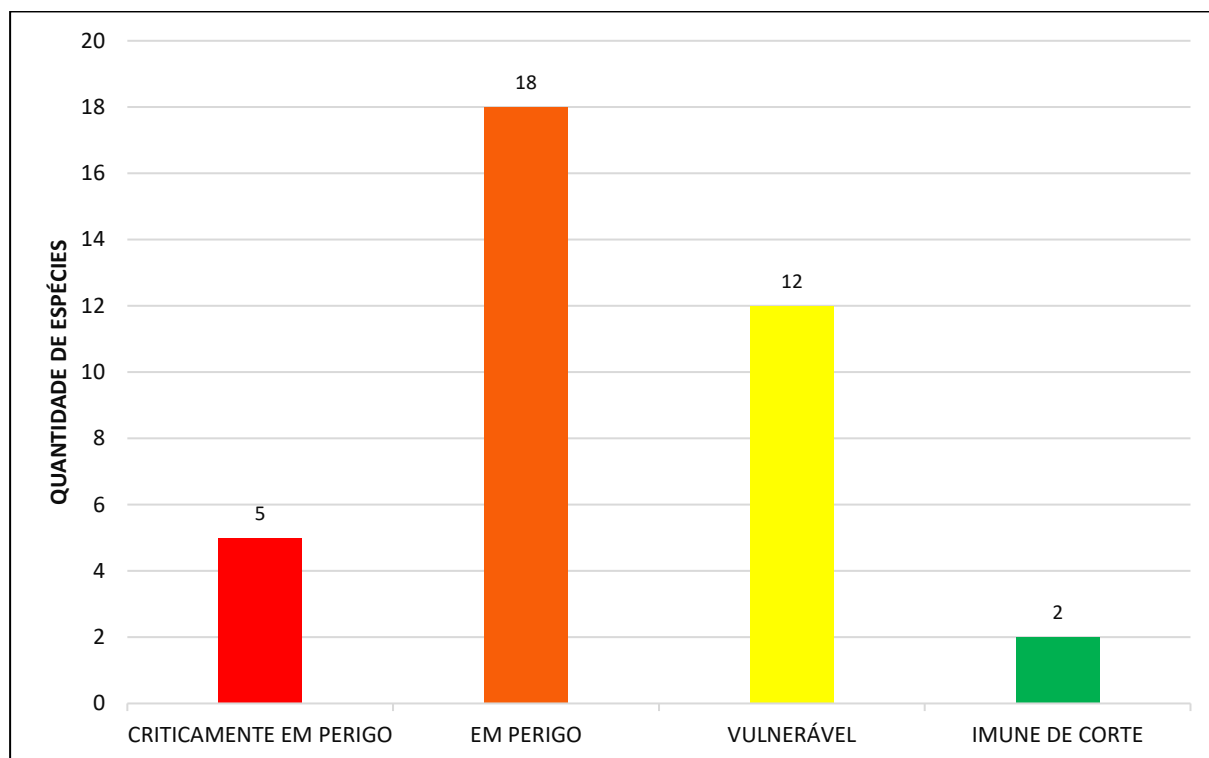


Figura 12. Quantidade de espécies classificadas como ameaçadas de extinção e imunes de corte (AER).

Tabela 3. Espécies classificadas como ameaçadas de extinção e Imunes de corte, presentes nos Banco de Dados analisados para a AER.

MMA N°148/2022	ESPÉCIE	FAMÍLIA
CR - Criticamente em Perigo	<i>Actinocephalus cipoensis</i>	Eriocaulaceae
CR - Criticamente em Perigo	<i>Beilschmiedia vestita</i>	Lauraceae
CR - Criticamente em Perigo	<i>Homalolepis suaveolens</i>	Simaroubaceae
CR - Criticamente em Perigo	<i>Richterago caulescens</i>	Asteraceae
CR - Criticamente em Perigo	<i>Xyris platystachya</i>	Xyridaceae
EN - Em Perigo	<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Apocynaceae
EN - Em Perigo	<i>Cattleya caulescens</i>	Orchidaceae
EN - Em Perigo	<i>Cattleya wittigiana</i>	Orchidaceae
EN - Em Perigo	<i>Chronopappus bifrons</i>	Asteraceae
EN - Em Perigo	<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae
EN - Em Perigo	<i>Diplusodon minasensis</i>	Lythraceae
EN - Em Perigo	<i>Klotzschia rhizophylla</i>	Apiaceae
EN - Em Perigo	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	Lythraceae
EN - Em Perigo	<i>Lessingianthus rosmarinifolius</i>	Asteraceae
EN - Em Perigo	<i>Lychnocephalus sellovii</i>	Asteraceae
EN - Em Perigo	<i>Mimosa barretoii</i>	Fabaceae

<sup>1</sup> Mantida em vigor pela Portaria MMA N° 354, de 27 de janeiro de 2023 que revogou as Portarias MMA N° 299 de 13 de dezembro de 2022 e N° 300 de 13 de dezembro de 2022, e dá outras providências

MMA Nº148/2022	ESPÉCIE	FAMÍLIA
EN - Em Perigo	<i>Ocotea odorifera</i>	Lauraceae
EN - Em Perigo	<i>Richterago lanata</i>	Asteraceae
EN - Em Perigo	<i>Solanum graveolens</i>	Solanaceae
EN - Em Perigo	<i>Tachigali denudata</i>	Fabaceae
EN - Em Perigo	<i>Trembleya chamissoana</i>	Melastomataceae
EN - Em Perigo	<i>Vellozia lilacina</i>	Velloziaceae
EN - Em Perigo	<i>Vriesea minarum</i>	Bromeliaceae
VU - Vulnerável	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Fabaceae
VU - Vulnerável	<i>Cattleya walkeriana</i>	Orchidaceae
VU - Vulnerável	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
VU - Vulnerável	<i>Dalbergia nigra</i>	Fabaceae
VU - Vulnerável	<i>Esterhazyia caesarea</i>	Orobanchaceae
VU - Vulnerável	<i>Euterpe edulis</i>	Arecaceae
VU - Vulnerável	<i>Gaylussacia oleifolia</i>	Ericaceae
VU - Vulnerável	<i>Hippeastrum morelianum</i>	Amaryllidaceae
VU - Vulnerável	<i>Leiothrix echinocephala</i>	Eriocaulaceae
VU - Vulnerável	<i>Melanoxylon brauna</i>	Fabaceae
VU - Vulnerável	<i>Swartzia hilaireana</i>	Fabaceae
VU - Vulnerável	<i>Xylopia brasiliensis</i>	Annonaceae
Imune de corte	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Bignoniaceae
Imune de corte	<i>Handroanthus serratifolius</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) e do *SpeciesLink* (2024), nos ambientes inseridos dentro da AER, há registros de 109 espécies consideradas como endêmicas de Minas Gerais (REFLORA, 2024). Cabe ressaltar que a lista de espécies dos dados secundários se encontra no Anexo VI.

Considerando as espécies registradas, a forma de vida que se destacou foi a de erva (29,54%), conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. Forma de vida das espécies identificadas na Área de Estudo Regional.

FORMA DE VIDA	NÚMERO DE ESPÉCIES	% (ESPÉCIES)
Arbusto	109	10,52
Arbusto / Árvore	27	2,61
Arbusto / Subarbusto	64	6,18
Árvore	284	27,41
Bambu	1	0,1
Coxim	5	0,48
Erva	306	29,54
Erva / Subarbusto	30	2,9
Folhosa	12	1,16
Liana / Trepadeira	82	7,92
Palmeira	6	0,58
Subarbusto	67	6,47
Tapete	18	1,74
Trama	16	1,54
Tufo	9	0,87
<b>Total</b>	<b>1.036</b>	<b>100</b>

### 7.3.1.5. Inventário Florestal Quali-Quantitativo (Área Diretamente Afetada e Área de Estudo Local)

#### 7.3.1.5.1. Uso do Solo

Para o mapeamento do uso do solo e cobertura vegetal da Área Diretamente Afetada (ADA) 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 1:3.000 (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).

#### 7.3.1.5.1.1. Área Diretamente Afetada

O inventário quali-quantitativo da vegetação na Área Diretamente Afetada 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.

#### 7.3.1.5.1.2. Área de Estudo Local

Em relação a Área de Estudo Local, os dados foram coletados nos seguintes meses: julho a dezembro de 2023; maio a dezembro de 2024; e janeiro, fevereiro e julho de 2025.

#### 7.3.1.5.1.3. 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.

#### 7.3.1.5.1.4. Caracterização das Fitofisionomias (ADA)

A ADA apresenta **um total de 123,49 hectares**, sendo composta pelo seguinte uso do solo e cobertura vegetal: área antropizada (com e sem árvores isoladas), área brejosa, Campo sujo em estágio médio de regeneração, Floresta estacional semidecidual em diferentes estágios de regeneração (inicial e médio) e Reflorestamento - Pinus (Tabela 5 e Figura 13).

Tabela 5. Uso do solo e cobertura vegetal da ADA.

USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL	ÁREA (HECTARES)
Área antropizada	10,73
Área antropizada com árvores isoladas	58,20
Área brejosa	2,12
Campo sujo em estágio médio de regeneração	0,53
Floresta estacional semidecidual em estágio inicial de regeneração	11,40
Floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração	39,62
Reflorestamento - Pinus	0,89
<b>Total</b>	<b>123,49</b>







#### 7.3.1.5.1.4.1. Área Antropizada

Os ambientes classificados como Áreas Antropizadas (10,73 hectares – 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 e / ou pastagens) e/ou processos erosivos naturais (Figura 14).



Fonte: Total (2023 e 2024).

Figura 14. Área Antropizada presente na ADA. Setas indicam os ambientes antropizados.



#### 7.3.1.5.1.4.2. Área Antropizada com Árvores Isoladas

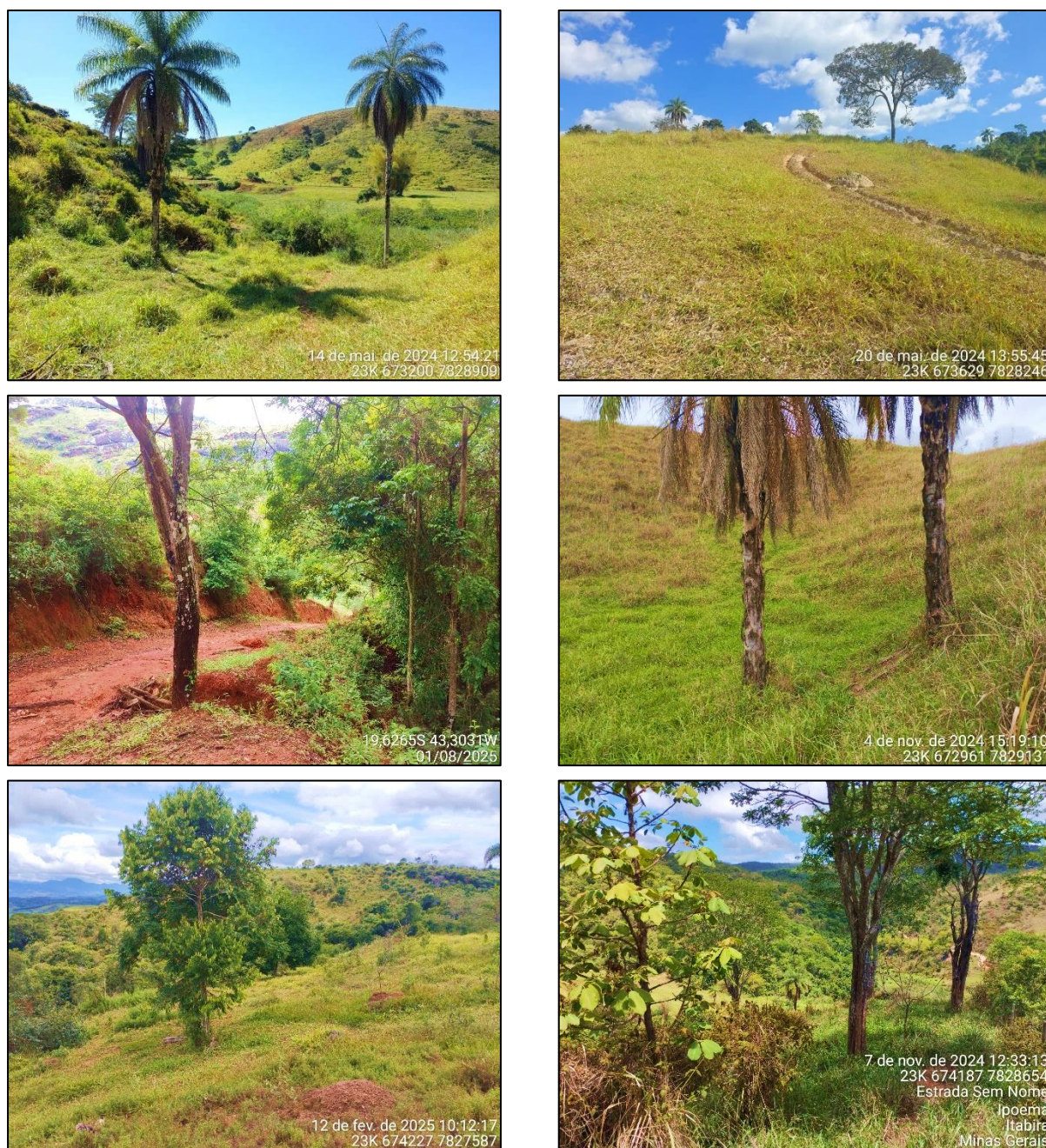
As Áreas antropizadas com árvores isoladas totalizam 58,20 ha (Figura 15) e apresentam indivíduos arbóreas isoladas em meio a dominância de espécies de gramíneas invasoras (exóticas). Nestes ambientes, também pode ser observada, de forma pontual, a presença de espécies nativas herbáceas e/ou arbustivas em regeneração.

As principais espécies registradas nesta fisionomia são: *Aegiphila integrifolia*, *Albizia niopoides*, *Aloysia virgata*, *Bixa orellana*, *Cydistax antisiphilitica*, *Erythroxylum deciduum*, *Bixa orellana*, *Handroanthus chrysotrichus*, *Handroanthus ochraceus*, entre outras.

Além de não apresentar estratificação definida, em função da distribuição espacial dos indivíduos, estes 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.







Fonte: Total (2023, 2024 e 2025).

Figura 15. Ambientes presentes na ADA classificados como área antropizada com árvores isoladas.

#### 7.3.1.5.1.4.3. Área Brejosa

A área brejosa ocupa uma extensão de 2,12 ha dentro da área de estudo (Figura 16) sendo caracterizada pela presença de solos saturados, resultando em condições anaeróbicas que influenciam diretamente a composição vegetal e os processos edáficos. Esses ambientes apresentam elevada concentração de matéria orgânica devido à decomposição parcial da biomassa vegetal em condições de baixa oxigenação (BOVE, et al., 2003; VALADARES, et al., 2011).

A vegetação predominante é do tipo herbáceo-arbustiva, com forte presença de espécies higrófilas adaptadas ao encharcamento periódico ou constante, desempenhando papel fundamental na estabilidade ecológica do ambiente, contribuindo para a retenção de água e a manutenção da biodiversidade local.









Fonte: Total (2025).

Figura 16. Ambiente classificado como área brejosa.

#### 7.3.1.5.1.4.4. Campo Sujo

O Cerrado apresenta fitofisionomias que englobam, principalmente, vegetações savânicas e campestres compostas por uma flora típica e diferenciada (RIBEIRO & WALTER 2008).

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 na AIA totaliza 0,53 hectares (Figura 15), e está inserido em uma matriz de Floresta Estacional Semidecidual, sob influência direta de afloramentos rochosos e com sinais de antropização. Essas características influenciam diretamente a estrutura e diversidade da comunidade vegetal, resultando em uma composição florística particular, diferindo daquela usualmente associada aos campos sujos vinculados à matriz típica do Cerrado e daquela associada aos campos rupestres, cuja flora apresenta elevado grau de endemismo.







Fonte: Total (2025).

Figura 17. Vegetação de Campo Sujo presente nas áreas em estudo (ADA).

#### 7.3.1.5.1.4.5. 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 (fragmentos) de Floresta Estacional Semidecidual (mata mesófila, floresta tropical subcaducifolia) 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.

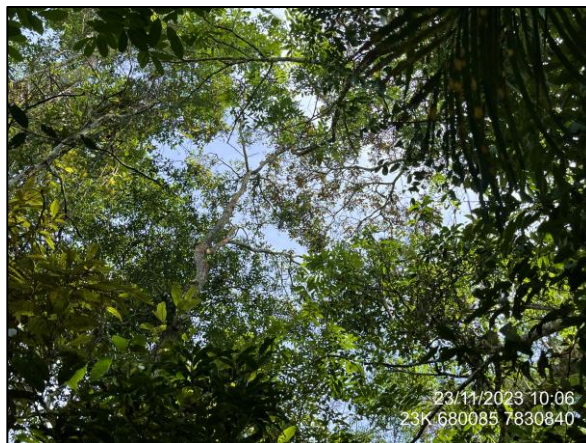
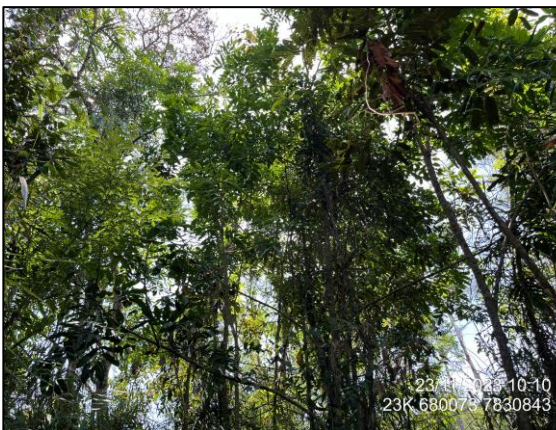
A FES apresenta elevada proporção de espécies arbóreas, muitas endêmicas, com uma porcentagem de 20% a 50% que possuem caducifolia, em função do repouso fisiológico associado a dupla estacionalidade (CAMPANILI; SCHAFFER, 2010). Segundo Souza *et al.* (2014), a FES é classificada como floresta mesófila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

Os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio 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.



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

Os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM) presentes na ADA correspondem a 39,62 ha (Figura 18).





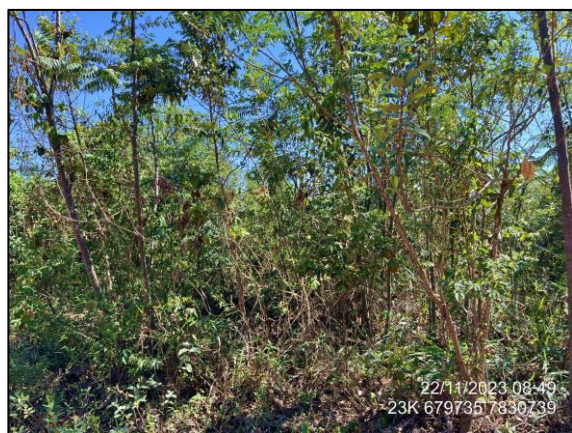
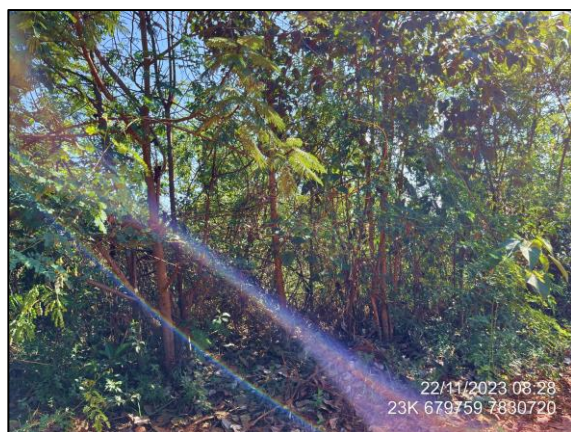


Fonte: Total (2023 e 2024).

Figura 18. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração presente nas Áreas de Intervenção Ambiental (ADA).

#### 7.3.1.5.1.4.5.2. Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (FESI)

Os remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração presente na ADA possuem 11,40 ha e apresentam estrutura heterogênea, distribuindo-se em ambientes com variações edafo-climáticas naturais e/ou circundados por ambientes fragmentados, devido a antropização (Figura 19).



Fonte: Total (2023).

Figura 19. Vegetação Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração presente nas áreas em estudo (ADA).



#### 7.3.1.5.1.4.6. Reflorestamento - Pinus

A cobertura vegetal classificada como vegetação exótica totaliza 0,89 hectares (Figura 20), sendo composta pela presença marcante de indivíduos pertencentes a espécie do gênero *Pinus sp.* Embora sejam encontrados indivíduos nativos, o sub-bosque não pode ser caracterizado como um fragmento florestal natural, uma vez que não apresenta as condições estruturais e ecológicas necessárias para ser classificado como floresta.

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, conforme será detalhado nos cálculos apresentados no item 7.2.1.5.1.4.



Fonte: Total, 2024.

Figura 20. Reflorestamento – Pinus presente na ADA.



### 7.3.1.5.1.5. Área de Estudo Local

Para definição da Área de Estudo Local (AEL), considerou-se as tipologias semelhantes às aquelas presentes na Área Diretamente Afetada, bem como aspectos topográficos e/ou hidrográficos. A Área de Estudo Local apresenta um total de 1.850,60 hectares (ha), sendo composta por: Área antropizada, Área antropizada com árvores isoladas, Área Brejosa, Espelho d'água, Floresta estacional Semidecidual, Vegetação Campestre (Cerrado) e Vegetação Exótica (Tabela 6, Figura 21 e Figura 22). Ressalta-se que, as tipologias da AEL (Cerrado e Mata Atlântica), embora circundadas por ambientes antropizados, apresentam fragmentos contínuos, em diferentes estágios sucessionais, com alta diversidade florística e com poucos sinais de perturbações.

Tabela 6. Uso e cobertura vegetal na Área de Estudo Local (AEL).

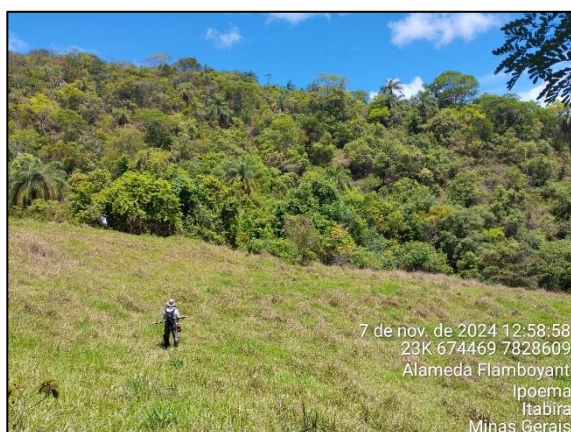
USO DO SOLO – ÁREA DE ESTUDO LOCAL	HECTARES
Área antropizada	608,91
Área brejosa	14,28
Espelho d'água	0,20
Floresta estacional semidecidual	1.109,61
Vegetação campestre (Cerrado)	111,32
Vegetação exótica	6,28
<b>Total</b>	<b>1.850,60</b>











Fonte: Total (2023 e 2024).

Figura 21. Ambientes presentes na AEL.



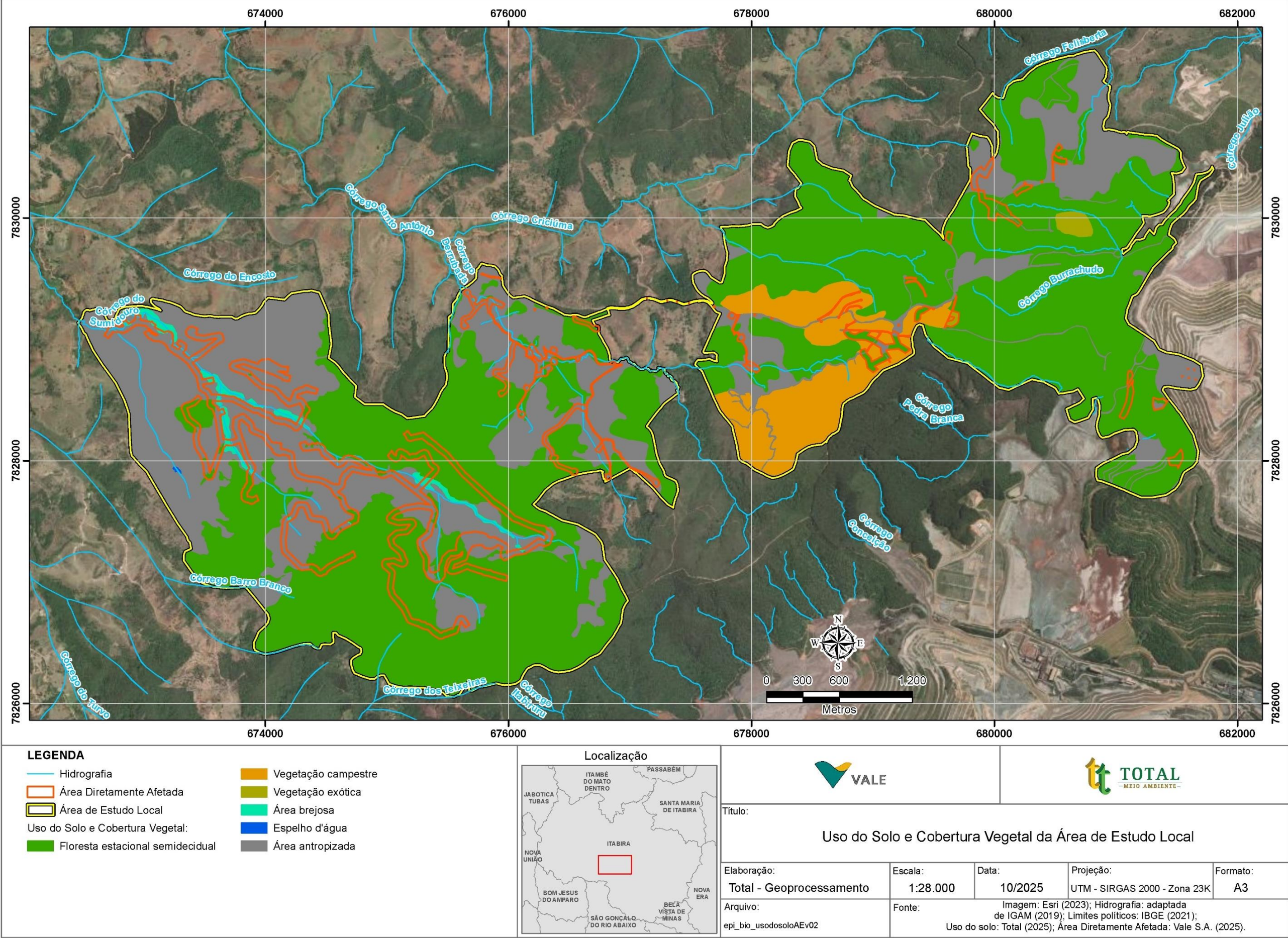


Figura 22. Uso do solo e Cobertura Vegetal da Área de Estudo Local.



### 7.3.1.5.2. Metodologia Utilizada

#### 7.3.1.5.2.1.1. Período de Campanha de Campo

O inventário quali-quantitativo da vegetação na Área Diretamente Afetada 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.

#### 7.3.1.5.2.1.2. 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).

#### 7.3.1.5.2.1.3. Coleta de Dados - ADA

##### 7.3.1.5.2.1.3.1. Vegetação Arbórea

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 na ADA, em ambientes antropizados (58,09 ha), área brejosa (2,12 ha), Campo Sujo (0,53 ha), Reflorestamento de Pinus (0,89 ha) e pequenos fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágios inicial (5,94 ha) e médio (0,72 ha) de regeneração (inicial e médio), utilizou-se a metodologia

de **Censo Florestal**. É importante destacar que não foi possível realizar o censo florestal em **0,11 ha** de área antropizada com árvores isoladas, em razão de restrições de acesso relacionadas à segurança do trabalho. Contudo, esse quantitativo foi devidamente considerado no cálculo proporcional de volumetria.

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, 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).

Diante disso, adotaram-se parcelas com área fixa de **60 m<sup>2</sup> (4 m × 15 m) na ADA, considerando-se um total de 11 parcelas de Floresta Estacional em estágio inicial de regeneração e 74 parcelas em Floresta Estacional em estágio médio de regeneração**. Essas parcelas foram distribuídas em um total de 44,36 ha de ambientes florestais, sendo 5,46 ha de FESI e 38,90 ha de FESM.

### Identificação das Unidades Amostrais

A determinação e alocação das parcelas na ADA ocorreram de forma a representar qualitativa e quantitativamente essas formações vegetais com rendimento lenhoso. De modo a facilitar a 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.

### 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 23).

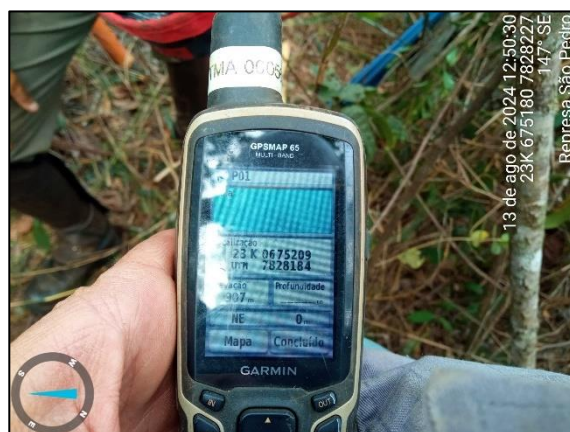
Para a padronização das medidas do CAP, foram adotados os seguintes procedimentos, evitando-se ao máximo as diferenças da altura de uma árvore para outra:

- ✓ 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;

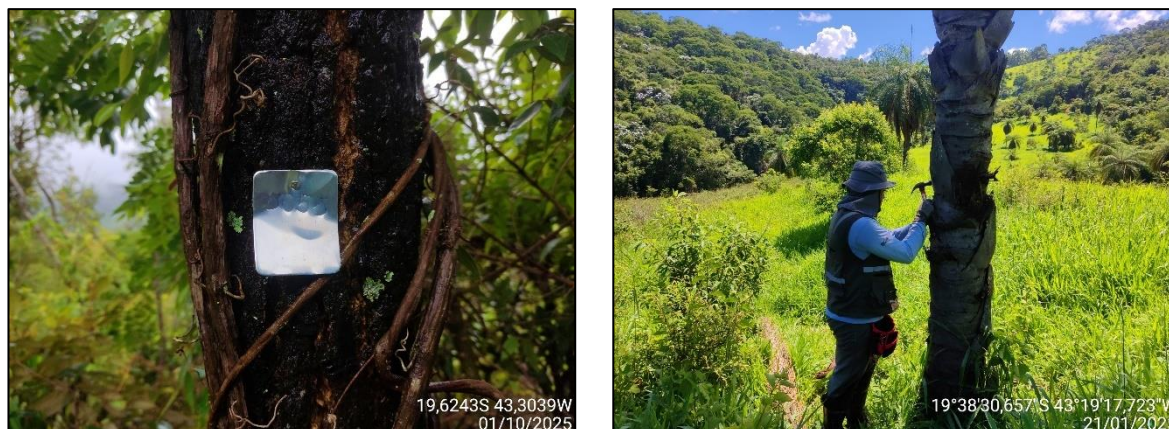


- ✓ Árvore com bifurcação acima de 1,30 m: foi considerada uma árvore e medido o CAP normalmente;
- ✓ Árvore com bifurcação abaixo de 1,30 metros: medida e adotada a circunferência dos fustes com CAP maior ou igual a 15,70 cm;
- ✓ Árvore com deformações no ponto de medição: o ponto de medida foi considerado 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 na ADA (Anexo VI).







Fonte: Total (2025, 2024 e 2023).

Figura 23. 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.

### 7.3.1.5.2.1.3.2.Vegetação Não Arbórea

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 (herbácea, arbustiva e/ou regeneração natural) presente no estrato inferior das áreas estudadas: Área antropizada com árvores isoladas, Campo Sujo, Floresta estacional semidecidual em diferentes estágios de regeneração (inicial e médio) e Reflorestamento - Pinus, 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, na Área Diretamente Afetada **alocou-se 396 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 VI de dados brutos de cada tipologia estudada (Figura 24).





Fonte: Total (2023 e 2024).

Figura 24. Amostragem da vegetação não arbórea (parcela 1 m<sup>2</sup>) presente nos ambientes em estudo (ADA).

Considerando a necessidade de garantir a integridade física dos profissionais envolvidos e o cumprimento das normas de segurança no trabalho em ambientes de risco, nos ambientes de áreas brejosas optou-se por não proceder à coleta de dados quantitativos da vegetação herbácea e arbustiva. Ressalta-se, entretanto, que a caracterização florística desse estrato foi devidamente registrada mediante caminhamento.

Os dados Brutos de Flora, contendo as coordenadas geográficas de cada indivíduo amostrado e das parcelas amostradas, encontram-se no Anexo VI. A seguir, a Figura 25 e Figura 26, apresentam as amostragens de flora (ADA).



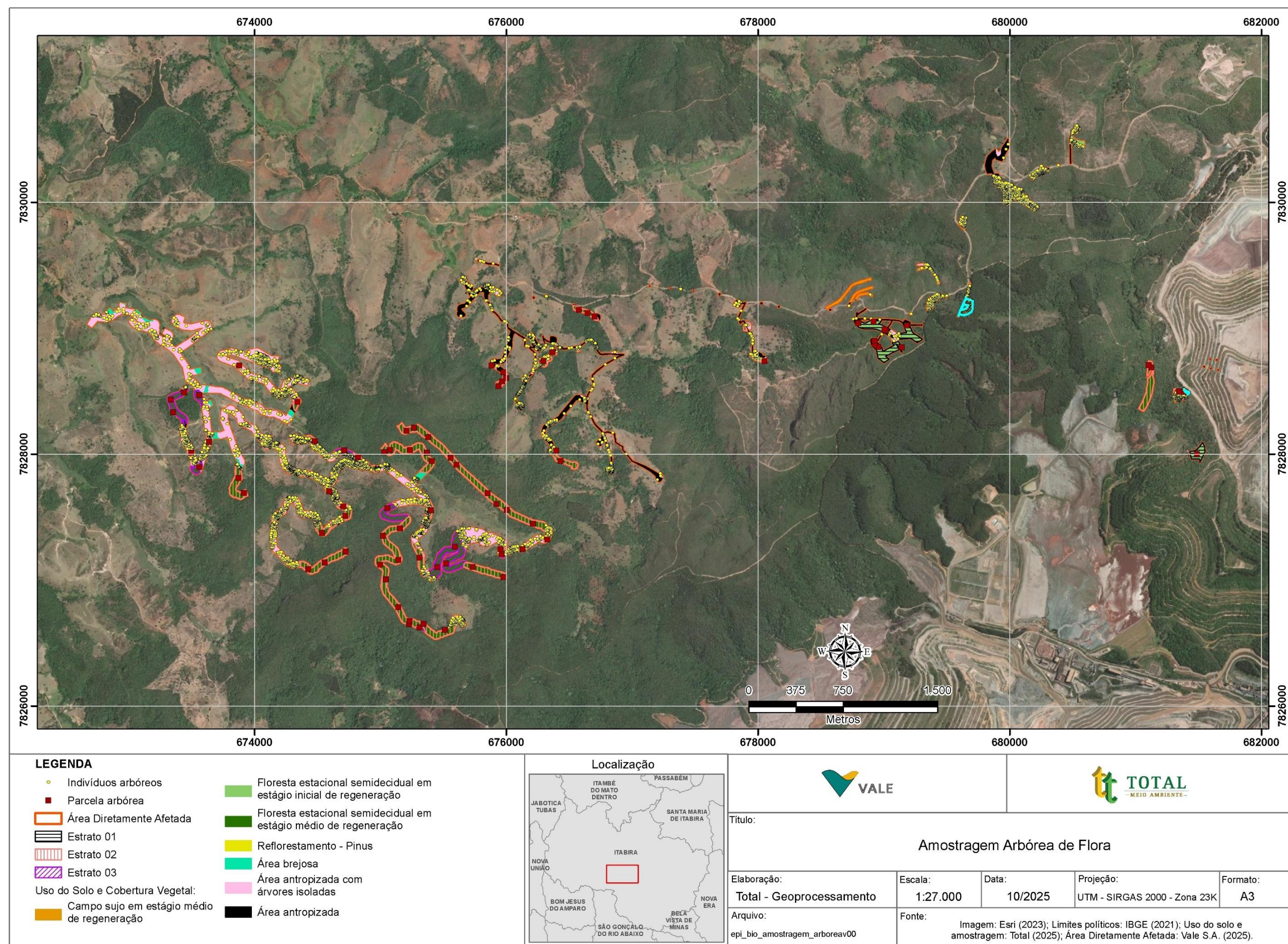


Figura 25. Amostragem de flora (vegetação arbórea) realizada na ADA.



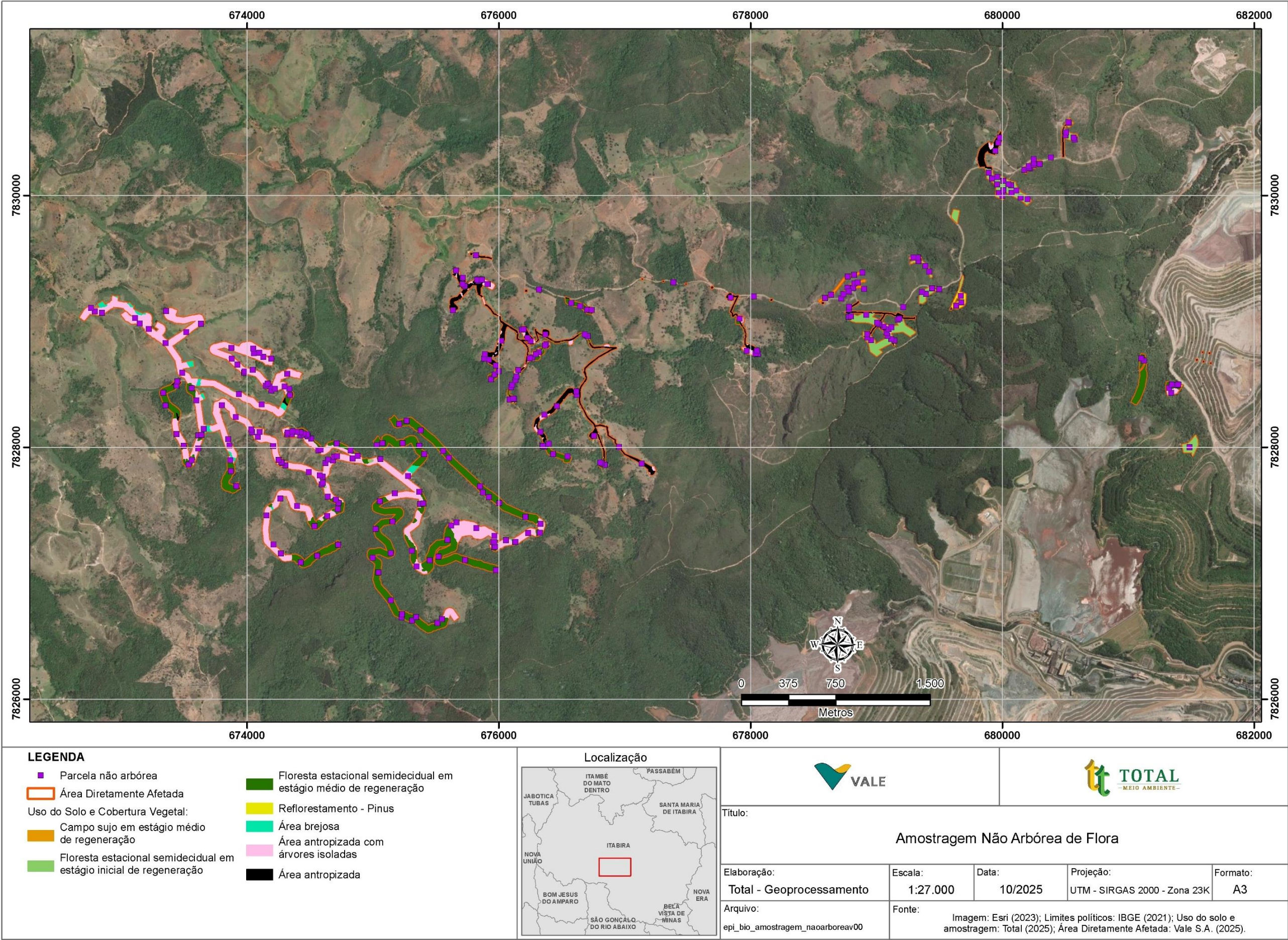


Figura 26. Amostragem de flora (vegetação não arbórea) realizada na ADA.



---

#### 7.3.1.5.2.1.4. 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 27, apresenta os pontos de florística da AEL.



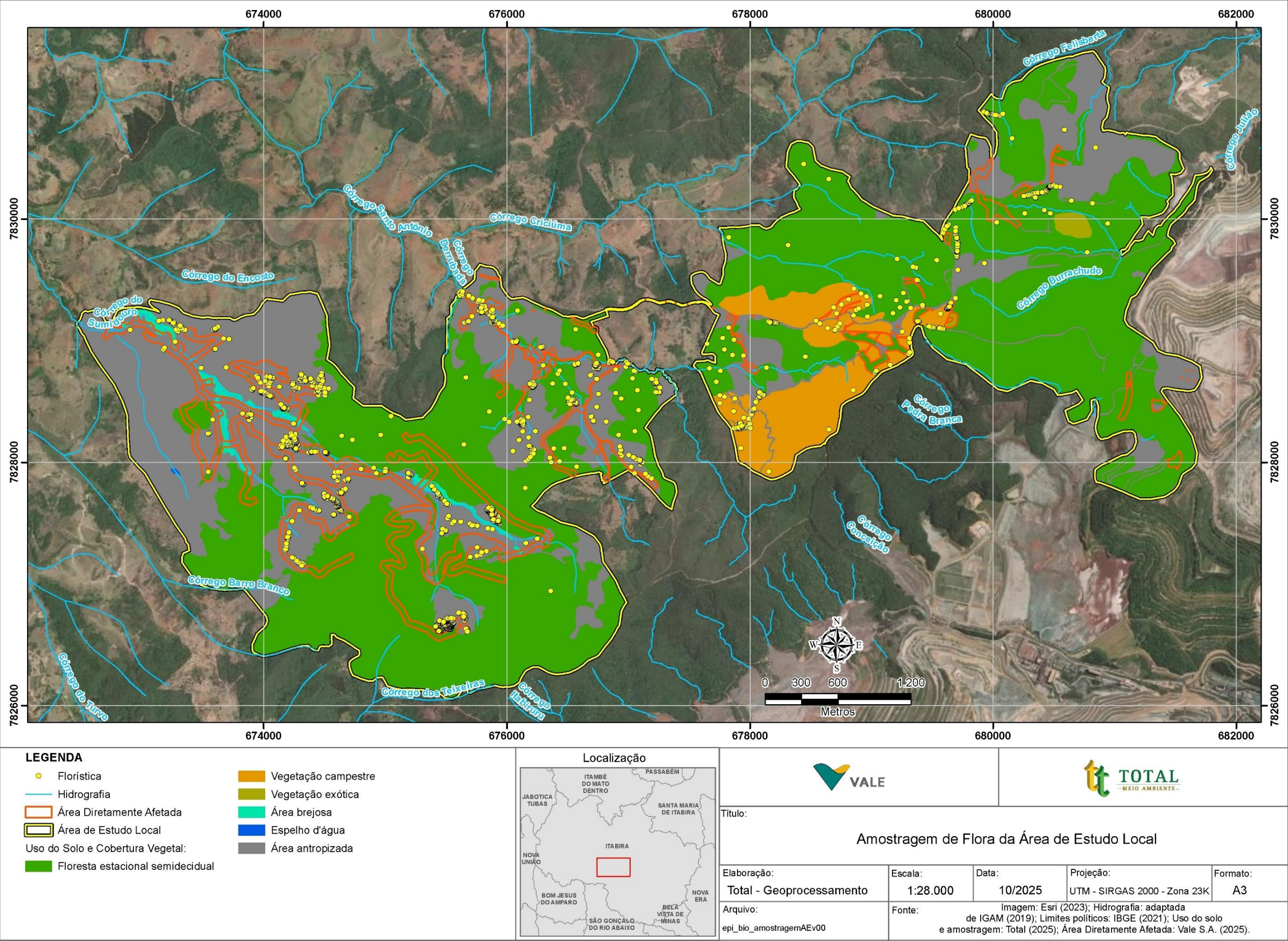


Figura 27. Florística realizada na Área de Estudo Local.



#### 7.3.1.5.2.1.5. 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.

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

A identificação taxonômica das espécies presentes na Área Diretamente Afetada 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 herbários nacionais e estrangeiros.

#### 7.3.1.5.2.2. Análise de Dados

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

##### 7.3.1.5.2.2.1. 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.

A precisão do inventário florestal garante que a amostra selecionada seja representativa da população total em estudo, principalmente em relação a diversidade (riqueza) de espécies, a qual é determinada quando há estabilização no número de espécies encontradas com o aumento no número de parcelas (DIONISIO *et al.*, 2016; SCHILLING & BATISTA, 2008). Nesse contexto, para avaliar a suficiência amostral a partir dos resultados provindos da amostragem da vegetação não arbórea (parcelas de 1m<sup>2</sup>), adotou-se o método de espécie por área, ou seja, a curva de acumulação de espécies (curva do coletor).

##### 7.3.1.5.2.2.2. 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.

##### 7.3.1.5.2.2.3. 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 7.



Tabela 7. 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 (m²) 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
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 da ADA, são apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8. 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

#### 7.3.1.5.2.2.4. Estrutura Vertical

As análises dos estratos verticais encontrados nos fragmentos florestais são divididas 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 9.

Tabela 9. Parâmetros utilizados na análise estrutural vertical das formações florestais.

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

### 7.3.1.5.2.2.5. 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);
- ✓  $\pi = 3,1415926536$ .



### 7.3.1.6. Resultados – Inventário Florestal

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

Com base no levantamento florístico realizado na área amostral (ADA e AEL), registrou-se 488 espécies vegetais (arbóreas e não arbóreas), distribuídas em 279 gêneros, pertencentes a 84 famílias botânicas (Figura 28). Das espécies identificadas, 29 foram classificadas como exóticas.

Observa-se que a maior parte das espécies (224) é comum a ambas as áreas (ADA e AEL), indicando elevada similaridade florística e continuidade ecológica entre os ambientes. Essa sobreposição sugere que as áreas apresentam diversidade florística semelhante, representando adequadamente a fitofisionomia regional. Por outro lado, o registro de 204 espécies exclusivas da ADA e 60 da AEL evidencia microvariações ambientais e distintos graus de regeneração e perturbação, fatores que influenciam diretamente a composição e estrutura da comunidade vegetal (Figura 28).

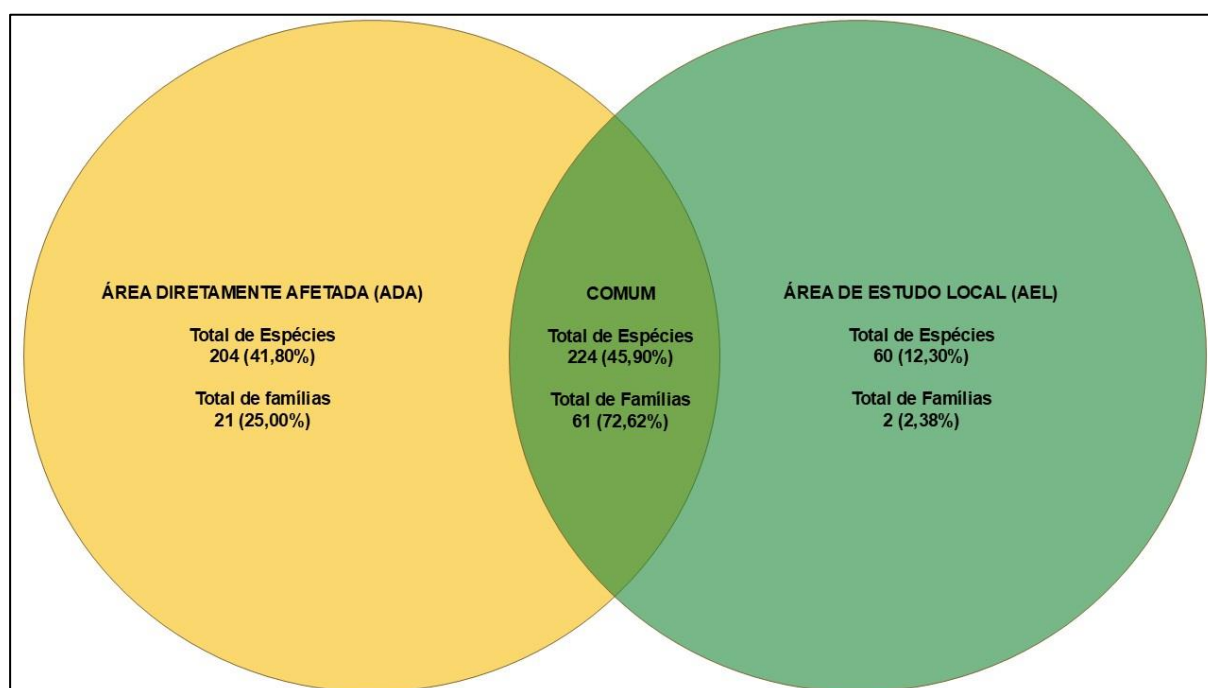


Figura 28. Representação do Diagrama de Venn para o quantitativo de espécies (arbóreas e não arbóreas) identificadas na ADA e AEL.

Considerando a análise florística realizada, foram identificadas 12 espécies classificadas como ameaçadas de extinção ou imunes de corte. Deste total, três espécies (*Eugenia tenuipedunculata*, *Handroanthus chrysotrichus* e *Xylopia brasiliensis*) foram registradas somente na ADA (Área Diretamente Afetada). As outras nove espécies (*Cedrela fissilis*, *Euterpe edulis*, *Handroanthus serratifolius*, *Apuleia leiocarpa*, *Dalbergia nigra*, *Handroanthus ochraceus*, *Melanoxylon brauna*, *Ocotea odorifera* e *Toulicia stans*) foram registradas tanto na ADA quanto na AEL.

Com base no estudo, as famílias que apresentaram a maior quantidade de espécies foram: Fabaceae (71), Myrtaceae (43), Asteraceae (30) e Rubiaceae (27), seguidas por Poaceae (21), Malvaceae (17), Melastomataceae (17), Bignoniaceae (15), Sapindaceae (13), Lauraceae (13), Euphorbiaceae (12), Solanaceae (11), Cyperaceae (11) e Malpighiaceae (10).

Considerando cada espécie identificada cientificamente (Tabela 10), a forma de vida que se destacou foi a arbórea com 66,39% (324 espécies).

Tabela 10. Forma de vida das espécies registradas na ADA e AEL.

FORMA DE VIDA	QUANTIDADE DE ESPÉCIES	%
Arbusto	36	7,38
Arbusto / Árvore	5	1,02
Arbusto / Subarbusto	15	3,07
Árvore	324	66,39
Bambu	1	0,20
Erva	60	12,30
Liana / Trepadeira	25	5,12
Palmeira	5	1,02
Subarbusto	17	3,48
<b>Total Geral</b>	<b>488</b>	<b>100,00</b>

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

#### 7.3.1.6.2. Área Diretamente Afetada

##### 7.3.1.6.2.1. Área Antropizada com Árvores Isoladas

##### 7.3.1.6.2.1.1. Vegetação Arbórea

##### 7.3.1.6.2.1.1.1. Composição Florística

Na área inventariada, foram mensurados 7.097 fustes, correspondentes a 4.955 indivíduos (Tabela 11). Do total de indivíduos, 4.734 encontram-se vivos (6.810 fustes), distribuídos em 244 espécies arbóreas, pertencentes a 46 famílias botânicas. Entre os indivíduos mensurados, destacam-se 225 indivíduos da família Arecaceae.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 205 (263 fustes) foram identificados como mortos. Devido à falta de material botânico, não foi possível identificar nove espécimes arbóreos (16 indivíduos – 24 fustes).

Nos ambientes em estudo identificou-se 137 indivíduos pertencentes as seguintes espécies classificadas como exóticas: *Citrus ×limon*, *Coffea arabica*, *Duranta erecta*, *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus sp.*, *Euphorbia cotinifolia*, *Ficus benjamina*, *Malpighia emarginata*, *Mangifera indica*, *Morus nigra*, *Persea americana*, *Plumeria sp.*, *Pinus sp.*, *Psidium guajava*, *Roystonea oleracea* e *Syzygium jambos*.

Ressalta-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): ***Apuleia leiocarpa* (vulnerável), *Cedrela fissilis* (vulnerável), *Dalbergia nigra* (vulnerável), *Eugenia tenuipedunculata* (vulnerável), *Handroanthus chrysotrichus* (imune de corte), *Handroanthus ochraceus* (imune de corte), *Handroanthus serratifolius* (imune de corte), *Melanoxylon brauna* (vulnerável), *Ocotea odorifera* (em perigo) e *Toulicia stans* (criticamente em perigo).**



Tabela 11. 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 fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo-alves		x	Não Ameaçada	Pioneira	270	228	4,60
	<i>Lithraea molleoides</i>	(Vell.) Engl.	Bugreiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	66	38	0,77
	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga		x	Não Classificado	Não Classificado	90	49	0,99
	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	Aroeira-pimenta		x	Não Ameaçada	Pioneira	43	26	0,52
	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Pau-pombo		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,04
	<i>Tapirira obtusa</i>	(Benth.) J.D.Mitch.	Pombeiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,06
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Araticum-da-mata		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Annona muricata</i>	L.	Pinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Annona sylvatica</i>	A.St.-Hil.	Araticum-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	23	19	0,38
	<i>Duguetia lanceolata</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	42	19	0,38
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schlttdl.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,06
	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Apocynaceae	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	279	259	5,23
	<i>Aspidosperma sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Aspidosperma subincanum</i>	Mart.	Guatambu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Himatanthus bracteatus</i>	(A. DC.) Woodson	Janaúba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	9	0,18
	<i>Plumeria sp.</i>	-	-		x	Não Classificada	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Steud.	Leiteira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	18	11	0,22
Aquifoliaceae	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Leiteira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	464	154	3,11
	<i>Ilex cerasifolia</i>	Reissek	Congonha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,06
	<i>Ilex conocarpa</i>	Reissek	Congonha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	5	0,10
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. Ex Mart.	Macaúba		x	Não Ameaçada	Pioneira	196	193	3,90
	<i>Roystonea oleracea</i>	(Jacq.) O.F.Cook	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,04
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Coqueiro-jerivá		x	Não Ameaçada	Não Classificado	32	30	0,61
Asteraceae	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso	Alecrim-do-campo		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	1	0,02
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.	Alecrim-do-campo		x	Não Ameaçada	Pioneira	14	10	0,20
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		x	Não Ameaçada	Pioneira	90	50	1,01
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeião		x	Não Ameaçada	Pioneira	17	14	0,28
	<i>Moquiniastrum cf. barrosoae</i>	(Cabrera) G. Sancho	-		x	Não Classificado	Não Classificado	29	20	0,40
	<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	(Less.) G. Sancho	Cambará		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	7	0,14
	<i>Vernonanthura divaricata</i>	(Spreng.) H.Rob.	Assa-peixe		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
Bignoniaceae	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Veja & Dematteis	Assa-peixe		x	Não Ameaçada	Pioneira	51	48	0,97
	<i>Cybistax antisiphilitica</i>	(Mart.) Mart.	Ipê-verde		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,10
	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo-peludo	x		Protegido	Não Pioneira	9	5	0,10
	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,02
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	x		Protegido	Não Pioneira	151	135	2,72
	<i>Handroanthus serratifolius</i>	(Vahl) S.Grose	Ipê-amarelo-da-mata	x		Protegido	Não Pioneira	8	7	0,14
	<i>Jacaranda macrantha</i>	Cham.	Caroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Jacaranda micrantha</i>	Cham.	Carobinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Bixaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	(Vell.) K.Schum.	Ipê-do-campo		x	Não Ameaçada	Pioneira	12	6	0,12
	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Bucho-de-boi		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	221	176	3,55
Burseraceae	<i>Bixa orellana</i>	L.	Urucum		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,02
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	Amescla		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i>	(Jacq.) Sarg.	Juá-mirim		x	Não Ameaçada	Pioneira	27	20	0,40

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>Trema micranthum</i>	(L.) Blume	-		x	Não Classificado	Pioneira	3	3	0,06
Cardiopteridaceae	<i>Citronella gongonha</i>	(Mart.) R.A.Howard	Cogonha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
Celastraceae	<i>Monteverdia evonymoides</i>	(Reissek) Biral	Cafézinho-de-jacu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,02
	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,04
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hebeclada</i>	Moric. Ex DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Clusiaceae	<i>Tovomitopsis paniculata</i>	(Spreng.) Planch. & Triana	Azedinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
Combretaceae	<i>Terminalia argentea</i>	Mart. & Zucc.	Capitão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	6	0,12
	<i>Terminalia corrugata</i>	(Ducke) Gere & Boatwr.	Mirindiba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	2	0,04
	<i>Terminalia glabrescens</i>	Mart.	Mussambé		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	43	19	0,38
Cordiaceae	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	Louro-mole		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	28	17	0,34
Ebenaceae	<i>Diospyros sericea</i>	A.DC.	Caquizeiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.	Cocão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,02
	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i>	Spreng.	Capinxigui		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	1	0,02
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água		x	Não Ameaçada	Pioneira	16	12	0,24
	<i>Euphorbia cotinifolia</i>	L.	Leiteiro-vermelho		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pito		x	Não Ameaçada	Pioneira	109	93	1,88
	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	Leiteiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,06
Fabaceae	<i>Albizia cf. polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	Angico-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	9	0,18
	<i>Albizia niopoides</i>	(Spruce ex Benth.) Burkart	Farinha-seca		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	3	0,06
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-vermelho		x	Não Ameaçada	Pioneira	12	5	0,10
	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,04
	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Angelim-de-morcego		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	58	22	0,44
	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	x		Vulnerável	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Bauhinia fusconervis</i>	(Bong.) Steud.	-		x	Não Classificado	Pioneira	2	1	0,02
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth	Sucupira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	59	47	0,95
	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrud.) Schrad. Ex DC.	-		x	Não Ameaçada	Pioneira	11	8	0,16
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	33	26	0,52
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Caviúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	41	28	0,57
	<i>Dalbergia villosa</i>	(Benth.) Benth.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Diploptropis ferruginea</i>	Benth.	Sucupira-preta		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,08
	<i>Erythrina cf. verna</i>	Vell.	Mulungu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,06
	<i>Erythrina speciosa</i>	Andrews	Mulungu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,08
	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Jatobá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	2	0,04
	<i>Inga edulis</i>	Mart.	Ingá-de-metro		x	Não Ameaçada	Pioneira	13	13	0,26
	<i>Inga sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Inga vera</i>	Willd.	Ingá-do-brejo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	0,04
	<i>Jupunba brachystachya</i>	(DC.) M.V.B.Souares et al.	Abarema		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Angico-rajado		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,04
	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Embira-de-sapo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	65	21	0,42
	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-cipó		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	4	0,08
	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Steffeld	Jacarandá-de-espinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	89	56	1,13
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	10	0,20
	<i>Machaerium sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	28	23	0,46
	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	Braúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	28	13	0,26
	<i>Myroxylon peruiferum</i>	L.f.	Cabriúva-vermelha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	10	0,20



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>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	Faveiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	14	11	0,22
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré		x	Não Ameaçada	Pioneira	58	42	0,85
	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	138	117	2,36
	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Canzileiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	250	219	4,42
	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	Árvore-de-chuva		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	2	0,04
	Sem material botânico-Fabaceae-2	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Gema-de-ovo		x	Não Ameaçada	Pioneira	9	8	0,16
	<i>Senna multijuga</i>	(Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Pau-cigarra		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	5	0,10
	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Mart.	Barbatimão-da-mata		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	9	0,18
	<i>Swartzia acutifolia</i>	Vogel	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	5	0,10
	<i>Swartzia apetala</i>	Raddi	Coração-de-negro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,06
	<i>Swartzia flaemingii</i>	Raddi	Banha-de-galinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	12	0,24
	<i>Swartzia macrostachya</i>	Benth.	Culhão-de-bode		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Swartzia multijuga</i>	Vogel	Culhão-de-bode		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,06
	<i>Swartzia pilulifera</i>	Benth.	Culhão-de-bode		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	2	0,04
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	Pau-lacre		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	18	11	0,22
Indeterminada	Indeterminada-3	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	13	7	0,14
	Indeterminada-4	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	1	0,02
	Indeterminada-6	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,04
	Sem material botânico-4	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	Sem material botânico-5	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	Tamanqueira		x	Não Ameaçada	Pioneira	83	72	1,45
	<i>Hyptidendron asperimum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		x	Não Ameaçada	Pioneira	32	24	0,48
	<i>Vitex cf. polygama</i>	Cham.	Azeitona-do-mato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,04
	<i>Vitex megapotamica</i>	(Spreng.) Moldenke	Tarumã		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	25	16	0,32
	<i>Vitex polygama</i>	Cham.	Azeitona-do-mato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	19	10	0,20
	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Lauraceae	<i>Cinnamomum sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	36	28	0,57
	<i>Nectandra sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,04
	<i>Ocotea diospyrifolia</i>	(Meisn.) Mez	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	10	0,20
	<i>Ocotea odorifera</i>	(Vell.) Rohwer	Sassafrás	x		Em Perigo	Não Pioneira	3	1	0,02
	<i>Ocotea pulchella</i>	(Nees & Mart.) Mez	Canela-do-brejo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Ocotea sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	1	0,02
	<i>Ocotea sp. 4</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	3	0,06
	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacateiro		x	Não Classificado	Não Classificado	14	8	0,16
Loganiaceae	<i>Antonia ovata</i>	Pohl	Antonia		x	Não Ameaçada	Pioneira	5	2	0,04
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.	Murici		x	Não Ameaçada	Pioneira	8	7	0,14
	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	41	18	0,36
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		x	Não Ameaçada	Pioneira	119	77	1,55
	<i>Malpighia emarginata</i>	DC.	Acerola		x	Não Ameaçada	Não Classificado	3	1	0,02
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	Paineira-rosa		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	1	0,02
	<i>Eriotheca gracilipes</i>	(K.Schum.) A.Robyns	Paineirinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	0,04
	<i>Eriotheca pentaphylla</i>	(Vell.) A.Robyns	Embiru		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Helicteres brevispira</i>	A.St.-Hil.	Sacarolha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	4	0,08
	<i>Luehea divaricata</i>	Mart.	Açoita-cavalo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	53	36	0,73
	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	57	44	0,89

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>Pseudobombax grandiflorum</i>	(Cav.) A.Robyns	Emburiçu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Pseudobombax tomentosum</i>	(Mart.) A.Robyns	Emburiçu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Sterculia striata</i>	A.St.-Hil. & Naudin	Chichá		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.	-		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	(DC.) Naudin	Pixiricação		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Miconia ligustroides</i>	(DC.) Naudin	Pixirica		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	3	0,06
	<i>Miconia theaezans</i>	(Bonpl.) Cogn.	-		x	Não Classificado	Pioneira	6	2	0,04
	<i>Miconia urophylla</i>	DC.	-		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Pleroma cf. estrellense</i>	(Raddi) P.J.F.Guim. & Michelang.	Quaresmeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02
	<i>Pleroma cf. fothergillii</i>	(Schrunk et Mart. ex DC.) Triana	-		x	Não Ameaçada	Pioneira	8	5	0,10
	<i>Pleroma sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Pleroma stenocarpum</i>	(Schrunk et Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	3	1	0,02
	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	Canjerana		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	Cedro	x		Vulnerável	Não Pioneira	3	3	0,06
	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Carrapeta		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	10	0,20
	<i>Guarea macrophylla</i>	Vahl	Marinheiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Trichilia clausenii</i>	C.DC.	Catiguá-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Catiguá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
Moraceae	<i>Brosimum guianense</i>	(Aubl.) Huber	Leiteiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Ficus benamina</i>	L.	Figueira		x	Não Classificado	Não Classificado	3	1	0,02
	<i>Ficus sp. 6</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Ficus sp.1</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,02
	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Moreira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	136	80	1,61
	<i>Morus nigra</i>	L.	Amora		x	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,02
Morta	Morta	-	Morta		x	Não Classificado	Não Classificado	263	205	4,14
Myristicaceae	<i>Virola gardneri</i>	(A.DC.) Warb.	Virola		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Myrtaceae	<i>Campomanesia guaviroba</i>	(DC.) Kiaersk.	Guabiroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	2	0,04
	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	(Cambess.) O.Berg	Casca-de-barata		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	7	0,14
	<i>Campomanesia rufa</i>	(O.Berg) Nied.	Guabiroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,02
	<i>Eucalyptus grandis</i>	W.Hill	Eucalipto		x	Não Classificado	Não Classificado	3	2	0,04
	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Eugenia florida</i>	DC.	Pitanga-preta		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	2	0,04
	<i>Eugenia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	3	0,06
	<i>Eugenia sp.1</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	2	0,04
	<i>Eugenia sp.4</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,02
	<i>Eugenia sp.8</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	1	0,02
	<i>Eugenia tenuipedunculata</i>	Kiaersk.	-	x		Vulnerável	Não Pioneira	28	9	0,18
	<i>Eugenia uniflora</i>	L.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	3	0,06
	Indeterminada-Myrtaceae-2	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	Indeterminada-Myrtaceae-3	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	6	0,12
	<i>Myrcia brasiliensis</i>	Kiaersk.	Araçazinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Myrcia cf. pubescens</i>	DC.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	29	17	0,34
	<i>Myrcia cf. guianensis</i>	(Aubl.) DC.	Araçazinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	94	60	1,21
	<i>Myrcia mischophylla</i>	Kiaersk.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	7	0,14
	<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	A.R.Lourenço & E.Lucas	Guaramirim-pimenta		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Myrcia pulchella</i>	(DC.) A.R.Lourenço & E.Lucas	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	6	0,12



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 selloi</i>	(Spreng.) N.Silveira	Guaramirim		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Myrcia sp.1</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Myrcia sp.3</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	4	1	0,02
	<i>Myrcia sp.4</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	1	0,02
	<i>Myrcia sp.7</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Myrcia sp.9</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Myrcia spectabilis</i>	DC.	Guaramirim		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	240	182	3,67
	<i>Myrcia variabilis</i>	DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,08
	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	(Gomes) Landrum	Louro-cravo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	6	0,12
	<i>Plinia peruviana</i>	(Poir.) Govaerts	Jabuticaba-do-campo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	47	5	0,10
	<i>Psidium cf. cattleyanum</i>	Sabine	Goiabinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaba		x	Não Classificado	Não Classificado	83	40	0,81
	<i>Psidium guineense</i>	Sw.	Goiabinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,02
	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Goiabinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	0,04
	<i>Siphoneugena cf. densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	9	0,18
	<i>Syzygium jambos</i>	(L.) Alston	Jambo		x	Não Classificado	Não Classificado	3	3	0,06
Ochnaceae	<i>Ouratea parviflora</i>	(A.DC.) Baill.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Ouratea salicifolia</i>	(A.St.-Hil. & Tul.) Engl.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Onagraceae	<i>Ludwigia nervosa</i>	(Poir.) H.Hara	-		x	Não Classificado	Pioneira	1	1	0,02
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	Pera		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	195	158	3,19
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	14	11	0,22
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Capororóca-ferrugem		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	53	43	0,87
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	Canela-de-veado		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Bathysa australis</i>	(A.St.-Hil.) K.Schum.	Macuqueiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
	<i>Chomelia ribesioides</i>	Benth. Ex A.Gray	Viuvinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	4	0,08
	<i>Coffea arabica</i>	L.	Café		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,04
	<i>Cordiaer concolor</i>	(Cham.) Kuntze	Marmelada		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	11	0,22
	<i>Cordiaer elliptica</i>	(Cham.) Kuntze	Marmelada-do-mato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,06
	<i>Cordiaer sessilis</i>	(Vell.) Kuntze	Marmelada		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	1	0,02
	<i>Coutarea hexandra</i>	(Jacq.) K.Schum.	Pau-quina		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	70	28	0,57
	<i>Guettarda viburnoides</i>	Cham. & Schtdl.	Veludo-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,04
	<i>Molopanthera paniculata</i>	Turcz.	Pesquim		x	Não Ameaçada	Não Classificado	45	27	0,54
	<i>Randia armata</i>	(Sw.) DC.	Limão-do-mato		x	Não Ameaçada	Pioneira	21	13	0,26
	<i>Simira sampaioana</i>	(Standl.) Steyerem.	Simira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,04
Rutaceae	<i>Citrus xlimon</i>	(L.) Osbeck	-		x	Não Classificado	Não Classificado	24	12	0,24
	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Tingui		x	Não Ameaçada	Pioneira	237	203	4,10
	<i>Metrodorea stipularis</i>	Mart.	Metrodorea		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Lam.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	189	139	2,81
	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Engl.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	Lima-de-tiú		x	Não Ameaçada	Pioneira	51	25	0,50
	<i>Casearia cf. selloana</i>	Eichler	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	20	4	0,08
	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Pau-de-espeto		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	18	9	0,18
	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Pau-de-largato		x	Não Ameaçada	Pioneira	182	77	1,55
	<i>Piparea cf. dentata</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Pioneira	15	3	0,06
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. Et al.) Hieron. Ex Niederl.	Vacum		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,02

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>Cupania emarginata</i>	Cambess.	Camboatã		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	12	8	0,16
	<i>Cupania ludowigii</i>	Somner & Ferrucci	Camboatá-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	41	29	0,59
	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	23	15	0,30
	<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	Camboatá-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	31	17	0,34
	<i>Matayba juglandifolia</i>	(Cambess.) Radlk.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,06
	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.	Mataíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	40	28	0,57
	<i>Matayba sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
	<i>Toulicia stans</i>	(Schott) Radlk.	-	x		Criticamente em perigo	Não Pioneira	46	28	0,57
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i>	(Hook. & Arn.) Radlk.	Aguaí		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	44	34	0,69
	<i>Chrysophyllum sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,02
	<i>Pouteria caimito</i>	(Ruiz & Pav.) Radlk.	Abiu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	3	0,06
	<i>Pouteria sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
Sem material botânico	<i>Sem material botânico</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,02
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	7	0,14
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	348	294	5,93
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.	Cuvitinga		x	Não Ameaçada	Pioneira	15	12	0,24
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		x	Não Ameaçada	Pioneira	22	20	0,40
	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-branca		x	Não Ameaçada	Pioneira	35	32	0,65
Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i>	(Ruiz & Pav.) Juss.	Mutre		x	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,06
	<i>Duranta erecta</i>	L.	Pingo-de-ouro		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,04
Vochysiaceae	<i>Callisthene major</i>	Mart.	Carvoeiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,02
Total				-	-	-	-	7097	4955	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 arbóreas que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Solanum lycocarpum* (294), *Xylopia sericea* (259), *Astronium fraxinifolium* (228), *Platypodium elegans* (219) e *Dictyoloma vandellianum* (203).

Conforme ilustrado na Figura 29, nota-se que Fabaceae (763), Myrtaceae (396), Rutaceae (357), Anacardiaceae (346), Bignoniaceae (338), Solanaceae (306) e Annonaceae (303), foram as famílias que apresentaram maiores quantidades de indivíduos vivos (Tabela 12). Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (44), Myrtaceae (38), Rubiaceae (12) e Sapindaceae (10).

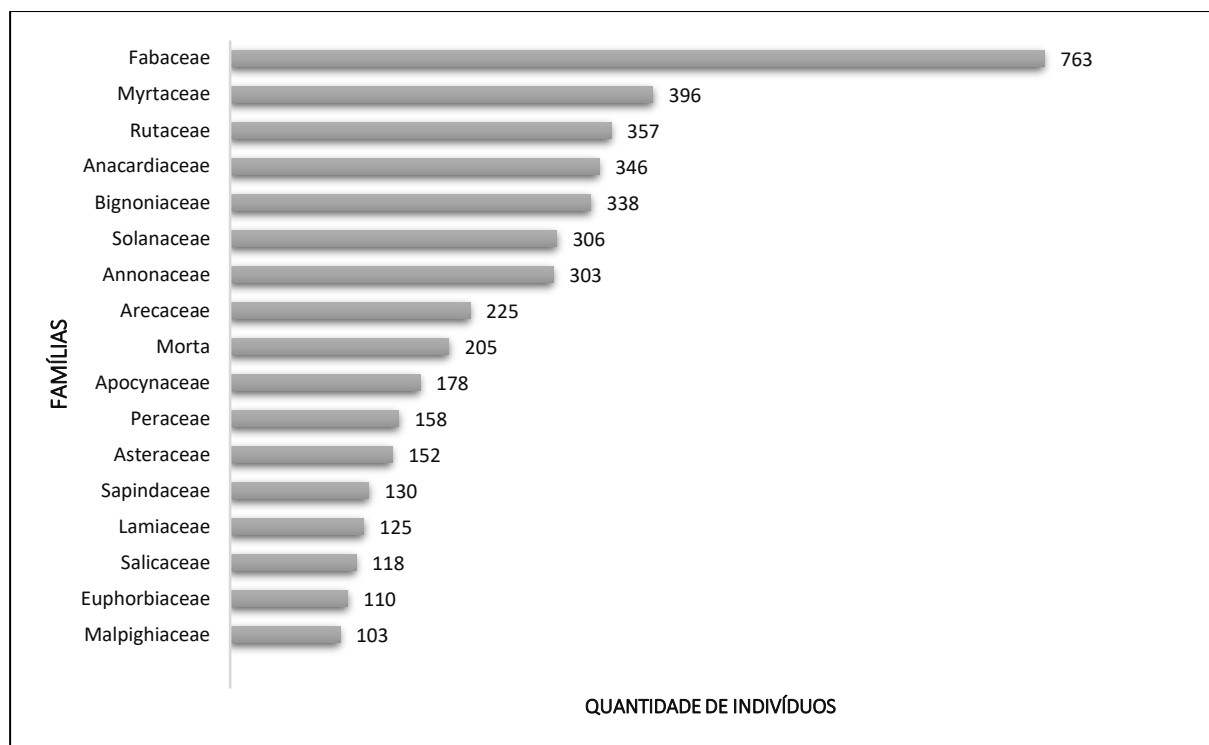


Figura 29. Representação gráfica da quantidade de indivíduos (superior a 103) por família botânica (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

Tabela 12. 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	346	6,98	6	2,36
Annonaceae	303	6,12	7	2,76
Apocynaceae	178	3,59	6	2,36
Aquifoliaceae	8	0,16	2	0,79
Arecaceae	225	4,54	3	1,18
Asteraceae	152	3,07	9	3,54
Bignoniaceae	338	6,82	9	3,54
Bixaceae	1	0,02	1	0,39
Burseraceae	2	0,04	1	0,39
Cannabaceae	23	0,46	2	0,79
Cardiopteridaceae	1	0,02	1	0,39
Celastraceae	3	0,06	2	0,79
Chrysobalanaceae	1	0,02	1	0,39
Clusiaceae	2	0,04	1	0,39
Combretaceae	27	0,54	3	1,18

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Cordiaceae	17	0,34	1	0,39
Ebenaceae	2	0,04	1	0,39
Erythroxylaceae	2	0,04	2	0,79
Euphorbiaceae	110	2,22	5	1,97
Fabaceae	763	15,40	44	17,32
Hypericaceae	11	0,22	1	0,39
Indeterminada	12	0,24	5	1,97
Lamiaceae	125	2,52	6	2,36
Lauraceae	56	1,13	9	3,54
Loganiaceae	2	0,04	1	0,39
Malpighiaceae	103	2,08	4	1,57
Malvaceae	92	1,86	9	3,54
Melastomataceae	16	0,32	9	3,54
Meliaceae	18	0,36	6	2,36
Moraceae	86	1,74	6	2,36
Morta	205	4,14	1	0,39
Myristicaceae	1	0,02	1	0,39
Myrtaceae	396	7,99	38	14,96
Ochnaceae	3	0,06	2	0,79
Onagraceae	1	0,02	1	0,39
Peraceae	158	3,19	1	0,39
Pinaceae	11	0,22	1	0,39
Primulaceae	43	0,87	1	0,39
Rubiaceae	96	1,94	12	4,72
Rutaceae	357	7,20	6	2,36
Salicaceae	118	2,38	5	1,97
Sapindaceae	130	2,62	9	3,54
Sapotaceae	39	0,79	4	1,57
Sem material botânico	1	0,02	1	0,39
Siparunaceae	7	0,14	1	0,39
Solanaceae	306	6,18	2	0,79
Urticaceae	52	1,05	2	0,79
Verbenaceae	5	0,10	2	0,79
Vochysiaceae	1	0,02	1	0,39
<b>Total</b>	<b>4955</b>	<b>100</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico de cada espécie identificada cientificamente (Figura 30): 22,75% (58 espécies – 1.773 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 56,86% (145 espécies – 2.717 indivíduos) como Não Pioneira e 20,39% (52 espécie – 465 indivíduo) não foram classificadas (espécies classificadas até o nível de gênero, morta, indeterminada e / ou exótica).



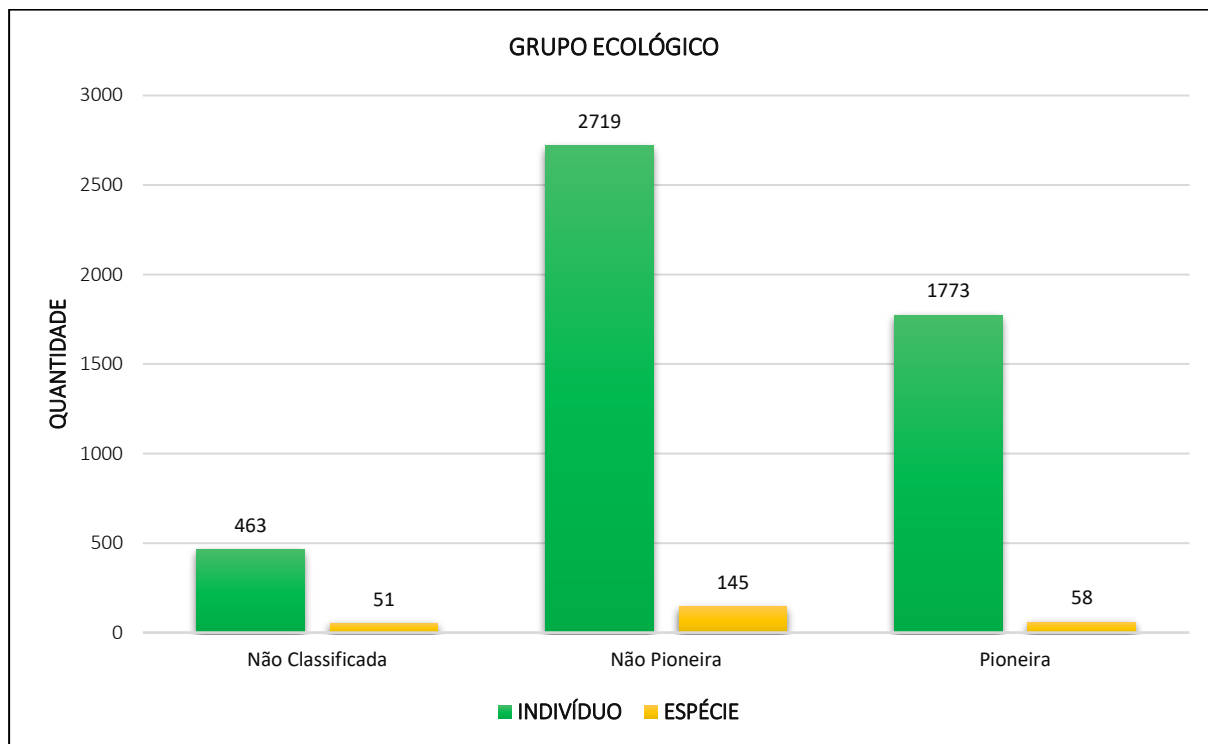


Figura 30. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

#### 7.3.1.6.2.1.1.2.Distribuição Diamétrica

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 13. Os fustes mensurados (60%) estão concentrados na primeira classe diamétrica (5 a 10 cm).

Tabela 13. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	4266	16,9411
10- 15	1299	15,1234
15- 20	563	13,2598
20- 25	317	12,3489
25- 30	197	11,6662
30- 35	159	12,9051
35- 40	123	13,5772
40- 45	74	10,5134
45- 50	30	5,3087
50- 55	23	4,9218
55- 60	13	3,3144
60- 65	14	4,3509
65- 70	4	1,4011
70- 75	5	2,0528
75- 80	5	2,2924
80- 85	1	0,5094
85- 90	1	0,6239
90- 95	1	0,6418
95- 100	1	0,7195
180- 185	1	2,5457
<b>Total</b>	<b>7097</b>	<b>135,0176</b>

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

#### 7.3.1.6.2.1.2. Vegetação Não-Arbórea

##### 7.3.1.6.2.1.2.1. Análise Florística

Considerando amostragem (141 parcelas – 141 m<sup>2</sup>) realizada em Área Antropizada com Árvores Isoladas, foram registrados 2254 indivíduos, distribuídos em 185 espécies e pertencentes a 49 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 24 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, 12 são classificadas como exóticas: *Bidens pilosa*, *Cyperus cf. rotundus*, *Desmodium incanum*, *Mangifera indica*, *Melinis minutiflora*, *Psidium guajava*, *Syzygium jambos*, *Urochloa decumbens*, *Urochloa eminii*, *Urochloa sp. 2*, *Urochloa sp. 4* e *Zoysia japonica*.

Além disso, identificou-se as seguintes espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Apuleia leiocarpa* (Vulnerável), *Dalbergia nigra* (Vulnerável), *Handroanthus ochraceus* (Imune) e *Toulicia stans* (Criticamente em Perigo).

Na Tabela 14 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.



Tabela 14. 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>Ruellia sp. 2</i>	-			Não Classificado	2	0,09	87
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott		X	Não Ameaçada	7	0,31	106, 112, 201, 202, 361
	<i>Lithraea molleoides</i>	(Vell.) Engl.		X	Não Ameaçada	5	0,22	51, 83
	<i>Mangifera indica</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,09	40, 41
	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi		X	Não Ameaçada	2	0,09	51
Anemiaceae	<i>Anemia sp. 1</i>	-			Não Classificado	4	0,18	40
	<i>Anemia sp. 6</i>	-			Não Classificado	2	0,09	98
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,04	385
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman		X	Não Ameaçada	4	0,18	41
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,09	370, 371
	<i>Ageratum sp. 3</i>	-			Não Classificado	35	1,55	86, 90, 91, 104, 105, 112, 113, 114, 116, 118, 120, 125, 128
	<i>Baccharis crispa</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	3	0,13	53, 375
	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso		X	Não Ameaçada	1	0,04	301
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,09	8
	<i>Baccharis sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,04	100
	<i>Bidens pilosa</i>	L.		X	Não Ameaçada	7	0,31	23, 152
	<i>Chromolaena sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,04	50
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	8	0,35	218, 219, 262, 361, 369
	<i>Elephantopus mollis</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	44	1,95	83, 84, 103, 104, 107, 108, 110, 119, 121, 125, 127, 366, 372, 379, 387
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.		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				
	Indeterminada 1 (Asteraceae)	-			Não Classificado	1	0,04	96
	Indeterminada 2 (Asteraceae)	-			Não Classificado	5	0,22	221
	Indeterminada 3 (Asteraceae)	-			Não Classificado	5	0,22	262
	Indeterminada 72 (Asteraceae)	-			Não Classificado	1	0,04	387
	<i>Mikania sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,04	91
	<i>Mikania sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,04	376
	<i>Moquiniastrum sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	378
	<i>Pterocaulon virgatum</i>	(L.) DC.		X	Não Ameaçada	3	0,13	352
	<i>Symphypappus sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,09	241
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis		X	Não Ameaçada	44	1,95	50, 54, 55, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 68, 77, 79, 80, 82, 89, 107, 115, 119, 127, 370, 371
Bignoniaceae	<i>Dolichandra sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	308
	<i>Fridericia sp. 5</i>	-			Não Classificado	1	0,04	302
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	X		IMUNE	4	0,18	56, 301, 303
	<i>Handroanthus sp.</i>	-			Não Classificado	7	0,31	301, 302
	<i>Pyrostegia venusta</i>	(Ker Gawl.) Miers		X	Não Ameaçada	7	0,31	90, 91, 103, 104
	<i>Tynanthus labiatus</i>	(Cham.) Miers		X	Não Ameaçada	2	0,09	48
	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.		X	Não Ameaçada	3	0,13	129, 219, 361
Blechnaceae	<i>Neoblechnum brasiliense</i>	(Desv.) Gasper & V.A.O. Dittrich		X	Não Ameaçada	1	0,04	385
Cannaceae	<i>Canna sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,09	52
Chrysobalanaceae	<i>Licania kunthiana</i>	Hook.f.		X	Não Ameaçada	2	0,09	241
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia sp.</i>	-			Não Classificado	4	0,18	260, 302



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Cordiaceae	<i>Varronia curassavica</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	10	0,44	74, 76, 155, 361, 387
Cyperaceae	<i>Cyperus cf. rotundus</i>	L.		X	Não Ameaçada	8	0,35	352
	<i>Cyperus sp. 1</i>	-			Não Classificado	7	0,31	23
	<i>Cyperus sp. 2</i>	-			Não Classificado	2	0,09	344, 361
	<i>Cyperus sp. 3</i>	-			Não Classificado	2	0,09	387
	Indeterminada 75 (Cyperaceae)	-			Não Classificado	1	0,04	372
	<i>Rhynchospora exaltata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	2	0,09	8
	<i>Rhynchospora sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,04	77
	<i>Rhynchospora sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,04	123
	<i>Scleria latifolia</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	8	0,35	375, 376
	<i>Scleria sp. 2</i>	-			Não Classificado	17	0,75	84, 92, 113, 114, 119
	<i>Scleria sp. 3</i>	-			Não Classificado	8	0,35	112
	<i>Scleria sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,04	77
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium sp.</i>	-			Não Classificado	25	1,11	241, 300, 301, 302, 303
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i>	Poir.		X	Não Ameaçada	1	0,04	40
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum buxus</i>	Peyr.		X	Não Ameaçada	1	0,04	366
	<i>Erythroxylum sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,04	98
	<i>Erythroxylum sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,04	303
Euphorbiaceae	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	6	0,27	123, 202, 385
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record		X	Não Ameaçada	1	0,04	230
	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	X		VU - Vulnerável	1	0,04	380
	<i>Bauhinia sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	366
	<i>Centrosema sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	100
	<i>chamaecrista desvauxii</i>	(Collad.) Killip		X	Não Ameaçada	2	0,09	278

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Chamaecrista nictitans</i>	(L.) Moench		X	Não Ameaçada	1	0,04	303
	<i>Chamaecrista sp. 1</i>	-			Não Classificado	15	0,67	352
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	X		VU - Vulnerável	2	0,09	219, 361
	<i>Desmodium barbatum</i>	(L.) Benth.		X	Não Ameaçada	6	0,27	343
	<i>Desmodium incanum</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	72	3,19	57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 75, 78, 80, 152, 351
	<i>Desmodium sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,09	379
	Indeterminada 1 (Fabaceae)	-			Não Classificado	2	0,09	112
	Indeterminada 73 (Fabaceae)	-			Não Classificado	1	0,04	375
	<i>Inga edulis</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,09	41, 222
	<i>Inga sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	385
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes		X	Não Ameaçada	1	0,04	8
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,04	241
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.		X	Não Ameaçada	11	0,49	55, 79, 351, 375
	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	3	0,13	375, 376
	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel		X	Não Ameaçada	8	0,35	48, 55, 56, 366, 375
	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose		X	Não Ameaçada	1	0,04	64
	<i>Stylosanthes guianensis</i>	(Aubl.) Sw.		X	Não Ameaçada	8	0,35	77, 343
	<i>Stylosanthes sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	104
Indeterminada 06	Indeterminada 06	-			Não Classificado	3	0,13	21
Indeterminada 41	Indeterminada 41	-			Não Classificado	25	1,11	100, 114, 116, 125, 126
Indeterminada 42	Indeterminada 42	-			Não Classificado	1	0,04	77



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Indeterminada 47	Indeterminada 47	-			Não Classificado	1	0,04	221
Indeterminada 52	Indeterminada 52	-			Não Classificado	10	0,44	278, 308
Indeterminada 58	Indeterminada 58	-			Não Classificado	4	0,18	79
Indeterminada 59	Indeterminada 59	-			Não Classificado	3	0,13	241
Indeterminada 76	Indeterminada 76	-			Não Classificado	11	0,49	372, 381, 385
Indeterminada 77	Indeterminada 77	-			Não Classificado	3	0,13	385
Indeterminada 78	Indeterminada 78	-			Não Classificado	1	0,04	380
Lamiaceae	<i>Hyptis sp.</i>	-			Não Classificado	6	0,27	219, 381
Lamiaceae	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	3	0,13	300, 302
Lygodiaceae	<i>Lygodium venustum</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	2	0,09	203
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis argyrophylla</i>	(A.Juss.) B.Gates		X	Não Ameaçada	1	0,04	376
	<i>Banisteriopsis malifolia</i>	(Nees & Mart.) B.Gates		X	Não Ameaçada	1	0,04	386
	<i>Banisteriopsis sp. 2</i>	-			Não Classificado	4	0,18	205, 260
	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.		X	Não Ameaçada	1	0,04	230
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	4	0,18	8, 25, 113, 202
Malvaceae	<i>Gaya guerkeana</i>	K.Schum.		X	Não Ameaçada	1	0,04	87
	<i>Helicteres brevispira</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,04	380
	Indeterminada 3 (Malvaceae)	-			Não Classificado	20	0,89	351
	<i>Sida cordifolia</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,04	344
	<i>Sida glaziovii</i>	K.Schum.		X	Não Ameaçada	19	0,84	23, 74, 76, 78, 80, 370, 372
	<i>Sida rhombifolia</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,09	152
	<i>Sida sp. 2</i>	-			Não Classificado	5	0,22	110, 118
	<i>Sidastrum micranthum</i>	(A.St.-Hil.) Fryxell		X	Não Ameaçada	10	0,44	88, 107, 108
	<i>Waltheria sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,09	303

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	5	0,22	351, 385
	<i>Clidemia urceolata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	18	0,80	48, 50, 76, 81, 83, 93, 123, 374, 376
	Indeterminada 1 (Melastomataceae)	-			Não Classificado	6	0,27	203, 204
	<i>Leandra sp. 2</i>	-			Não Classificado	6	0,27	99, 100, 103, 108
	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.		X	Não Ameaçada	8	0,35	58, 82, 83, 93
Moraceae	<i>Brosimum guianense</i>	(Aubl.) Huber		X	Não Ameaçada	1	0,04	201
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,04	387
	Indeterminada 70 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	2	0,09	387
	<i>Myrcia cf. pubescens</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,04	98
	<i>Myrcia sp. 7</i>	-			Não Classificado	1	0,04	219
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	11	0,49	40, 53, 68, 241, 300, 301
	<i>Psidium guajava</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,09	87, 94
	<i>Syzygium jambos</i>	(L.) Alston		X	Não Ameaçada	1	0,04	40
Ochnaceae	<i>Ouratea sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	202
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus tenellus</i>	Roxb.		X	Não Ameaçada	4	0,18	241
Piperaceae	<i>Piper sp. 1</i>	-			Não Classificado	3	0,13	21, 40
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	11	0,49	92, 101, 103, 105
	<i>Aristida setifolia</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	3	0,13	25
	<i>Dichanthelium sp. 2</i>	-			Não Classificado	9	0,40	241, 260
	<i>Dichanthelium sp. 3</i>	-			Não Classificado	3	0,13	380
	<i>Ichnanthus sp.</i>	-			Não Classificado	8	0,35	374
	<i>Imperata brasiliensis</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	63	2,80	76, 85, 91, 92, 93, 97, 100, 106, 118, 120, 128, 129
	Indeterminada 16 (Poaceae)	-			Não Classificado	3	0,13	27
	Indeterminada 67 (Poaceae)	-			Não Classificado	41	1,82	370, 372
	<i>Lasiacis ligulata</i>	Hitchc. & Chase		X	Não Ameaçada	2	0,09	199



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	44	1,95	58, 65, 68, 86, 99, 103, 129, 386
	<i>Olyra sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,04	27
	<i>Olyra sp. 2</i>	-			Não Classificado	4	0,18	308
	<i>Olyra sp. 3</i>	-			Não Classificado	15	0,67	376, 378
	<i>Panicum sellowii</i>	Nees		X	Não Ameaçada	16	0,71	222, 278, 301, 375, 385
	<i>Panicum sp. 3</i>	-			Não Classificado	11	0,49	338, 339
	<i>Paspalum sp. 1</i>	-			Não Classificado	4	0,18	8
	<i>Paspalum sp. 2</i>	-			Não Classificado	25	1,11	199, 201, 202, 203, 204, 205
	<i>Paspalum virgatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	5	0,22	73
	<i>Taquara micrantha</i>	(Kunth) I.L.C.Oliveira & R.P.Oliveira		X	Não Ameaçada	4	0,18	8
	<i>Urochloa decumbens</i>	(Stapf) R.D.Webster		X	Não Ameaçada	1017	45,12	18, 19, 20, 22, 24, 25, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 155, 156, 369, 371
	<i>Urochloa eminii</i>	(Mez) Davidse			Não Classificado	1	0,04	152
	<i>Urochloa sp. 2</i>	-			Não Classificado	85	3,77	200, 218, 219, 221, 229, 230, 231, 260, 261, 262, 263, 333, 343, 344, 352, 361
	<i>Urochloa sp. 4</i>	-			Não Classificado	17	0,75	379, 380, 385, 387
	<i>Zoysia japonica</i>	Steud.			Não Classificado	10	0,44	80
Polygalaceae	<i>Senega paniculata</i>	(L.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott		X	Não Ameaçada	2	0,09	278
	<i>Senega sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	303
Polygonaceae	<i>Coccoloba scandens</i>	Casar.		X	Não Ameaçada	1	0,04	199
Rubiaceae	<i>Borreria sp. 3</i>	-			Não Classificado	5	0,22	381
	<i>Cordia color</i>	(Cham.) Kuntze		X	Não Ameaçada	3	0,13	8, 98
	<i>Cordia elliptica</i>	(Cham.) Kuntze		X	Não Ameaçada	3	0,13	75

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 6 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	3	0,13	200
	Indeterminada 71 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	5	0,22	381
	<i>Ixora sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	361
	<i>Sabicea brasiliensis</i>	Wernham		X	Não Ameaçada	1	0,04	260
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	9	0,40	125, 126, 361
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.		X	Não Ameaçada	10	0,44	65, 205, 229, 241, 300, 366
Salicaceae	<i>Casearia sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	351
	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	1	0,04	96
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	3	0,13	40, 219
	<i>Matayba sp. 1</i>	-			Não Classificado	5	0,22	27
	<i>Serjania sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,04	75
	<i>Serjania sp. 3</i>	-			Não Classificado	2	0,09	230, 300
	<i>Serjania sp. 4</i>	-			Não Classificado	3	0,13	27
	<i>Serjania sp. 6</i>	-			Não Classificado	1	0,04	41
	<i>Toulicia stans</i>	(Schott) Radlk.	X		CR - Criticamente em perigo	2	0,09	230
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i>	(Hook. & Arn.) Radlk.		X	Não Ameaçada	2	0,09	79
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	9	0,40	40, 202, 231, 366, 385
Solanaceae	<i>Capsicum sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,04	23
	<i>Cestrum schlechtendalii</i>	G.Don		X	Não Ameaçada	3	0,13	222
	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	2	0,09	104, 111
	<i>Solanum palinacanthum</i>	Dunal		X	Não Ameaçada	20	0,89	63, 64, 66, 67, 68, 69, 71
	<i>Solanum sp. 2</i>	-			Não Classificado	12	0,53	53, 54, 55, 57, 78



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Solanum sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,04	98
	<i>Solanum viarum</i>	Dunal		X	Não Ameaçada	5	0,22	108, 218, 351
Turneraceae	Turnera sp.	-			Não Classificado	6	0,27	100
Verbenaceae	<i>Lantana fucata</i>	Lindl.		X	Não Ameaçada	5	0,22	8, 25, 230, 231
	<i>Lantana sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,09	262
	<i>Lippia sp.</i>	-			Não Classificado	5	0,22	59, 67, 70
	<i>Tamonea curassavica</i>	(L.) Pers.		X	Não Ameaçada	21	0,93	83, 89, 90, 111, 115, 119, 121, 127, 129
Total						2254	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Urochloa decumbens* (1017), *Urochloa sp. 2* (85), *Desmodium incanum* (72) e *Imperata brasiliensis* (63). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 31): Poaceae (1402), Asteraceae (169) e Fabaceae (144). Em relação ao número de espécies, as famílias Poaceae (24), Fabaceae (23) e Asteraceae (21) se destacaram (Figura 32).

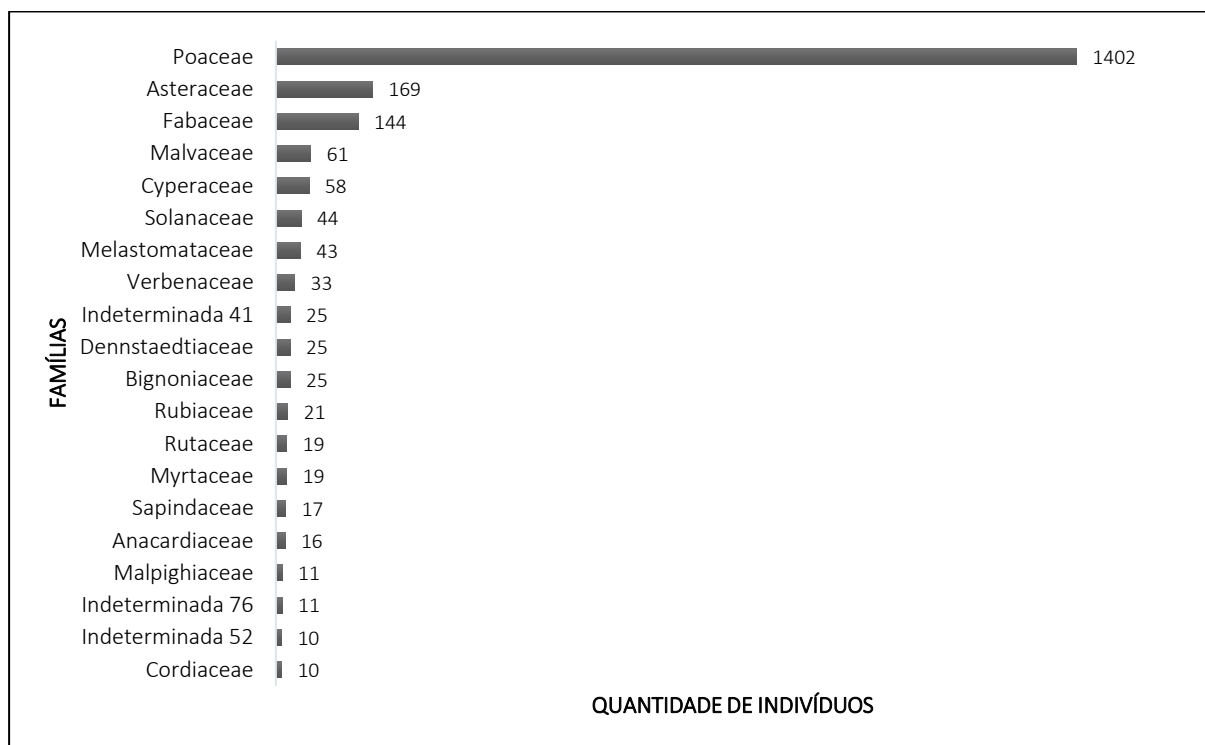


Figura 31. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual / superior a dez (Área Antropizada com Árvores Isoladas).

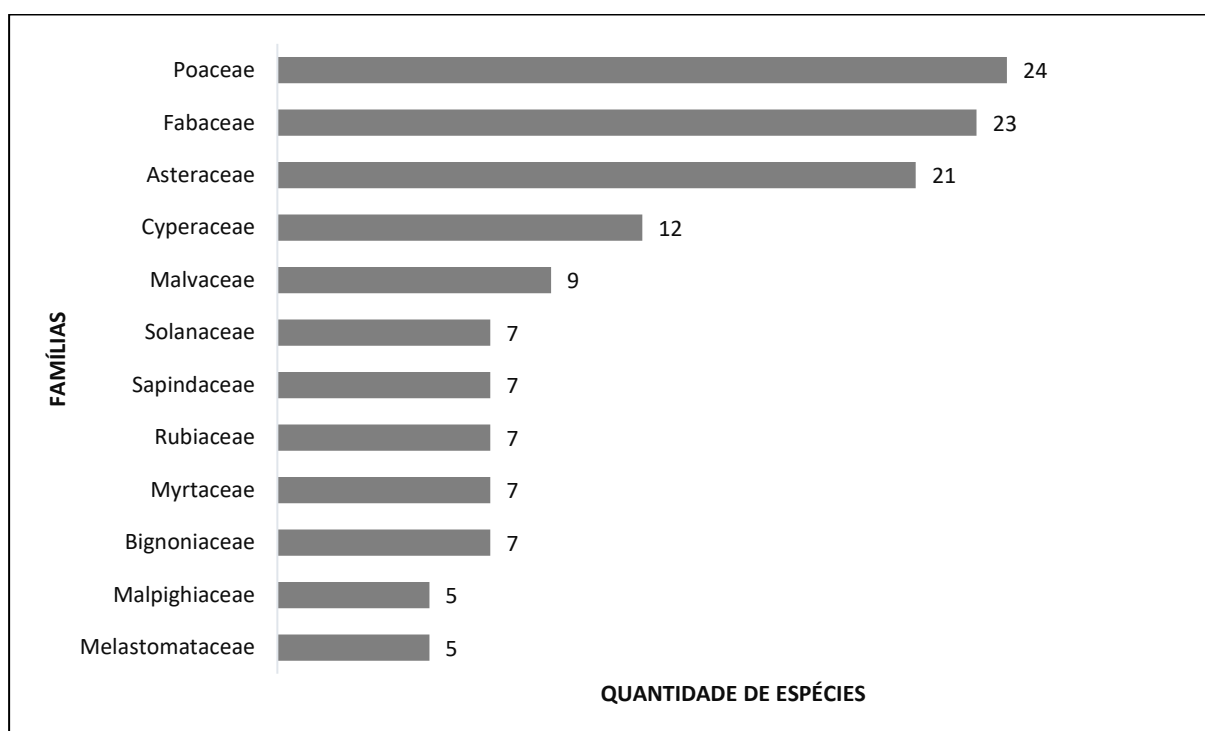


Figura 32. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies igual / superior cinco (Área Antropizada com Árvores Isoladas).



### 7.3.1.6.2.1.2.2. Formas de Vida

#### Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 1520 indivíduos pertencentes a 41 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 15).

Tabela 15. 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>Ageratum conyzoides</i>	Erva	2
<i>Ageratum sp. 3</i>	Erva	35
<i>Andropogon bicornis</i>	Erva	11
<i>Anemia sp. 1</i>	Erva	4
<i>Anemia sp. 6</i>	Erva	2
<i>Aristida setifolia</i>	Erva	3
<i>Bidens pilosa</i>	Erva	7
<i>Borreria sp. 3</i>	Erva	5
<i>Cyperus cf. rotundus</i>	Erva	8
<i>Cyperus sp. 1</i>	Erva	7
<i>Cyperus sp. 2</i>	Erva	2
<i>Cyperus sp. 3</i>	Erva	2
<i>Dichanthelium sp. 2</i>	Erva	9
<i>Dichanthelium sp. 3</i>	Erva	3
<i>Elephantopus mollis</i>	Erva	44
<i>Ichnanthus sp.</i>	Erva	8
<i>Imperata brasiliensis</i>	Erva	63
<i>Lasiacis ligulata</i>	Erva	2
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	44
<i>Neoblechnum brasiliense</i>	Erva	1
<i>Olyra sp. 1</i>	Erva	1
<i>Olyra sp. 2</i>	Erva	4
<i>Olyra sp. 3</i>	Erva	15
<i>Panicum sellowii</i>	Erva	16
<i>Panicum sp. 3</i>	Erva	11
<i>Paspalum sp. 1</i>	Erva	4
<i>Paspalum sp. 2</i>	Erva	25
<i>Paspalum virgatum</i>	Erva	5
<i>Phyllanthus tenellus</i>	Erva	4
<i>Pteridium sp.</i>	Erva	25
<i>Pterocaulon virgatum</i>	Erva	3
<i>Rhynchospora exaltata</i>	Erva	2
<i>Scleria latifolia</i>	Erva	8
<i>Senega paniculata</i>	Erva	2
<i>Sida cordifolia</i>	Erva	1
<i>Sida rhombifolia</i>	Erva	2
<i>Urochloa decumbens</i>	Erva	1017
<i>Urochloa eminii</i>	Erva	1
<i>Urochloa sp. 2</i>	Erva	85
<i>Urochloa sp. 4</i>	Erva	17
<i>Zoysia japonica</i>	Erva	10

Nome científico	Forma de vida	QUANTIDADE
Total		1520

### Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados 13 indivíduos pertencentes a cinco espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Tabela 16).

Tabela 16. Lista das espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Área Antropizada com Árvores Isoladas), de acordo com dados da REFLORE (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Banisteriopsis argyrophylla</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Davilla rugosa</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Lygodium venustum</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Pyrostegia venusta</i>	Liana / Trepadeira	7
<i>Tynanthus labiatus</i>	Liana / Trepadeira	2
Total		13



## Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 410 indivíduos pertencentes a 66 espécies provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 17).

Tabela 17. 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>Albizia polycephala</i>	Árvore	1
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Árvore	1
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Árvore	7
<i>Baccharis crispa</i>	Subarbusto	3
<i>Baccharis dentata</i>	Arbusto	1
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	2
<i>Banisteriopsis malifolia</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Brosimum guianense</i>	Árvore	1
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Árvore	1
<i>Casearia sylvestris</i>	Árvore	1
<i>Cestrum schlechtendalii</i>	Árvore	3
<i>chamaecrista desvauxii</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Chamaecrista nictitans</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	Árvore	2
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	5
<i>Clidemia urceolata</i>	Arbusto	18
<i>Coccoloba scandens</i>	Arbusto	1
<i>Cordia concolor</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Cordia elliptica</i>	Arbusto	3
<i>Cupania vernalis</i>	Árvore	3
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	8
<i>Dalbergia nigra</i>	Árvore	2
<i>Desmodium barbatum</i>	Subarbusto	6
<i>Desmodium incanum</i>	Subarbusto	72
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Árvore	9
<i>Eremanthus incanus</i>	Árvore	1
<i>Erythroxylum buxus</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Eugenia uniflora</i>	Arbusto	1
<i>Gaya guereana</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Árvore	4
<i>Helicteres brevispira</i>	Árvore	1
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Arbusto / Árvore	4
<i>Inga edulis</i>	Árvore	2
<i>Lantana fucata</i>	Arbusto	5
<i>Leucochloron incuriale</i>	Árvore	1
<i>Licania kunthiana</i>	Árvore	2
<i>Lithraea molleoides</i>	Árvore	5
<i>Mabea fistulifera</i>	Árvore	6
<i>Machaerium nyctitans</i>	Árvore	1
<i>Mangifera indica</i>	Árvore	2
<i>Miconia albicans</i>	Árvore	8

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Myrcia cf. pubescens</i>	Árvore	1
<i>Myrcia sp. 7</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia splendens</i>	Árvore	11
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Árvore	11
<i>Plathymenia reticulata</i>	Árvore	3
<i>Platypodium elegans</i>	Árvore	8
<i>Psidium guajava</i>	Árvore	2
<i>Sabicea brasiliensis</i>	Subarbusto	1
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Árvore	2
<i>Senegalia polyphylla</i>	Árvore	1
<i>Sida glaziovii</i>	Subarbusto	19
<i>Sidastrum micranthum</i>	Arbusto / Subarbusto	10
<i>Siparuna guianensis</i>	Árvore	9
<i>Solanum lycocarpum</i>	Árvore	2
<i>Solanum palinacanthum</i>	Arbusto	20
<i>Solanum viarum</i>	Arbusto	5
<i>Stylosanthes guianensis</i>	Subarbusto	8
<i>Syzygium jambos</i>	Árvore	1
<i>Tamonea curassavica</i>	Arbusto / Subarbusto	21
<i>Toulicia stans</i>	Árvore	2
<i>Varronia curassavica</i>	Arbusto	10
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Arbusto	44
<i>Vitex sellowiana</i>	Árvore	3
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Árvore	10
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Árvore	3
<b>Total</b>		<b>410</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).

#### 7.3.1.6.2.2. Área Brejosa

##### 7.3.1.6.2.2.1. Vegetação Arbórea

###### 7.3.1.6.2.2.1.1. Composição Florística

Na área inventariada foram mensurados seis fustes, correspondendo a seis indivíduos com rendimento lenhoso (Tabela 18). Desse total, contabilizou-se cinco indivíduos vivos (cinco fustes), distribuídos em quatro espécies arbóreas identificadas, pertencentes a quatro famílias botânicas, além de um exemplar identificado como morto.

**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 18. Levantamento florístico realizado em ambientes da Área Brejosa.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Fabaceae	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stellfeld	(Vell.) Stellfeld		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	33,33
Lauraceae	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Nees & Mart.		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	16,67
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	(L.) Sleumer		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	16,67
Morta	Morta	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	16,67
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.		X	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	16,67
Total								6	6	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, *Machaerium hirtum* foi a espécie arbórea que apresentou o maior número de indivíduos (dois). Com base no estudo (Figura 33 e Tabela 19), nota-se que a família Fabaceae foi a que apresentou a maior quantidade de indivíduos vivos (dois). Em relação ao número de espécies, cada família apresentou somente uma espécie.

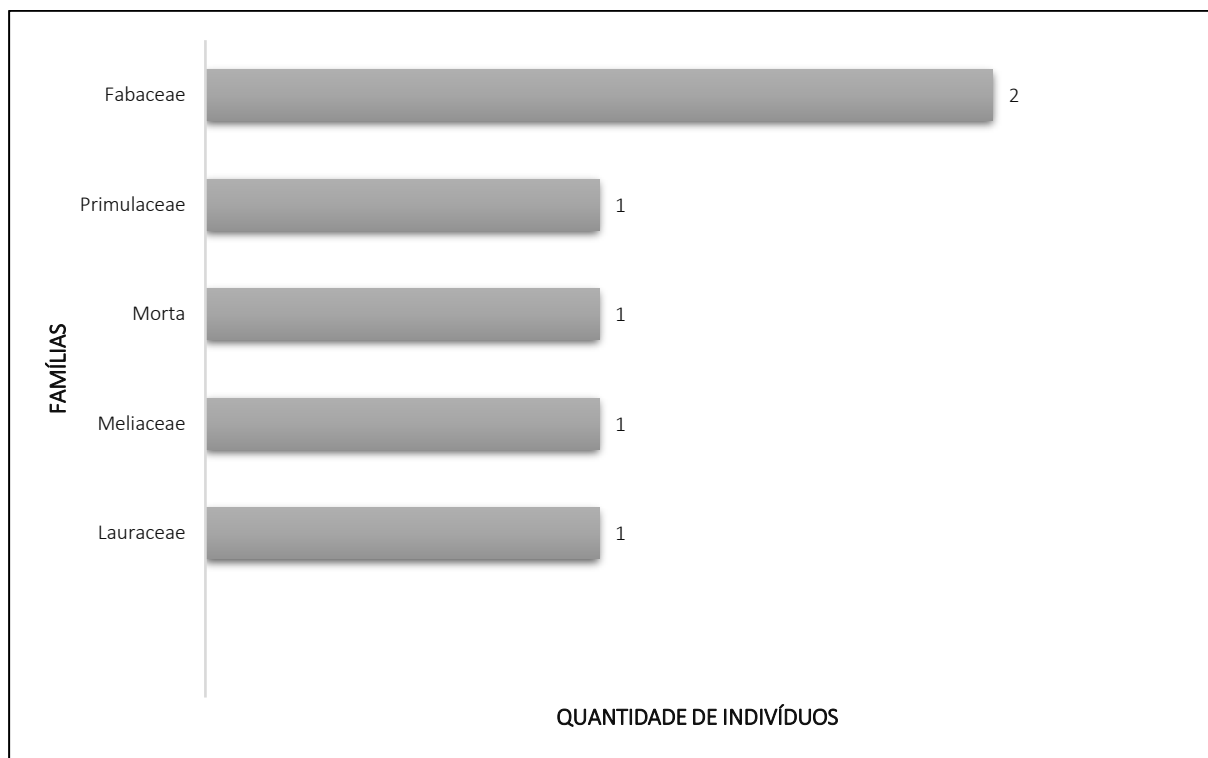


Figura 33. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (Área Brejosa).

Tabela 19. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de Área Brejosa.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Fabaceae	2	33,33	1	20,00
Lauraceae	1	16,67	1	20,00
Meliaceae	1	16,67	1	20,00
Morta	1	16,67	1	20,00
Primulaceae	1	16,67	1	20,00
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 34) de cada espécie identificada cientificamente: 100% (quatro espécies – cinco indivíduos) são classificadas como Não Pioneiras; o espécime identificado como morto não foi classificado.



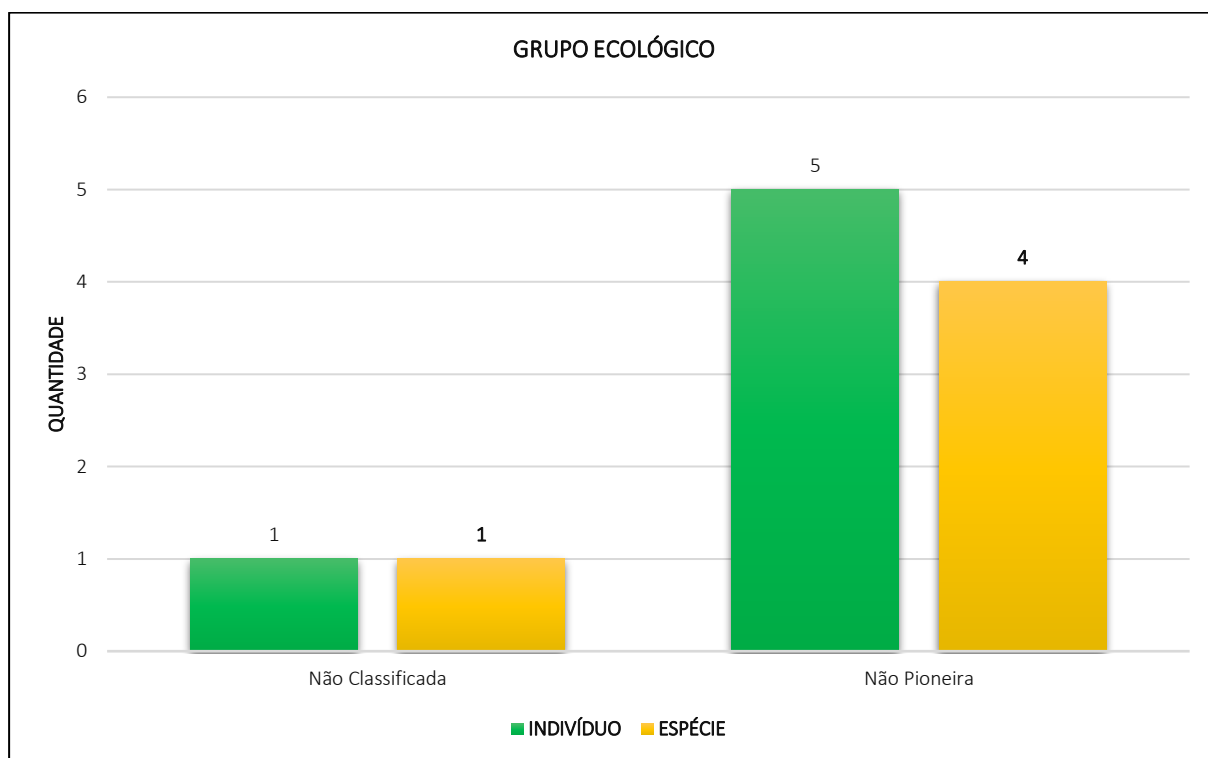


Figura 34. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (Área Brejosa).

#### 7.3.1.6.2.2.1.2. Distribuição Diamétrica

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal são apresentados na Tabela 20.

Tabela 20. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (Brejo).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	1	0,0076
10- 15	1	0,0087
15- 20	1	0,0180
20- 25	1	0,0489
35- 40	1	0,1093
55- 60	1	0,2550
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>0,4475</b>

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

#### 7.3.1.6.2.2.2. Vegetação Não-Arbórea

##### 7.3.1.6.2.2.2.1. Composição Florística

No ambiente em análise foram registradas as seguintes espécies não arbóreas: *Amauropelta opposita* (Thelypteridaceae), *Begonia cucullata* (Begoniaceae), *Borreria* sp. (Rubiaceae), *Clidemia hirta* (Melastomataceae), *Commelina erecta* (Commelinaceae), *Cyperus hortensis* (Cyperaceae), *Cyperus* sp. (Cyperaceae), *Echinodorus macrophyllus* (Alismataceae), *Hedychium coronarium* (Zingiberaceae), *Ludwigia larutoteana* (Onagraceae), *Ludwigia nervosa* (Onagraceae), *Lycopodiella* sp. (Lycopodiaceae), *Myrcia ericalyx* (Myrtaceae), *Nymphaea* sp. (Nymphaeaceae), *Rhynchanthera grandiflora* (Melastomataceae), *Ruellia macrantha* (Acanthaceae), *Serjania* sp. (Sapindaceae), *Taquara micrantha* (Poaceae), *Thunbergia alata* (Acanthaceae) e *Typha angustifolia* (Typhaceae).

### 7.3.1.6.2.3. Campo Sujo em estágio médio de regeneração

Na área inventariada mensurou-se um indivíduo classificado como morto, o qual somou 0,0028 m<sup>2</sup> de área basal.

Na área inventariada mensurou-se um indivíduo classificado como morto, o qual somou 0,0028 m<sup>2</sup> de área basal e 0,0061 m<sup>3</sup> de volume (Tabela 21).

Tabela 21. Número de fustes, área basal e volume por classe diamétrica (Campo Sujo).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m <sup>2</sup> )
5-10	1	0,0028
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0,0028</b>

Legenda: cm = centímetros; AB= Área Basal em m<sup>2</sup> (metros quadrados); VTcc = Volume Total com casca em metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

### 7.3.1.6.2.3.1. Vegetação Não-Arbórea

#### 7.3.1.6.2.3.1.1. Composição Florística

Na amostragem realizada (12 m<sup>2</sup> - 12 parcelas) em Campo Sujo em estágio médio de regeneração, foram registrados 130 indivíduos, distribuídos em 32 espécies e pertencentes a 12 famílias botânicas. Das espécies amostradas, cinco 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* e *Urochloa eminii*.

Na Tabela 22 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.



Tabela 22. Levantamento florístico realizado em Campo Sujo 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				
Asteraceae	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	1,54	154
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	3	2,31	4, 7
	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	(Gardner) Cabrera		X	Não Ameaçada	2	1,54	2, 6
	Indeterminada 9	-			Não Classificado	1	0,77	7
	<i>Lessingianthus sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,77	394
	<i>Moquiniastrium barrosoae</i>	(Cabrera) G. Sancho		X	Não Ameaçada	1	0,77	395
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i>	(Ker Gawl.) Miers		X	Não Ameaçada	1	0,77	6
Campanulaceae	<i>Lobelia camporum</i>	Pohl		X	Não Ameaçada	3	2,31	154
Cyperaceae	<i>Rhynchospora exaltata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	2	1,54	5, 6
	<i>Scleria latifolia</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	5	3,85	5, 395, 396
Fabaceae	<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	(Pers.) Greene		X	Não Ameaçada	2	1,54	153
	<i>Periandra mediterranea</i>	(Vell.) Taub.		X	Não Ameaçada	1	0,77	395
	<i>Periandra sp.</i>	-			Não Classificado	3	2,31	1, 3, 7
	<i>Senna occidentalis</i>	(L.) Link		X	Não Ameaçada	3	2,31	153
Indeterminada 06	Indeterminada 6	-			Não Classificado	2	1,54	4, 6
Indeterminada 76	Indeterminada 76	-			Não Classificado	3	2,31	396
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis malifolia</i>	(Nees & Mart.) B. Gates		X	Não Ameaçada	1	0,77	394
	<i>Peixotoa sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,77	3
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.		X	Não Ameaçada	1	0,77	6
Poaceae	<i>Andropogon selloanus</i>	(Hack.) Hack.		X	Não Ameaçada	4	3,08	153
	<i>Aristida setifolia</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	8	6,15	1, 4, 7
	<i>Ichnanthus sp.</i>	-			Não Classificado	15	11,54	395, 396
	Indeterminada 13 (Poaceae)	-			Não Classificado	33	25,38	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
	Indeterminada 68 (Poaceae)	-			Não Classificado	7	5,38	394
	<i>Panicum millegrana</i>	Poir.		X	Não Ameaçada	5	3,85	153
	<i>Paspalum lineare</i>	Trin.		X	Não Ameaçada	2	1,54	396

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Paspalum virgatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	7	5,38	153
	<i>Urochloa decumbens</i>	(Stapf) R.D.Webster		X	Não Ameaçada	1	0,77	153
	<i>Urochloa eminii</i>	(Mez) Davidse			Não Classificado	1	0,77	154
Sapindaceae	<i>Paullinia carpopoda</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	6	4,62	153
Solanaceae	<i>Brunfelsia sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,77	6
	<i>Solanum sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	1,54	5, 7
Total						130	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.



Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Ichnanthus* sp. (15), *Aristida setifolia* (8), *Paspalum virgatum* (7), *Paullinia carpopoda* (6), *Scleria latifolia* (5) e *Panicum millegrana* (5). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 35): Poaceae (83), Asteraceae (10), Fabaceae (9), Cyperaceae (7) e Sapindaceae (6). Em relação ao número de espécies, as famílias Poaceae (10), Asteraceae (6) e Fabaceae (4).

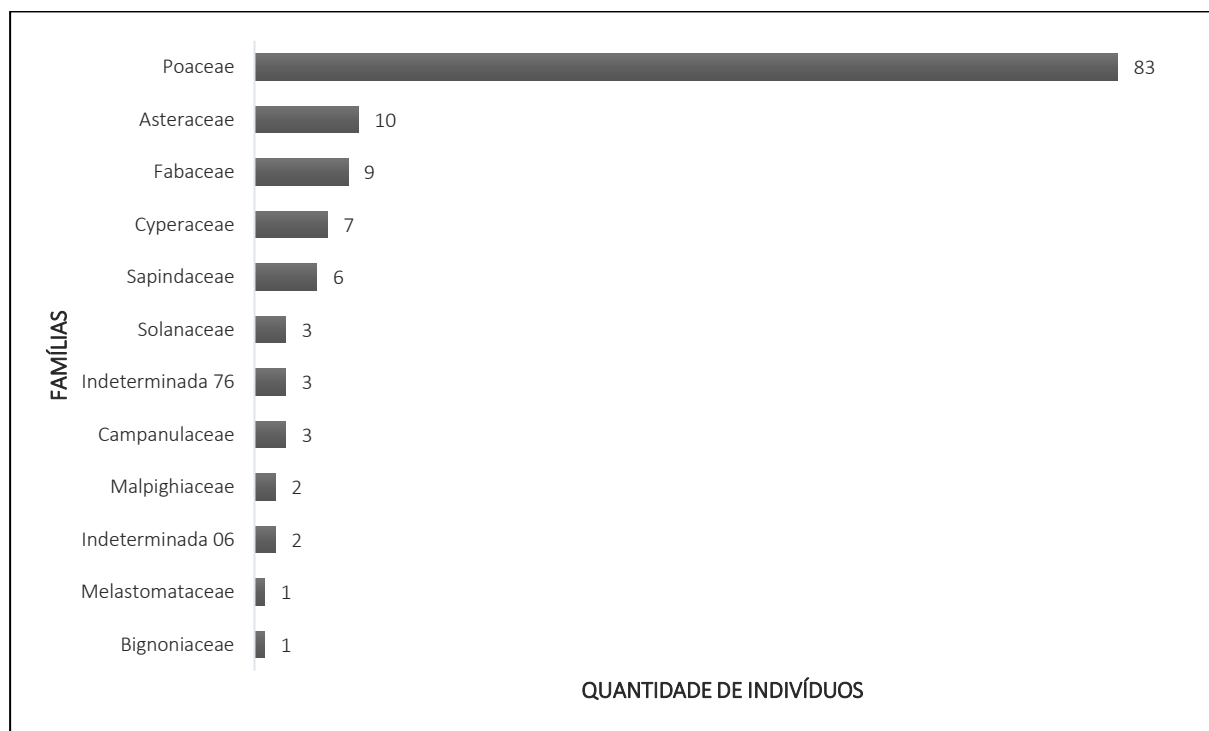


Figura 35. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Campo Sujo em estágio médio de regeneração).

### 7.3.1.6.2.3.1.2. Formas de vida

#### Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 53 indivíduos pertencentes a 11 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 23).

Tabela 23. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Campo Sujo em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Andropogon selloanus</i>	Erva	4
<i>Aristida setifolia</i>	Erva	8
<i>Ichnanthus</i> sp.	Erva	15
<i>Lobelia camporum</i>	Erva	3
<i>Panicum millegrana</i>	Erva	5
<i>Paspalum lineare</i>	Erva	2
<i>Paspalum virgatum</i>	Erva	7
<i>Rhynchospora exaltata</i>	Erva	2
<i>Scleria latifolia</i>	Erva	5
<i>Urochloa decumbens</i>	Erva	1
<i>Urochloa eminii</i>	Erva	1
<b>Total</b>		<b>53</b>

## Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados sete indivíduos pertencentes a duas espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 24).

Tabela 24. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Campo Sujo em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLOA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Paullinia carpopoda</i>	Liana / Trepadeira	6
<i>Pyrostegia venusta</i>	Liana / Trepadeira	1
Total		7

## Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 16 indivíduos provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 25).

Tabela 25. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (Campo Sujo em estágio médio de regeneração), de acordo com dados da REFLOA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Arbusto	2
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	3
<i>Banisteriopsis malifolia</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	Subarbusto	2
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	Arbusto	2
<i>Miconia albicans</i>	Árvore	1
<i>Moquiniastrum barrosoae</i>	Arbusto	1
<i>Periandra mediterranea</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Senna occidentalis</i>	Arbusto / Subarbusto	3
Total		16

Vale destacar 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).

### 7.3.1.6.2.3.1.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados, na área amostral (12 m<sup>2</sup> - 12 parcelas), as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Ichnanthus sp.* (15,28 %), *Urochloa eminii* (8,40%) e *Urochloa decumbens* (7,64%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Ichnanthus sp.* (11,54%), *Aristida setifolia* (6,15%), *Paspalum virgatum* (5,38%) e *Paullinia carpopoda* (4,62%). Com base na amostragem, as espécies identificadas, *Aristida setifolia* (6,00), *Scleria latifolia* (6,00%) e *Periandra sp.* (6,00%), 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 36): *Ichnanthus sp.* (10,27 %), *Aristida setifolia* (4,72%), *Scleria latifolia* (3,98%), *Urochloa eminii* (3,72%) e *Urochloa decumbens* (3,47%). Ao analisar o sucesso de colonização das espécies e atribuí-lo aos parâmetros

fitossociológicos, destaca-se a presença significativa de indivíduos das espécies *Urochloa decumbens*, *Urochloa eminii*, *Ichnanthus sp.*, *Scleria latifolia*. *Aristida setifolia*.

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 26.

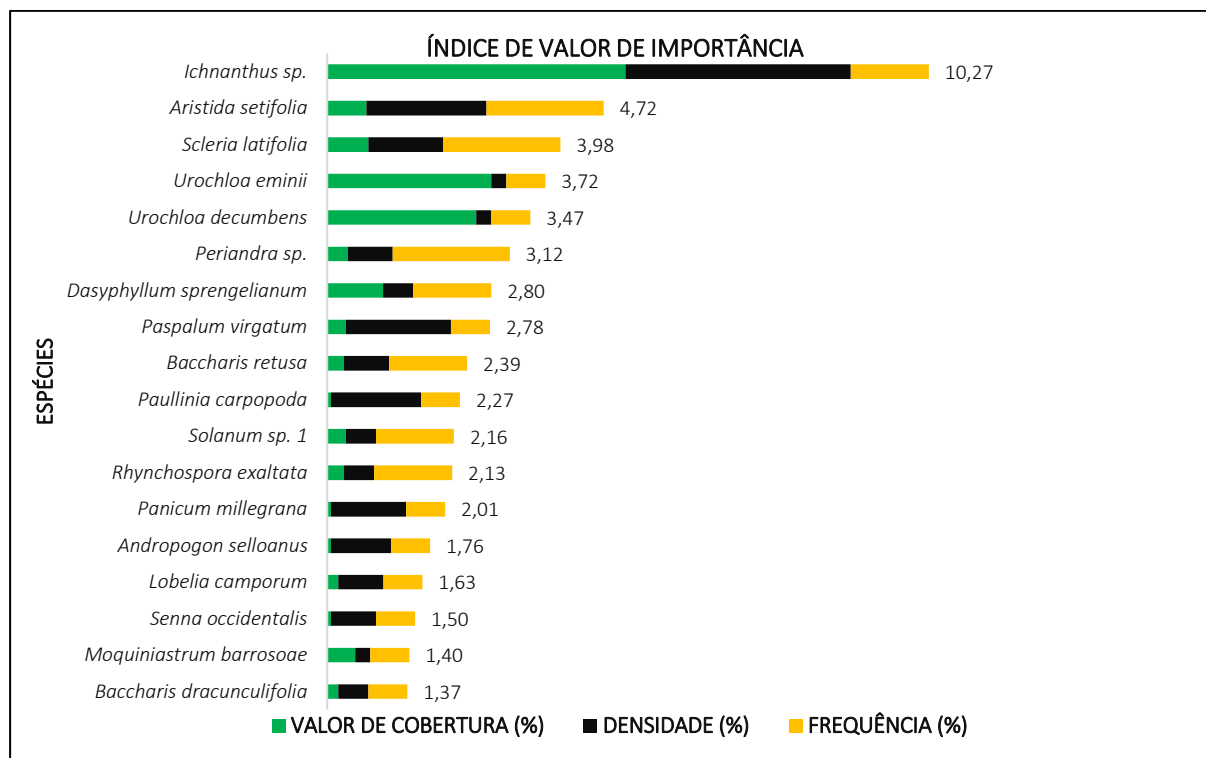


Figura 36. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual e superior a 1,30%) (Campo Sujo em estágio médio de regeneração).

Tabela 26. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontrada em Campo Sujo em estágio médio de regeneração.

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Andropogon selloanus</i>	4	1	0,02	0,19	0,33	3,08	8,33	2,00	1,76
<i>Aristida setifolia</i>	8	3	0,21	2,01	0,67	6,15	25,00	6,00	4,72
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	2	1	0,06	0,57	0,17	1,54	8,33	2,00	1,37
<i>Baccharis retusa</i>	3	2	0,09	0,86	0,25	2,31	16,67	4,00	2,39
<i>Banisteriopsis malifolia</i>	1	1	0,05	0,48	0,08	0,77	8,33	2,00	1,08
<i>Brunfelsia sp.</i>	1	1	0,04	0,38	0,08	0,77	8,33	2,00	1,05
<i>Chamaecrista rotundifolia</i>	2	1	0,02	0,19	0,17	1,54	8,33	2,00	1,24
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	2	2	0,30	2,87	0,17	1,54	16,67	4,00	2,80
<i>Ichnanthus sp.</i>	15	2	1,60	15,28	1,25	11,54	16,67	4,00	10,27
Indeterminada 13 (Poaceae)	33	7	4,19	40,02	2,75	25,38	58,33	14,00	26,47
Indeterminada 6	2	2	0,25	2,39	0,17	1,54	16,67	4,00	2,64
Indeterminada 68 (Poaceae)	7	1	0,74	7,07	0,58	5,38	8,33	2,00	4,82
Indeterminada 76	3	1	0,01	0,05	0,25	2,31	8,33	2,00	1,45
Indeterminada 9	1	1	0,05	0,48	0,08	0,77	8,33	2,00	1,08
<i>Lessingianthus sp. 4</i>	1	1	0,02	0,19	0,08	0,77	8,33	2,00	0,99
<i>Lobelia camporum</i>	3	1	0,06	0,57	0,25	2,31	8,33	2,00	1,63
<i>Miconia albicans</i>	1	1	0,10	0,96	0,08	0,77	8,33	2,00	1,24
<i>Moquiniastrum barrosoae</i>	1	1	0,15	1,43	0,08	0,77	8,33	2,00	1,40
<i>Panicum millegrana</i>	5	1	0,02	0,19	0,42	3,85	8,33	2,00	2,01
<i>Paspalum lineare</i>	2	1	0,02	0,19	0,17	1,54	8,33	2,00	1,24



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Paspalum virgatum</i>	7	1	0,10	0,96	0,58	5,38	8,33	2,00	2,78
<i>Paullinia carpopoda</i>	6	1	0,02	0,19	0,50	4,62	8,33	2,00	2,27
<i>Peixotoa sp.</i>	1	1	0,04	0,38	0,08	0,77	8,33	2,00	1,05
<i>Periandra mediterranea</i>	1	1	0,03	0,29	0,08	0,77	8,33	2,00	1,02
<i>Periandra sp.</i>	3	3	0,11	1,05	0,25	2,31	25,00	6,00	3,12
<i>Pyrostegia venusta</i>	1	1	0,06	0,57	0,08	0,77	8,33	2,00	1,11
<i>Rhynchospora exaltata</i>	2	2	0,09	0,86	0,17	1,54	16,67	4,00	2,13
<i>Scleria latifolia</i>	5	3	0,22	2,10	0,42	3,85	25,00	6,00	3,98
<i>Senna occidentalis</i>	3	1	0,02	0,19	0,25	2,31	8,33	2,00	1,50
<i>Solanum sp. 1</i>	2	2	0,10	0,96	0,17	1,54	16,67	4,00	2,16
<i>Urochloa decumbens</i>	1	1	0,80	7,64	0,08	0,77	8,33	2,00	3,47
<i>Urochloa eminii</i>	1	1	0,88	8,40	0,08	0,77	8,33	2,00	3,72
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>-</b>	<b>10,47</b>	<b>100,00</b>	<b>10,83</b>	<b>100,00</b>	<b>416,67</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 (%).

#### 7.3.1.6.2.3.1.4.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 27), encontrou-se 2,88 (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. Este estudo indica uma uniformidade moderada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 27. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas em Campo Sujo em estágio médio de regeneração.

CAMPO SUJO	N	S	H'	J
<b>Geral</b>	<b>130</b>	<b>32</b>	<b>2,88</b>	<b>0,83</b>

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

#### 7.3.1.6.2.3.1.5.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 decumbens* e *Urochloa eminii*) e de espécies ruderais, entre as quais se destacam: *Aristida setifolia*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis retusa*, *Chamaecrista rotundifolia*, *Ichnanthus sp.*, *Paspalum virgatum*, *Pyrostegia venusta*, *Scleria latifolia* e *Senna occidentalis*. A representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais foi de aproximadamente 39% da

cobertura vegetal viva ao nível do solo, sendo este valor indicador do estágio médio de regeneração, segundo a legislação vigente.

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 10,465 m<sup>2</sup>, dos quais 4,06 m<sup>2</sup> referem-se à cobertura de indivíduos pertencentes a espécies exóticas e ruderais, incluindo *Urochloa decumbens*, *Urochloa eminii*, *Aristida setifolia*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis retusa*, *Chamaecrista rotundifolia*, *Ichnanthus sp.*, *Paspalum virgatum*, *Pyrostegia venusta*, *Scleria latifolia* e *Senna occidentalis*.

Dessa forma, a razão entre essas duas áreas (4,06 m<sup>2</sup> / 10,465 m<sup>2</sup>) resulta em um valor aproximado de 39%, 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 *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis retusa*, *Chamaecrista rotundifolia*, *Pyrostegia venusta*, *Senna occidentalis* e *Solanum sp. 1*, *Urochloa decumbens* e *Urochloa eminii*. Em contrapartida, apenas duas espécies associadas ao estágio médio/avançado de regeneração foram observadas: *Lobelia camporum* e *Paspalum lineare*.

Dessa forma, os fragmentos de Campo Sujo 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 28 e Figura 37.

Tabela 28. Características indicadoras do estágio sucessional de Campo Sujo em estágio médio de regeneração.

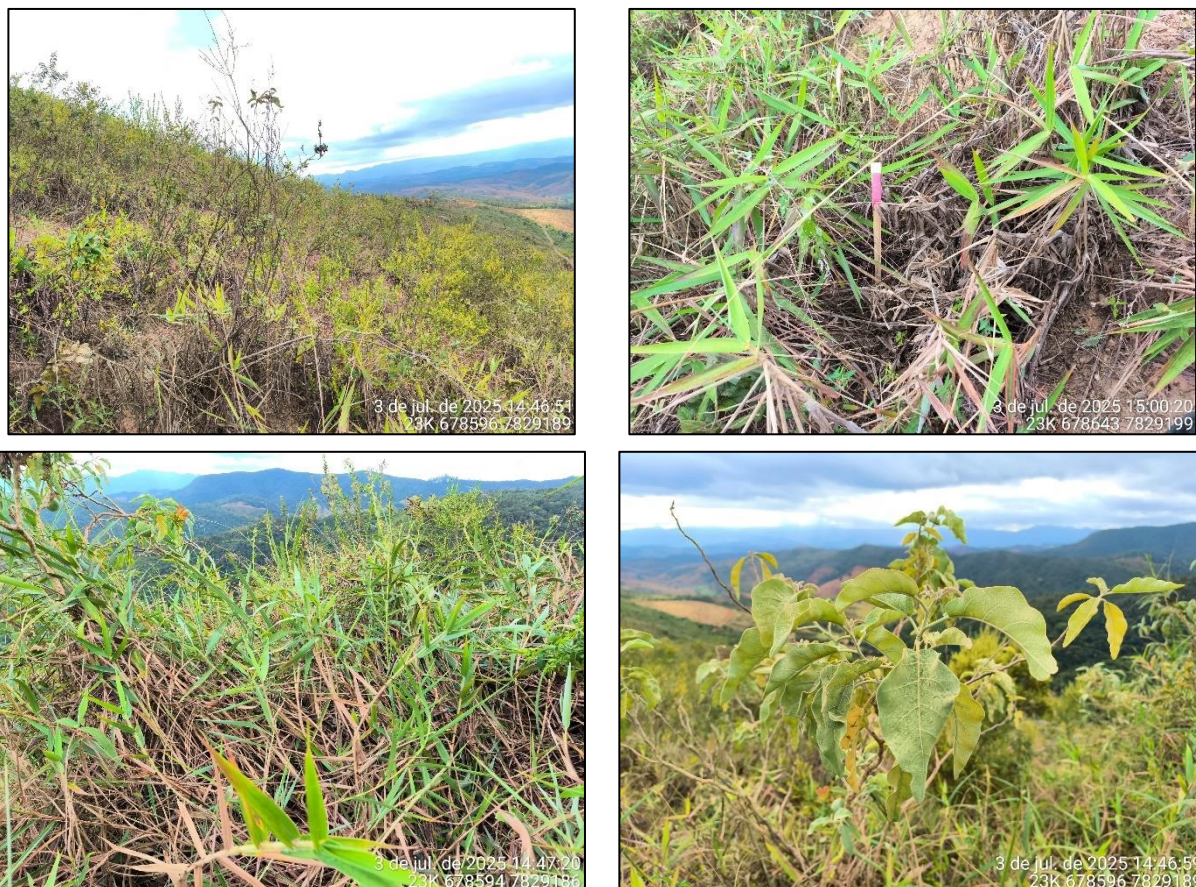
PARÂMETRO / ESTÁGIO	INICIAL	MÉDIO	AVANÇADO	PRIMÁRIA
Histórico de uso*	Remanescentes de vegetação campestre com porção subterrânea incipiente ou ausente	Áreas que sofreram ação antrópica com pouco ou nenhum comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após 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;

PARÂMETRO / ESTÁGIO	INICIAL	MÉDIO	AVANÇADO	PRIMÁRIA
<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 37. Campo Sujo em estágio médio regeneração.

#### 7.3.1.6.2.4. Reflorestamento - Pinus

##### 7.3.1.6.2.4.1. Vegetação Arbórea

##### 7.3.1.6.2.4.1.1. Composição Florística

Na área inventariada, foram mensurados 589 fustes, correspondendo a 546 indivíduos arbóreos (Tabela 29). Desse total, contabilizou-se 378 indivíduos vivos (416 fustes), distribuídos em 22 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a 12 famílias botânicas.

Nos ambientes em estudo mensurou-se 282 indivíduos, pertencentes às espécies classificadas como exóticas: *Pinus sp.* (285) e *Psidium guajava* (1).

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 168 (173 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 29. Levantamento florístico realizado na vegetação de Reflorestamento - Pinus.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Asteraceae	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeirão		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Piptocarpa macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		x	Não Ameaçada	Pioneira	33	28	5,13
Cannabaceae	<i>Trema micranthum</i>	(L.) Blume	-		x	Não Classificado	Pioneira	1	1	0,18
Cordiaceae	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arráb. ex Steud.	Louro-pardo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
Euphorbiaceae	<i>Manihot sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,18
Fabaceae	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-cipó		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	2	0,37
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,37
	<i>Parapiptadenia rigida</i>	(Benth.) Brenan	Angico-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	Pau-jacaré		x	Não Ameaçada	Pioneira	13	8	1,47
	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,73
	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Gema-de-ovo		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperimum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		x	Não Ameaçada	Pioneira	7	4	0,73
Morta	Morta	-	Morta		x	Não Classificado	Não Classificado	173	168	30,77
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaba		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,18
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	285	281	51,47
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A. Juss.	Tingui		x	Não Ameaçada	Pioneira	6	5	0,92
	<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Engl.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
Sapindaceae	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.	Mataiba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,18
Solanaceae	<i>Solanum granulosoleprosum</i>	Dunal	Fumeiro-bravo		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	2	0,37
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.	Cuvitinga		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
	<i>Solanum pseudoquina</i>	A. St.-Hil.	-		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,18
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		x	Não Ameaçada	Pioneira	11	9	1,65
	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-branca		x	Não Ameaçada	Pioneira	35	22	4,03
Total								589	546	100

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

Conforme os resultados, a espécie (viva) que apresentou o maior número de indivíduos foi: *Pinus sp.* (281).

Com base no estudo (Figura 38 e Tabela 30) nota-se que Pinaceae (285), foi a família que apresentou a maior quantidade de indivíduos vivos. Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (6) e Solanaceae (3).

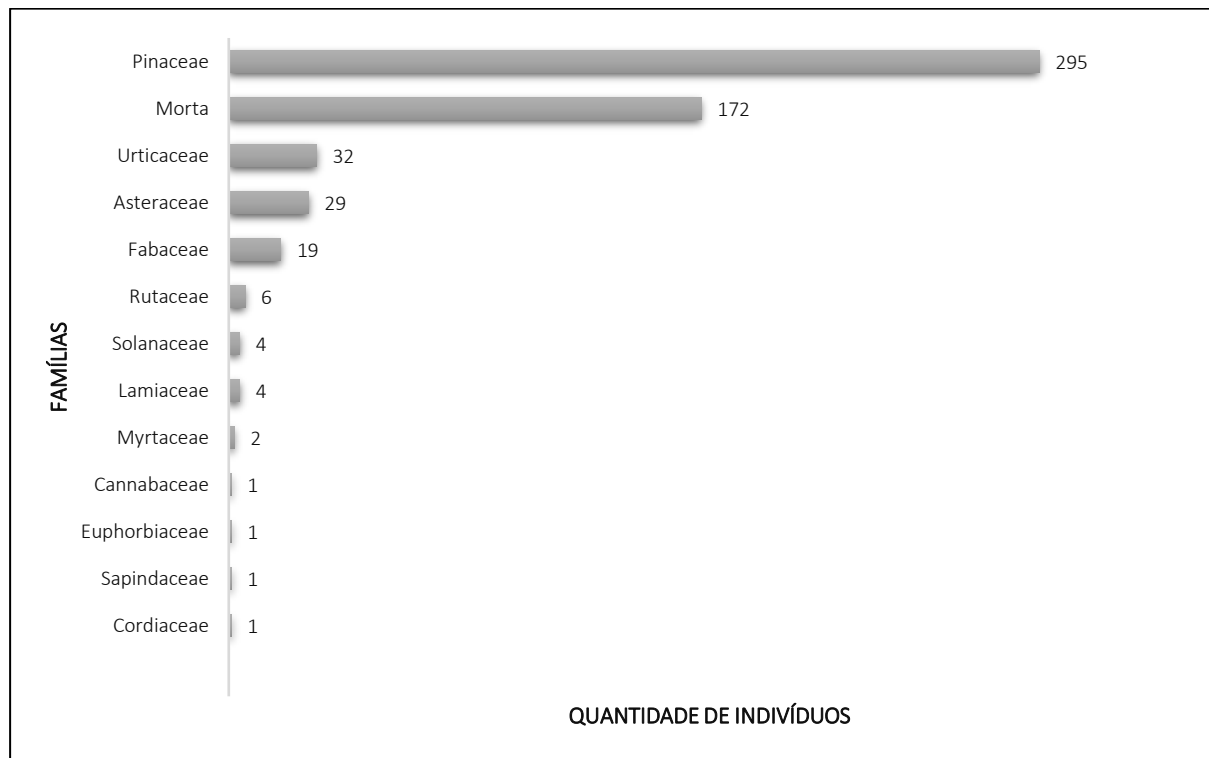


Figura 38. Representação gráfica da quantidade de indivíduos por família botânica (Reflorestamento - Pinus).

Tabela 30. Valores de abundância (número de indivíduos) e riqueza (número de espécies) referentes a cada família registrada na Reflorestamento - Pinus.

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Asteraceae	29	5,31	2	8,70
Cannabaceae	1	0,18	1	4,35
Cordiaceae	1	0,18	1	4,35
Euphorbiaceae	1	0,18	1	4,35
Fabaceae	18	3,30	6	26,09
Lamiaceae	4	0,73	1	4,35
Morta	168	30,77	1	4,35
Myrtaceae	1	0,18	1	4,35
Pinaceae	281	51,47	1	4,35
Rutaceae	6	1,10	2	8,70
Sapindaceae	1	0,18	1	4,35
Solanaceae	4	0,73	3	13,04
Urticaceae	31	5,68	2	8,70
<b>Total</b>	<b>546</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 39) de cada espécie identificada cientificamente: 56,52% (13 espécies – 84 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 26,09% (seis espécies – 11 indivíduos) como Não Pioneira; 17,39% não foram classificadas (espécie exótica e indivíduos classificados como mortos e / ou até o nível de gênero).



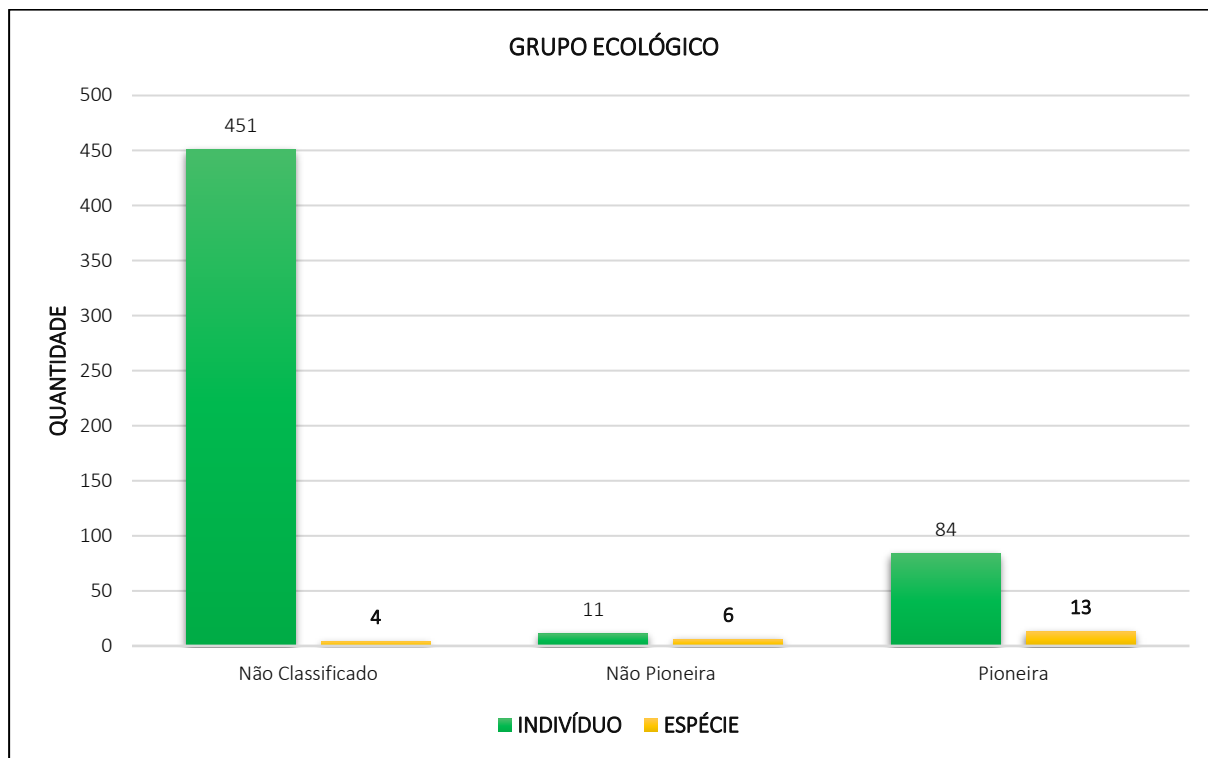


Figura 39. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (Reflorestamento - Pinus).

#### 7.3.1.6.2.4.1.2.Distribuição Diamétrica

A distribuição diamétrica do número de fustes, área basal e volume em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 31.

Tabela 31. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na Reflorestamento - Pinus.

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	120	0,4292
10- 15	18	0,1858
15- 20	25	0,6990
20- 25	84	3,4520
25- 30	109	6,5096
30- 35	116	9,4325
35- 40	76	8,1181
40- 45	21	2,9633
45- 50	12	2,0893
50- 55	6	1,3035
55- 60	1	0,2724
65- 70	1	0,3553
<b>Total</b>	<b>589</b>	<b>35,8098</b>

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

#### 7.3.1.6.2.4.2. Vegetação Não-Arbórea

##### 7.3.1.6.2.4.2.1. Composição Florística

Na amostragem realizada (4 m<sup>2</sup> - 4 parcelas) foram registrados 36 indivíduos, distribuídos em dez espécies e pertencentes a seis famílias botânicas. Das espécies amostradas, uma foi caracterizada como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, uma é classificada como exótica: *Urochloa sp.*

2. Na Tabela 32 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.

Tabela 32. Levantamento florístico realizado em Reflorestamento - Pinus (Estrato não arbóreo).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			Sim	Não				
Asteraceae	<i>Ageratum sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	2,78	236
	<i>Bidens sp.</i>	-			Não Classificado	3	8,33	235
	Indeterminada 2 (Asteraceae)	-			Não Classificado	1	2,78	237
	<i>Mikania hirsutissima</i>	DC.		X	Não Ameaçada	4	11,11	235
Malpighiaceae	<i>Mascagnia cordifolia</i>	(A.Juss.) Griseb.		X	Não Ameaçada	8	22,22	237
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	1	2,78	236
Poaceae	<i>Panicum sp. 3</i>	-			Não Classificado	3	8,33	336
	<i>Urochloa sp. 2</i>	-			Não Classificado	3	8,33	235
Solanaceae	<i>Solanum sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	2,78	236
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i>	Rich.		X	Não Ameaçada	11	30,56	236, 237, 336
<b>Total</b>						<b>36</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: *Cissus erosa* (11) e *Mascagnia cordifolia* (8). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 40): Vitaceae (11), Asteraceae (9), Malpighiaceae (8) e Poaceae (6). Em relação ao número de espécies, as famílias Asteraceae (4) e Poaceae (2) se destacaram (Figura 41).

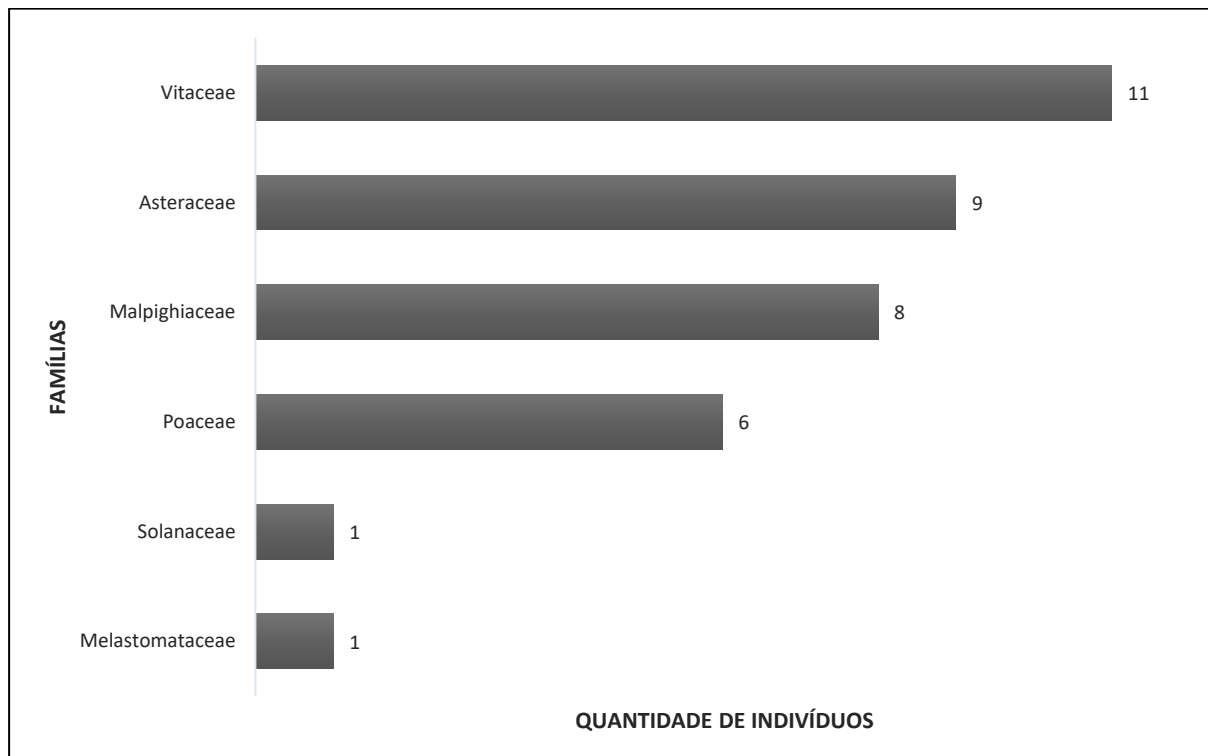


Figura 40. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos (Reflorestamento - Pinus).

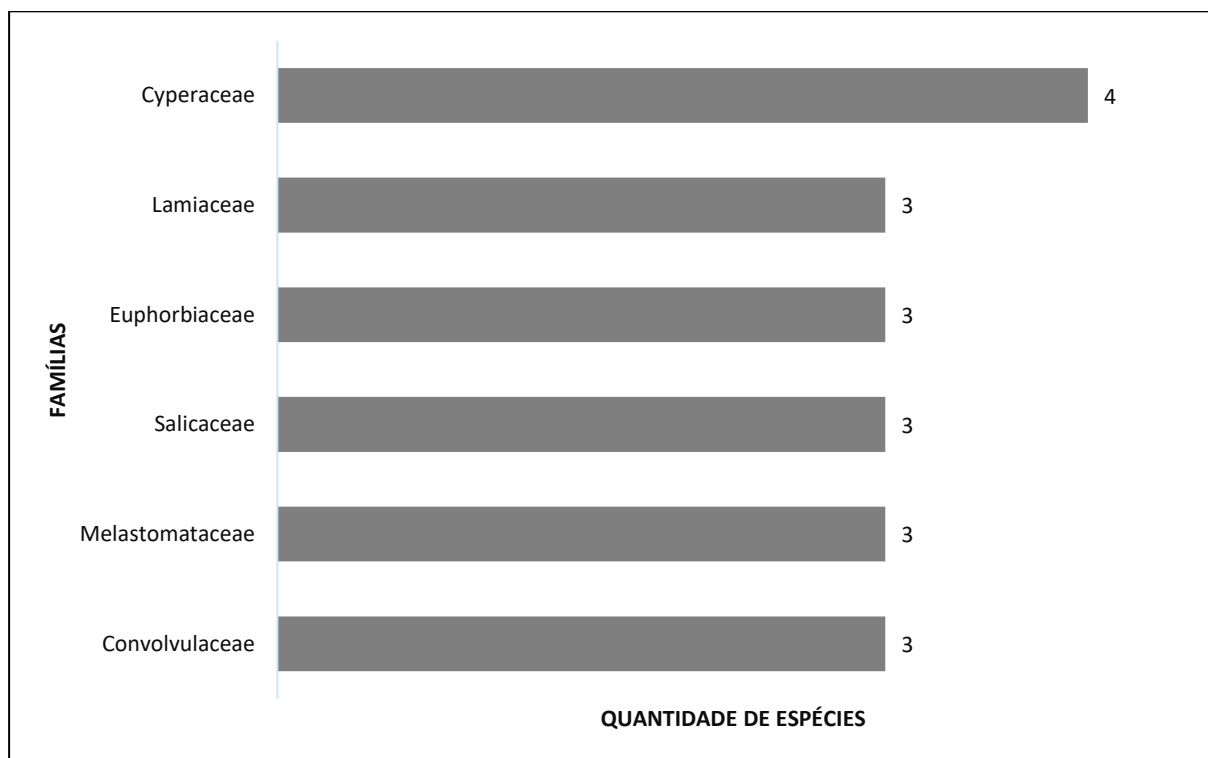


Figura 41. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de espécies (Reflorestamento - Pinus).

#### 7.3.1.6.2.4.2.2. Formas de Vida

##### Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados seis indivíduos pertencentes a duas espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 33).

Tabela 33. Lista das espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Reflorestamento - Pinus – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Panicum sp. 3</i>	Erva	3
<i>Urochloa sp. 2</i>	Erva	3
Total		6

##### Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, identificou-se 23 indivíduos pertencentes a três espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Tabela 34).

Tabela 34. Lista das espécies classificadas como Trepadeiras / Lianas (Reflorestamento - Pinus – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Cissus erosa</i>	Liana / Trepadeira	11
<i>Mascagnia cordifolia</i>	Liana / Trepadeira	8
<i>Mikania hirsutissima</i>	Liana / Trepadeira	4
Total		23

##### Regeneração Natural

Na área amostral, foi identificado um indivíduo pertencente a espécie *Clidemia hirta*, proveniente da regeneração natural, que se enquadra na categoria de arbusto. 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).

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

##### 7.3.1.6.2.5.1. Censo Florestal

##### 7.3.1.6.2.5.2. Vegetação Arbórea

##### 7.3.1.6.2.5.2.1. Composição Florística

Na área inventariada foram mensurados 1.542 fustes, correspondendo a 1.206 indivíduos com rendimento lenhoso (Tabela 35). Do total de indivíduos, 959 encontram-se vivos (1.237 fustes), distribuídos em 105 espécies arbóreas, pertencentes a 29 famílias botânicas. Entre os indivíduos mensurados, destacam-se nove indivíduos da família Arecaceae.

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 246 (304 fustes) foram identificados como mortos. Além disso, um espécime não foi identificado cientificamente devido à falta de material botânico e / ou material reprodutivo.

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes as espécies classificadas como exóticas: *Eucalyptus* sp. (1) e *Pinus* sp. (38).

Além disso, nos ambientes em estudo identificou-se espécies classificadas como de interesse ecológico especial: ***Apuleia leiocarpa* (vulnerável)**, ***Dalbergia nigra* (vulnerável)**, ***Handroanthus ochraceus* (imune de corte)**, ***Melanoxylon brauna* (em perigo)**, ***Ocotea odorifera* (em perigo)** e ***Toulicia cf. stans* (criticamente em perigo)**.



Tabela 35. 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>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo-alves		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	10	0,83
Annonaceae	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Araticum-da-mata		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	10	10	0,83
	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	Pindaíva		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	0,66
	<i>Aspidosperma sp.2</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
Apocynaceae	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Benth. Ex Müll.Arg.	Peroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Leiteira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,08
	<i>Didymopanax vinosus</i>	(Cham. & Schtdl.) Marchal	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
Araliaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. Ex Mart.	Macaúba		x	Não Ameaçada	Pioneira	9	9	0,75
Asteraceae	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso	Alecrim-do-campo		x	Não Ameaçada	Pioneira	6	6	0,50
	<i>Baccharis sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		x	Não Ameaçada	Pioneira	13	11	0,91
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeão		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	10	0,83
	<i>Piptocarpha axillaris</i>	(Less.) Baker	Vassourão		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	8	0,66
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		x	Não Ameaçada	Pioneira	288	200	16,58
	<i>Vernonanthura divaricata</i>	(Spreng.) H.Rob.	Assa-peixe		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,17
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	x		Protegido	Não Pioneira	28	26	2,16
Bignoniaceae	<i>Jacaranda macrantha</i>	Cham.	Caroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Jacaranda micrantha</i>	Cham.	Carobinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	(Vell.) K.Schum.	Ipê-do-campo		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,17
	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Bucho-de-boi		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Celastraceae	<i>Terminalia corrugata</i>	(Ducke) Gere & Boatwr.	Mirindiba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i>	Mart.	Mussambé		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,08
Cordiaceae	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	Louro-mole		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	29	27	2,24
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,17
	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pito		x	Não Ameaçada	Pioneira	6	6	0,50
	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	Leiteiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,08
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	x		Vulnerável	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth	Sucupira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Dalbergia foliolosa</i>	Benth.	Jacarandá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	12	1,00
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Caviúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	2	1	0,08
	<i>Dalbergia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Dalbergia villosa</i>	(Benth.) Benth.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	5	0,41
	<i>Inga cylindrica</i>	(Vell.) Mart.	Ingá-feijão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	3	0,25
	<i>Inga edulis</i>	Mart.	Ingá-de-metro		x	Não Ameaçada	Pioneira	11	6	0,50
	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	Ingá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	1	0,08
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes	Angico-rajado		x	Não Ameaçada	Pioneira	41	36	2,99
	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-cipó		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	62	54	4,48
	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stelfeld	Jacarandá-de-espinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Machaerium sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,25
	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	Braúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	2	1	0,08
	<i>Parapiptadenia rigida</i>	(Benth.) Brenan	Angico-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,17
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	5	0,41

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>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	13	13	1,08
	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Canzeiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	8	0,66
	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Gema-de-ovo		x	Não Ameaçada	Pioneira	34	19	1,58
	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Mart.	Barbatimão-da-mata		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	28	17	1,41
	<i>Swartzia apetala</i>	Raddi	Coração-de-negro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Swartzia flaemingii</i>	Raddi	Banha-de-galinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	21	16	1,33
	<i>Swartzia macrostachya</i>	Benth.	Culhão-de-bode		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Swartzia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Swartzia sp.2</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,17
	<i>Tachigali vulgaris</i>	L.G.Silva & H.C.Lima	Tachi		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	Tamanqueira		x	Não Ameaçada	Pioneira	12	8	0,66
	<i>Aegiphila verticillata</i>	Vell.	Fruto-de-papagaio		x	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,25
	<i>Hyptidendron asperillum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		x	Não Ameaçada	Pioneira	116	86	7,13
	<i>Vitex polygama</i>	Cham.	Azeitona-do-mato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,25
	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
Lauraceae	<i>Nectandra lanceolata</i>	Nees	Canela-branca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Ocotea odorifera</i>	(Vell.) Rohwer	Sassafrás	x		Em Perigo	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Ocotea diospyrifolia</i>	(Meisn.) Mez	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Ocotea lancifolia</i>	(Schott) Mez	Canela-sabão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	6	0,50
	<i>Ocotea spixiana</i>	(Nees) Mez	Canelão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	2	0,17
	<i>Persea venosa</i>	Nees & Mart.	Abacate-do-mato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	Sem material botânico-Lauraceae-2	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.	Murici		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,08
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		x	Não Ameaçada	Pioneira	15	12	1,00
Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i>	(K.Schum.) A.Robyns	Paineirinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Eriotheca pentaphylla</i>	(Vell.) A.Robyns	Embiru		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	9	6	0,50
Melastomataceae	<i>Miconia sp.1</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	1	0,08
	<i>Pleroma sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	4	1	0,08
	<i>Pleroma stenocarpum</i>	(Schrunk et Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	33	20	1,66
Morta	Morta	-	Morta		x	Não Classificado	Não Classificado	304	246	20,40
Myrtaceae	<i>Campomanesia guaviroba</i>	(DC.) Kiaersk.	Guabiroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Eucalyptus sp.</i>	-	Eucalipto		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Eugenia sp.5</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Eugenia sp.7</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,08
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,25
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,25
	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	(Gomes) Landrum	Louro-cravo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	Pera		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,41
Pinaceae	<i>Pinus sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	40	38	3,15
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.	Canela-de-veado		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,08
	<i>Cordia sessilis</i>	(Vell.) Kuntze	Marmelada		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,17
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Tingui		x	Não Ameaçada	Pioneira	66	56	4,64
	<i>Hortia brasiliana</i>	Vand. Ex DC.	Paratudo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	3	0,25
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	0,66

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					
Salicaceae	<i>Casearia cf. selloana</i>	Eichler	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,25
	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Pau-de-espeto		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
	<i>Casearia grandiflora</i>	Cambess.	Guaçutonga		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,08
	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Pau-de-largato		x	Não Ameaçada	Pioneira	12	11	0,91
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	14	1,16
	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.	Mataiba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	48	38	3,15
	<i>Matayba sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	2	0,17
	<i>Toulicia cf. stans</i>	(Schott) Radlk.	-	x		Criticamente em perigo	Não Pioneira	12	7	0,58
Sapotaceae	<i>Pouteria caimito</i>	(Ruiz & Pav.) Radlk.	Abiu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	1	0,08
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	7	0,58
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	14	10	0,83
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Mart.	Birá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,08
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-branca		x	Não Ameaçada	Pioneira	8	4	0,33
Total								1542	1206	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 (vivos) foram: *Piptocarpha macropoda* (200), *Hyptidendron asperrimum* (86), *Dictyoloma vandellianum* (56), *Machaerium brasiliense* (54), *Matayba mollis* (38), *Pinus sp.* (38) e *Leucochloron incuriale* (36).

Com base no estudo (Figura 42 e Tabela 36), nota-se que Asteraceae (238), Fabaceae (220), Lamiaceae (102), Rutaceae (67), Sapindaceae (61) e Bignoniaceae (33) foram as famílias que apresentaram maiores quantidades de indivíduos (vivos). Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (29), Lauraceae (8), Myrtaceae (8), Asteraceae (8), Bignoniaceae (5) e Lamiaceae (5).

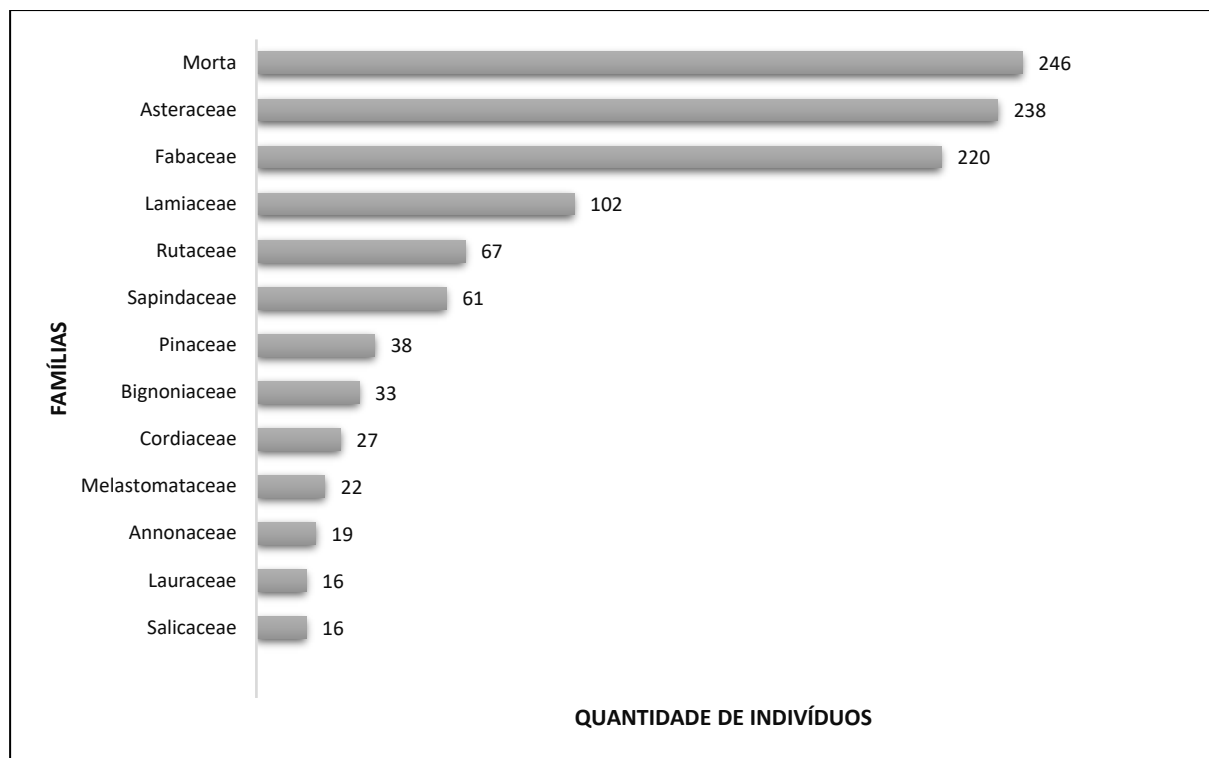


Figura 42. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade de indivíduos igual ou superior a 16 indivíduos (FESI – censo).

Tabela 36. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de FESI (censo).

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	N	%	N	%
Anacardiaceae	10	0,83	1	0,93
Annonaceae	19	1,58	3	2,80
Apocynaceae	3	0,25	3	2,80
Araliaceae	1	0,08	1	0,93
Arecaceae	9	0,75	1	0,93
Asteraceae	238	19,73	7	6,54
Bignoniaceae	33	2,74	5	4,67
Celastraceae	1	0,08	1	0,93
Combretaceae	3	0,25	2	1,87
Cordiaceae	27	2,24	1	0,93
Euphorbiaceae	9	0,75	3	2,80
Fabaceae	220	18,24	29	27,10
Lamiaceae	102	8,46	5	4,67

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	N	%	N	%
Lauraceae	16	1,33	8	7,48
Malpighiaceae	13	1,08	2	1,87
Malvaceae	9	0,75	3	2,80
Melastomataceae	22	1,82	3	2,80
Morta	246	20,40	1	0,93
Myrtaceae	12	1,00	8	7,48
Peraceae	5	0,41	1	0,93
Pinaceae	38	3,15	1	0,93
Rubiaceae	3	0,25	2	1,87
Rutaceae	67	5,56	3	2,80
Salicaceae	16	1,33	4	3,74
Sapindaceae	61	5,06	4	3,74
Sapotaceae	1	0,08	1	0,93
Siparunaceae	7	0,58	1	0,93
Solanaceae	10	0,83	1	0,93
Thymelaeaceae	1	0,08	1	0,93
Urticaceae	4	0,33	1	0,93
<b>Total</b>	<b>1206</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 43) de cada espécie identificada cientificamente: 26,2% (28 espécies – 547 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 59,8% (64 espécies – 359 indivíduos) como Não Pioneiras; e 14,0 % não foram classificadas (espécies classificadas até o nível de gênero, exótica e / ou morta).

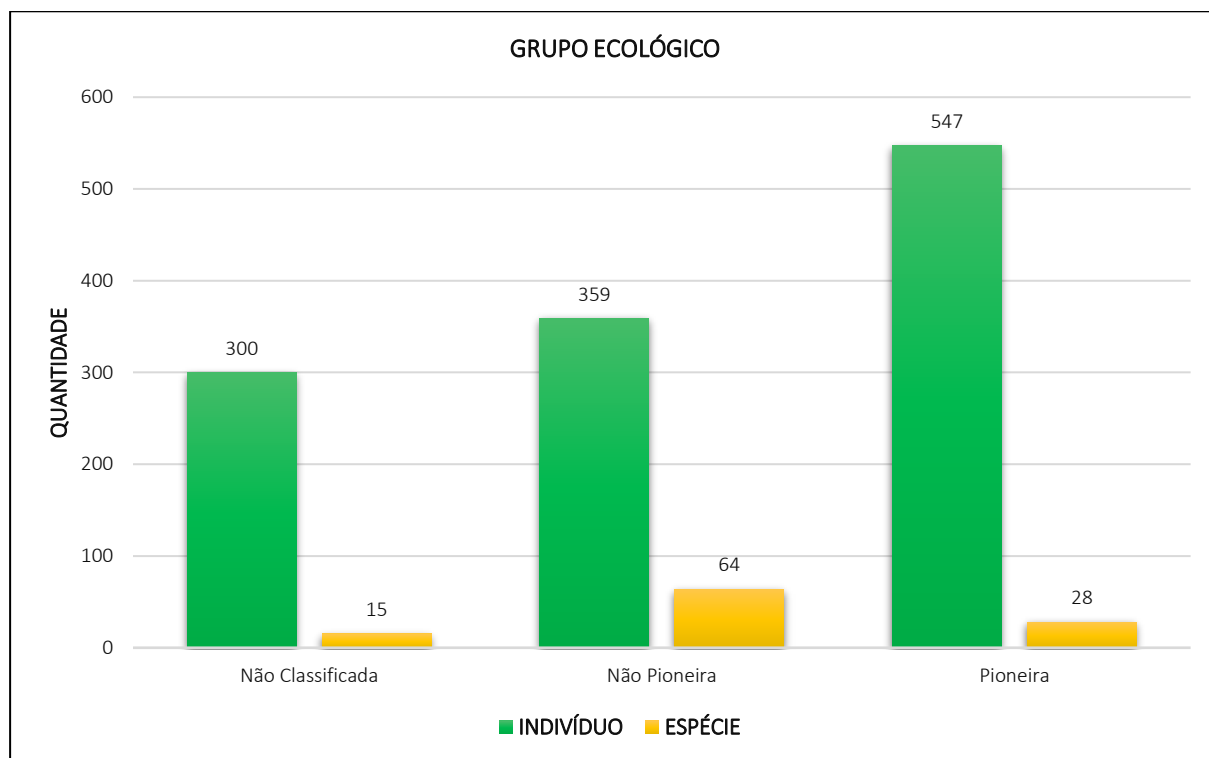


Figura 43. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – censo).

### 7.3.1.6.2.5.2.2.Estrutura Horizontal

Na área amostrada considerando todos os indivíduos mensurados, a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 13,07 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 que apresentaram os maiores valores de densidade relativa foram: *Piptocarpha macropoda* (16,58%), *Hyptidendron asperum* (7,13%), *Dictyoloma vandellianum* (4,64%), *Machaerium brasiliense* (4,48%), *Pinus sp.* (3,15%) e *Matayba mollis* (3,15%). Já os indivíduos classificados como mortos somaram 20,40%.

As espécies arbóreas que apresentaram os maiores valores de dominância relativa (DoR) foram: *Pinus sp.* (29,64%), *Piptocarpha macropoda* (7,30%) e *Hyptidendron asperum* (6,18%). Já os indivíduos classificados como mortos somaram 21,43%.

Levando em consideração a flora em estudo, na área, conforme apresentado na Figura 44, a espécie arbórea (viva) *Pinus sp.* foi a espécie com o maior valor de cobertura (16,39%), seguida de *Piptocarpha macropoda* (11,94%), *Hyptidendron asperum* (6,66%) e *Machaerium brasiliense* (4,02%). Outras espécies com valores relevantes foram *Acrocomia aculeata* (3,00%), *Dictyoloma vandellianum* (2,99%), *Leucochloron incuriale* (2,78%), *Matayba mollis* (2,07%) e *Handroanthus ochraceus* (2,05%).

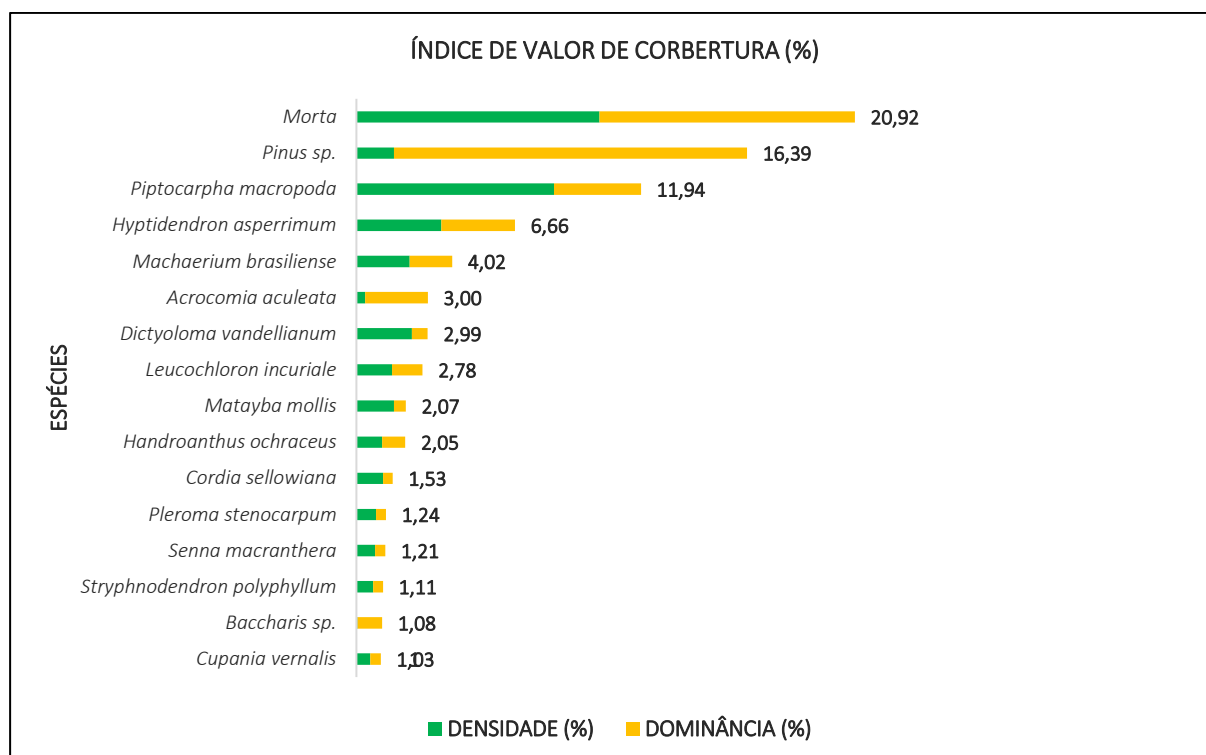


Figura 44. Representação gráfica das espécies com valores de cobertura superior a 1,00% (FESI – censo).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 37.



Tabela 37. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados em FESI – censo.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	Arecaceae	9	0,6864	7894,47	0,75	602,09	5,25	6,00	3,00
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueira	Lamiaceae	8	0,0454	7017,31	0,66	39,83	0,35	1,01	0,51
<i>Aegiphila verticillata</i>	Fruto-de-papagaio	Lamiaceae	3	0,0070	2631,49	0,25	6,10	0,05	0,30	0,15
<i>Amaioua intermedia</i>	Canela-de-veado	Rubiaceae	1	0,0103	877,16	0,08	9,01	0,08	0,16	0,08
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	Annonaceae	1	0,0025	877,16	0,08	2,16	0,02	0,10	0,05
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	Fabaceae	2	0,0059	1754,33	0,17	5,16	0,05	0,21	0,11
<i>Aspidosperma sp.2</i>	-	Apocynaceae	1	0,0029	877,16	0,08	2,55	0,02	0,11	0,05
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Peroba	Apocynaceae	1	0,0021	877,16	0,08	1,81	0,02	0,10	0,05
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	Anacardiaceae	10	0,0514	8771,63	0,83	45,08	0,39	1,22	0,61
<i>Baccharis dentata</i>	Alecrim-do-campo	Asteraceae	6	0,0168	5262,98	0,50	14,77	0,13	0,63	0,31
<i>Baccharis sp.</i>	-	Asteraceae	1	0,2724	877,16	0,08	238,92	2,08	2,17	1,08
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	Fabaceae	1	0,0021	877,16	0,08	1,83	0,02	0,10	0,05
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	Malpighiaceae	1	0,0020	877,16	0,08	1,74	0,02	0,10	0,05
<i>Campomanesia guaviroba</i>	Guabiroba	Myrtaceae	1	0,0024	877,16	0,08	2,06	0,02	0,10	0,05
<i>Casearia cf. selloana</i>	-	Salicaceae	3	0,0077	2631,49	0,25	6,73	0,06	0,31	0,15
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	Salicaceae	1	0,0028	877,16	0,08	2,46	0,02	0,10	0,05
<i>Casearia grandiflora</i>	Guaçutonga	Salicaceae	1	0,0026	877,16	0,08	2,29	0,02	0,10	0,05
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	Salicaceae	11	0,0287	9648,80	0,91	25,19	0,22	1,13	0,57
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	Urticaceae	4	0,0473	3508,65	0,33	41,48	0,36	0,69	0,35
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Fabaceae	2	0,0075	1754,33	0,17	6,54	0,06	0,22	0,11
<i>Cordia sellowiana</i>	Louro-mole	Cordiaceae	27	0,1064	23683,41	2,24	93,29	0,81	3,05	1,53
<i>Cordia sessilis</i>	Marmelada	Rubiaceae	2	0,0044	1754,33	0,17	3,89	0,03	0,20	0,10
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	2	0,0056	1754,33	0,17	4,88	0,04	0,21	0,10
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá	Sapindaceae	14	0,1167	12280,28	1,16	102,38	0,89	2,05	1,03
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Jacarandá	Fabaceae	12	0,0522	10525,96	1,00	45,76	0,40	1,39	0,70
<i>Dalbergia nigra</i>	Caviúna	Fabaceae	1	0,0506	877,16	0,08	44,38	0,39	0,47	0,24
<i>Dalbergia sp.</i>	-	Fabaceae	1	0,0020	877,16	0,08	1,78	0,02	0,10	0,05
<i>Dalbergia villosa</i>	-	Fabaceae	5	0,0187	4385,82	0,41	16,43	0,14	0,56	0,28
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Birá	Thymelaeaceae	1	0,0020	877,16	0,08	1,74	0,02	0,10	0,05

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	Rutaceae	56	0,1752	49121,14	4,64	153,64	1,34	5,98	2,99
<i>Didymopanax vinosus</i>	-	Araliaceae	1	0,0021	877,16	0,08	1,88	0,02	0,10	0,05
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Asteraceae	11	0,0513	9648,80	0,91	45,00	0,39	1,30	0,65
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeão	Asteraceae	10	0,0396	8771,63	0,83	34,74	0,30	1,13	0,57
<i>Eriotheca gracilipes</i>	Paineirinha	Malvaceae	1	0,0020	877,16	0,08	1,74	0,02	0,10	0,05
<i>Eriotheca pentaphylla</i>	Embiru	Malvaceae	2	0,0125	1754,33	0,17	10,99	0,10	0,26	0,13
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	Myrtaceae	1	0,0028	877,16	0,08	2,41	0,02	0,10	0,05
<i>Eugenia sp.5</i>	-	Myrtaceae	1	0,0086	877,16	0,08	7,51	0,07	0,15	0,07
<i>Eugenia sp.7</i>	-	Myrtaceae	1	0,0032	877,16	0,08	2,76	0,02	0,11	0,05
<i>Guatteria villosissima</i>	Pindaíba	Annonaceae	10	0,0240	8771,63	0,83	21,08	0,18	1,01	0,51
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	26	0,2546	22806,24	2,16	223,31	1,95	4,10	2,05
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	Malpighiaceae	12	0,0496	10525,96	1,00	43,48	0,38	1,37	0,69
<i>Hortia brasiliana</i>	Paratudo	Rutaceae	3	0,0124	2631,49	0,25	10,86	0,09	0,34	0,17
<i>Hyptidendron asperrimum</i>	Catinga-de-bode	Lamiaceae	86	0,8077	75436,04	7,13	708,47	6,18	13,31	6,66
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá-feijão	Fabaceae	3	0,0414	2631,49	0,25	36,30	0,32	0,57	0,28
<i>Inga edulis</i>	Ingá-de-metro	Fabaceae	6	0,1050	5262,98	0,50	92,13	0,80	1,30	0,65
<i>Inga sessilis</i>	Ingá	Fabaceae	1	0,0119	877,16	0,08	10,41	0,09	0,17	0,09
<i>Jacaranda macrantha</i>	Caroba	Bignoniaceae	2	0,0055	1754,33	0,17	4,82	0,04	0,21	0,10
<i>Jacaranda micrantha</i>	Carobinha	Bignoniaceae	2	0,0054	1754,33	0,17	4,76	0,04	0,21	0,10
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	Fabaceae	36	0,3354	31577,88	2,99	294,19	2,57	5,55	2,78
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Malvaceae	6	0,1013	5262,98	0,50	88,83	0,78	1,27	0,64
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	Euphorbiaceae	6	0,0322	5262,98	0,50	28,26	0,25	0,74	0,37
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	Fabaceae	54	0,4656	47366,81	4,48	408,43	3,56	8,04	4,02
<i>Machaerium hirtum</i>	Jacarandá-de-espinho	Fabaceae	2	0,0087	1754,33	0,17	7,65	0,07	0,23	0,12
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	2	0,0065	1754,33	0,17	5,73	0,05	0,22	0,11
<i>Machaerium sp.</i>	-	Fabaceae	1	0,0031	877,16	0,08	2,73	0,02	0,11	0,05
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	3	0,0166	2631,49	0,25	14,60	0,13	0,38	0,19
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	Sapindaceae	38	0,1300	33332,20	3,15	114,06	1,00	4,15	2,07
<i>Matayba sp.</i>	-	Sapindaceae	2	0,0067	1754,33	0,17	5,87	0,05	0,22	0,11
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	Fabaceae	1	0,0128	877,16	0,08	11,22	0,10	0,18	0,09
<i>Miconia sp.1</i>	-	Melastomataceae	1	0,0084	877,16	0,08	7,35	0,06	0,15	0,07

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Café-de-jacu	Celastraceae	1	0,0031	877,16	0,08	2,73	0,02	0,11	0,05
Morta	Morta	Morta	246	2,8006	215782,15	20,40	2456,60	21,43	41,83	20,92
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Myrtaceae	3	0,0255	2631,49	0,25	22,33	0,19	0,44	0,22
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Myrtaceae	3	0,0270	2631,49	0,25	23,68	0,21	0,46	0,23
<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela-branca	Lauraceae	1	0,0023	877,16	0,08	2,02	0,02	0,10	0,05
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	Lauraceae	1	0,0046	877,16	0,08	4,02	0,04	0,12	0,06
<i>Ocotea odorifera</i>	Sassafrás	Lauraceae	2	0,0056	1754,33	0,17	4,86	0,04	0,21	0,10
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	-	Lauraceae	2	0,0056	1754,33	0,17	4,90	0,04	0,21	0,10
<i>Ocotea lancifolia</i>	Canela-sabão	Lauraceae	6	0,0225	5262,98	0,50	19,69	0,17	0,67	0,33
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	Lauraceae	2	0,0103	1754,33	0,17	9,06	0,08	0,24	0,12
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-amarelo	Fabaceae	2	0,0163	1754,33	0,17	14,33	0,13	0,29	0,15
<i>Pera glabrata</i>	Pera	Peraceae	5	0,0209	4385,82	0,41	18,28	0,16	0,57	0,29
<i>Persea venosa</i>	Abacate-do-mato	Lauraceae	1	0,0024	877,16	0,08	2,09	0,02	0,10	0,05
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	Louro-cravo	Myrtaceae	1	0,0078	877,16	0,08	6,83	0,06	0,14	0,07
<i>Pinus sp.</i>	-	Pinaceae	38	3,8729	33332,20	3,15	3397,13	29,64	32,79	16,39
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Fabaceae	5	0,0345	4385,82	0,41	30,25	0,26	0,68	0,34
<i>Piptocarpha axillaris</i>	Vassourão	Asteraceae	8	0,0286	7017,31	0,66	25,05	0,22	0,88	0,44
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Asteraceae	200	0,9539	175432,64	16,58	836,73	7,30	23,88	11,94
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	Fabaceae	13	0,0777	11403,12	1,08	68,12	0,59	1,67	0,84
<i>Platypodium elegans</i>	Canzileiro	Fabaceae	8	0,0352	7017,31	0,66	30,89	0,27	0,93	0,47
<i>Pleroma sp.</i>	-	Melastomataceae	1	0,0112	877,16	0,08	9,78	0,09	0,17	0,08
<i>Pleroma stenocarpum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	20	0,1081	17543,26	1,66	94,77	0,83	2,49	1,24
<i>Pouteria caimito</i>	Abiu	Sapotaceae	1	0,0131	877,16	0,08	11,52	0,10	0,18	0,09
<i>Sapium glandulosum</i>	Leiteiro	Euphorbiaceae	1	0,0268	877,16	0,08	23,48	0,20	0,29	0,14
Sem material botânico-Lauraceae-2	-	Lauraceae	1	0,0025	877,16	0,08	2,18	0,02	0,10	0,05
<i>Senna macranthera</i>	Gema-de-ovo	Fabaceae	19	0,1116	16666,10	1,58	97,92	0,85	2,43	1,21
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	Siparunaceae	7	0,0160	6140,14	0,58	13,99	0,12	0,70	0,35
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Myrtaceae	1	0,0023	877,16	0,08	2,02	0,02	0,10	0,05
<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	Solanaceae	10	0,0642	8771,63	0,83	56,30	0,49	1,32	0,66
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Ipê-do-campo	Bignoniaceae	2	0,0058	1754,33	0,17	5,09	0,04	0,21	0,11
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão-da-mata	Fabaceae	17	0,1069	14911,77	1,41	93,78	0,82	2,23	1,11



NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Swartzia apetala</i>	Coração-de-negro	Fabaceae	2	0,0041	1754,33	0,17	3,55	0,03	0,20	0,10
<i>Swartzia flaemingii</i>	Banha-de-galinha	Fabaceae	16	0,0569	14034,61	1,33	49,94	0,44	1,76	0,88
<i>Swartzia macrostachya</i>	Culhão-de-bode	Fabaceae	1	0,0022	877,16	0,08	1,90	0,02	0,10	0,05
<i>Swartzia sp.</i>	-	Fabaceae	1	0,0026	877,16	0,08	2,29	0,02	0,10	0,05
<i>Swartzia sp.2</i>	-	Fabaceae	2	0,0045	1754,33	0,17	3,94	0,03	0,20	0,10
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteira	Apocynaceae	1	0,0116	877,16	0,08	10,14	0,09	0,17	0,09
<i>Tachigali vulgaris</i>	Tachi	Fabaceae	1	0,0026	877,16	0,08	2,26	0,02	0,10	0,05
<i>Terminalia corrugata</i>	Mirindiba	Combretaceae	2	0,0048	1754,33	0,17	4,23	0,04	0,20	0,10
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	Combretaceae	1	0,0180	877,16	0,08	15,80	0,14	0,22	0,11
<i>Toulicia stans</i>	-	Sapindaceae	7	0,1587	6140,14	0,58	139,24	1,21	1,80	0,90
<i>Vernonanthura divaricata</i>	Assa-peixe	Asteraceae	2	0,0053	1754,33	0,17	4,63	0,04	0,21	0,10
<i>Vitex polygama</i>	Azeitona-do-mato	Lamiaceae	3	0,0097	2631,49	0,25	8,50	0,07	0,32	0,16
<i>Vitex sellowiana</i>	-	Lamiaceae	2	0,0064	1754,33	0,17	5,61	0,05	0,21	0,11
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	Annonaceae	8	0,0214	7017,31	0,66	18,80	0,16	0,83	0,41
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Rutaceae	8	0,0225	7017,31	0,66	19,75	0,17	0,84	0,42
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bucho-de-boi	Bignoniaceae	1	0,0038	877,16	0,08	3,32	0,03	0,11	0,06
<b>Total</b>			<b>1206</b>	<b>13,07</b>	<b>1057858,83</b>	<b>100,00</b>	<b>11461,89</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.

### 7.3.1.6.2.5.2.3. Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 45 e Tabela 38) 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, 29 indivíduos (2%) encontram-se no estrato de altura inferior ( $HT < 2,51$  m), 1.029 indivíduos (85%) no estrato médio ( $2,51 \text{ m} \leq HT < 8,09$  m) e 148 indivíduos (12%) no estrato superior ( $HT \geq 8,09$  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 4,99 metros.

A espécie nativa *Piptocarpha macropoda* foi a que apresentou o maior valor em relação a posição sociológica, tanto relativa quanto absoluta importância (16,67%), seguida de: *Hyptidendron asperrimum* (7,69%), *Dictyoloma vandellianum* (5,00%) e *Machaerium brasiliense* (4,97%). 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 ( $2,51 \text{ m} \leq HT < 8,09$  m) da população, denotando que tais espécies são intermediárias com relação aos estratos verticais.



Figura 45. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – censo).

Tabela 38. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura para (FESI – censo).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 2,51	2,51 <= HT < 8,09	HT >= 8,09	N	PSA	PSR
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	0	6	3	9	4813,49	0,61
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueira	0	7	1	8	5346,62	0,68
<i>Aegiphila verticillata</i>	Fruto-de-papagaio	0	3	0	3	2245,28	0,29
<i>Amaioua intermedia</i>	Canela-de-veado	0	0	1	1	107,65	0,01
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Aspidosperma sp.2</i>	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Peroba	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	0	9	1	10	6843,47	0,87
<i>Baccharis dentata</i>	Alecrim-do-campo	0	6	0	6	4490,55	0,57
<i>Baccharis sp.</i>	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Campomanesia guaviroba</i>	Guabiroba	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Casearia cf. selloana</i>	-	0	3	0	3	2245,28	0,29
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Casearia grandiflora</i>	Guaçutonga	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	0	11	0	11	8232,68	1,05
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	0	3	1	4	2352,92	0,30
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Cordia sellowiana</i>	Louro-mole	1	25	1	27	18839,37	2,39
<i>Cordia sessilis</i>	Marmelada	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá	0	11	3	14	8555,61	1,09
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Jacarandá	0	12	0	12	8981,10	1,14
<i>Dalbergia nigra</i>	Caviúna	0	0	1	1	107,65	0,01
<i>Dalbergia sp.</i>	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Dalbergia villosa</i>	-	0	5	0	5	3742,13	0,48
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Birá	0	1	0	1	748,43	0,10



NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 2,51	2,51 <= HT < 8,09	HT >= 8,09	N	PSA	PSR
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	0	52	4	56	39348,70	5,00
<i>Didymopanax vinosus</i>	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	0	10	1	11	7591,90	0,97
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeião	0	10	0	10	7484,25	0,95
<i>Eriotheca gracilipes</i>	Paineirinha	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Eriotheca pentaphylla</i>	Embiru	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Eugenia sp.5</i>	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Eugenia sp.7</i>	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Guatteria villosissima</i>	Pindaíba	0	10	0	10	7484,25	0,95
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	2	23	1	26	17363,61	2,21
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	0	10	2	12	7699,54	0,98
<i>Hortia brasiliana</i>	Paratudo	0	3	0	3	2245,28	0,29
<i>Hyptidendron asperrimum</i>	Catinga-de-bode	0	80	6	86	60519,90	7,69
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá-feijão	0	1	2	3	963,72	0,12
<i>Inga edulis</i>	Ingá-de-metro	0	4	2	6	3208,99	0,41
<i>Inga sessilis</i>	Ingá	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Jacaranda macrantha</i>	Caroba	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Jacaranda micrantha</i>	Carobinha	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Leucochloron incuriale</i>	Angico-rajado	8	26	2	36	19843,09	2,52
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	0	4	2	6	3208,99	0,41
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	0	5	1	6	3849,77	0,49
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	0	52	2	54	39133,41	4,97
<i>Machaerium hirtum</i>	Jacarandá-de-espinho	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Machaerium sp.</i>	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	0	3	0	3	2245,28	0,29
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	1	36	1	38	27072,05	3,44
<i>Matayba sp.</i>	-	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Miconia sp.1</i>	-	0	0	1	1	107,65	0,01

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 2,51	2,51 <= HT < 8,09	HT >= 8,09	N	PSA	PSR
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Café-de-jacu	0	1	0	1	748,43	0,10
Morta	Morta	12	212	22	246	#####	20,50
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	0	2	1	3	1604,50	0,20
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	0	1	2	3	963,72	0,12
<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela-branca	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	0	0	1	1	107,65	0,01
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	-	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Ocotea lancifolia</i>	Canela-sabão	0	5	1	6	3849,77	0,49
<i>Ocotea odorifera</i>	Sassafrás	1	1	0	2	769,52	0,10
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-amarelo	0	1	1	2	856,07	0,11
<i>Pera glabrata</i>	Pera	0	5	0	5	3742,13	0,48
<i>Persea venosa</i>	Abacate-do-mato	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	Louro-cravo	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Pinus sp.</i>	-	0	8	30	38	9216,76	1,17
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	0	4	1	5	3101,35	0,39
<i>Piptocarpha axillaris</i>	Vassourão	0	8	0	8	5987,40	0,76
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	0	171	29	200	#####	16,67
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	0	12	1	13	9088,75	1,16
<i>Platypodium elegans</i>	Canzeleiro	0	5	3	8	4065,06	0,52
<i>Pleroma sp.</i>	-	0	0	1	1	107,65	0,01
<i>Pleroma stenocarpum</i>	Quaresmeira	0	17	3	20	13046,17	1,66
<i>Pouteria caimito</i>	Abiu	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Sapium glandulosum</i>	Leiteiro	0	0	1	1	107,65	0,01
Sem material botânico-Lauraceae-2	-	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Senna macranthera</i>	Gema-de-ovo	0	17	2	19	12938,52	1,64
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	0	7	0	7	5238,98	0,67
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	0	10	0	10	7484,25	0,95
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Ipê-do-campo	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão-da-mata	2	13	2	17	9987,00	1,27

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 2,51	2,51 <= HT < 8,09	HT >= 8,09	N	PSA	PSR
<i>Swartzia apetala</i>	Coração-de-negro	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Swartzia flaemingii</i>	Banha-de-galinha	0	16	0	16	11974,81	1,52
<i>Swartzia macrostachya</i>	Culhão-de-bode	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Swartzia sp.</i>	-	1	0	0	1	21,09	0,00
<i>Swartzia sp.2</i>	-	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteira	0	0	1	1	107,65	0,01
<i>Tachigali vulgaris</i>	Tachi	0	1	0	1	748,43	0,10
<i>Terminalia corrugata</i>	Mirindiba	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	0	0	1	1	107,65	0,01
<i>Toulicia cf. stans</i>	-	0	2	5	7	2035,08	0,26
<i>Vernonanthura divaricata</i>	Assa-peixe	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Vitex polygama</i>	Azeitona-do-mato	0	3	0	3	2245,28	0,29
<i>Vitex sellowiana</i>	-	0	2	0	2	1496,85	0,19
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	0	7	1	8	5346,62	0,68
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	1	7	0	8	5260,07	0,67
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bucho-de-boi	0	1	0	1	748,43	0,10
<b>Total</b>		<b>29</b>	<b>1029</b>	<b>148</b>	<b>1206</b>	<b>786673</b>	<b>100</b>

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



#### 7.3.1.6.2.5.2.4.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 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).

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal são apresentados na Tabela 39. A média do Diâmetro à Altura do Peito (DAP) dos fustes pertencentes as espécies nativas foram de 7,17 cm.

Tabela 39. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – censo).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	1318	4,3500
10- 15	113	1,2853
15- 20	37	0,8704
20- 25	19	0,7113
25- 30	22	1,3424
30- 35	9	0,7200
35- 40	8	0,8565
40- 45	8	1,1198
45- 50	2	0,3702
50- 55	3	0,6269
55- 60	3	0,8142
<b>Total</b>	<b>1542</b>	<b>13,0670</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 85% 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 46.

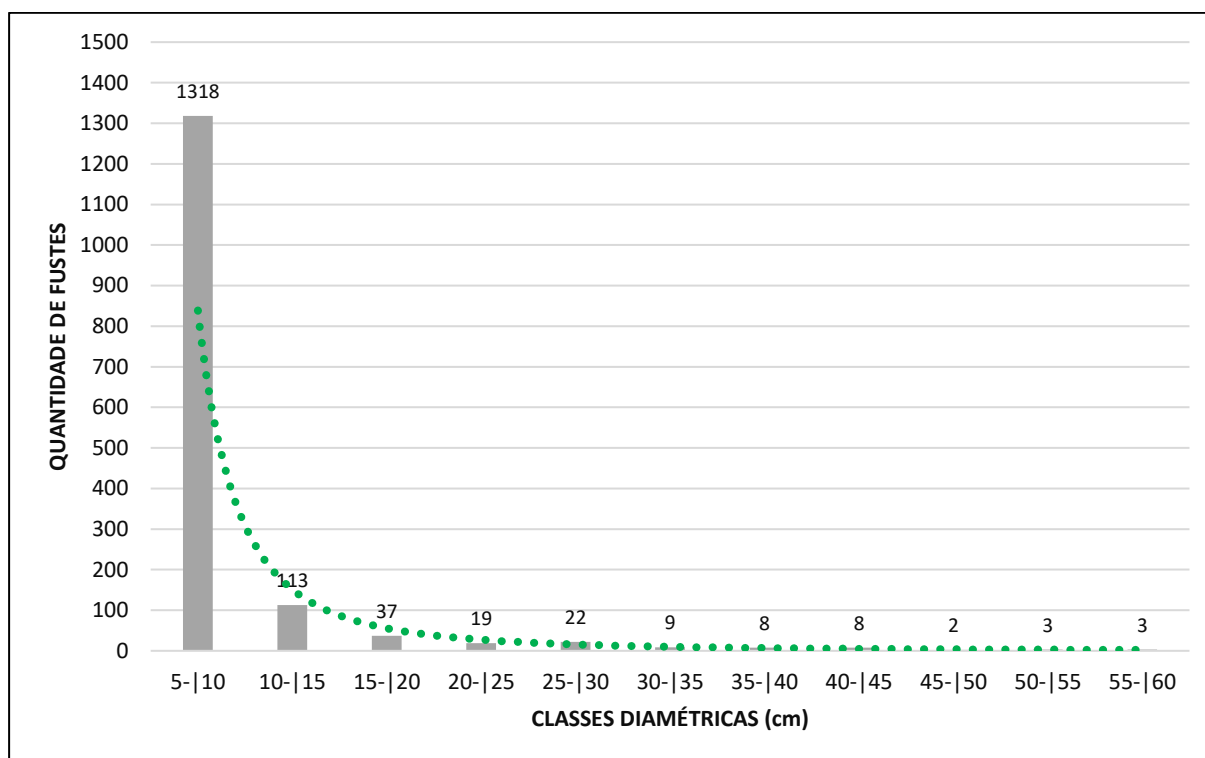


Figura 46. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do Total de fustes da população em estudo (FESI – censo).

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

##### 7.3.1.6.2.5.3.1. Vegetação Arbórea

##### Composição Florística

Na área inventariada (0,066 ha – sete parcelas), foram mensurados 144 fustes, correspondendo a 90 indivíduos arbóreos (Tabela 40). Desse Total, contabilizou-se 87 indivíduos vivos (140 fustes), distribuídos em 31 espécies arbóreas identificadas, pertencentes a 17 famílias botânicas.

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

Ressalta-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): ***Handroanthus ochraceus* (imune de corte) e *Melanoxylon brauna* (vulnerável).**

Tabela 40. Levantamento florístico realizado em (FESI – Amostragem) na Área Diretamente Afetada.

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						
Annonaceae	<i>Annona sylvatica</i>	A.St.-Hil.	Araticum-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,44	63
	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	Pindaíva		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	4	0,44	35
Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	Cadeinha		x	Não Ameaçada	Pioneira	10	5	0,56	11
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,11	72
Bignoniaceae	<i>Cybistax antispyllitica</i>	(Mart.) Mart.	Ipê-verde		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	35
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	x		Protegido	Não Pioneira	7	7	0,78	11, 35, 62, 64, 65, 66
Chrysobalanaceae	<i>Parinari brasiliensis</i>	(Schott) Hook.f.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	61
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i>	Mart.	Mussambé		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	10
Fabaceae	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-cipó		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	4	0,44	11, 65, 67
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	10
	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	Braúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	9	4	0,44	65
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré		x	Não Ameaçada	Pioneira	9	4	0,44	63, 64
	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	Monjoleiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	28	9	1,00	72
	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Mart.	Barbatimão-da-mata		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	26	15	1,67	10, 11, 61, 62, 66, 67
	<i>Swartzia macrostachya</i>	Benth.	Culhão-de-bode		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	67
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	Tamanqueira		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,22	35
	<i>Hyptidendron asperum</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		x	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,33	10
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i>	(Raddi) Kuntze	Jequitibá-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	63
Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	3	0,33	63
Melastomataceae	<i>Pleroma sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	3	1	0,11	61
Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Moreira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	63
Morta	Morta	-	Morta		x	Não Classificado	Não Classificado	4	3	0,33	35, 61, 72
Myrtaceae	<i>Campomanesia guaviroba</i>	(DC.) Kiaersk.	Guabiroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	63
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	4	0,44	10, 63, 66
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	62
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i>	Cham. & Schltdl.	Veludo-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	65
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Tingui		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,11	63
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	63
Sapindaceae	<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	Camboatá-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	35
	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.	Mataíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,22	66, 67
Sapotaceae	<i>Pouteria ramiflora</i>	(Mart.) Radlk.	Abiu-carriola		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	1	0,11	61
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis fasciculata</i>	(Meisn.) Nevling	Birá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,11	65
Total				-	-	-		144	90	10	-

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: *Stryphnodendron polyphyllum* (15), *Senegalia polyphylla* (9), *Handroanthus ochraceus* (7) e *Eremanthus erythropappus* (5). As demais espécies apresentaram quantidade igual ou inferior a cinco indivíduos.

Com base no estudo (Figura 47 e Tabela 41), nota-se que Fabaceae (38), Annonaceae (8), Bignoniaceae (8), Asteraceae (6), Myrtaceae (6) e Lamiaceae (5) foram as famílias que apresentaram as maiores quantidades de indivíduos. Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (7) e Myrtaceae (3).

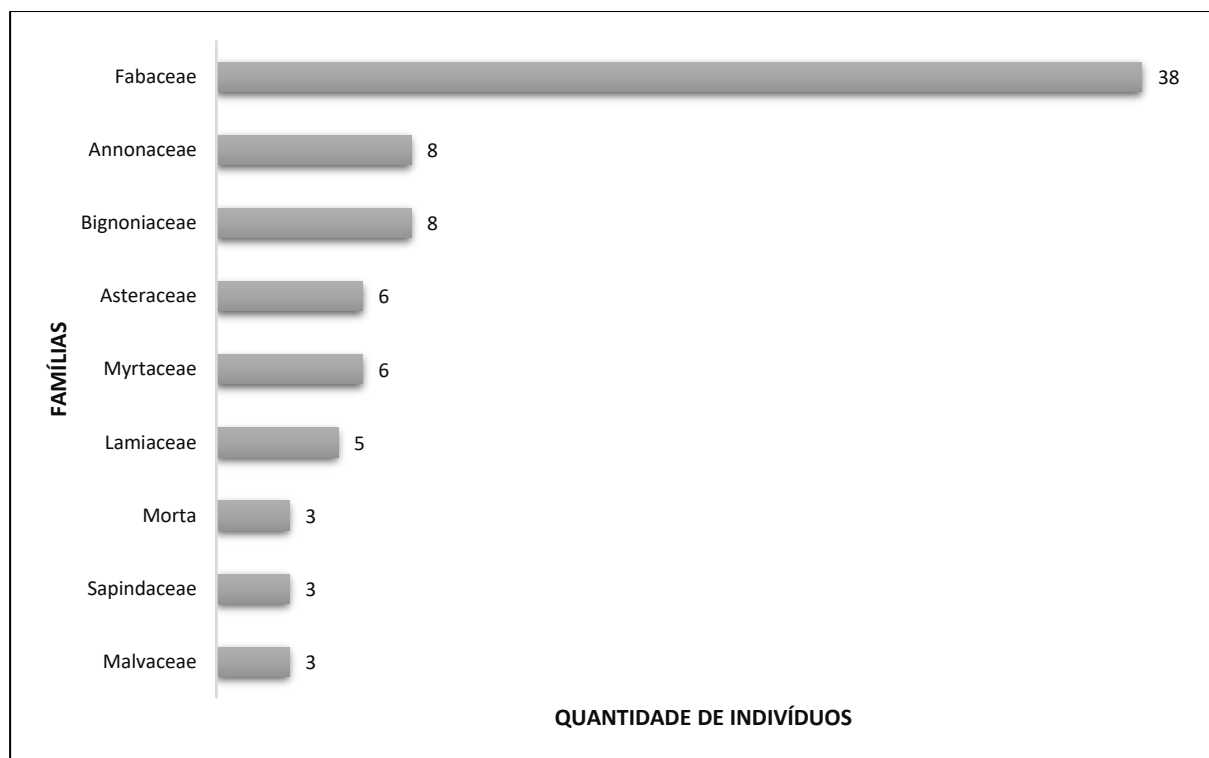


Figura 47. Representação gráfica das famílias botânicas por quantidade de indivíduos superior a três (FESI – Amostragem).

Tabela 41. Quantidade de indivíduos e riqueza de espécies referentes a cada família registrada na vegetação de (FESI – Amostragem).

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Annonaceae	8	8,89	2	6,25
Asteraceae	6	6,67	2	6,25
Bignoniaceae	8	8,89	2	6,25
Chrysobalanaceae	1	1,11	1	3,13
Combretaceae	1	1,11	1	3,13
Fabaceae	38	42,22	7	21,88
Lamiaceae	5	5,56	2	6,25
Lecythidaceae	1	1,11	1	3,13
Malvaceae	3	3,33	1	3,13
Melastomataceae	1	1,11	1	3,13
Moraceae	1	1,11	1	3,13
Morta	3	3,33	1	3,13
Myrtaceae	6	6,67	3	9,38
Rubiaceae	1	1,11	1	3,13
Rutaceae	2	2,22	2	6,25

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Sapindaceae	3	3,33	2	6,25
Sapotaceae	1	1,11	1	3,13
Thymelaeaceae	1	1,11	1	3,13
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 48) de cada espécie identificada cientificamente: 25% (oito espécies – 29 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 68,75% (22 espécies – 57 indivíduos) como Não Pioneiras; e 6,25% (duas espécies – quatro indivíduos) não foram classificadas.

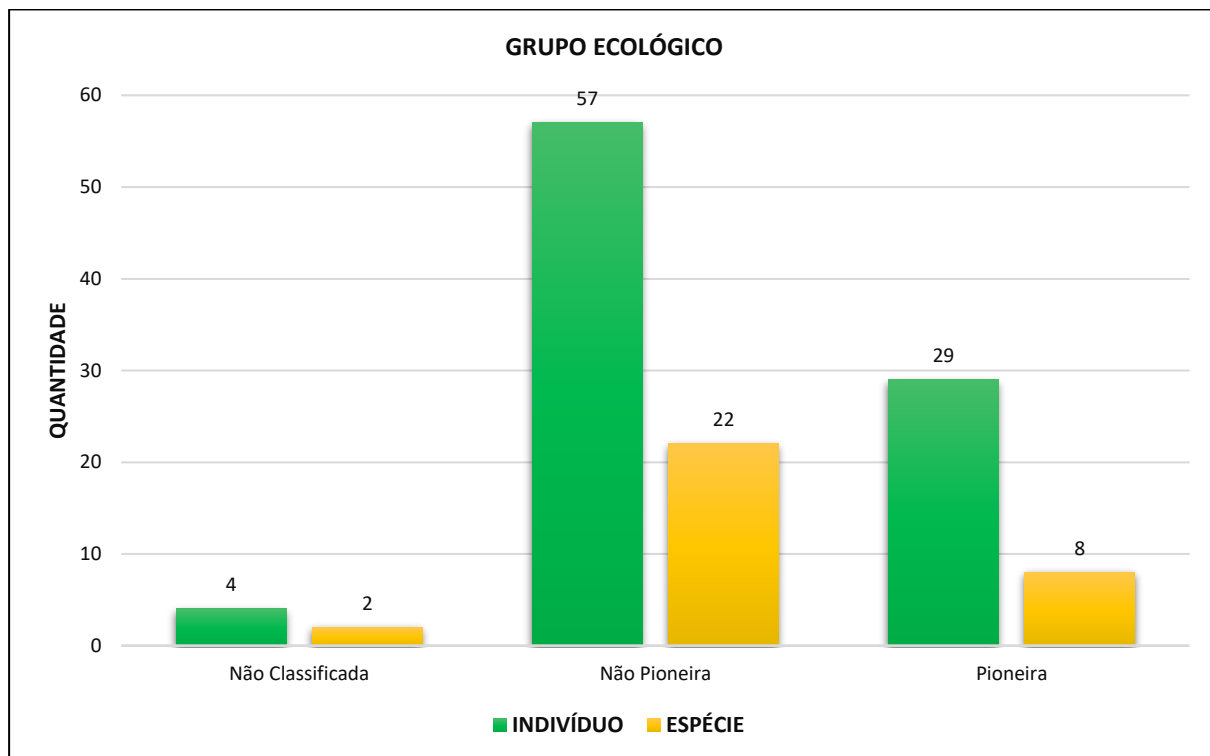


Figura 48. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESI – Amostragem).

## 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 42), encontrou-se em 3,03 (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 0,88; o que indica elevada 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 42. Dados de riqueza e diversidade encontrada em (FESI – Amostragem).

FESI-AMOSTRAGEM	N	S	$H'$	J
<b>Geral</b>	<b>87</b>	<b>31</b>	<b>3,03</b>	<b>0,88</b>

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

## 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 0,88 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea (nativa) com maior índice de área basal foi *Senegalia polyphylla* (0,1700 m<sup>2</sup>), seguida de *Stryphnodendron polyphyllum* (0,1565 m<sup>2</sup>), *Handroanthus ochraceus* (0,1317 m<sup>2</sup>), *Piptadenia gonoacantha* (0,0850 m<sup>2</sup>) e *Luehea grandiflora* (0,0459 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,04 m<sup>2</sup>.

As espécies nativas que apresentaram os maiores valores de densidade (relativa) foram: *Stryphnodendron polyphyllum* (16,67%), *Senegalia polyphylla* (10,00%) e *Handroanthus ochraceus* (7,78%). Em seguida, com valores intermediários, destacam-se *Eremanthus erythropappus* (5,56%) e um conjunto de espécies que apresentaram o mesmo percentual de 4,44%: *Piptadenia gonoacantha*, *Melanoxylon brauna*, *Machaerium brasiliense*, *Myrcia splendens*, *Xylopia sericea* e *Annona sylvatica*.

As espécies arbóreas que apresentaram os maiores valores de frequência foram: *Stryphnodendron polyphyllum* (12,00%) e *Handroanthus ochraceus* (12,00%). Em seguida, destacam-se *Machaerium brasiliense* (6,00%) e *Myrcia splendens* (6,00%). Outras espécies com menor representatividade em frequência foram *Piptadenia gonoacantha* (4,00%) e *Matayba mollis* (4,00%).

As espécies arbóreas que apresentaram os maiores valores de dominância relativa (DoR) foram: *Senegalia polyphylla* (19,31%), *Stryphnodendron polyphyllum* (17,78%) e *Handroanthus ochraceus* (14,96%).

Levando em consideração a flora nativa, na área, conforme apresentado na Figura 49, as espécies que mais se destacaram em termos de Valor de Importância (VI) foram *Stryphnodendron polyphyllum* (15,48%), seguida de *Handroanthus ochraceus* (11,58%), *Senegalia polyphylla* (10,44%) e *Piptadenia gonoacantha* (6,03%). Já os indivíduos mortos representaram 4,47% do VI total, valor próximo ao observado para espécies de menor destaque, como *Machaerium brasiliense* (4,33%), *Myrcia splendens* (4,24%) e *Eremanthus erythropappus* (4,00%).



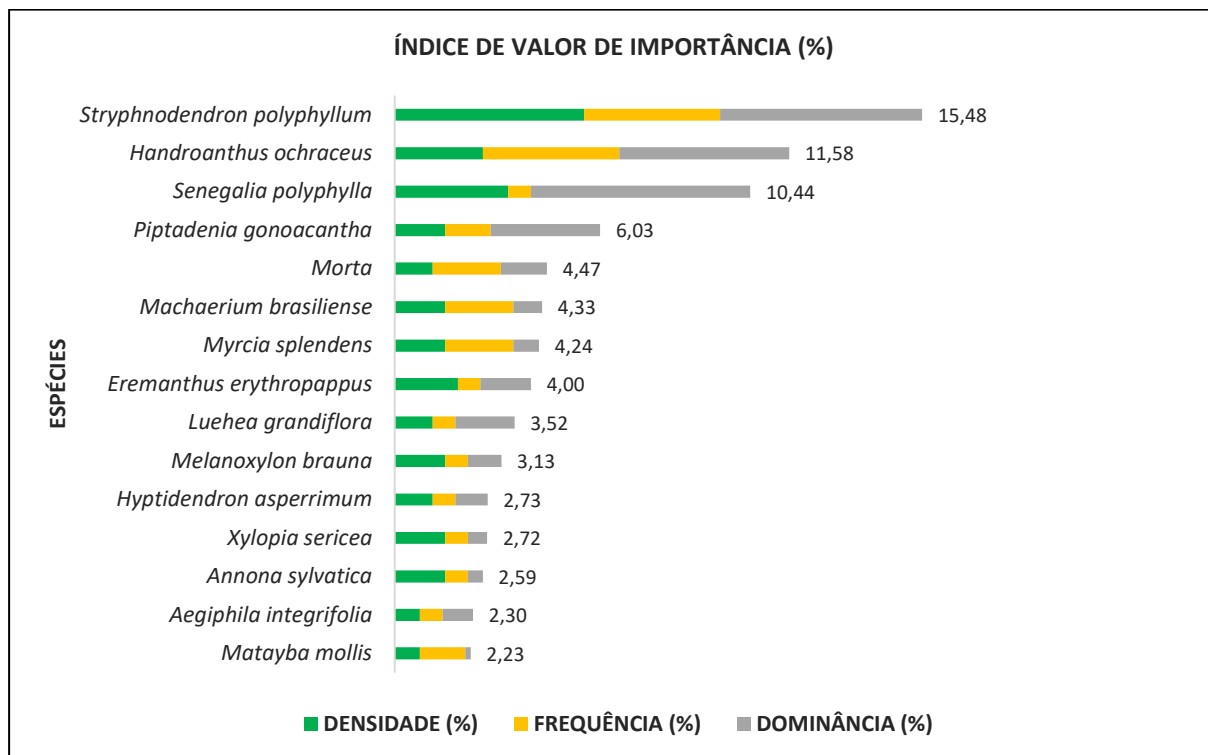


Figura 49. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 2,2% (FESI – Amostragem).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 43.

Tabela 43. 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>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueira	Lamiaceae	2	1	0,0236	30,30	2,22	9,09	2,00	0,36	2,68	6,90	2,30
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	Annonaceae	4	1	0,0116	60,61	4,44	9,09	2,00	0,18	1,32	7,76	2,59
<i>Campomanesia guaviroba</i>	Guabiroba	Myrtaceae	1	1	0,0020	15,15	1,11	9,09	2,00	0,03	0,23	3,34	1,11
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá-branco	Lecythidaceae	1	1	0,0026	15,15	1,11	9,09	2,00	0,04	0,29	3,40	1,13
<i>Cybistax antisiphilitica</i>	Ipê-verde	Bignoniaceae	1	1	0,0047	15,15	1,11	9,09	2,00	0,07	0,54	3,65	1,22
<i>Daphnopsis fasciculata</i>	Birá	Thymelaeaceae	1	1	0,0024	15,15	1,11	9,09	2,00	0,04	0,27	3,38	1,13
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	Rutaceae	1	1	0,0067	15,15	1,11	9,09	2,00	0,10	0,76	3,87	1,29
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Asteraceae	5	1	0,0391	75,76	5,56	9,09	2,00	0,59	4,44	11,99	4,00
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo-branco	Rubiaceae	1	1	0,0022	15,15	1,11	9,09	2,00	0,03	0,25	3,36	1,12
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	7	6	0,1317	106,06	7,78	54,55	12,00	2,00	14,96	34,74	11,58
<i>Hyptidendron asperrimum</i>	Catinga-de-bode	Lamiaceae	3	1	0,0251	45,45	3,33	9,09	2,00	0,38	2,84	8,18	2,73
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Malvaceae	3	1	0,0459	45,45	3,33	9,09	2,00	0,70	5,22	10,55	3,52
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	Fabaceae	4	3	0,0223	60,61	4,44	27,27	6,00	0,34	2,53	12,98	4,33
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	1	1	0,0097	15,15	1,11	9,09	2,00	0,15	1,10	4,21	1,40
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	Moraceae	1	1	0,0049	15,15	1,11	9,09	2,00	0,07	0,56	3,67	1,22
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá-branco	Sapindaceae	1	1	0,0051	15,15	1,11	9,09	2,00	0,08	0,57	3,68	1,23
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	Sapindaceae	2	2	0,0042	30,30	2,22	18,18	4,00	0,06	0,47	6,69	2,23
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	Fabaceae	4	1	0,0260	60,61	4,44	9,09	2,00	0,39	2,95	9,40	3,13
Morta	Morta	Morta	3	3	0,0360	45,45	3,33	27,27	6,00	0,54	4,08	13,42	4,47
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Myrtaceae	4	3	0,0199	60,61	4,44	27,27	6,00	0,30	2,26	12,71	4,24
<i>Parinari brasiliensis</i>	-	Chrysobalanaceae	1	1	0,0020	15,15	1,11	9,09	2,00	0,03	0,23	3,34	1,11
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Fabaceae	4	2	0,0850	60,61	4,44	18,18	4,00	1,29	9,65	18,10	6,03
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Asteraceae	1	1	0,0022	15,15	1,11	9,09	2,00	0,03	0,25	3,36	1,12
<i>Pleroma sp.</i>	-	Melastomataceae	1	1	0,0111	15,15	1,11	9,09	2,00	0,17	1,26	4,37	1,46
<i>Pouteria ramiflora</i>	Abiu-carriola	Sapotaceae	1	1	0,0045	15,15	1,11	9,09	2,00	0,07	0,51	3,63	1,21
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	Fabaceae	9	1	0,1700	136,36	10,00	9,09	2,00	2,58	19,31	31,31	10,44
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Myrtaceae	1	1	0,0023	15,15	1,11	9,09	2,00	0,03	0,26	3,37	1,12
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão-da-mata	Fabaceae	15	6	0,1565	227,27	16,67	54,55	12,00	2,37	17,78	46,45	15,48
<i>Swartzia macrostachya</i>	Culhão-de-bode	Fabaceae	1	1	0,0024	15,15	1,11	9,09	2,00	0,04	0,27	3,38	1,13
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	Combretaceae	1	1	0,0020	15,15	1,11	9,09	2,00	0,03	0,23	3,34	1,11
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	Annonaceae	4	1	0,0150	60,61	4,44	9,09	2,00	0,23	1,70	8,15	2,72
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Rutaceae	1	1	0,0020	15,15	1,11	9,09	2,00	0,03	0,23	3,34	1,11
<b>Total</b>			<b>90</b>	<b>-</b>	<b>0,88</b>	<b>1363,64</b>	<b>100,00</b>	<b>454,55</b>	<b>100,00</b>	<b>13,34</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/há); DoR= Dominância Relativa (%); VI = Valor de Importância (%).

## Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 50 e Tabela 44) 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, dez indivíduos (11%) estão no estrato de altura inferior ( $HT < 3,91$  m), 46 indivíduos (51%) no estrato médio ( $3,91 \leq HT < 6,63$  m) e 34 indivíduos (38%) no estrato superior ( $HT \geq 6,63$  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. Ressalta-se que, a altura média de todos os indivíduos de espécies nativas mensurados foi de 5,44 metros.

A espécie nativa *Stryphnodendron polyphyllum* foi a que apresentou o maior valor em relação a posição sociológica, tanto relativa quanto absoluta importância (17,97%), seguida de: *Senegalia polyphylla* (8,36%), *Handroanthus ochraceus* (7,41%), *Xylopia sericea* (5,10%) e *Eremanthus erythropappus* (5,04%), *Melanoxylon brauna* (4,74%), *Piptadenia gonoacantha* (4,74%), *Annona sylvatica* (4,39%), *Machaerium brasiliense* (4,03%) e *Myrcia splendens* (4,03%).

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 ( $3,91 \text{ m} \leq HT < 6,63 \text{ m}$ ) da população, denotando que tais espécies são intermediárias com relação aos estratos verticais.

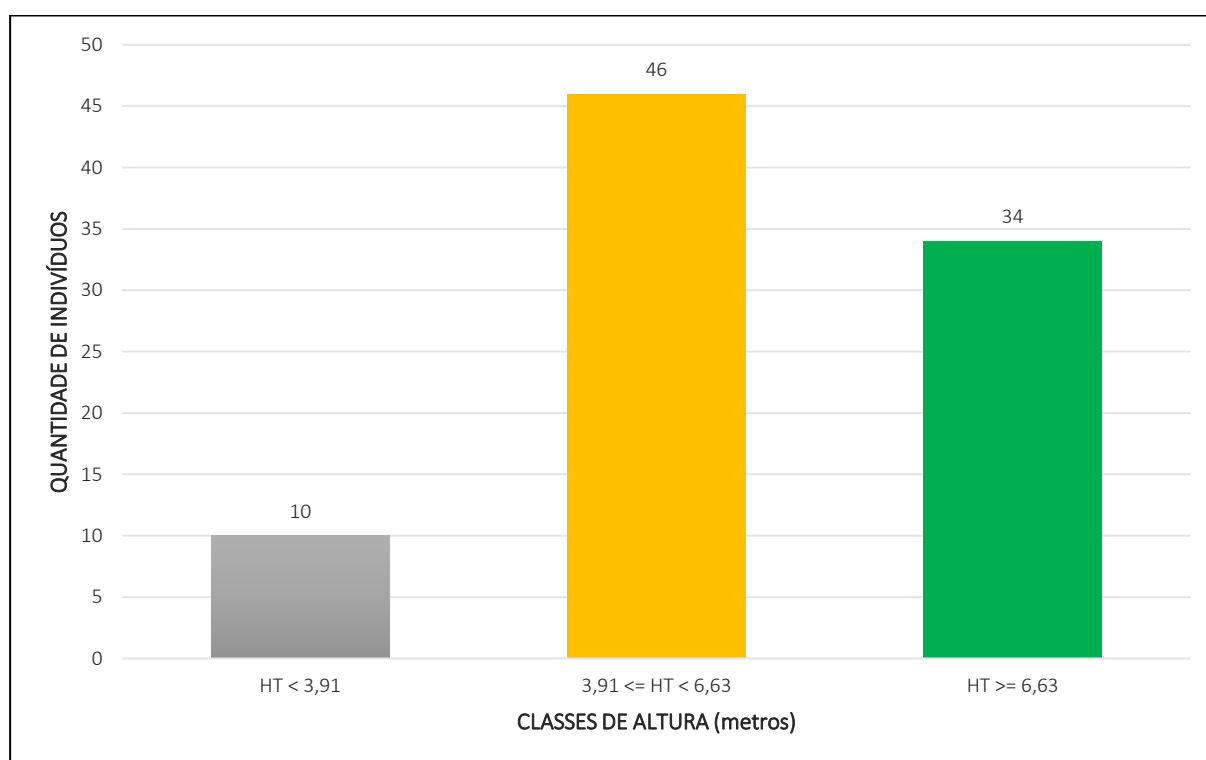


Figura 50. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESI – Amostragem).



Tabela 44. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura (FESI – Amostragem).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 3,91	3,91 <= HT < 6,63	HT >= 6,63	N	PSA	PSR
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueira	0	1	1	2	13,47	2,37
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	1	3	0	4	24,92	4,39
<i>Campomanesia guaviroba</i>	Guabiroba	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá-branco	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Cybistax antisyphilitica</i>	Ipê-verde	0	0	1	1	5,72	1,01
<i>Daphnopsis fasciculata</i>	Birá	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	0	0	1	1	5,72	1,01
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	1	2	2	5	28,62	5,04
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo-branco	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	1	3	3	7	42,09	7,41
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	2	1	0	3	11,11	1,96
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	0	0	3	3	17,17	3,02
<i>Machaerium brasiliense</i>	Jacarandá-cipó	1	2	1	4	22,90	4,03
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	0	0	1	1	5,72	1,01
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá-branco	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	0	2	0	2	15,49	2,73
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	0	2	2	4	26,94	4,74
Morta	Morta	0	2	1	3	21,21	3,74
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	1	2	1	4	22,90	4,03
<i>Parinari brasiliensis</i>	-	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	0	2	2	4	26,94	4,74
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Pleroma sp.</i>	-	0	0	1	1	5,72	1,01
<i>Pouteria ramiflora</i>	Abiu-carriola	0	0	1	1	5,72	1,01
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	1	0	8	9	47,47	8,36
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão-da-mata	1	10	4	15	102,02	17,97
<i>Swartzia macrostachya</i>	Culhão-de-bode	0	1	0	1	7,74	1,36

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 3,91	3,91 <= HT < 6,63	HT >= 6,63	N	PSA	PSR
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	0	1	0	1	7,74	1,36
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	0	3	1	4	28,96	5,10
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	1	0	0	1	1,68	0,30
<b>Total</b>		<b>10</b>	<b>46</b>	<b>34</b>	<b>90</b>	<b>567,677</b>	<b>100</b>

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

## 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).

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 45.

Tabela 45. Número de fustes e área basal por classe diamétrica (FESI – Amostragem).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	112	0,4062
10- 15	25	0,2983
15- 20	6	0,1414
20- 25	1	0,0346
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>0,8805</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 78% 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 51.



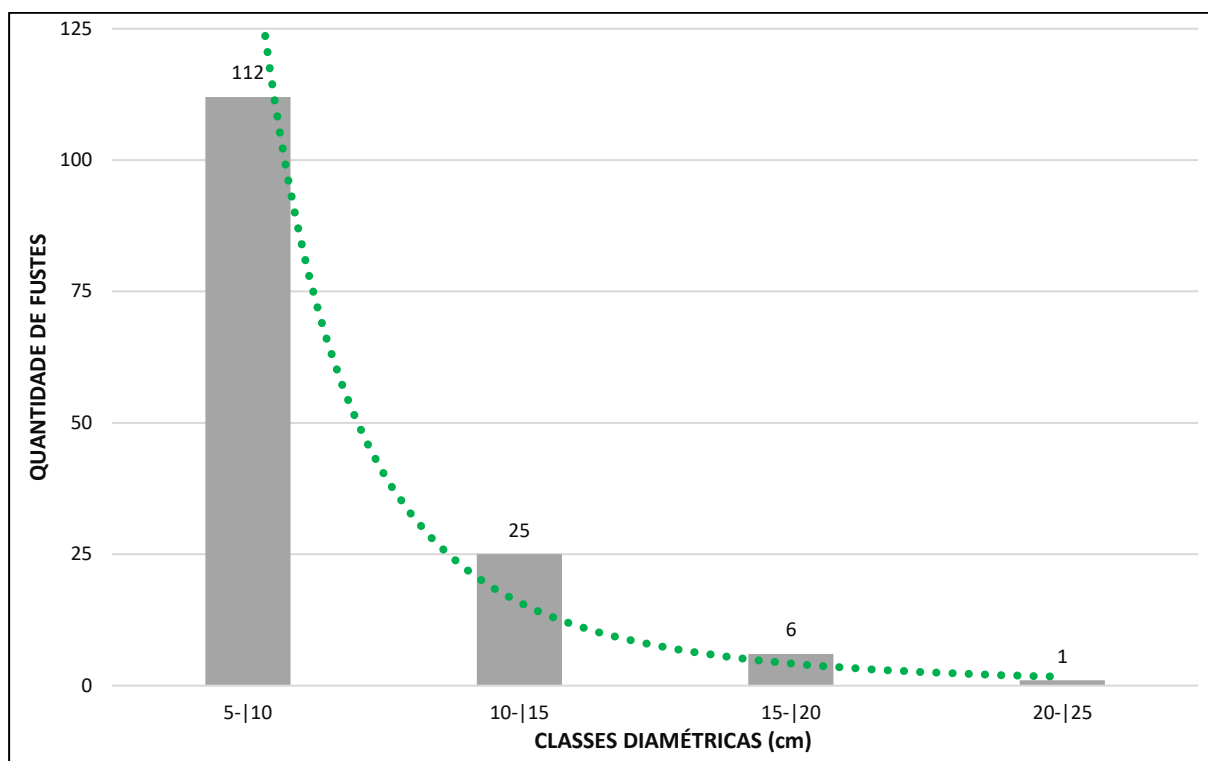


Figura 51. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESI – Amostragem).

#### 7.3.1.6.2.5.3.2. Vegetação não-Arbórea

##### Composição Florística

Na amostragem realizada (65 m<sup>2</sup> - 65 parcelas) em Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, foram registrados 1321 indivíduos, distribuídos em 117 espécies e pertencentes a 54 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 25 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, cinco são classificadas como exóticas: *Lantana câmara*, *Macroptilium atropurpureum*, *Manihot sp.*, *Pinus sp.* e *Urochloa sp.* 2. Além disso, identificou-se a seguinte espécie classificada como de interesse ecológico especial: *Handroanthus ochraceus* (Imune).

Na Tabela 46 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.

Tabela 46. 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>Justicia riparia</i>	Kameyama		X	Não Ameaçada	2	0,15	259
Anemiaceae	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	4	0,30	282, 319
	<i>Anemia sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,08	12
Annonaceae	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	7	0,53	17, 144, 145
	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,08	320
Apocynaceae	<i>Ditassa sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	295
Asteraceae	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso		X	Não Ameaçada	1	0,08	12
	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.		X	Não Ameaçada	3	0,23	145
	<i>Baccharis platypoda</i>	DC.		X	Não Ameaçada	4	0,30	259, 279, 288
	<i>Baccharis retusa</i>	DC.		X	Não Ameaçada	10	0,76	9, 10
	<i>Baccharis sp. 1</i>	-			Não Classificado	4	0,30	11
	<i>Baccharis sp. 3</i>	-			Não Classificado	8	0,61	238
	<i>Baccharis sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,08	256
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	30	2,27	14, 255, 256, 257, 258, 259, 265, 267, 268, 274, 277, 283, 284, 295, 319
	<i>Dasyphyllum brasiliense</i>	(Spreng.) Cabrera		X	Não Ameaçada	2	0,15	145
	<i>Dasyphyllum sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	291
	<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	(Gardner) Cabrera		X	Não Ameaçada	3	0,23	12, 238
	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.		X	Não Ameaçada	1	0,08	264
	<i>Indeterminada 5 (Asteraceae)</i>	-			Não Classificado	5	0,38	335
	<i>Lessingianthus sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,08	273
	<i>Lessingianthus sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,08	284
	<i>Mikania hemisphaerica</i>	Sch.Bip. ex Baker		X	Não Ameaçada	6	0,45	144
	<i>Mikania hirsutissima</i>	DC.		X	Não Ameaçada	4	0,30	283
	<i>Moquiniastrum cf. barrosoae</i>	(Cabrera) G. Sancho		X	Não Ameaçada	4	0,30	239
	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker		X	Não Ameaçada	3	0,23	277, 319

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Piptocarpha sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	295
	<i>Symphyopappus sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	270
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) veja & Dematteis		X	Não Ameaçada	7	0,53	335
Bignoniaceae	<i>Bignonia sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	254
	<i>Fridericia speciosa</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	5	0,38	267, 274
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	X		IMUNE	3	0,23	240, 282
	<i>Indeterminada 1 (Bignoniaceae)</i>	-			Não Classificado	1	0,08	265
	<i>Indeterminada 2 (Bignoniaceae)</i>	-			Não Classificado	2	0,15	271
Celastraceae	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral		X	Não Ameaçada	2	0,15	17, 252
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hebeclada</i>	Moric. ex DC.		X	Não Ameaçada	1	0,08	286
Convolvulaceae	<i>Ipomoea sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	0,15	258
	<i>Jacquemontia rufa</i>	(Choisy) Hallier f.		X	Não Ameaçada	4	0,30	15, 16
	<i>Jacquemontia sp.</i>	-			Não Classificado	12	0,91	251, 254, 255, 256, 271, 279, 288, 296
Cordiaceae	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	1	0,08	15
Cyperaceae	<i>Rhynchospora exaltata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	41	3,10	10, 17, 238, 239, 240, 242, 284, 285, 286, 289, 291, 294, 295, 299
	<i>Scleria cf. arguta</i>	(Nees) Steud.		X	Não Ameaçada	2	0,15	251
	<i>Scleria latifolia</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	51	3,86	9, 12, 13, 14, 15, 26, 242, 257, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 272, 273, 274, 275, 276, 283, 284, 285, 287, 290, 377
	<i>Scleria sp. 6</i>	-			Não Classificado	1	0,08	254
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium sp.</i>	-			Não Classificado	5	0,38	17, 293
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i>	Poir.		X	Não Ameaçada	4	0,30	239, 270, 294
	<i>Dolichocarpus dentatus</i>	(Aubl.) Standl.		X	Não Ameaçada	5	0,38	273, 287, 377
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	4	0,30	292, 294, 295
	<i>Erythroxylum sp. 5</i>	-			Não Classificado	3	0,23	377
Euphorbiaceae	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,08	377



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Manihot sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	26
	<i>Microstachys daphnoides</i>	(Mart.) F.Dietr.		X	Não Ameaçada	3	0,23	14
	<i>chamaecrista desvauxii</i>	(Collad.) Killip		X	Não Ameaçada	3	0,23	238
	Indeterminada 4 (Fabaceae)	-			Não Classificado	20	1,51	282
	<i>Leucochloron incuriale</i>	(Vell.) Barneby & J.W.Grimes		X	Não Ameaçada	24	1,82	238, 283, 284, 285, 288, 289
	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel		X	Não Ameaçada	3	0,23	13, 26, 299
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,08	271
	<i>Macroptilium atropurpureum</i>	(SessÃ© & Moc. ex DC.) Urb.		X	Não Ameaçada	5	0,38	282
	<i>Mimosa pudica</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,08	12
	<i>Myroxylon peruiferum</i>	L.f.		X	Não Ameaçada	2	0,15	266
	<i>Periandra mediterranea</i>	(Vell.) Taub.		X	Não Ameaçada	3	0,23	15, 239
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.		X	Não Ameaçada	80	6,06	287, 290, 291, 292, 293
	<i>Senegalia tenuifolia</i>	(L.) Britton & Rose		X	Não Ameaçada	4	0,30	144
	<i>Senna cernua</i>	(Balb.) H.S.Irwin & Barneby		X	Não Ameaçada	2	0,15	253, 264
	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,08	298
	<i>Stylosanthes guianensis</i>	(Aubl.) Sw.		X	Não Ameaçada	55	4,16	282, 284
	<i>Swartzia apetala</i>	Raddi		X	Não Ameaçada	1	0,08	253
	<i>Swartzia macrostachya</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	4	0,30	9, 16
Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris flexuosa</i>	(Schrud.) Underw.		X	Não Ameaçada	5	0,38	283
Indeterminada 41	Indeterminada 41	-			Não Classificado	12	0,91	272
Indeterminada 49	Indeterminada 49	-			Não Classificado	3	0,23	239
Indeterminada 51	Indeterminada 51	-			Não Classificado	20	1,51	277
Indeterminada 52	Indeterminada 52	-			Não Classificado	162	12,26	257, 268, 271, 274, 277, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 294, 295, 334
Indeterminada 53	Indeterminada 53	-			Não Classificado	4	0,30	286, 287
Indeterminada 59	Indeterminada 59	-			Não Classificado	9	0,68	238, 299

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
Indeterminada 61	Indeterminada 61	-			Não Classificado	2	0,15	257
Indeterminada 62	Indeterminada 62	-			Não Classificado	2	0,15	284
Indeterminada 65	Indeterminada 65	-			Não Classificado	1	0,08	288
Indeterminada 76	Indeterminada 76	-			Não Classificado	3	0,23	377
Lamiaceae	Indeterminada (Lamiaceae)	-			Não Classificado	28	2,12	292, 294
	<i>Vitex polygama</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	2	0,15	251
	<i>Vitex sellowiana</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	4	0,30	257, 269, 277, 297
Lauraceae	<i>Ocotea sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,08	266
Lythraceae	<i>Cuphea lutescens</i>	Pohl ex Koehne		X	Não Ameaçada	2	0,15	284
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis malifolia</i>	(Nees & Mart.) B.Gates		X	Não Ameaçada	7	0,53	284, 285
	<i>Banisteriopsis sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	0,15	14, 15
Malvaceae	<i>Sida glaziovii</i>	K.Schum.		X	Não Ameaçada	1	0,08	258
Malvaceae	<i>Waltheria indica</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,15	277
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	7	0,53	282, 294, 319
	<i>Clidemia urceolata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,08	377
	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.		X	Não Ameaçada	4	0,30	239, 284, 285
Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,08	26
	<i>Eugenia sp. 5</i>	-			Não Classificado	2	0,15	320
	Indeterminada 1 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	4	0,30	253, 289
	Indeterminada 2 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	3	0,23	259
	Indeterminada 3 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	1	0,08	270
	Indeterminada 4 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	2	0,15	273
	Indeterminada 5 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	2	0,15	273
	<i>Myrcia cf. pubiflora</i>	DC.		X	Não Ameaçada	1	0,08	16
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,08	320
	<i>Myrcia sp. 17</i>	-			Não Classificado	1	0,08	242
	<i>Myrcia sp. 2</i>	-			Não Classificado	2	0,15	9, 11
	<i>Myrcia sp. 3</i>	-			Não Classificado	10	0,76	11, 16

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Myrcia</i> sp. 4	-			Não Classificado	2	0,15	17
	<i>Myrcia</i> sp. 7	-			Não Classificado	2	0,15	286, 290
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	5	0,38	15, 294, 319
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg		X	Não Ameaçada	4	0,30	10, 15
Nyctaginaceae	<i>Guapira</i> sp.	-			Não Classificado	1	0,08	289
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.		X	Não Ameaçada	1	0,08	319
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus</i> sp.	-			Não Classificado	30	2,27	283
	<i>Phyllanthus tenellus</i>	Roxb.		X	Não Ameaçada	1	0,08	242
Pinaceae	<i>Pinus</i> sp.	-			Não Classificado	1	0,08	17
Piperaceae	<i>Piper umbellatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,08	334
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,08	319
	<i>Andropogon leucostachyus</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	5	0,38	282, 284
	<i>Andropogon selloanus</i>	(Hack.) Hack.		X	Não Ameaçada	3	0,23	142
	<i>Andropogon</i> sp.	-			Não Classificado	9	0,68	255, 259, 264, 265
	<i>Dichantherium</i> sp. 1	-			Não Classificado	17	1,29	14, 15, 16
	<i>Dichantherium</i> sp. 2	-			Não Classificado	24	1,82	253, 256, 258, 267, 270
	Indeterminada 16 (Poaceae)	-			Não Classificado	5	0,38	9, 11
	Indeterminada 2 (Poaceae)	-			Não Classificado	16	1,21	238, 239, 240, 283, 285
	Indeterminada 3 (Poaceae)	-			Não Classificado	3	0,23	272, 274
	Indeterminada 67 (Poaceae)	-			Não Classificado	1	0,08	377
	<i>Lasiacis ligulata</i>	Hitchc. & Chase		X	Não Ameaçada	19	1,44	251, 252, 256, 266, 267, 268, 270, 275
	<i>Olyra latifolia</i>	L.		X	Não Ameaçada	13	0,98	242, 273, 276, 287
	<i>Olyra</i> sp. 1	-			Não Classificado	8	0,61	10, 26
	<i>Olyra</i> sp. 2	-			Não Classificado	4	0,30	286
	<i>Panicum sellowii</i>	Nees		X	Não Ameaçada	12	0,91	272, 276, 286, 289, 292, 294
	<i>Panicum</i> sp. 2	-			Não Classificado	18	1,36	266, 268, 291, 298, 299
	<i>Panicum</i> sp. 3	-			Não Classificado	20	1,51	272, 274, 276, 284



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Panicum sp. 4</i>	-			Não Classificado	44	3,33	287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299
	<i>Paspalum pumilum</i>	Nees		X	Não Ameaçada	14	1,06	142, 143, 144, 145
	<i>Paspalum sp. 2</i>	-			Não Classificado	18	1,36	251, 252, 257, 264, 271, 275
	<i>Paspalum sp. 3</i>	-			Não Classificado	6	0,45	277
	<i>Paspalum virgatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	9	0,68	143, 144, 145
	<i>Taquara micrantha</i>	(Kunth) I.L.C.Oliveira & R.P.Oliveira		X	Não Ameaçada	19	1,44	9, 11, 12, 13, 16, 142
	<i>Urochloa sp. 2</i>	-			Não Classificado	14	1,06	258, 279, 282
Polygalaceae	<i>Senega paniculata</i>	(L.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott		X	Não Ameaçada	6	0,45	282
Polygonaceae	<i>Coccoloba acrostichoides</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	1	0,08	11
Primulaceae	<i>Myrsine coriacea</i>	(Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.		X	Não Ameaçada	1	0,08	16
Pteridaceae	<i>Adiantum sp. 6</i>	-			Não Classificado	1	0,08	335
Rosaceae	<i>Rubus sp.</i>	-			Não Classificado	8	0,61	292, 334
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	4	0,30	10, 268, 270
	<i>Borreria poaya</i>	(A.St.-Hil.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,08	10
	<i>Borreria sp. 2</i>	-			Não Classificado	4	0,30	271
	<i>Borreria verticillata</i>	(L.) G.Mey.		X	Não Ameaçada	1	0,08	284
	<i>Coccocypselum lanceolatum</i>	(Ruiz & Pav.) Pers.		X	Não Ameaçada	1	0,08	268
	<i>Coccocypselum sp. 2</i>	-			Não Classificado	2	0,15	287
	<i>Cordia concolor</i>	(Cham.) Kuntze		X	Não Ameaçada	3	0,23	239, 242
	<i>Cordia sessilis</i>	(Vell.) Kuntze		X	Não Ameaçada	2	0,15	143
	<i>Cordia sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,15	287
	<i>Hexasepalum teres</i>	(Walter) J.H.Kirkbr.		X	Não Ameaçada	6	0,45	277
	Indeterminada 9 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,08	294
	<i>Mitracarpus sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	277
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,08	259

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.		X	Não Ameaçada	9	0,68	17, 239, 279, 288
Salicaceae	<i>Casearia cf. selloana</i>	Eichler		X	Não Ameaçada	2	0,15	274
	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.		X	Não Ameaçada	2	0,15	17, 273
	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	4	0,30	259, 266, 270
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	1	0,08	15
	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.		X	Não Ameaçada	1	0,08	13
	<i>Matayba sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,08	320
	<i>Paullinia carpopoda</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	22	1,67	142, 143, 144, 145
	<i>Serjania lethalis</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,08	258
	<i>Serjania sp. 3</i>	-			Não Classificado	2	0,15	289, 294
	<i>Serjania sp. 4</i>	-			Não Classificado	5	0,38	10, 12, 26
	<i>Serjania sp. 8</i>	-			Não Classificado	1	0,08	288
Smilacaceae	<i>Smilax elastica</i>	Griseb.		X	Não Ameaçada	2	0,15	253, 287
Solanaceae	<i>Brunfelsia brasiliensis</i>	(Spreng.) L.B.Sm. & Downs		X	Não Ameaçada	11	0,83	265, 269, 272, 286, 287, 288, 289, 295
	<i>Solanum sp. 4</i>	-			Não Classificado	2	0,15	271, 335
Turneraceae	<i>Piriqueta sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	16
Verbenaceae	<i>Citharexylum myrianthum</i>	Cham.		X	Não Ameaçada	1	0,08	9
	<i>Lantana camara</i>	L.		X	Não Ameaçada	18	1,36	144, 145, 288, 335
	<i>Lantana fucata</i>	Lindl.		X	Não Ameaçada	7	0,53	13, 14, 252
	<i>Lantana sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	239
	<i>Lantana trifolia</i>	L.		X	Não Ameaçada	26	1,97	238, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 272, 276, 284, 287
	<i>Stachytarpheta sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,08	291
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i>	Rich.		X	Não Ameaçada	9	0,68	253, 257, 259, 265, 276, 286, 288
Total						1321	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Piptadenia gonoacantha* (80), *Stylosanthes guianensis* (55) e *Scleria 129lástica* 129 (51), *Panicum sp. 4* (44) e *Rhynchospora exaltata* (41).

Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 52): Poaceae (302), Fabaceae (209), Asteraceae (101) e Cyperaceae (95). Em relação ao número de espécies, as famílias Poaceae (24), Asteraceae (22), Myrtaceae (16) e Fabaceae (16) se destacaram.

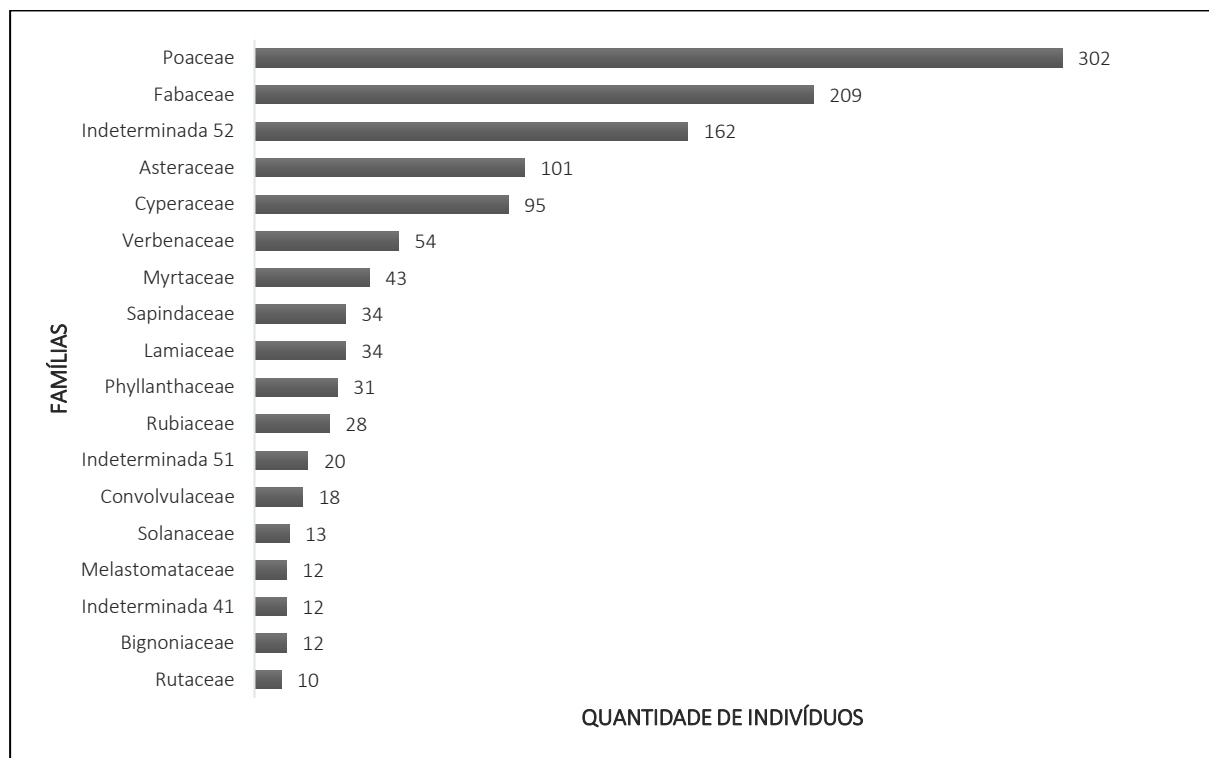


Figura 52. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos igual / superior a dez (FESI – estrato não arbóreo).

## Formas de vida

### Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 388 indivíduos pertencentes a 33 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 47).

Tabela 47. 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>Adiantum sp. 6</i>	Erva	1
<i>Andropogon bicornis</i>	Erva	1
<i>Andropogon leucostachyus</i>	Erva	5
<i>Andropogon selloanus</i>	Erva	3
<i>Andropogon sp.</i>	Erva	9
<i>Anemia raddiana</i>	Erva	4
<i>Anemia sp. 1</i>	Erva	1
<i>Borreria sp. 2</i>	Erva	4
<i>Coccocypselum lanceolatum</i>	Erva	1
<i>Dichantherium sp. 1</i>	Erva	17



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Dichantherium sp. 2</i>	Erva	24
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	Erva	5
<i>Hexasepalum teres</i>	Erva	6
<i>Lasiacis ligulata</i>	Erva	19
<i>Olyra latifolia</i>	Erva	13
<i>Olyra sp. 1</i>	Erva	8
<i>Olyra sp. 2</i>	Erva	4
<i>Panicum sellowii</i>	Erva	12
<i>Panicum sp. 2</i>	Erva	18
<i>Panicum sp. 3</i>	Erva	20
<i>Panicum sp. 4</i>	Erva	44
<i>Paspalum pumilum</i>	Erva	14
<i>Paspalum sp. 2</i>	Erva	18
<i>Paspalum sp. 3</i>	Erva	6
<i>Paspalum virgatum</i>	Erva	9
<i>Phyllanthus tenellus</i>	Erva	1
<i>Pteridium sp.</i>	Erva	5
<i>Rhynchospora exaltata</i>	Erva	41
<i>Scleria cf. arguta</i>	Erva	2
<i>Scleria latifolia</i>	Erva	51
<i>Senega paniculata</i>	Erva	6
<i>Urochloa sp. 2</i>	Erva	14
<i>Waltheria indica</i>	Erva	2
<b>Total</b>		<b>388</b>

### Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados 57 indivíduos pertencentes a nove espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 48).

Tabela 48. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESI), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Cissus erosa</i>	Liana / Trepadeira	9
<i>Davilla rugosa</i>	Liana / Trepadeira	4
<i>Jacquemontia rufa</i>	Liana / Trepadeira	4
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	Liana / Trepadeira	5
<i>Mikania hemisphaerica</i>	Liana / Trepadeira	6
<i>Mikania hirsutissima</i>	Liana / Trepadeira	4
<i>Paullinia carpopoda</i>	Liana / Trepadeira	22
<i>Serjania lethalis</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Smilax elastica</i>	Liana / Trepadeira	2
<b>Total</b>		<b>57</b>

### Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 442 indivíduos pertencentes à 76 espécies provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 49).

Tabela 49. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESI – estrato não arbóreo), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Amaioua intermedia</i>	Árvore	4
<i>Baccharis dentata</i>	Arbusto	1
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Arbusto	3
<i>Baccharis platypoda</i>	Arbusto / Subarbusto	4
<i>Baccharis retusa</i>	Arbusto	10
<i>Banisteriopsis malifolia</i>	Arbusto / Subarbusto	7
<i>Borreria poaya</i>	Subarbusto	1
<i>Borreria verticillata</i>	Subarbusto	1
<i>Brunfelsia brasiliensis</i>	Arbusto	11
<i>Casearia cf. selloana</i>	Árvore	2
<i>Casearia decandra</i>	Árvore	2
<i>Casearia sylvestris</i>	Árvore	4
<i>Chamaecrista desvauxii</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Árvore	1
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	7
<i>Clidemia urceolata</i>	Arbusto	1
<i>Coccoloba acrostichoides</i>	Arbusto	1
<i>Cordia sellowiana</i>	Árvore	1
<i>Cordia concolor</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Cordia sessilis</i>	Arbusto	2
<i>Cupania vernalis</i>	Árvore	1
<i>Cuphea lutescens</i>	Subarbusto	2
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	30
<i>Dasyphyllum brasiliense</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	Arbusto	3
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Árvore	1
<i>Dolioscarpus dentatus</i>	Arbusto	5
<i>Eremanthus incanus</i>	Árvore	1
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	Árvore	4
<i>Fridericia speciosa</i>	Arbusto	5
<i>Guatteria villosissima</i>	Árvore	7
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Árvore	3
<i>Hirtella hebeclada</i>	Árvore	1
<i>Justicia riparia</i>	Arbusto	2
<i>Lantana camara</i>	Arbusto	18
<i>Lantana fucata</i>	Arbusto	7
<i>Lantana trifolia</i>	Subarbusto	26
<i>Leucochloron incuriale</i>	Árvore	24
<i>Mabea fistulifera</i>	Árvore	1
<i>Machaerium brasiliense</i>	Árvore	3
<i>Machaerium nyctitans</i>	Árvore	1
<i>Matayba mollis</i>	Árvore	1
<i>Miconia albicans</i>	Árvore	4
<i>Microstachys daphnoides</i>	Subarbusto	3
<i>Mimosa pudica</i>	Subarbusto	1
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Árvore	2

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Moquiniastrum cf. barrosoae</i>	Arbusto	4
<i>Myrcia cf. pubiflora</i>	Árvore	1
<i>Myrcia guianensis</i>	Árvore	1
<i>Myrcia sp. 17</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp. 2</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Myrcia sp. 3</i>	Arbusto / Árvore	10
<i>Myrcia sp. 4</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Myrcia sp. 7</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Myrcia splendens</i>	Árvore	5
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Árvore	2
<i>Myrsine coriacea</i>	Árvore	1
<i>Pera glabrata</i>	Árvore	1
<i>Periandra mediterranea</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Pinus sp.</i>	Árvore	1
<i>Piper umbellatum</i>	Subarbusto	1
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Árvore	80
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Árvore	3
<i>Senegalia tenuifolia</i>	Arbusto	4
<i>Senna cernua</i>	Arbusto / Subarbusto	2
<i>Sida glaziovii</i>	Subarbusto	1
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Árvore	4
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Árvore	1
<i>Stylosanthes guianensis</i>	Subarbusto	55
<i>Swartzia apetala</i>	Árvore	1
<i>Swartzia macrostachya</i>	Árvore	4
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Arbusto	7
<i>Vitex polygama</i>	Árvore	2
<i>Vitex sellowiana</i>	Árvore	4
<i>Xylopia sericea</i>	Árvore	1
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Árvore	9
<b>Total</b>		<b>442</b>

Vale destacar 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).

### Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados na área amostral (65 m<sup>2</sup> - 65 parcelas), as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram *Scleria 132lástica132* (8,51%), *Panicum sp. 4* (7,82%) e *Rhynchospora exaltata* (3,91%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Piptadenia gonoacantha* (6,06%), seguida de *Stylosanthes guianensis* (4,16%), *Scleria 132lástica132* (3,86%) e *Panicum sp. 4* (3,33%). Com base na amostragem, as espécies identificadas, *Scleria 132lástica132* (6,02%), seguida de *Cyrtocymura scorpioides* (3,61%), *Rhynchospora exaltata* (3,37%), foram as mais frequentes.



Levando em consideração a amostragem, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de importância foram (Figura 53): *Scleria 133lástica133* (6,13%), *Panicum sp. 4* (4,76%), *Rhynchospora exaltata* (3,46%) e *Piptadenia gonoacantha* (3,05%). Analisando o sucesso de colonização as espécies e atribuindo-o aos parâmetros fitossociológicos, pode-se afirmar este estrato é apresenta predominância de indivíduos das espécies *Piptadenia gonoacantha*, *Rhynchospora exaltata*, *Panicum sp. 4* e *Scleria 133lástica133*.

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 50.

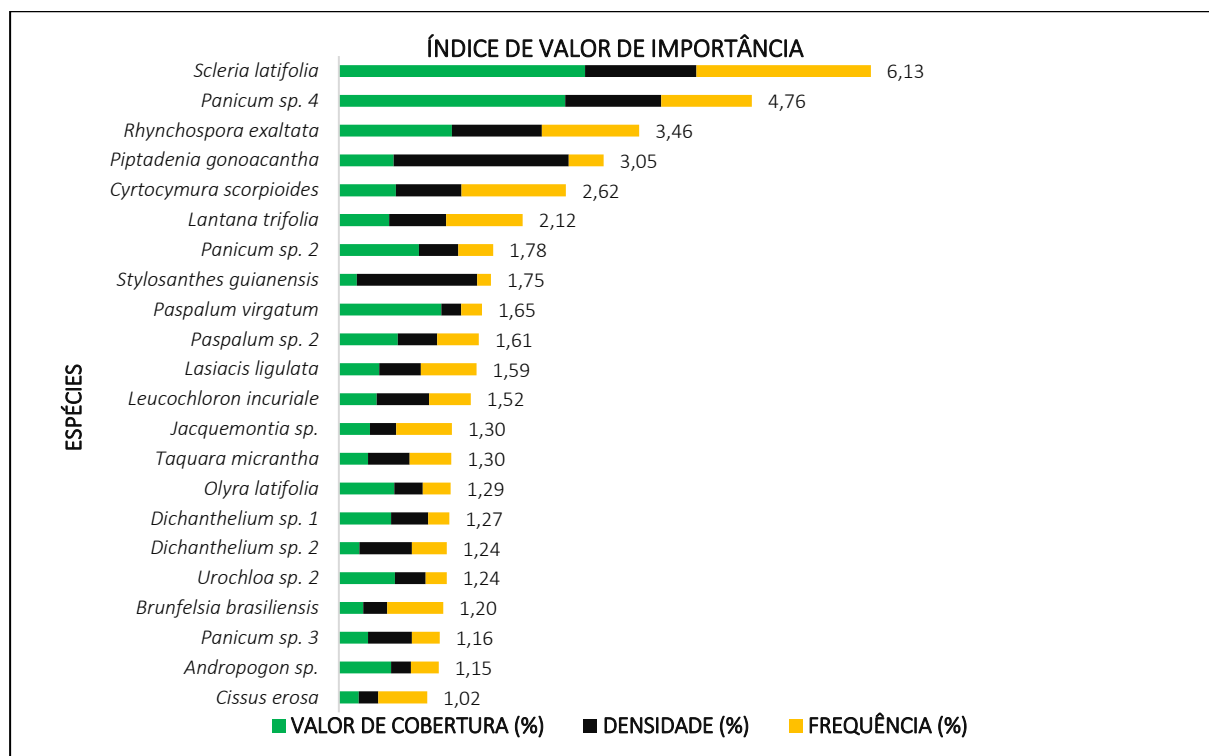


Figura 53. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,00%).

Tabela 50. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas em (FESI).

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Adiantum sp. 6</i>	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Amaioua intermedia</i>	4	3	17,000	0,39	0,06	0,30	4,62	0,72	0,47
<i>Andropogon bicornis</i>	1	1	15,000	0,34	0,02	0,08	1,54	0,24	0,22
<i>Andropogon leucostachyus</i>	5	2	35,000	0,80	0,08	0,38	3,08	0,48	0,55
<i>Andropogon selloanus</i>	3	1	1,000	0,02	0,05	0,23	1,54	0,24	0,16
<i>Andropogon sp.</i>	9	4	79,000	1,81	0,14	0,68	6,15	0,96	1,15
<i>Anemia raddiana</i>	4	2	10,000	0,23	0,06	0,30	3,08	0,48	0,34
<i>Anemia sp. 1</i>	1	1	1,000	0,02	0,02	0,08	1,54	0,24	0,11
<i>Baccharis dentata</i>	1	1	30,000	0,69	0,02	0,08	1,54	0,24	0,33
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	3	1	15,000	0,34	0,05	0,23	1,54	0,24	0,27
<i>Baccharis platypoda</i>	4	3	22,000	0,50	0,06	0,30	4,62	0,72	0,51
<i>Baccharis retusa</i>	10	2	45,000	1,03	0,15	0,76	3,08	0,48	0,76
<i>Baccharis sp. 1</i>	4	1	40,000	0,91	0,06	0,30	1,54	0,24	0,49
<i>Baccharis sp. 3</i>	8	1	40,000	0,91	0,12	0,61	1,54	0,24	0,59
<i>Baccharis sp. 4</i>	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Banisteriopsis malifolia</i>	7	2	26,000	0,59	0,11	0,53	3,08	0,48	0,54

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Banisteriopsis sp. 1</i>	2	2	10,000	0,23	0,03	0,15	3,08	0,48	0,29
<i>Bignonia sp.</i>	1	1	4,000	0,09	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Borreria poaya</i>	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Borreria sp. 2</i>	4	1	1,000	0,02	0,06	0,30	1,54	0,24	0,19
<i>Borreria verticillata</i>	1	1	2,000	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
<i>Brunfelsia brasiliensis</i>	11	8	37,000	0,85	0,17	0,83	12,31	1,93	1,20
<i>Casearia cf. selloana</i>	2	1	23,000	0,53	0,03	0,15	1,54	0,24	0,31
<i>Casearia decandra</i>	2	2	16,000	0,37	0,03	0,15	3,08	0,48	0,33
<i>Casearia sylvestris</i>	4	3	43,000	0,98	0,06	0,30	4,62	0,72	0,67
<i>chamaecrista desvauxii</i>	3	1	3,000	0,07	0,05	0,23	1,54	0,24	0,18
<i>Cissus erosa</i>	9	7	30,000	0,69	0,14	0,68	10,77	1,69	1,02
<i>Citharexylum myrianthum</i>	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Clidemia hirta</i>	7	3	20,000	0,46	0,11	0,53	4,62	0,72	0,57
<i>Clidemia urceolata</i>	1	1	25,000	0,57	0,02	0,08	1,54	0,24	0,30
<i>Coccocypselum lanceolatum</i>	1	1	1,000	0,02	0,02	0,08	1,54	0,24	0,11
<i>Coccocypselum sp. 2</i>	2	1	4,000	0,09	0,03	0,15	1,54	0,24	0,16
<i>Coccoloba acrostichoides</i>	1	1	50,000	1,14	0,02	0,08	1,54	0,24	0,49
<i>Cordia sellowiana</i>	1	1	13,000	0,30	0,02	0,08	1,54	0,24	0,20
<i>Cordia concolor</i>	3	2	21,000	0,48	0,05	0,23	3,08	0,48	0,40
<i>Cordia sessilis</i>	2	1	1,000	0,02	0,03	0,15	1,54	0,24	0,14
<i>Cordia sp.</i>	2	1	2,000	0,05	0,03	0,15	1,54	0,24	0,15
<i>Cupania vernalis</i>	1	1	15,000	0,34	0,02	0,08	1,54	0,24	0,22
<i>Cuphea lutescens</i>	2	1	2,000	0,05	0,03	0,15	1,54	0,24	0,15
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	30	15	86,000	1,97	0,46	2,27	23,08	3,61	2,62
<i>Dasyphyllum brasiliense</i>	2	1	5,000	0,11	0,03	0,15	1,54	0,24	0,17
<i>Dasyphyllum sp.</i>	1	1	2,000	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
<i>Dasyphyllum sprengelianum</i>	3	2	17,000	0,39	0,05	0,23	3,08	0,48	0,37
<i>Davilla rugosa</i>	4	3	17,000	0,39	0,06	0,30	4,62	0,72	0,47
<i>Dichantherium sp. 1</i>	17	3	79,000	1,81	0,26	1,29	4,62	0,72	1,27
<i>Dichantherium sp. 2</i>	24	5	31,000	0,71	0,37	1,82	7,69	1,20	1,24
<i>Dicranopteris flexuosa</i>	5	1	80,000	1,83	0,08	0,38	1,54	0,24	0,82
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Ditassa sp.</i>	1	1	1,000	0,02	0,02	0,08	1,54	0,24	0,11
<i>Doliocarpus dentatus</i>	5	3	18,000	0,41	0,08	0,38	4,62	0,72	0,50
<i>Eremanthus incanus</i>	1	1	10,000	0,23	0,02	0,08	1,54	0,24	0,18
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	4	3	26,000	0,59	0,06	0,30	4,62	0,72	0,54
<i>Erythroxylum sp. 5</i>	3	1	2,000	0,05	0,05	0,23	1,54	0,24	0,17
<i>Eugenia sp. 1</i>	1	1	10,000	0,23	0,02	0,08	1,54	0,24	0,18
<i>Eugenia sp. 5</i>	2	1	3,000	0,07	0,03	0,15	1,54	0,24	0,15
<i>Fridericia speciosa</i>	5	2	40,000	0,91	0,08	0,38	3,08	0,48	0,59
<i>Guapira sp.</i>	1	1	6,000	0,14	0,02	0,08	1,54	0,24	0,15
<i>Guatteria villosissima</i>	7	3	31,000	0,71	0,11	0,53	4,62	0,72	0,65
<i>Handroanthus ochraceus</i>	3	2	19,000	0,43	0,05	0,23	3,08	0,48	0,38
<i>Hexasepalum teres</i>	6	1	4,000	0,09	0,09	0,45	1,54	0,24	0,26
<i>Hirtella hebeclada</i>	1	1	2,000	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
Indeterminada (Lamiaceae)	28	2	8,000	0,18	0,43	2,12	3,08	0,48	0,93
Indeterminada 1 (Bignoniaceae)	1	1	5,000	0,11	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
Indeterminada 1 (Myrtaceae)	4	2	19,000	0,43	0,06	0,30	3,08	0,48	0,41
Indeterminada 16 (Poaceae)	5	2	17,000	0,39	0,08	0,38	3,08	0,48	0,42
Indeterminada 2 (Bignoniaceae)	2	1	10,000	0,23	0,03	0,15	1,54	0,24	0,21

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
Indeterminada 2 (Myrtaceae)	3	1	15,000	0,34	0,05	0,23	1,54	0,24	0,27
Indeterminada 2 (Poaceae)	16	5	98,000	2,24	0,25	1,21	7,69	1,20	1,55
Indeterminada 3 (Myrtaceae)	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
Indeterminada 3 (Poaceae)	3	2	7,000	0,16	0,05	0,23	3,08	0,48	0,29
Indeterminada 4 (Fabaceae)	20	1	5,000	0,11	0,31	1,51	1,54	0,24	0,62
Indeterminada 4 (Myrtaceae)	2	1	15,000	0,34	0,03	0,15	1,54	0,24	0,25
Indeterminada 41	12	1	3,000	0,07	0,18	0,91	1,54	0,24	0,41
Indeterminada 49	3	1	1,000	0,02	0,05	0,23	1,54	0,24	0,16
Indeterminada 5 (Asteraceae)	5	1	10,000	0,23	0,08	0,38	1,54	0,24	0,28
Indeterminada 5 (Myrtaceae)	2	1	21,000	0,48	0,03	0,15	1,54	0,24	0,29
Indeterminada 51	20	1	25,000	0,57	0,31	1,51	1,54	0,24	0,78
Indeterminada 52	162	14	36,000	0,82	2,49	12,26	21,54	3,37	5,49
Indeterminada 53	4	2	2,000	0,05	0,06	0,30	3,08	0,48	0,28
Indeterminada 59	9	2	6,000	0,14	0,14	0,68	3,08	0,48	0,43
Indeterminada 61	2	1	10,000	0,23	0,03	0,15	1,54	0,24	0,21
Indeterminada 62	2	1	4,000	0,09	0,03	0,15	1,54	0,24	0,16
Indeterminada 65	1	1	4,000	0,09	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
Indeterminada 67 (Poaceae)	1	1	1,000	0,02	0,02	0,08	1,54	0,24	0,11
Indeterminada 76	3	1	2,000	0,05	0,05	0,23	1,54	0,24	0,17
Indeterminada 9 (Rubiaceae)	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Ipomoea sp. 1</i>	2	1	8,000	0,18	0,03	0,15	1,54	0,24	0,19
<i>Jacquemontia rufa</i>	4	2	15,000	0,34	0,06	0,30	3,08	0,48	0,38
<i>Jacquemontia sp.</i>	12	8	47,000	1,08	0,18	0,91	12,31	1,93	1,30
<i>Justicia riparia</i>	2	1	7,000	0,16	0,03	0,15	1,54	0,24	0,18
<i>Lantana camara</i>	18	4	19,000	0,43	0,28	1,36	6,15	0,96	0,92
<i>Lantana fucata</i>	7	3	30,000	0,69	0,11	0,53	4,62	0,72	0,65
<i>Lantana sp.</i>	1	1	6,000	0,14	0,02	0,08	1,54	0,24	0,15
<i>Lantana trifolia</i>	26	11	76,000	1,74	0,40	1,97	16,92	2,65	2,12
<i>Lasiacis ligulata</i>	19	8	61,000	1,40	0,29	1,44	12,31	1,93	1,59
<i>Lessingianthus sp. 2</i>	1	1	2,000	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
<i>Lessingianthus sp. 3</i>	1	1	2,000	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
<i>Leucochloron incuriale</i>	24	6	57,000	1,30	0,37	1,82	9,23	1,45	1,52
<i>Mabea fistulifera</i>	1	1	1,000	0,02	0,02	0,08	1,54	0,24	0,11
<i>Machaerium brasiliense</i>	3	3	12,000	0,27	0,05	0,23	4,62	0,72	0,41
<i>Machaerium nyctitans</i>	1	1	6,000	0,14	0,02	0,08	1,54	0,24	0,15
<i>Macroptilium atropurpureum</i>	5	1	2,000	0,05	0,08	0,38	1,54	0,24	0,22
<i>Manihot sp.</i>	1	1	5,000	0,11	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Matayba mollis</i>	1	1	4,000	0,09	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Matayba sp. 2</i>	1	1	2,000	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
<i>Miconia albicans</i>	4	3	40,000	0,91	0,06	0,30	4,62	0,72	0,65
<i>Microstachys daphnoides</i>	3	1	10,000	0,23	0,05	0,23	1,54	0,24	0,23
<i>Mikania hemisphaerica</i>	6	1	2,000	0,05	0,09	0,45	1,54	0,24	0,25
<i>Mikania hirsutissima</i>	4	1	9,000	0,21	0,06	0,30	1,54	0,24	0,25
<i>Mimosa pudica</i>	1	1	2,000	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
<i>Mitracarpus sp.</i>	1	1	1,000	0,02	0,02	0,08	1,54	0,24	0,11
<i>Monteverdia gonoclada</i>	2	2	6,000	0,14	0,03	0,15	3,08	0,48	0,26
<i>Moquiniastrum cf. barrosoae</i>	4	1	4,000	0,09	0,06	0,30	1,54	0,24	0,21
<i>Myrcia cf. pubiflora</i>	1	1	20,000	0,46	0,02	0,08	1,54	0,24	0,26
<i>Myrcia guianensis</i>	1	1	3,000	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Myrcia sp. 17</i>	1	1	4,000	0,09	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Myrcia sp. 2</i>	2	2	7,000	0,16	0,03	0,15	3,08	0,48	0,26
<i>Myrcia sp. 3</i>	10	2	13,000	0,30	0,15	0,76	3,08	0,48	0,51
<i>Myrcia sp. 4</i>	2	1	5,000	0,11	0,03	0,15	1,54	0,24	0,17
<i>Myrcia sp. 7</i>	2	2	4,000	0,09	0,03	0,15	3,08	0,48	0,24
<i>Myrcia splendens</i>	5	3	9,000	0,21	0,08	0,38	4,62	0,72	0,44
<i>Myroxylon peruiferum</i>	2	1	7,000	0,16	0,03	0,15	1,54	0,24	0,18
<i>Myrsine coriacea</i>	1	1	4,000	0,09	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Ocotea sp. 2</i>	1	1	10,000	0,23	0,02	0,08	1,54	0,24	0,18
<i>Olyra latifolia</i>	13	4	84,000	1,92	0,20	0,98	6,15	0,96	1,29
<i>Olyra sp. 1</i>	8	2	16,000	0,37	0,12	0,61	3,08	0,48	0,48
<i>Olyra sp. 2</i>	4	1	0,350	0,80	0,06	0,30	1,54	0,24	0,45
<i>Panicum sellowii</i>	12	6	0,240	0,55	0,18	0,91	9,23	1,45	0,97
<i>Panicum sp. 2</i>	18	5	1,210	2,77	0,28	1,36	7,69	1,20	1,78
<i>Panicum sp. 3</i>	20	4	0,440	1,01	0,31	1,51	6,15	0,96	1,16
<i>Panicum sp. 4</i>	44	13	3,420	7,82	0,68	3,33	20,00	3,13	4,76
<i>Paspalum pumilum</i>	14	4	0,420	0,96	0,22	1,06	6,15	0,96	0,99
<i>Paspalum sp. 2</i>	18	6	0,890	2,04	0,28	1,36	9,23	1,45	1,61
<i>Paspalum sp. 3</i>	6	1	0,080	0,18	0,09	0,45	1,54	0,24	0,29
<i>Paspalum virgatum</i>	9	3	1,550	3,55	0,14	0,68	4,62	0,72	1,65
<i>Paullinia carpopoda</i>	22	4	0,150	0,34	0,34	1,67	6,15	0,96	0,99
<i>Pera glabrata</i>	1	1	0,020	0,05	0,02	0,08	1,54	0,24	0,12
<i>Periandra mediterranea</i>	3	2	0,080	0,18	0,05	0,23	3,08	0,48	0,30
<i>Phyllanthus sp.</i>	30	1	0,010	0,02	0,46	2,27	1,54	0,24	0,84
<i>Phyllanthus tenellus</i>	1	1	0,030	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Pinus sp.</i>	1	1	0,400	0,91	0,02	0,08	1,54	0,24	0,41
<i>Piper umbellatum</i>	1	1	0,550	1,26	0,02	0,08	1,54	0,24	0,52
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	80	5	0,830	1,90	1,23	6,06	7,69	1,20	3,05
<i>Piptocarpha macropoda</i>	3	2	0,120	0,27	0,05	0,23	3,08	0,48	0,33
<i>Piptocarpha sp.</i>	1	1	0,050	0,11	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Piriqueta sp.</i>	1	1	0,030	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Pteridium sp.</i>	5	2	0,350	0,80	0,08	0,38	3,08	0,48	0,55
<i>Rhynchospora exaltata</i>	41	14	1,710	3,91	0,63	3,10	21,54	3,37	3,46
<i>Rubus sp.</i>	8	2	0,140	0,32	0,12	0,61	3,08	0,48	0,47
<i>Scleria cf. arguta</i>	2	1	0,060	0,14	0,03	0,15	1,54	0,24	0,18
<i>Scleria latifolia</i>	51	25	3,720	8,51	0,78	3,86	38,46	6,02	6,13
<i>Scleria sp. 6</i>	1	1	0,700	1,60	0,02	0,08	1,54	0,24	0,64
<i>Senega paniculata</i>	6	1	0,030	0,07	0,09	0,45	1,54	0,24	0,25
<i>Senegalia tenuifolia</i>	4	1	0,030	0,07	0,06	0,30	1,54	0,24	0,20
<i>Senna cernua</i>	2	2	0,240	0,55	0,03	0,15	3,08	0,48	0,39
<i>Serjania lethalis</i>	1	1	0,100	0,23	0,02	0,08	1,54	0,24	0,18
<i>Serjania sp. 3</i>	2	2	0,070	0,16	0,03	0,15	3,08	0,48	0,26
<i>Serjania sp. 4</i>	5	3	0,290	0,66	0,08	0,38	4,62	0,72	0,59
<i>Serjania sp. 8</i>	1	1	0,040	0,09	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Sida glaziovii</i>	1	1	0,030	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Siphoneugena densiflora</i>	4	2	0,160	0,37	0,06	0,30	3,08	0,48	0,38
<i>Smilax elastica</i>	2	2	0,060	0,14	0,03	0,15	3,08	0,48	0,26
<i>Solanum sp. 4</i>	2	2	0,090	0,21	0,03	0,15	3,08	0,48	0,28
<i>Stachytarpheta sp.</i>	1	1	0,030	0,07	0,02	0,08	1,54	0,24	0,13
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	1	1	0,040	0,09	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Stylosanthes guianensis</i>	55	2	0,270	0,62	0,85	4,16	3,08	0,48	1,75

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Swartzia apetala</i>	1	1	0,230	0,53	0,02	0,08	1,54	0,24	0,28
<i>Swartzia macrostachya</i>	4	2	0,400	0,91	0,06	0,30	3,08	0,48	0,57
<i>Symphypappus sp.</i>	1	1	0,070	0,16	0,02	0,08	1,54	0,24	0,16
<i>Taquara micrantha</i>	19	6	0,440	1,01	0,29	1,44	9,23	1,45	1,30
<i>Urochloa sp. 2</i>	14	3	0,850	1,94	0,22	1,06	4,62	0,72	1,24
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	7	1	0,200	0,46	0,11	0,53	1,54	0,24	0,41
<i>Vitex polygama</i>	2	1	0,150	0,34	0,03	0,15	1,54	0,24	0,25
<i>Vitex sellowiana</i>	4	4	0,430	0,98	0,06	0,30	6,15	0,96	0,75
<i>Waltheria indica</i>	2	1	0,060	0,14	0,03	0,15	1,54	0,24	0,18
<i>Xylopia sericea</i>	1	1	0,050	0,11	0,02	0,08	1,54	0,24	0,14
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	9	4	0,260	0,59	0,14	0,68	6,15	0,96	0,75
<b>Total</b>	<b>1321</b>	<b>-</b>	<b>2177,170</b>	<b>100,00</b>	<b>20,32</b>	<b>100,00</b>	<b>638,46</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 (%).

## 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 51), encontrou-se 4,26 (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 0,82, o que indica uma uniformidade moderada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 51. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESI – estrato não arbóreo).

PARCELA	N	S	H'	J
9	19	7	1,58	0,81
10	13	7	1,78	0,91
11	24	6	1,54	0,86
12	13	7	1,63	0,84
13	8	5	1,49	0,93
14	17	6	1,28	0,72
15	15	9	2,12	0,96
16	14	8	1,91	0,92
17	12	8	1,98	0,95
26	10	6	1,61	0,90
142	10	4	1,28	0,92
143	10	4	1,28	0,92
144	28	7	1,81	0,93
145	36	7	1,73	0,89
238	29	8	1,94	0,93
239	22	10	2,19	0,95
240	8	3	1,04	0,95
242	13	6	1,67	0,93
251	12	5	1,52	0,94
252	10	4	1,31	0,95
253	8	6	1,73	0,97
254	8	4	1,07	0,77

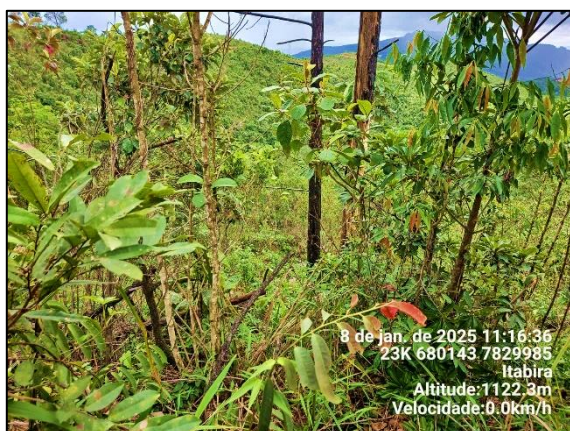
PARCELA	N	S	H'	J
255	14	4	1,27	0,92
256	13	6	1,59	0,89
257	31	8	1,52	0,73
258	18	7	1,72	0,89
259	17	9	2,12	0,96
264	7	5	1,48	0,92
265	7	6	1,75	0,98
266	9	6	1,74	0,97
267	18	5	1,35	0,84
268	19	6	1,44	0,80
269	6	3	1,01	0,92
270	15	8	1,90	0,91
271	22	7	1,42	0,73
272	25	7	1,58	0,81
273	13	7	1,88	0,97
274	18	7	1,77	0,91
275	9	3	1,06	0,97
276	19	6	1,66	0,93
277	54	9	1,68	0,76
279	7	4	1,15	0,83
282	97	9	1,52	0,69
283	49	7	1,32	0,68
284	34	14	2,45	0,93
285	23	7	1,82	0,94
286	18	9	2,01	0,92
287	37	12	2,01	0,81
288	52	11	1,88	0,79
289	20	8	1,89	0,91
290	23	5	1,08	0,67
291	16	7	1,81	0,93
292	100	6	0,86	0,48
293	9	3	1,06	0,97
294	30	11	1,96	0,82
295	29	8	1,48	0,71
296	2	2	0,69	1,00
297	4	2	0,56	0,81
298	7	3	0,96	0,87
299	16	5	1,53	0,95
319	13	7	1,69	0,87
320	5	4	1,33	0,96
334	28	3	0,71	0,64
335	17	5	1,36	0,85
377	12	7	1,82	0,94
<b>Total</b>	<b>1321</b>	<b>177</b>	<b>4,26</b>	<b>0,82</b>

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

#### 7.3.1.6.2.5.4. Definição de Estágio Sucessional

Os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (FESI) presente na Área Diretamente Afetada correspondem a 11,40 ha (Figura 54).









Fonte: Total (2024 e 2025).

Figura 54. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração, presente na ADA.

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 indicadores de estágio inicial de regeneração: *Acrocomia aculeata*, *Baccharis dentata*, *Cecropia hololeuca*, *Heteropterys byrsonimifolia*, *Luehea grandiflora*, *Mabea fistulifera*, *Piptadenia gonoacantha*, *Vernonanthura divaricata*, 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 5,03 metros e média de Diâmetro à Altura do Peito (DAP – 1,30 m do solo) de 7,27 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 5,03 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 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. Ressalta-se que as espécies pioneiras somaram mais de 61% dos fustes arbóreos mensurados na fitofisionomia em estudo.

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*, *Davilla rugosa*, *Jacquemontia rufa*, *Macroptilium atropurpureum*, *Mikania hemisphaerica*, *Mikania 141lástica141ima*, *Paullinia carpopoda*, *Serjania lethalis* e *Smilax elastica*. 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 estágio médio de regeneração** (Tabela 52).

Tabela 52. 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	( x ) 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

#### 7.3.1.6.2.6. Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração (FESM)

##### 7.3.1.6.2.6.1. Censo Florestal

##### 7.3.1.6.2.6.1.1. Vegetação Arbórea

##### Composição Florística

Na área inventariada foram mensurados 524 fustes, correspondendo a 437 indivíduos arbóreos (Tabela 53). Do total de indivíduos, 418 encontram-se vivos (503 fustes), distribuídos em 99 espécies arbóreas, pertencentes a 35 famílias botânicas. Entre os indivíduos mensurados, destacam-se 17 indivíduos da família Arecaceae e um indivíduo da família Cyatheaceae

Considerando os indivíduos que atenderam ao critério de inclusão, 14 (15 fustes) foram identificados como mortos.

Devido à falta de material botânico, não foi possível identificar quatro espécimes arbóreos (cinco indivíduos – seis fustes).

Nos ambientes em estudo identificou-se indivíduos pertencentes as espécies classificadas como exóticas: *Mangifera indica* (13), *Persea americana* (3) e *Syzygium jambos* (2).

Nos ambientes em estudo identificou-se duas espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Apuleia leiocarpa* (vulnerável), *Cedrela fissilis* (vulnerável), *Dalbergia nigra* (vulnerável), *Handroanthus ochraceus* (imune de corte) e *Melanoxylon brauna* (vulnerável).



Tabela 53. 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 VULNERABILIDADE <sup>1</sup>	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo-alves		x	Não Ameaçada	Pioneira	8	8	1,53
	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga		x	Não Classificado	Não Classificado	13	18	3,44
Annonaceae	<i>Annona sp.2</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,19
	<i>Annona sylvatica</i>	A.St.-Hil.	Araticum-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	6	1,15
	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schltl.	Pindaíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,57
	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	Pindaíva		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	28	29	5,53
Apocynaceae	<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Benth. Ex Müll.Arg.	Peroba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Leiteira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	6	1,15
Aquifoliaceae	<i>Ilex cerasifolia</i>	Reissek	Congonha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. Ex Mart.	Macaúba		x	Não Ameaçada	Pioneira	14	14	2,67
	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Coqueiro-jerivá		x	Não Ameaçada	Não Classificado	3	3	0,57
Asteraceae	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	Vassourão		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
	<i>Vernonanthura divaricata</i>	(Spreng.) H.Rob.	Assa-peixe		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,38
Bignoniaceae	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	x		Protegido	Não Pioneira	5	5	0,95
	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	(Vell.) K.Schum.	Ipê-do-campo		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,38
	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Bucho-de-boi		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	1,53
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	Amescla		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	3	0,57
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	Saddi	Pau-santo		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i>	Mart.	Mussambé		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	9	1,72
Cyatheaceae	<i>Cyathea phalerata</i>	Mart.	Samambaiaçu		x	Não Ameaçada	Não Classificado	1	1	0,19
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Euphorbiaceae	<i>Alchornea glandulosa</i>	Poepp. & Endl.	Tapiá		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,76
	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pito		x	Não Ameaçada	Pioneira	27	29	5,53
	<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	Leiteiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	Angico-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	5	0,95
	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	x		Vulnerável	Não Pioneira	6	6	1,15
	<i>Bauhinia forficata</i>	Link	Pata-de-vaca		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	6	1,15
	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. Ex DC.	-		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Caviúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	6	6	1,15
	Indeterminada-Fabaceae	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,38
	Indeterminada-Fabaceae-2	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,19
	<i>Inga edulis</i>	Mart.	Ingá-de-metro		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,38
	<i>Jupunba langsdorffii</i>	(Benth.) M.V.B.Souares et al.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	2	0,38
	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Embira-de-sapo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	4	8	1,53
	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stellfeld	Jacarandá-de-espinho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	6	7	1,34
	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-cascudo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	8	8	1,53
	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	Braúna	x		Vulnerável	Não Pioneira	4	4	0,76
	<i>Parapiptadenia rigida</i>	(Benth.) Brenan	Angico-amarelo		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	3	0,57
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré		x	Não Ameaçada	Pioneira	17	30	5,73
	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	18	20	3,82
	<i>Platymiscium floribundum</i>	Vogel	Jacarandá-do-litoral		x	Não Ameaçada	Pioneira	12	24	4,58
	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Canzileiro		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	20	23	4,39
	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	Monjoleiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
	<i>Swartzia flaemingii</i>	Raddi	Banha-de-galinha		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Tachigali rugosa</i>	(Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly	Tachi		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,38

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	NOME COMUM	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU ESPECIALMENTE PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE¹	GE	F	N	%
				SIM	NÃO					
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	Pau-lacre		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Indeterminada	Indeterminada-2	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,19
Lamiaceae	<i>Hyptidendron asperrium</i>	(Spreng.) Harley	Catinga-de-bode		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	2	0,38
	<i>Vitex cf. polygama</i>	Cham.	Azeitona-do-mato		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Lauraceae	<i>Endlicheria paniculata</i>	(Spreng.) J.F.Macbr.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	4	0,76
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	15	15	2,86
	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	Canela-fedida		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Ocotea pulchella</i>	(Nees & Mart.) Mez	Canela-do-brejo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacateiro		x	Não Classificado	Não Classificado	3	5	0,95
Malpighiaceae	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.	Murici		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	4	0,76
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.	Murici-macho		x	Não Ameaçada	Pioneira	5	8	1,53
Malvaceae	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	5	5	0,95
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	(Cav.) A.Robyns	Emburicu		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Melastomataceae	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	(DC.) Naudin	Pixiricão		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,38
	<i>Miconia pusilliflora</i>	(DC.) Naudin	-		x	Não Classificado	Pioneira	1	1	0,19
	<i>Pleroma cf. estrellense</i>	(Raddi) P.J.F.Guim. & Michelang.	Quaresmeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
	<i>Pleroma stenocarpum</i>	(Schrank et Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	Cedro	x		Vulnerável	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Carrapeta		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	3	0,57
Monimiaceae	<i>Mollinedia sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	2	0,38
Moraceae	<i>Ficus sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,19
	<i>Ficus sp. 5</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,19
	<i>Ficus sp.3</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,19
	<i>Ficus sp.4</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,19
	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Moreira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,38
Morta	Morta	-	Morta		x	Não Classificado	Não Classificado	14	15	2,86
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i>	Lam.	Grumixama		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	Indeterminada-Myrtaceae-3	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	2	0,38
	<i>Myrcia cf. mutabilis</i>	(O.Berg) N.Silveira	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Myrcia cf. venulosa</i>	DC.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Myrcia glomerata</i>	(Cambess.) G.P.Burton & E.Lucas	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Myrcia hebeptala</i>	DC.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	2	2	0,38
	<i>Myrcia mischophylla</i>	Kiaersk.	Araçá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	4	0,76
	<i>Myrcia sp.13</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,38
	<i>Myrcia sp.9</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,38
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guaramirim-vermelho		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	17	18	3,44
	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Cambuí-azul		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Syzygium jambos</i>	(L.) Alston	Jambo		x	Não Classificado	Não Classificado	2	2	0,38
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	Pera		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	8	1,53
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.	Canela-de-veado		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Ixora brevifolia</i>	Benth.	Ixora		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	2	0,38
	<i>Psychotria pedunculosa</i>	Rich.	-		x	Não Classificado	Pioneira	1	1	0,19
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	4	0,76
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	Lima-de-tiú		x	Não Ameaçada	Pioneira	3	3	0,57
	<i>Casearia cf. selloana</i>	Eichler	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,57
	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Pau-de-largato		x	Não Ameaçada	Pioneira	4	8	1,53
Sapindaceae	<i>Cupania emarginata</i>	Cambess.	Camboatã		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	7	14	2,67

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>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	11	12	2,29
	<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	Camboatá-branco		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.	Mataíba		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Sapotaceae	<i>Pouteria gardneriana</i>	(A.DC.) Radlk.	Abiuzeira		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	18	21	4,01
Solanaceae	<i>Solanum swartzianum</i>	Roem. & Schult.	Fumeiro		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Mart.	Birá		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	1	1	0,19
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	Embaúba		x	Não Ameaçada	Pioneira	2	2	0,38
	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-branca		x	Não Ameaçada	Pioneira	1	1	0,19
Total								437	524	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 (vivas) que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Xylopia sericea* (28), *Mabea fistulifera* (27), *Platypodium elegans* (20), *Plathymenia reticulata* (18), *Siparuna guianensis* (18), *Myrcia splendens* (17), *Piptadenia gonoacantha* (17) e *Nectandra oppositifolia* (15). As demais espécies apresentaram quantidades iguais ou inferiores a 14 indivíduos.

Com base no estudo (Figura 55 e Tabela 54) nota-se que Fabaceae (163) e Annonaceae (39), Myrtaceae (37), Euphorbiaceae (35) e Sapindaceae (28), Lauraceae (26) e Anacardiaceae (26) foram as famílias que apresentaram maiores quantidades de indivíduos. Em relação ao número de espécies, as famílias que se destacaram foram: Fabaceae (22), Myrtaceae (12), Moraceae (5) e Lauraceae (5).

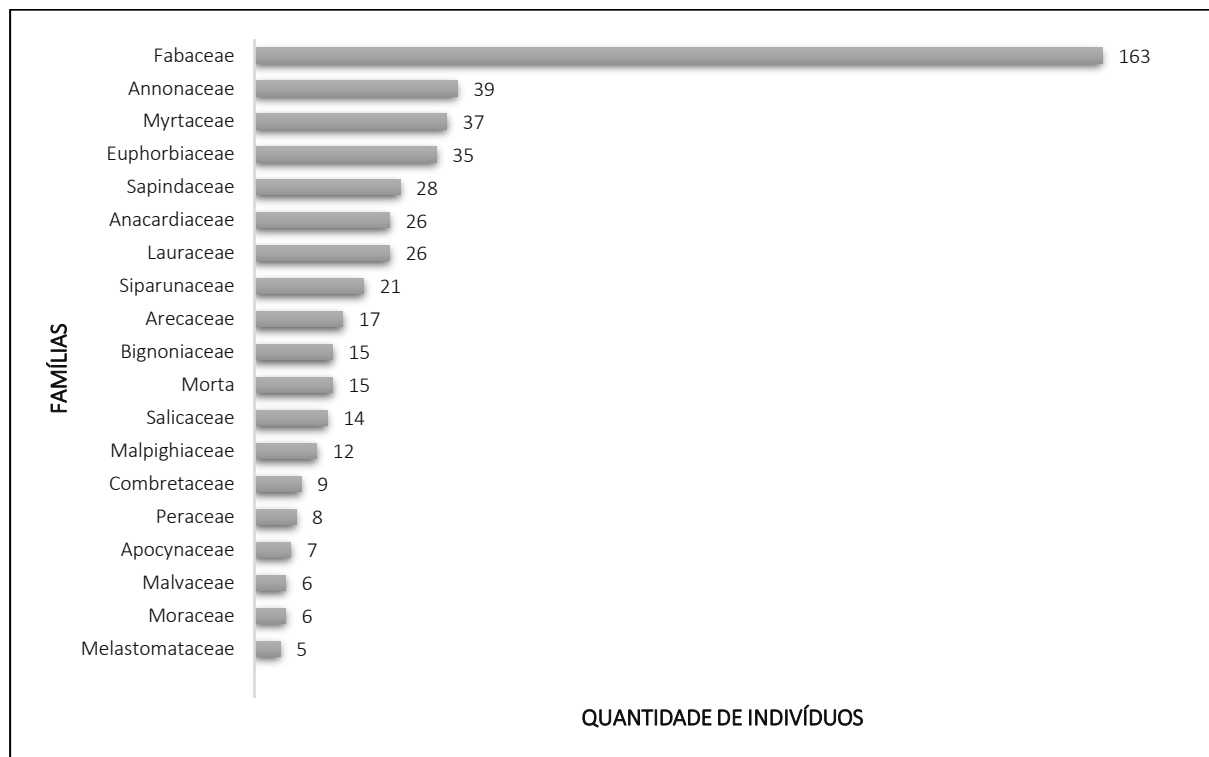


Figura 55. Representação gráfica das famílias botânicas em relação a quantidade de indivíduos (FESM – censo).

Tabela 54. 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	26	4,96	2	1,94
Annonaceae	39	7,44	4	3,88
Apocynaceae	7	1,34	2	1,94
Aquifoliaceae	1	0,19	1	0,97
Arecaceae	17	3,24	2	1,94
Asteraceae	3	0,57	2	1,94
Bignoniaceae	15	2,86	3	2,91
Burseraceae	3	0,57	1	0,97
Calophyllaceae	1	0,19	1	0,97
Combretaceae	9	1,72	1	0,97
Cyatheaceae	1	0,19	1	0,97
Erythroxylaceae	1	0,19	1	0,97
Euphorbiaceae	35	6,68	4	3,88
Fabaceae	163	31,11	22	21,36

FAMÍLIA	INDIVÍDUOS		ESPÉCIE	
	QUANTIDADE	%	QUANTIDADE	%
Hypericaceae	1	0,19	1	0,97
Indeterminada	1	0,19	1	0,97
Lamiaceae	3	0,57	2	1,94
Lauraceae	26	4,96	5	4,85
Malpighiaceae	12	2,29	2	1,94
Malvaceae	6	1,15	2	1,94
Melastomataceae	5	0,95	4	3,88
Meliaceae	4	0,76	2	1,94
Monimiaceae	2	0,38	1	0,97
Moraceae	6	1,15	5	4,85
Morta	15	2,86	1	0,97
Myrtaceae	37	7,06	12	11,65
Peraceae	8	1,53	1	0,97
Rubiaceae	4	0,76	3	2,91
Rutaceae	4	0,76	1	0,97
Salicaceae	14	2,67	3	2,91
Sapindaceae	28	5,34	4	3,88
Sapotaceae	1	0,19	1	0,97
Siparunaceae	21	4,01	1	0,97
Solanaceae	1	0,19	1	0,97
Thymelaeaceae	1	0,19	1	0,97
Urticaceae	3	0,57	2	1,94
<b>tTotal</b>	<b>524</b>	<b>100</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

Levando em consideração o grupo ecológico (Figura 56) de cada espécie identificada cientificamente: 30,10% (31 espécies – 171 indivíduos) são classificadas como Pioneiras; 52,43% (54 espécies – 292 indivíduos) como Não Pioneiras; 17,48% não foram classificadas (mortas, identificadas até o nível de gênero, exótica e / ou sem informações na literatura).

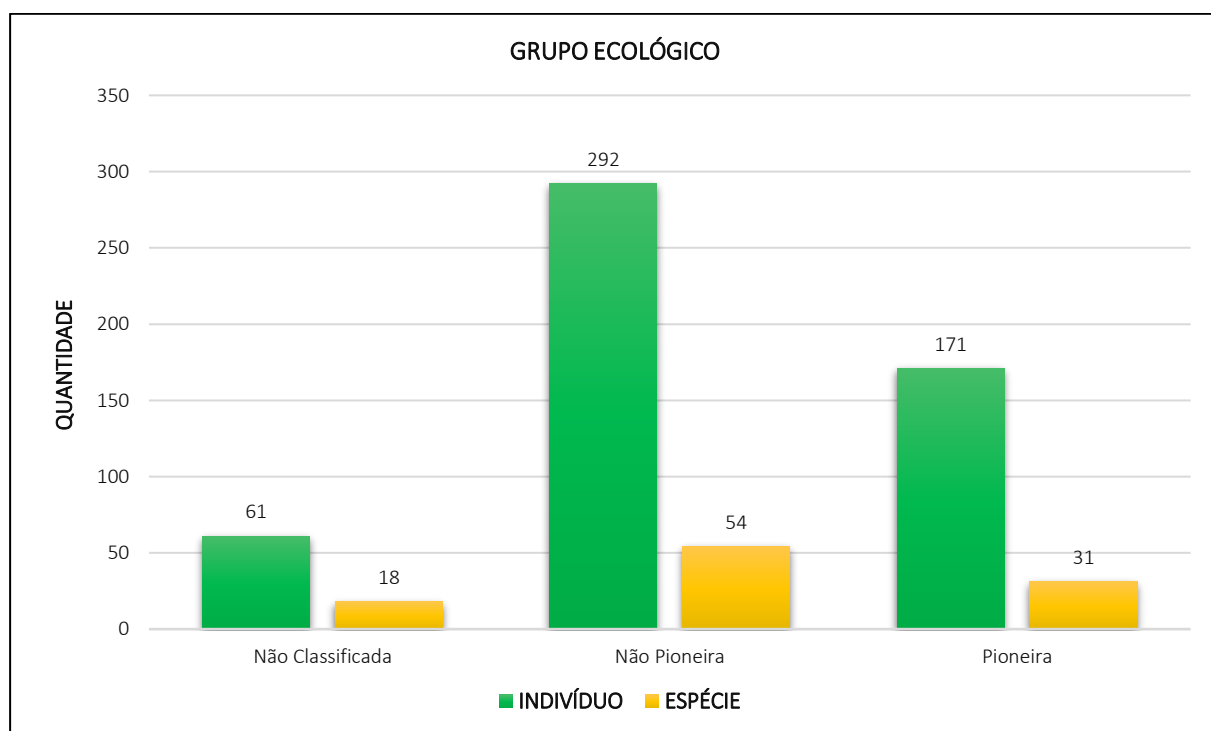


Figura 56. Síntese da caracterização do total de indivíduos e da riqueza espécies por grupo ecológico (FESM – censo).

## Estrutura Horizontal

Considerando todos os indivíduos mensurados na área inventariada (517), a ocupação de área por árvore, ou seja, área basal das espécies foi de 13,36 m<sup>2</sup>. A espécie arbórea com maior índice de área basal foi *Plathymenia reticulata* (1,9246 m<sup>2</sup>), seguida de *Mangifera indica* (1,9068 m<sup>2</sup>), *Piptadenia gonoacantha* (0,9923 m<sup>2</sup>), *Platypodium elegans* (0,9160 m<sup>2</sup>) e *Acrocomia aculeata* (0,7725 m<sup>2</sup>). As demais espécies amostradas apresentaram valores individuais menores que 0,47 m<sup>2</sup>.

Tendo em vista a quantidade de indivíduos registrados (vivos), as espécies que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Platypodium elegans* (4,58%), *Plathymenia reticulata* (4,12%) e *Siparuna guianensis* (4,12%). Já as espécies *Piptadenia gonoacantha* (3,89%) e *Myrcia splendens* (3,89%).

Com base nos resultados as espécies que apresentaram os maiores valores de dominância (relativa) foram: *Plathymenia reticulata* (14,40%), *Mangifera indica* (14,27%) e *Piptadenia gonoacantha* (7,43%). Em seguida destacam-se *Platypodium elegans* (6,85%), *Acrocomia aculeata* (5,78%), *Jupunba langsdorffii* (3,52%) e *Terminalia glabrescens* (3,09%).

Levando em consideração a vegetação em estudo, conforme apresentado na Figura 57, a espécie arbórea *Plathymenia reticulata* (9,26%) foi a que apresentou o maior valor de cobertura, seguida de *Mangifera indica* (8,62%), *Platypodium elegans* (5,72%), *Piptadenia gonoacantha* (5,66%), *Mabea fistulifera* (4,51%), *Acrocomia aculeata* (4,49%) e *Xylopia sericea* (4,19%).

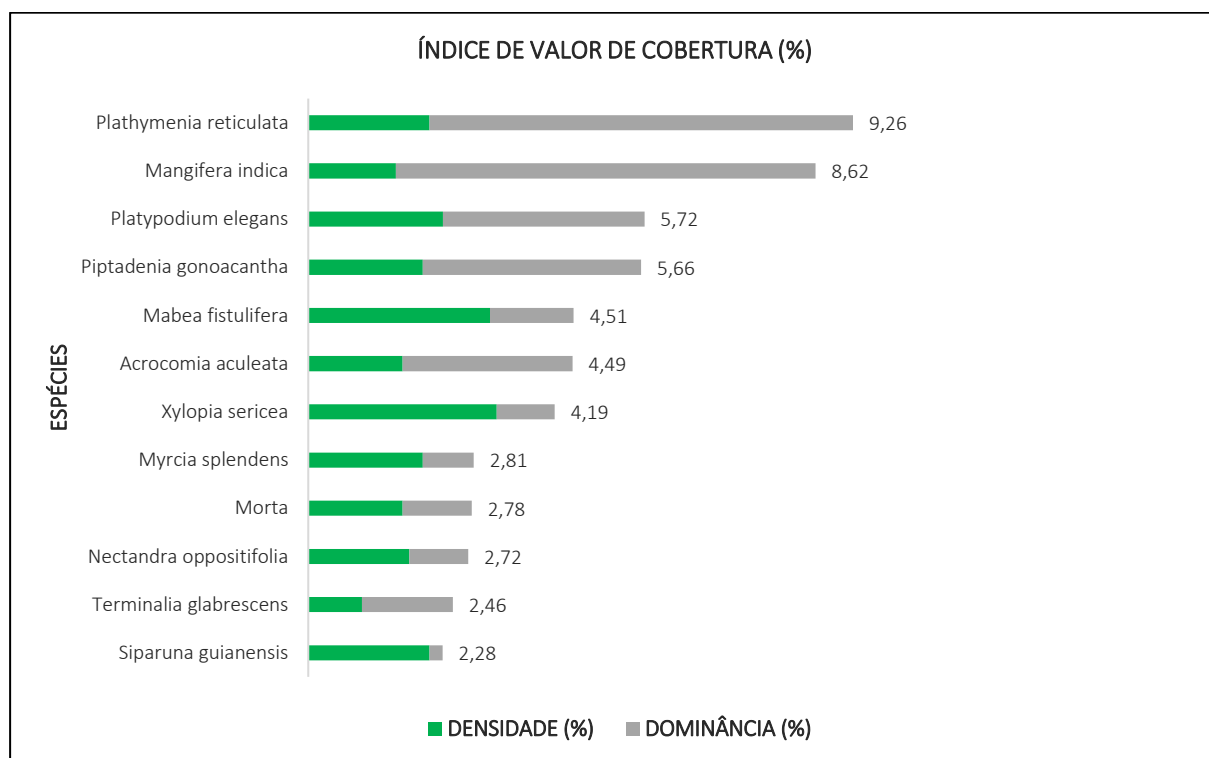


Figura 57. Representação gráfica das espécies com maiores valores de cobertura (superior a 2,28%), encontradas na vegetação (FESM – Censo).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral de FESM – censo, estão apresentados na Tabela 55.



Tabela 55. Estrutura horizontal dos indivíduos amostrados na vegetação (FESM – Censo).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	Arecaceae	14	0,7725	3533,22	3,20	194,96	5,78	8,98	4,49
<i>Albizia polycephala</i>	Angico-branco	Fabaceae	4	0,0129	1009,49	0,92	3,27	0,10	1,01	0,51
<i>Alchornea glandulosa</i>	Tapiá	Euphorbiaceae	1	0,0387	252,37	0,23	9,76	0,29	0,52	0,26
<i>Amaioua intermedia</i>	Canela-de-veado	Rubiaceae	1	0,0286	252,37	0,23	7,21	0,21	0,44	0,22
<i>Annona sp.2</i>	-	Annonaceae	1	0,0047	252,37	0,23	1,18	0,04	0,26	0,13
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	Annonaceae	4	0,2993	1009,49	0,92	75,54	2,24	3,15	1,58
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	Fabaceae	6	0,2453	1514,24	1,37	61,92	1,84	3,21	1,60
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Peroba	Apocynaceae	1	0,0029	252,37	0,23	0,72	0,02	0,25	0,13
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	Anacardiaceae	8	0,1884	2018,99	1,83	47,54	1,41	3,24	1,62
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca	Fabaceae	4	0,0176	1009,49	0,92	4,43	0,13	1,05	0,52
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	Malpighiaceae	4	0,1136	1009,49	0,92	28,68	0,85	1,77	0,88
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	Salicaceae	3	0,0477	757,12	0,69	12,04	0,36	1,04	0,52
<i>Casearia cf. selloana</i>	-	Salicaceae	3	0,0182	757,12	0,69	4,58	0,14	0,82	0,41
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	Salicaceae	4	0,0381	1009,49	0,92	9,61	0,28	1,20	0,60
<i>Cassia ferruginea</i>	-	Fabaceae	1	0,0046	252,37	0,23	1,16	0,03	0,26	0,13
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	Urticaceae	2	0,0362	504,75	0,46	9,13	0,27	0,73	0,36
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	Urticaceae	1	0,0020	252,37	0,23	0,51	0,02	0,24	0,12
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Meliaceae	1	0,1288	252,37	0,23	32,50	0,96	1,19	0,60
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	4	0,1422	1009,49	0,92	35,90	1,06	1,98	0,99
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	Sapindaceae	7	0,3110	1766,61	1,60	78,50	2,33	3,93	1,96
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatã	Sapindaceae	11	0,0931	2776,10	2,52	23,50	0,70	3,21	1,61
<i>Cyathea phalerata</i>	Samambaiaçu	Cyatheaceae	1	0,0095	252,37	0,23	2,40	0,07	0,30	0,15
<i>Dalbergia nigra</i>	Caviúna	Fabaceae	6	0,1745	1514,24	1,37	44,04	1,31	2,68	1,34
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Birá	Thymelaeaceae	1	0,0063	252,37	0,23	1,60	0,05	0,28	0,14
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	Lauraceae	1	0,0233	252,37	0,23	5,88	0,17	0,40	0,20
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	Cocão	Erythroxylaceae	1	0,0111	252,37	0,23	2,81	0,08	0,31	0,16
<i>Eugenia brasiliensis</i>	Grumixama	Myrtaceae	1	0,0031	252,37	0,23	0,79	0,02	0,25	0,13
<i>Ficus sp.</i>	-	Moraceae	1	0,0119	252,37	0,23	2,99	0,09	0,32	0,16
<i>Ficus sp. 5</i>	-	Moraceae	1	0,0039	252,37	0,23	0,97	0,03	0,26	0,13

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Ficus sp.3</i>	-	Moraceae	1	0,0088	252,37	0,23	2,23	0,07	0,29	0,15
<i>Ficus sp.4</i>	-	Moraceae	1	0,0046	252,37	0,23	1,15	0,03	0,26	0,13
<i>Guarea guidonia</i>	Carrapeta	Meliaceae	2	0,0566	504,75	0,46	14,28	0,42	0,88	0,44
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	Annonaceae	3	0,0095	757,12	0,69	2,41	0,07	0,76	0,38
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	5	0,0879	1261,87	1,14	22,17	0,66	1,80	0,90
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	Malpighiaceae	5	0,0353	1261,87	1,14	8,90	0,26	1,41	0,70
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	Lamiaceae	1	0,0135	252,37	0,23	3,40	0,10	0,33	0,16
<i>Ilex cerasifolia</i>	Congonha	Aquifoliaceae	1	0,0039	252,37	0,23	0,97	0,03	0,26	0,13
Indeterminada-2	-	Indeterminada	1	0,0024	252,37	0,23	0,61	0,02	0,25	0,12
Indeterminada-Fabaceae	-	Fabaceae	2	0,0191	504,75	0,46	4,82	0,14	0,60	0,30
Indeterminada-Fabaceae-2	-	Fabaceae	1	0,0794	252,37	0,23	20,04	0,59	0,82	0,41
Indeterminada-Myrtaceae-3	-	Myrtaceae	1	0,0272	252,37	0,23	6,86	0,20	0,43	0,22
<i>Inga edulis</i>	Ingá-de-metro	Fabaceae	2	0,0756	504,75	0,46	19,09	0,57	1,02	0,51
<i>Ixora brevifolia</i>	Ixora	Rubiaceae	1	0,0102	252,37	0,23	2,58	0,08	0,31	0,15
<i>Jupunba langsdorffii</i>	-	Fabaceae	1	0,4707	252,37	0,23	118,78	3,52	3,75	1,88
<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	Pau-santo	Calophyllaceae	1	0,0058	252,37	0,23	1,46	0,04	0,27	0,14
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Embira-de-sapo	Fabaceae	4	0,2030	1009,49	0,92	51,24	1,52	2,43	1,22
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Malvaceae	5	0,0670	1261,87	1,14	16,90	0,50	1,65	0,82
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	Euphorbiaceae	27	0,3802	6814,08	6,18	95,96	2,85	9,02	4,51
<i>Machaerium hirtum</i>	Jacarandá-de-espinho	Fabaceae	1	0,0256	252,37	0,23	6,46	0,19	0,42	0,21
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	6	0,1964	1514,24	1,37	49,55	1,47	2,84	1,42
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	Fabaceae	8	0,0393	2018,99	1,83	9,91	0,29	2,12	1,06
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	Moraceae	2	0,0076	504,75	0,46	1,92	0,06	0,51	0,26
<i>Mangifera indica</i>	Manga	Anacardiaceae	13	1,9068	3280,85	2,97	481,21	14,27	17,24	8,62
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá-branco	Sapindaceae	1	0,0030	252,37	0,23	0,76	0,02	0,25	0,13
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	Sapindaceae	1	0,0020	252,37	0,23	0,51	0,02	0,24	0,12
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	Fabaceae	4	0,3888	1009,49	0,92	98,12	2,91	3,82	1,91
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixiricão	Melastomataceae	2	0,0102	504,75	0,46	2,57	0,08	0,53	0,27
<i>Miconia pusilliflora</i>	-	Melastomataceae	1	0,0067	252,37	0,23	1,69	0,05	0,28	0,14
<i>Mollinedia sp.</i>	-	Monimiaceae	1	0,0241	252,37	0,23	6,08	0,18	0,41	0,20
Morta	Morta	Morta	14	0,3143	3533,22	3,20	79,32	2,35	5,56	2,78

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Myrcia cf. mutabilis</i>	-	Myrtaceae	1	0,0021	252,37	0,23	0,54	0,02	0,24	0,12
<i>Myrcia cf. venulosa</i>	-	Myrtaceae	1	0,0021	252,37	0,23	0,53	0,02	0,24	0,12
<i>Myrcia glomerata</i>	-	Myrtaceae	1	0,0180	252,37	0,23	4,55	0,13	0,36	0,18
<i>Myrcia hebeptala</i>	Araçá	Myrtaceae	2	0,0066	504,75	0,46	1,67	0,05	0,51	0,25
<i>Myrcia mischophylla</i>	Araçá	Myrtaceae	3	0,0217	757,12	0,69	5,46	0,16	0,85	0,42
<i>Myrcia sp. 13</i>	-	Myrtaceae	2	0,0059	504,75	0,46	1,48	0,04	0,50	0,25
<i>Myrcia sp. 9</i>	-	Myrtaceae	2	0,0061	504,75	0,46	1,53	0,05	0,50	0,25
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Myrtaceae	17	0,2319	4290,34	3,89	58,52	1,73	5,63	2,81
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	Lauraceae	15	0,2676	3785,60	3,43	67,54	2,00	5,44	2,72
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	Lauraceae	1	0,0033	252,37	0,23	0,82	0,02	0,25	0,13
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-do-brejo	Lauraceae	1	0,0023	252,37	0,23	0,57	0,02	0,25	0,12
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-amarelo	Fabaceae	2	0,0439	504,75	0,46	11,09	0,33	0,79	0,39
<i>Pera glabrata</i>	Pera	Peraceae	7	0,0592	1766,61	1,60	14,94	0,44	2,04	1,02
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	Lauraceae	3	0,0346	757,12	0,69	8,74	0,26	0,95	0,47
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	Fabaceae	17	0,9923	4290,34	3,89	250,42	7,43	11,32	5,66
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	Asteraceae	1	0,0133	252,37	0,23	3,34	0,10	0,33	0,16
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	Fabaceae	18	1,9246	4542,72	4,12	485,72	14,40	18,52	9,26
<i>Platymiscium floribundum</i>	Jacarandá-do-litoral	Fabaceae	12	0,1593	3028,48	2,75	40,19	1,19	3,94	1,97
<i>Platypodium elegans</i>	Canzileiro	Fabaceae	20	0,9160	5047,46	4,58	231,16	6,85	11,43	5,72
<i>Pleroma cf. estrellense</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	1	0,0039	252,37	0,23	0,97	0,03	0,26	0,13
<i>Pleroma stenocarpum</i>	Quaresmeira	Melastomataceae	1	0,0030	252,37	0,23	0,76	0,02	0,25	0,13
<i>Pouteria gardneriana</i>	Abiuzeira	Sapotaceae	1	0,0023	252,37	0,23	0,57	0,02	0,25	0,12
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Burseraceae	2	0,1750	504,75	0,46	44,16	1,31	1,77	0,88
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Emburiçu	Malvaceae	1	0,0472	252,37	0,23	11,91	0,35	0,58	0,29
<i>Psychotria pedunculosa</i>	-	Rubiaceae	1	0,0038	252,37	0,23	0,95	0,03	0,26	0,13
<i>Sapium glandulosum</i>	Leiteiro	Euphorbiaceae	1	0,0107	252,37	0,23	2,70	0,08	0,31	0,15
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	Fabaceae	1	0,0067	252,37	0,23	1,69	0,05	0,28	0,14
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	Siparunaceae	18	0,0593	4542,72	4,12	14,97	0,44	4,56	2,28
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	Myrtaceae	1	0,0058	252,37	0,23	1,46	0,04	0,27	0,14
<i>Solanum swartzianum</i>	Fumeiro	Solanaceae	1	0,0020	252,37	0,23	0,51	0,02	0,24	0,12
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Ipê-do-campo	Bignoniaceae	2	0,0729	504,75	0,46	18,40	0,55	1,00	0,50

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	FAMÍLIA	N	AB	DA	DR	DoA	DoR	VC	VC (%)
<i>Swartzia flamingii</i>	Banha-de-galinha	Fabaceae	1	0,0071	252,37	0,23	1,79	0,05	0,28	0,14
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Coqueiro-jerivá	Arecaceae	3	0,0610	757,12	0,69	15,39	0,46	1,14	0,57
<i>Syzygium jambos</i>	Jambo	Myrtaceae	2	0,0150	504,75	0,46	3,79	0,11	0,57	0,29
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteira	Apocynaceae	4	0,0835	1009,49	0,92	21,08	0,62	1,54	0,77
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachi	Fabaceae	2	0,0290	504,75	0,46	7,32	0,22	0,67	0,34
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	Combretaceae	8	0,4124	2018,99	1,83	104,07	3,09	4,92	2,46
<i>Vernonanthura divaricata</i>	Assa-peixe	Asteraceae	2	0,0395	504,75	0,46	9,97	0,30	0,75	0,38
<i>Vismia brasiliensis</i>	Pau-lacre	Hypericaceae	1	0,0025	252,37	0,23	0,63	0,02	0,25	0,12
<i>Vitex cf. polygama</i>	Azeitona-do-mato	Lamiaceae	1	0,0034	252,37	0,23	0,85	0,03	0,25	0,13
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	Annonaceae	28	0,2635	7066,45	6,41	66,49	1,97	8,38	4,19
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Rutaceae	3	0,0183	757,12	0,69	4,61	0,14	0,82	0,41
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bucho-de-boi	Bignoniaceae	8	0,0508	2018,99	1,83	12,81	0,38	2,21	1,11
<b>Total</b>			<b>437</b>	<b>13,36</b>	<b>110287,08</b>	<b>100,00</b>	<b>3372,71</b>	<b>100,00</b>	<b>200,00</b>	<b>100,00</b>

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.



## Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 58 e Tabela 56) 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, 41 indivíduos (9%) estão no estrato de altura inferior ( $HT < 4,51$  m), 306 indivíduos (70%) no estrato médio ( $4,51 \text{ m} \leq HT < 12,38$  m) e 90 indivíduos (21%) no estrato superior ( $HT \geq 12,38$  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 florestal podem ser divididos em: espécies dominantes, intermediárias e dominadas. Ressalta-se que, a altura média de todos os indivíduos de espécies nativas mensurados foi de 8,98 metros.

A espécie nativa *Xylopia sericea* foi a que apresentou o maior valor em relação à posição sociológica, tanto relativa quanto absoluta importância (8,08%), seguida de: *Mabea fistulifera* (6,59%), *Myrcia splendens* (4,57%), *Platypodium elegans* (4,41%), *Siparuna guianensis* (3,53%), *Nectandra oppositifolia* (3,39%), *Piptadenia gonoacantha* (3,31%), *Platymiscium floribundum* (3,13%), *Plathymenia reticulata* (3,10%) e *Cupania vernalis* (3,05%).

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 ( $4,51 \text{ m} \leq HT < 12,38$  m) da população, denotando que tais espécies são intermediárias com relação aos estratos verticais. Esses valores são esperados, pois tais espécies nativas, devido serem capazes de colonizar e dominar diferentes ambientes, apresentam populações bastante representativas em número de indivíduos nos diferentes estratos de altura.

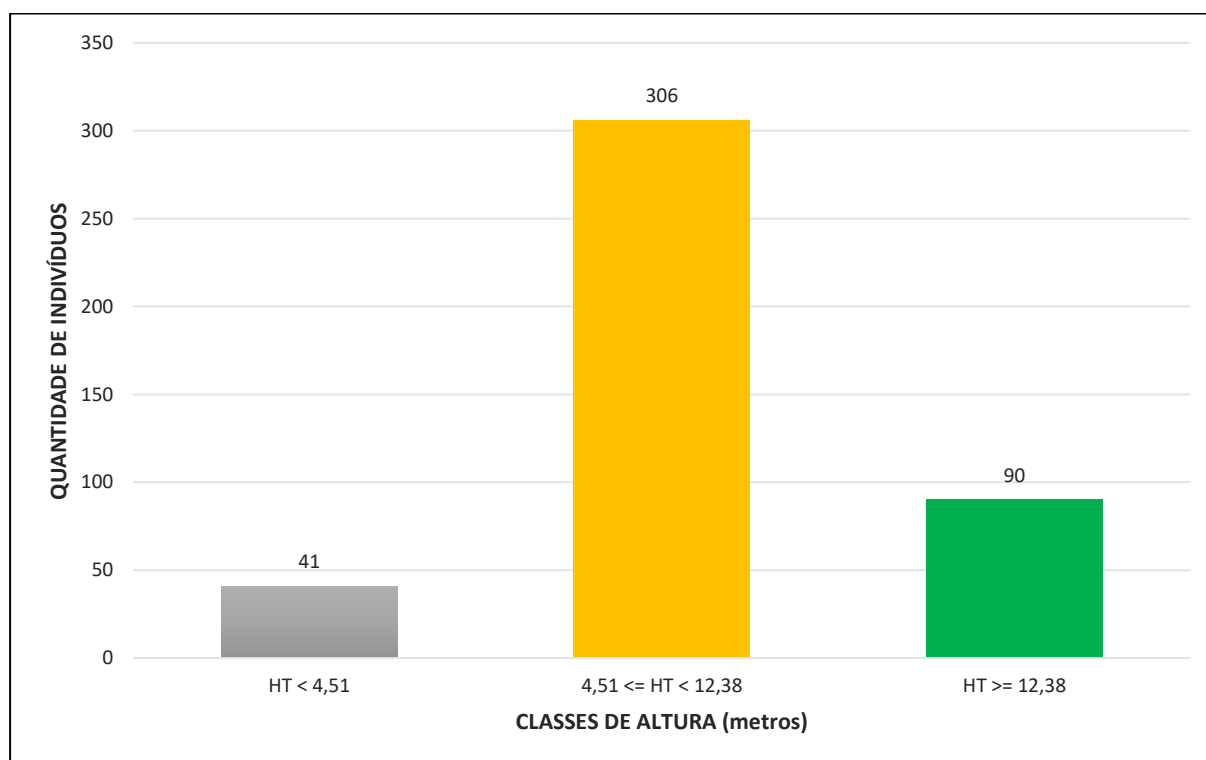


Figura 58. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura na vegetação (FESM – Censo).

Tabela 56. Distribuição do número de indivíduos por espécie e por classe de altura da vegetação (FESM – Censo).

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 4,51	4,51 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	1	8	5	14	1697,31	2,84
<i>Albizia polycephala</i>	Angico-branco	2	2	0	4	400,79	0,67
<i>Alchornea glandulosa</i>	Tapiá	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Amaioua intermedia</i>	Canela-de-veado	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Annona sp.2</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	0	3	1	4	582,13	0,97
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	0	4	2	6	810,83	1,36
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Peroba	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	1	6	1	8	1135,97	1,90
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca	1	3	0	4	553,83	0,93
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	0	3	1	4	582,13	0,97
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	0	3	0	3	530,16	0,89
<i>Casearia cf. selloana</i>	-	0	3	0	3	530,16	0,89
<i>Casearia sylvestris</i>	Pau-de-largato	1	3	0	4	553,83	0,93
<i>Cassia ferruginea</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	0	1	1	2	228,70	0,38
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	0	1	3	4	332,65	0,56
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	0	4	3	7	862,80	1,44
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatã	0	10	1	11	1819,17	3,05
<i>Cyathea phalerata</i>	Samambaiaçu	1	0	0	1	23,68	0,04
<i>Dalbergia nigra</i>	Caviúna	0	4	2	6	810,83	1,36
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Birá	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	Cocão	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Eugenia brasiliensis</i>	Grumixama	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Ficus sp.</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Ficus sp. 5</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 4,51	4,51 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Ficus sp.3</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Ficus sp.4</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Guarea guidonia</i>	Carrapeta	0	1	1	2	228,70	0,38
<i>Guatteria sellowiana</i>	Pindaíba	0	3	0	3	530,16	0,89
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	1	4	0	5	730,55	1,22
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Murici-macho	2	2	1	5	452,77	0,76
<i>Hyptidendron asperum</i>	Catinga-de-bode	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Ilex cerasifolia</i>	Congonha	0	1	0	1	176,72	0,30
Indeterminada-2	-	1	0	0	1	23,68	0,04
Indeterminada-Fabaceae	-	0	1	1	2	228,70	0,38
Indeterminada-Fabaceae-2	-	0	0	1	1	51,98	0,09
Indeterminada-Myrtaceae-3	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Inga edulis</i>	Ingá-de-metro	0	2	0	2	353,44	0,59
<i>Ixora brevifolia</i>	Ixora	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Jupunba langsdorffii</i>	-	0	0	1	1	51,98	0,09
<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	Pau-santo	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Embira-de-sapo	0	1	3	4	332,65	0,56
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	0	4	1	5	758,85	1,27
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	3	21	3	27	3938,06	6,59
<i>Machaerium hirtum</i>	Jacarandá-de-espinho	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Machaerium nyctitans</i>	Jacarandá-bico-de-pato	0	3	3	6	686,09	1,15
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá-cascudo	1	7	0	8	1260,71	2,11
<i>Maclura tinctoria</i>	Moreira	1	1	0	2	200,40	0,34
<i>Mangifera indica</i>	Manga	1	6	6	13	1395,85	2,34
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá-branco	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	0	1	3	4	332,65	0,56
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixiricão	0	2	0	2	353,44	0,59
<i>Miconia pusilliflora</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Mollinedia sp.</i>	-	0	0	1	1	51,98	0,09
Morta	Morta	2	12	0	14	2167,98	3,63

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 4,51	4,51 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Myrcia cf. mutabilis</i>	-	1	0	0	1	23,68	0,04
<i>Myrcia cf. venulosa</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Myrcia glomerata</i>	-	0	0	1	1	51,98	0,09
<i>Myrcia hebeptala</i>	Araçá	1	1	0	2	200,40	0,34
<i>Myrcia mischophylla</i>	Araçá	0	3	0	3	530,16	0,89
<i>Myrcia sp.13</i>	-	0	2	0	2	353,44	0,59
<i>Myrcia sp.9</i>	-	0	2	0	2	353,44	0,59
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	1	15	1	17	2726,44	4,57
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	0	10	5	15	2027,07	3,39
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-do-brejo	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-amarelo	0	1	1	2	228,70	0,38
<i>Pera glabrata</i>	Pera	1	6	0	7	1083,99	1,81
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	1	2	0	3	377,12	0,63
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	1	9	7	17	1977,98	3,31
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Vassourão	0	0	1	1	51,98	0,09
<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	3	8	7	18	1848,62	3,10
<i>Platymiscium floribundum</i>	Jacarandá-do-litoral	0	10	2	12	1871,14	3,13
<i>Platypodium elegans</i>	Canzileiro	1	13	6	20	2632,88	4,41
<i>Pleroma cf. estrellense</i>	Quaresmeira	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Pleroma stenocarpum</i>	Quaresmeira	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Pouteria gardneriana</i>	Abiuzeira	1	0	0	1	23,68	0,04
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	0	1	1	2	228,70	0,38
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Emburiçu	0	0	1	1	51,98	0,09
<i>Psychotria pedunculosa</i>	-	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Sapium glandulosum</i>	Leiteiro	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	7	11	0	18	2109,65	3,53
<i>Siphoneugena densiflora</i>	Cambuí-azul	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Solanum swartzianum</i>	Fumeiro	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Ipê-do-campo	0	2	0	2	353,44	0,59



NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	HT < 4,51	4,51 <= HT < 12,38	HT >= 12,38	N	PSA	PSR
<i>Swartzia flamingii</i>	Banha-de-galinha	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Coqueiro-jerivá	0	1	2	3	280,67	0,47
<i>Syzygium jambos</i>	Jambo	0	1	1	2	228,70	0,38
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteira	1	3	0	4	553,83	0,93
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachi	0	1	1	2	228,70	0,38
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	0	2	6	8	665,29	1,11
<i>Vernonanthura divaricata</i>	Assa-peixe	0	1	1	2	228,70	0,38
<i>Vismia brasiliensis</i>	Pau-lacre	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Vitex cf. polygama</i>	Azeitona-do-mato	0	1	0	1	176,72	0,30
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíva	0	27	1	28	4823,39	8,08
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	0	3	0	3	530,16	0,89
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bucho-de-boi	3	5	0	8	954,63	1,60
<b>Total</b>		<b>41</b>	<b>306</b>	<b>90</b>	<b>437</b>	<b>59724,7</b>	<b>100</b>

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

## Distribuição Diamétrica e Volumétrica

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).

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 57.

Tabela 57. Número de fustes e área basal por classe diamétrica na vegetação (FESM – Censo).

CLASSE DIAMÉTRICA (cm)	FUSTE	AB (m²)
5- 10	283	1,1587
10- 15	89	1,0867
15- 20	51	1,1908
20- 25	34	1,4132
25- 30	23	1,3962
30- 35	17	1,4490
35- 40	9	0,9654
40- 45	2	0,2714
45- 50	4	0,7322
50- 55	4	0,8924
55- 60	3	0,7852
60- 65	1	0,3183
65- 70	1	0,3400
70- 75	2	0,7951
85- 90	1	0,5694
<b>Total</b>	<b>524</b>	<b>13,3640</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 54% 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 59.

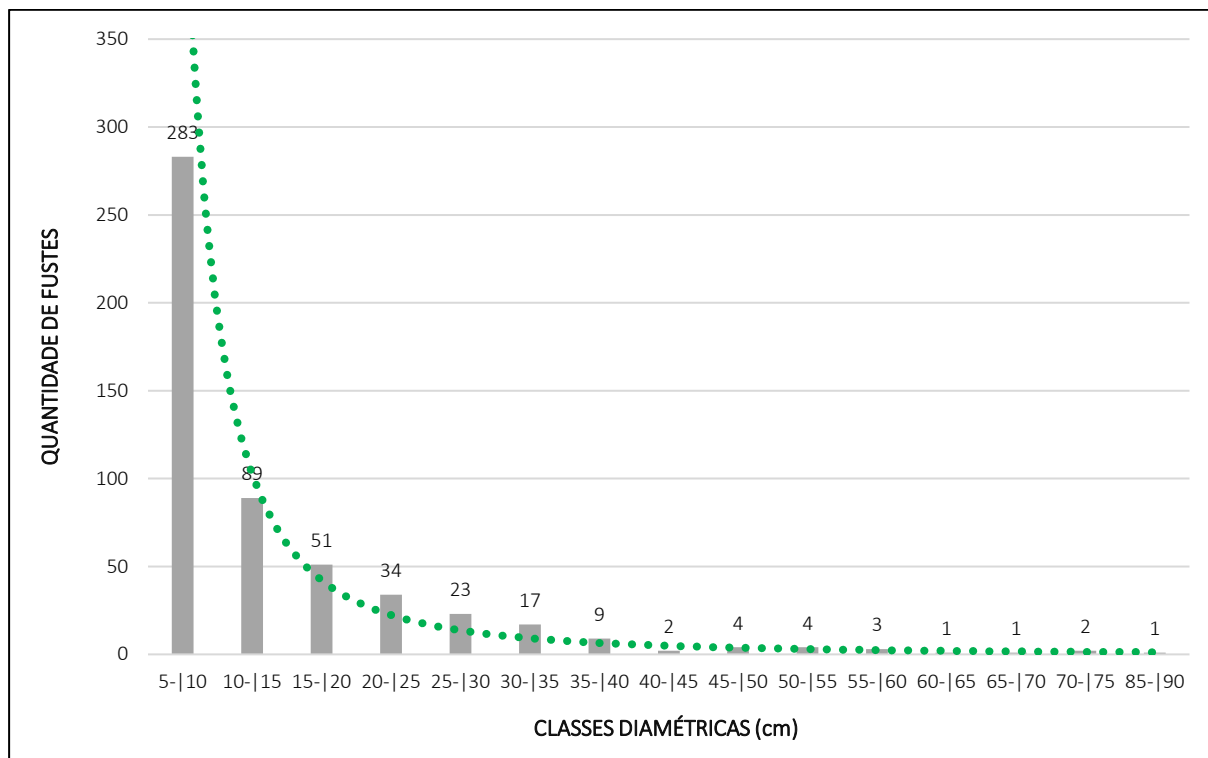


Figura 59. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do Total da população em estudo (FESM – censo).

#### 7.3.1.6.2.6.2. Amostragem Casual Estratificada (FESM)

##### 7.3.1.6.2.6.2.1. Vegetação Arbórea

##### Composição Florística

Na área inventariada (0,44 ha – 74 parcelas), foram mensurados 1.307 fustes, correspondendo a 1.059 indivíduos arbóreos (Tabela 58). 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.

Ressalta-se que, 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 58. Levantamento florístico realizado em FESM (Amostragem) na Área Diretamente Afetada.

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						
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>	Schltl.	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



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						
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
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>	(Schrاد.) 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

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>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	Canzeiro		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
	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

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>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
	<i>Sem material botânico-Lauraceae-1</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	52
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crista</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 candolleianum</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 puniceifolia</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

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. 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
	<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



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						
Ochnaceae	<i>Ouratea parviflora</i>	(A.DC.) Baill.	-		x	Não Ameaçada	Não Pioneira	3	3	0,28	12, 22
	<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. & Schltdl.	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
	<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
Sapindaceae	<i>Allophylus sp.</i>	-	-		x	Não Classificado	Não Classificado	1	1	0,09	51
	<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.	Camboatá		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

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>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 60 e Tabela 59), 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).

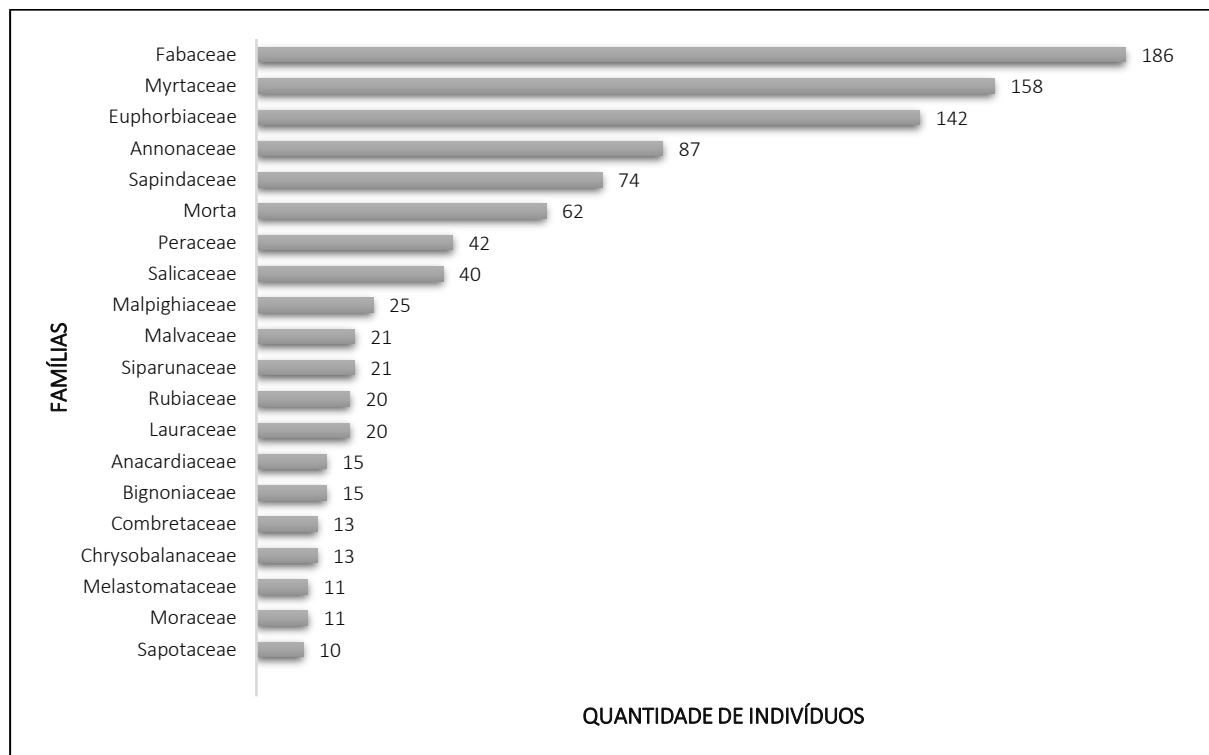


Figura 60. Representação gráfica das famílias botânicas por número de indivíduos superior a 10 (FESM-Amostragem).

Tabela 59. 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 61) 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).



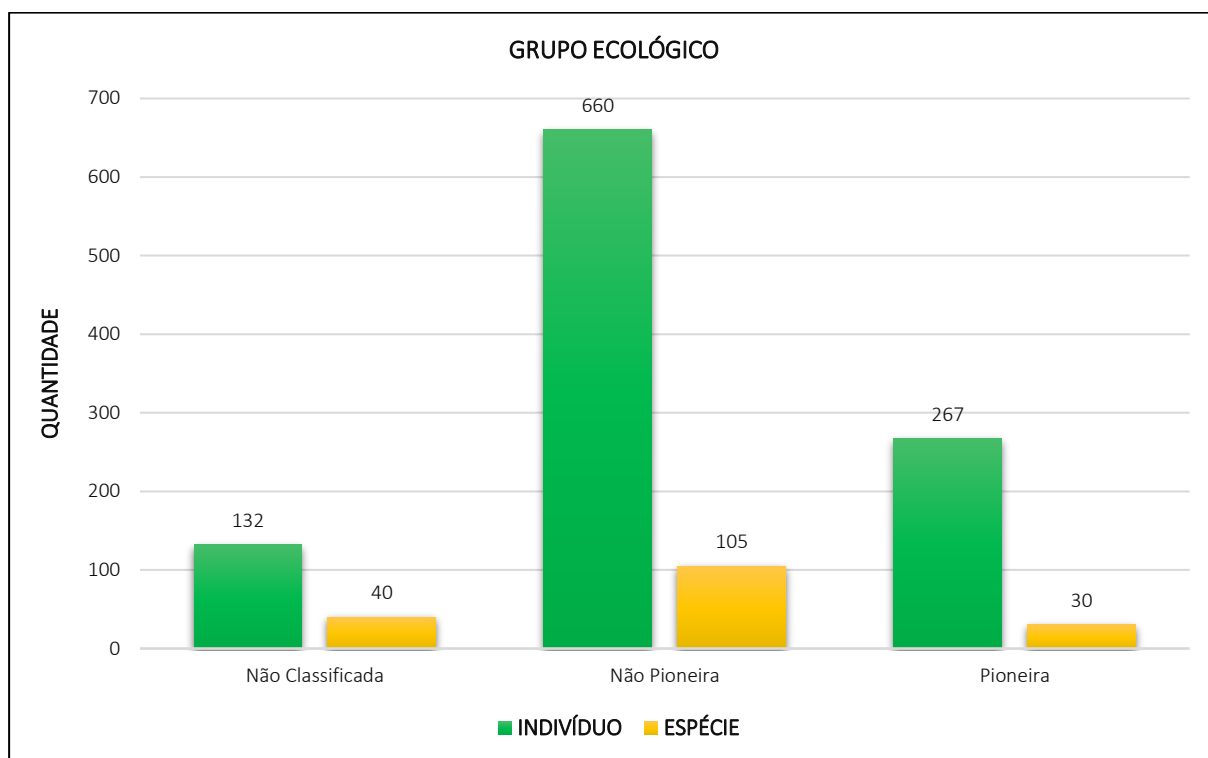


Figura 61. Síntese da caracterização do Total de indivíduos e da riqueza de espécies por grupo ecológico (FESM – Amostragem).

### 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 60), 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. Ressalta-se que, os indivíduos classificados como mortos não foram considerados nesta análise de diversidade.

Tabela 60. Dados de riqueza e diversidade encontrada na vegetação em estudo (FESM-Amostragem).

PARCELAS – FESM	N	S	$H'$	J
4	13	7	1,82	0,93
3	14	9	2,11	0,96
1	16	10	2,19	0,95
2	14	9	2,07	0,94
5	21	6	1,52	0,85
9	12	8	1,94	0,93
6	10	8	1,97	0,95
7	12	4	0,84	0,60
8	10	8	2,03	0,97
13	9	5	1,52	0,95
15	20	13	2,43	0,95
16	16	10	2,22	0,96
17	6	4	1,24	0,90

PARCELAS – FESM	N	S	H'	J
18	15	8	1,90	0,91
19	6	5	1,56	0,97
20	9	6	1,58	0,88
22	11	7	1,77	0,91
23	9	4	1,31	0,95
21	13	9	2,03	0,92
14	24	15	2,56	0,94
12	23	16	2,65	0,96
74	21	10	2,07	0,90
75	16	7	1,67	0,86
77	11	7	1,67	0,86
73	17	5	1,09	0,68
76	12	4	0,84	0,60
78	18	3	0,73	0,66
79	16	6	1,63	0,91
80	16	7	1,56	0,80
53	9	7	1,83	0,94
51	13	10	2,20	0,96
55	16	8	1,84	0,89
50	12	6	1,54	0,86
49	18	9	1,98	0,90
46	18	11	2,26	0,94
81	15	6	1,38	0,77
82	12	8	1,91	0,92
43	17	9	2,00	0,91
29	10	6	1,64	0,92
27	10	9	2,16	0,98
25	16	10	2,19	0,95
45	19	10	2,06	0,89
52	10	8	1,97	0,95
47	10	7	1,83	0,94
60	13	9	2,10	0,95
68	12	5	1,35	0,84
69	8	7	1,91	0,98
28	7	2	0,68	0,99
32	10	9	2,16	0,98
58	18	9	1,99	0,90
57	15	11	2,30	0,96
56	22	11	2,08	0,87
54	15	10	2,12	0,92
48	9	8	2,04	0,98
42	13	10	2,20	0,96
41	21	11	2,24	0,93
44	13	6	1,59	0,89
31	9	8	2,04	0,98
34	14	8	1,97	0,95
33	9	5	1,52	0,95
70	10	2	0,33	0,47
71	14	3	0,51	0,46
59	12	8	1,98	0,95
40	21	10	1,72	0,75

PARCELAS – FESM	N	S	H'	J
37	11	8	1,89	0,91
30	11	9	2,10	0,95
36	10	9	2,16	0,98
38	16	13	2,51	0,98
39	16	13	2,43	0,95
24	14	4	1,03	0,74
26	8	7	1,91	0,98
83	7	6	1,75	0,98
84	12	6	1,35	0,75
85	13	8	1,88	0,91
<b>Geral</b>	<b>998</b>	<b>174</b>	<b>4,33</b>	<b>0,84</b>

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

### 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 *Plathymenia 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 62, 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%).

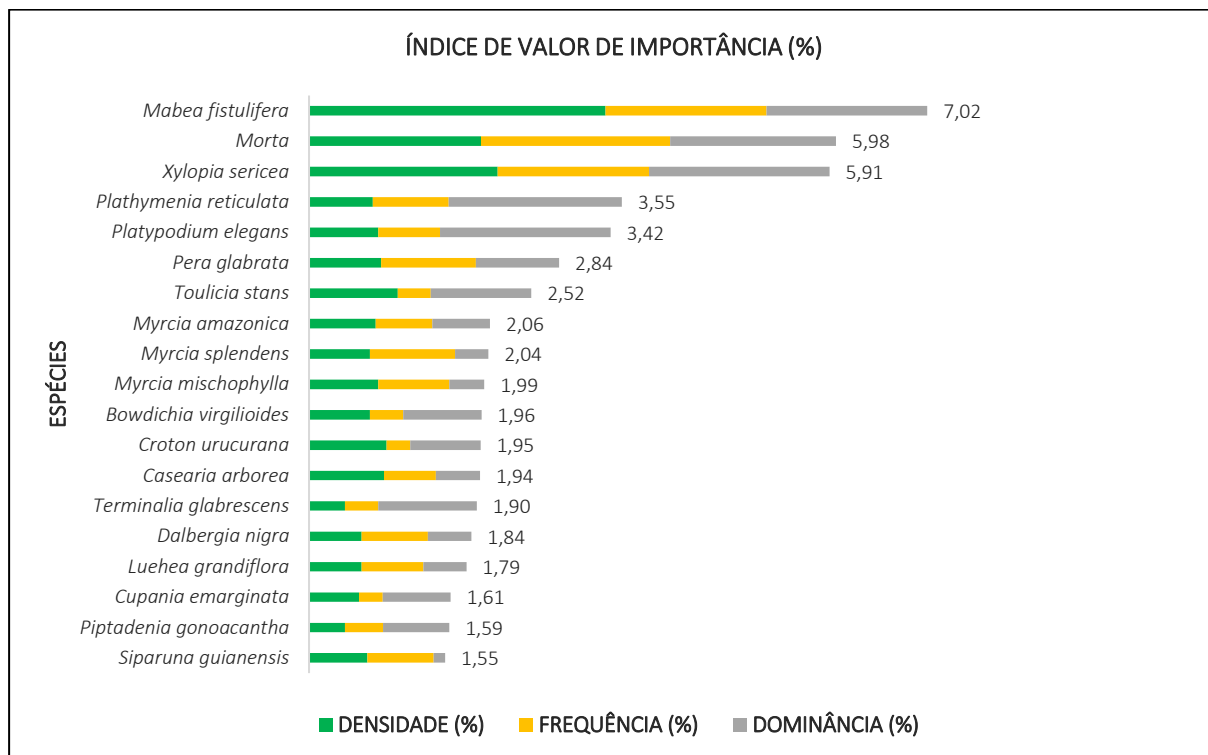


Figura 62. Representação gráfica das espécies com valores de importância superior a 1,55% (FESM-Amostragem).

Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie mensurada na área amostral estão apresentados na Tabela 61 **Erro! Fonte de referência não encontrada..**



Tabela 61. 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.

## Estrutura Vertical

As estimativas dos parâmetros da estrutura vertical (Figura 63 e Tabela 62) 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. Ressalta-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.

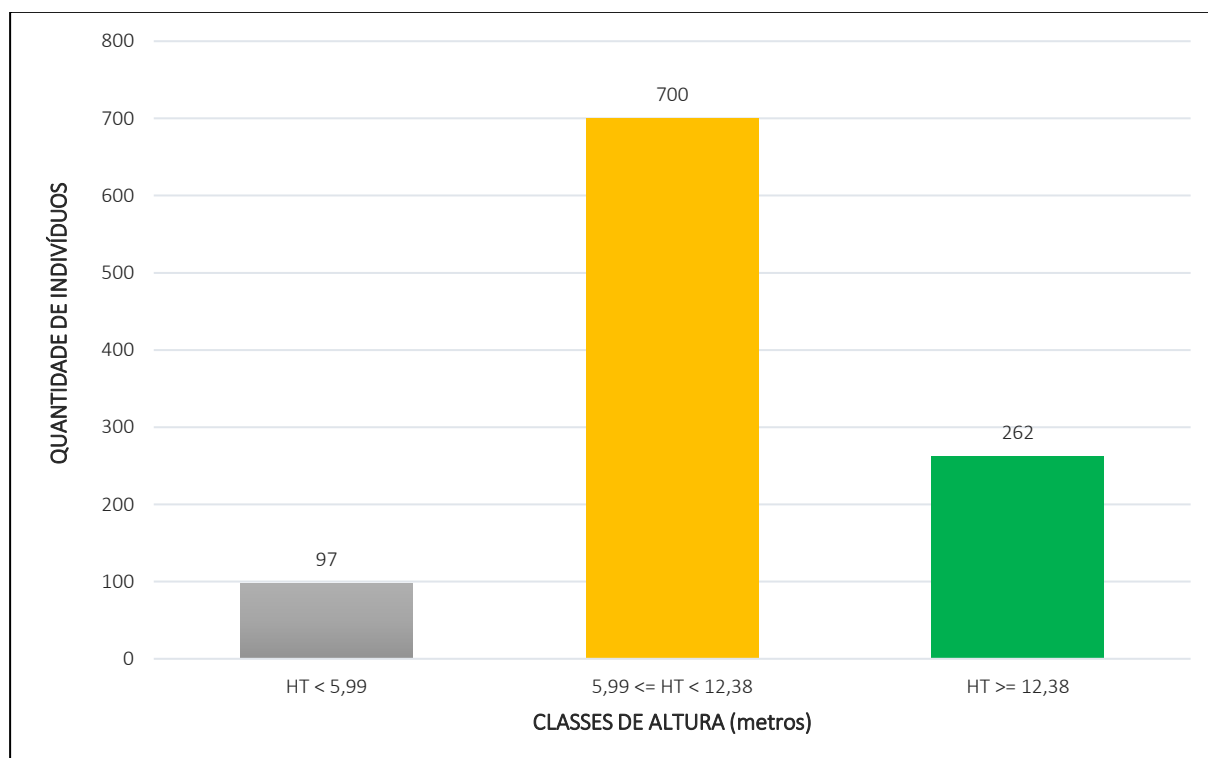


Figura 63. Gráfico do número de indivíduos amostrados por classe de altura (FESM-Amostragem).

Tabela 62. 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>	Araçazinho	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>	Araçazinho	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>	Pindaíba	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).

## 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).

A distribuição diamétrica do número de fustes e área basal em valores totais mensurados, são apresentados na Tabela 63.

Tabela 63. 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 64.

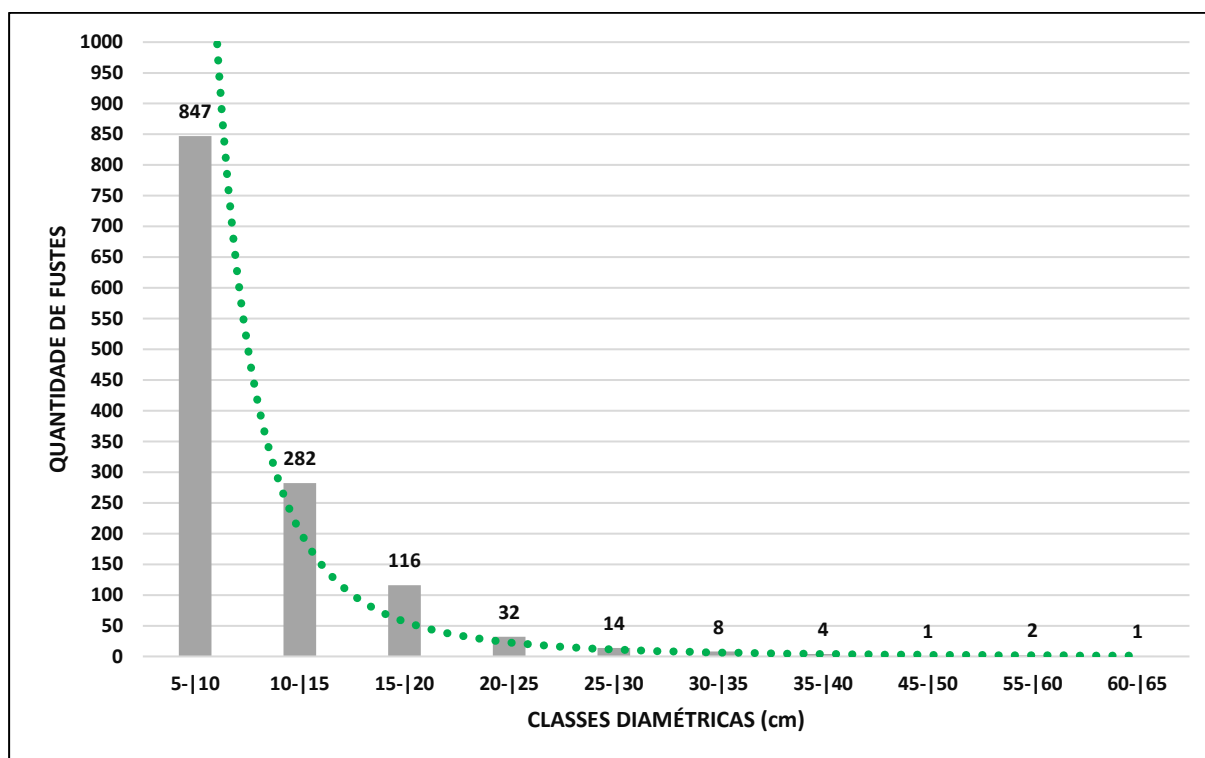


Figura 64. Gráfico da distribuição diamétrica (J invertido) do total da população em estudo (FESM-Amostragem).

#### 7.3.1.6.2.6.3. Vegetação Não-Arbórea

##### 7.3.1.6.2.6.3.1. Composição Florística

Na amostragem realizada (171 m<sup>2</sup> - 171 parcelas) em Floresta Estacional Semidecidual estágio médio de regeneração, foram registrados 1.947 indivíduos, distribuídos em 305 espécies e pertencentes a 77 famílias botânicas. Das espécies amostradas, 62 foram caracterizadas como “indeterminada”, devido a não identificação científica, aliada à falta de material botânico fértil e/ou morfológico.

Considerando as espécies amostradas, sete são classificadas como exóticas: *Syzygium jambos*, *Melinis minutiflora*, *Mangifera indica*, *Urochloa decumbens*, *Urochloa sp. 2*, *Urochloa sp. 3* e *Oeceoclades maculata*.

Além disso, identificou-se quatro espécies classificadas como de interesse ecológico especial: *Dalbergia nigra* (Vulnerável), *Handroanthus ochraceus* (Imune), *Melanoxylon brauna* (Vulnerável) e *Toulicia stans* (Criticamente em perigo).

Na Tabela 64 estão descritas as espécies registradas no levantamento florístico do estrato não arbóreo realizado nos ambientes em estudo.

Tabela 64. 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	Indeterminada 1 (Acanthaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	309, 322
	<i>Ruellia sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	0,10	44
Alismataceae	<i>Echinodorus macrophyllus</i>	(Kunth) Micheli		X	Não Ameaçada	1	0,05	391
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott		X	Não Ameaçada	14	0,72	138, 182, 183, 225, 249, 314, 355, 360
	<i>Mangifera indica</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,10	228
	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	2	0,10	140
Anemiaceae	<i>Anemia raddiana</i>	Link		X	Não Ameaçada	2	0,10	363, 388
	<i>Anemia sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,05	224
	<i>Anemia sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,05	358
Annonaceae	<i>Annona sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,05	131
	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	20	1,03	32, 34, 72, 146, 163, 172, 181, 182, 183, 187, 190, 206, 324, 356, 359, 389, 393
Apocynaceae	Indeterminada 2 (Apocynaceae)	-			Não Classificado	3	0,15	249
	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,10	209, 247
Araliaceae	<i>Didymopanax vinosus</i>	(Cham. & Schltdl.) Marchal		X	Não Ameaçada	2	0,10	183, 216
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,10	130, 383
	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	(Schott) Burret		X	Não Ameaçada	2	0,10	134
Aspleniaceae	<i>Asplenium praemorsum</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	12	0,62	148, 151
Asteraceae	<i>Baccharis dentata</i>	(Vell.) G.M.Barroso		X	Não Ameaçada	1	0,05	158
	<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	(Lam.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	6	0,31	332, 358, 363
	<i>Elephantopus mollis</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	15	0,77	102, 169, 355
	<i>Mikania hemisphaerica</i>	Sch.Bip. ex Baker		X	Não Ameaçada	16	0,82	141, 149, 150
	<i>Piptocarpha quadrangularis</i>	(Vell.) Baker		X	Não Ameaçada	3	0,15	191, 312
	<i>Piptocarpha sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,10	349
	<i>Vernonanthura discolor</i>	(Spreng.) H.Rob.		X	Não Ameaçada	3	0,15	176



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis		X	Não Ameaçada	4	0,21	365
Bignoniaceae	<i>Adenocalymma sp.2</i>	-			Não Classificado	1	0,05	174
	<i>Anemopaegma chamberlaynii</i>	(Sims) Bureau & K.Schum.		X	Não Ameaçada	7	0,36	141
	<i>Fridericia sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,05	47
	<i>Fridericia sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,05	280
	<i>Fridericia sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,05	281
	<i>Fridericia speciosa</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,05	30
	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	(Vell.) Mattos		X	Não Ameaçada	1	0,05	164
	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	X		IMUNE	6	0,31	317, 355, 356, 365
	Indeterminada 1 (Bignoniaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	165, 167
	<i>Jacaranda sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,05	217
	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.		X	Não Ameaçada	8	0,41	190, 227, 345, 346, 362
Blechnaceae	<i>Blechnum occidentale</i>	L.		X	Não Ameaçada	12	0,62	223, 224
Blechnaceae	<i>Neoblechnum brasiliense</i>	(Desv.) Gasper & V.A.O. Dittrich		X	Não Ameaçada	1	0,05	382
Bromeliaceae	Indeterminada 74 (Bromeliaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	393
Cannabaceae	<i>Celtis sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,05	248
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hebeclada</i>	Moric. ex DC.		X	Não Ameaçada	3	0,15	309, 329, 330
	<i>Licania kunthiana</i>	Hook.f.		X	Não Ameaçada	6	0,31	159, 171, 172, 197, 327, 328
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,10	233, 346
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	L.		X	Não Ameaçada	4	0,21	391
Cyperaceae	<i>Cyperus sp. 3</i>	-			Não Classificado	3	0,15	391
	Indeterminada 17	-			Não Classificado	1	0,05	42
	<i>Rhynchospora exaltata</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	3	0,15	309, 314
	<i>Scleria cf. arguta</i>	(Nees) Steud.		X	Não Ameaçada	12	0,62	318, 323, 347, 348, 349
	<i>Scleria cf. gaertneri</i>	Raddi		X	Não Ameaçada	4	0,21	214, 215, 216

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Scleria latifolia</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	41	2,11	30, 31, 33, 34, 35, 42, 45, 46, 191, 227, 250, 281, 384, 389
	<i>Scleria panicoides</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	1	0,05	178
	<i>Scleria secans</i>	(L.) Urb.		X	Não Ameaçada	6	0,31	350, 362, 365
	<i>Scleria sp. 2</i>	-			Não Classificado	3	0,15	117
	<i>Scleria sp. 5</i>	-			Não Classificado	2	0,10	139
	<i>Scleria sp. 6</i>	-			Não Classificado	38	1,95	184, 186, 189, 190, 192, 193, 197, 198, 213, 234, 249, 305, 310, 317, 327
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i>	Poir.		X	Não Ameaçada	2	0,10	157, 178
	<i>Davilla sp.</i>	-			Não Classificado	7	0,36	29, 32, 37, 43, 44, 46
	<i>Doliocarpus dentatus</i>	(Aubl.) Standl.		X	Não Ameaçada	19	0,98	184, 186, 193, 216, 311, 312, 318, 330, 353, 362, 388
	Indeterminada 1 (Dilleniaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	307
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.</i>	-			Não Classificado	3	0,15	130, 195
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum buxus</i>	Peyr.		X	Não Ameaçada	2	0,10	362, 389
	<i>Erythroxylum deciduum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,05	359
	<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	13	0,67	46, 146, 165, 166, 345, 346, 349
	<i>Erythroxylum sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	0,10	157, 160
	<i>Erythroxylum sp. 2</i>	-			Não Classificado	3	0,15	72
	<i>Erythroxylum sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,05	138
	<i>Erythroxylum sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,05	304
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i>	Spreng.		X	Não Ameaçada	1	0,05	383
	<i>Croton sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,05	209
	<i>Croton urucurana</i>	Baill.		X	Não Ameaçada	4	0,21	164, 211, 312
	Indeterminada 1 (Euphorbiaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	162, 166
	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	23	1,18	30, 39, 149, 150, 165, 167, 168, 172, 186, 192, 304, 310, 312, 357, 383, 389
	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	1	0,05	138
Fabaceae	<i>Albizia sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,10	130

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Bauhinia sp.</i>	-			Não Classificado	3	0,15	307, 345, 346
	<i>Bowdichia virgilioides</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	1	0,05	353
	<i>Centrosema sp.</i>	-			Não Classificado	9	0,46	148, 151
	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.		X	Não Ameaçada	5	0,26	234, 322, 388
	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	X		VU - Vulnerável	4	0,21	331, 364
	<i>Dalbergia sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,10	347, 350
	<i>Desmodium sp.</i>	-			Não Classificado	5	0,26	306
	<i>Desmodium uncinatum</i>	(Jacq.) DC.		X	Não Ameaçada	5	0,26	345, 346
	Indeterminada 1 (Fabaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	132
	Indeterminada 2 (Fabaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	134
	Indeterminada 5 (Fabaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	305
	Indeterminada 6 (Fabaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	328
	<i>Jupunba brachystachya</i>	(DC.) M.V.B.Souares et al.		X	Não Ameaçada	1	0,05	159
	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel		X	Não Ameaçada	3	0,15	243
	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stelfeld		X	Não Ameaçada	1	0,05	390
	<i>Machaerium nyctitans</i>	(Vell.) Benth.		X	Não Ameaçada	2	0,10	211, 228
	<i>Machaerium sp. 2</i>	-			Não Classificado	8	0,41	140
	<i>Machaerium sp. 3</i>	-			Não Classificado	4	0,21	208, 225, 226, 245
	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	X		VU - Vulnerável	1	0,05	197
	<i>Mimosa sp. 2</i>	-			Não Classificado	3	0,15	131, 138
	<i>Mimosa sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,05	192
	<i>Myroxylon peruiferum</i>	L.f.		X	Não Ameaçada	1	0,05	364
	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.		X	Não Ameaçada	81	4,16	102, 130, 137, 146, 147, 179, 181, 211, 227, 228, 243, 244, 246, 280, 313, 314, 316, 325, 331, 332, 346, 354, 355, 388, 390
	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	11	0,56	36, 173, 174, 207, 225, 249, 324, 389
	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel		X	Não Ameaçada	15	0,77	131, 148, 151, 178

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Senegalia tenuifolia</i>	(L.) Britton & Rose		X	Não Ameaçada	16	0,82	140, 141
	<i>Senna sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,05	345
	<i>Tachigali rugosa</i>	(Mart. ex Benth.) Zarucchi & Pipoly		X	Não Ameaçada	1	0,05	198
	<i>Tachigali vulgaris</i>	L.G.Silva & H.C.Lima		X	Não Ameaçada	1	0,05	159
Hypericaceae	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy		X	Não Ameaçada	2	0,10	33, 189
Indeterminada 31	Indeterminada 31	-			Não Classificado	2	0,10	31
Indeterminada 33	Indeterminada 33	-			Não Classificado	1	0,05	39
Indeterminada 41	Indeterminada 41	-			Não Classificado	26	1,34	124, 130, 132, 134, 136, 138, 139, 357
Indeterminada 43	Indeterminada 43	-			Não Classificado	1	0,05	244
Indeterminada 44	Indeterminada 44	-			Não Classificado	2	0,10	209, 329
Indeterminada 45	Indeterminada 45	-			Não Classificado	5	0,26	188, 192
Indeterminada 50	Indeterminada 50	-			Não Classificado	1	0,05	243
Indeterminada 52	Indeterminada 52	-			Não Classificado	147	7,55	243, 245, 246, 249, 280, 307, 312, 314, 318, 323, 328, 329, 331, 332, 341, 345, 346, 347, 353, 362
Indeterminada 54	Indeterminada 54	-			Não Classificado	1	0,05	182
Indeterminada 55	Indeterminada 55	-			Não Classificado	1	0,05	197
Indeterminada 56	Indeterminada 56	-			Não Classificado	2	0,10	243
Indeterminada 58	Indeterminada 58	-			Não Classificado	5	0,26	72
Indeterminada 59	Indeterminada 59	-			Não Classificado	8	0,41	225, 247, 341, 346
Indeterminada 60	Indeterminada 60	-			Não Classificado	2	0,10	182, 243
Indeterminada 61	Indeterminada 61	-			Não Classificado	1	0,05	183
Indeterminada 62	Indeterminada 62	-			Não Classificado	3	0,15	184, 187
Indeterminada 63	Indeterminada 63	-			Não Classificado	1	0,05	192
Indeterminada 75	Indeterminada 75	-			Não Classificado	9	0,46	384, 388, 389, 393
Indeterminada 76	Indeterminada 76	-			Não Classificado	9	0,46	382, 390, 392
Lacistemataceae	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,10	312, 390
Lamiaceae	<i>Hyptis sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,10	362
Lauraceae	Indeterminada 68 (Lauraceae)	-			Não Classificado	2	0,10	392



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Nectandra grandiflora</i>	Nees & Mart		X	Não Ameaçada	1	0,05	176
	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,10	348, 390
	<i>Ocotea pulchella</i>	(Nees & Mart.) Mez		X	Não Ameaçada	2	0,10	186
Lygodiaceae	<i>Lygodium venustum</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	4	0,21	365
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis argyrophylla</i>	(A.Juss.) B.Gates		X	Não Ameaçada	5	0,26	309
	<i>Banisteriopsis sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,05	330
	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.		X	Não Ameaçada	2	0,10	45
	<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	3	0,15	34, 160
	Indeterminada 3 (Malpighiaceae)	-			Não Classificado	5	0,26	243
Malvaceae	Indeterminada 1 (Malvaceae)	-			Não Classificado	22	1,13	211, 247, 248, 332
	Indeterminada 2 (Malvaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	309
	Indeterminada 3 (Malvaceae)	-			Não Classificado	4	0,21	306, 312
	Indeterminada 4 (Malvaceae)	-			Não Classificado	4	0,21	306
	Indeterminada 69 (Malvaceae)	-			Não Classificado	5	0,26	388, 393
	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	2	0,10	175, 365
	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	(Cav.) A.Robyns		X	Não Ameaçada	1	0,05	228
	<i>Sida sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	0,10	346
	<i>Sida sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,05	102
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	(L.) D.Don		X	Não Ameaçada	21	1,08	148, 192, 234, 249, 280, 328, 347, 353, 355, 363, 365
	<i>Clidemia urceolata</i>	DC.		X	Não Ameaçada	4	0,21	124, 170, 389
	Indeterminada 1 (Melastomataceae)	-			Não Classificado	2	0,10	206, 214
	Indeterminada 72 (Melastomataceae)	-			Não Classificado	3	0,15	391
	<i>Leandra sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	0,10	28, 42
	<i>Leandra sp. 3</i>	-			Não Classificado	2	0,10	304, 346
	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Steud.		X	Não Ameaçada	2	0,10	146, 316

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Miconia cinnamomifolia</i>	(DC.) Naudin		X	Não Ameaçada	1	0,05	280
	<i>Miconia dodecandra</i>	Cogn.		X	Não Ameaçada	2	0,10	364
	<i>Miconia sp. 1</i>	-			Não Classificado	1	0,05	38
	<i>Miconia sp. 6</i>	-			Não Classificado	2	0,10	138
	<i>Miconia urophylla</i>	DC.		X	Não Ameaçada	3	0,15	162, 324
Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.		X	Não Ameaçada	2	0,10	130, 176
	<i>Trichilia sp. 2</i>	-			Não Classificado	4	0,21	315
Menispermaceae	<i>Cissampelos glaberrima</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	2	0,10	224, 346
Moraceae	<i>Brosimum guianense</i>	(Aubl.) Huber		X	Não Ameaçada	1	0,05	136
Myrtaceae	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	(Cambess.) O.Berg		X	Não Ameaçada	3	0,15	175, 176
	<i>Eugenia sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,05	140
	<i>Eugenia sp. 3</i>	-			Não Classificado	1	0,05	181
	<i>Eugenia sp. 4</i>	-			Não Classificado	1	0,05	175
	Indeterminada 1 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	180, 217
	Indeterminada 2 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	7	0,36	160, 216, 227
	Indeterminada 3 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	4	0,21	157, 167, 170
	Indeterminada 70 (Myrtaceae)	-			Não Classificado	3	0,15	383
	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.		X	Não Ameaçada	11	0,56	157, 158, 159, 160
	<i>Myrcia cf. multiflora</i>	(Lam.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,05	198
	<i>Myrcia cf. variabilis</i>	DC.		X	Não Ameaçada	2	0,10	168
	<i>Myrcia guianensis</i>	(Aubl.) DC.		X	Não Ameaçada	25	1,28	309, 315, 330, 345, 346, 348, 349, 353, 357, 359, 360, 363, 364, 388, 389
	<i>Myrcia mischophylla</i>	Kiaersk.		X	Não Ameaçada	1	0,05	227
	<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	A.R.Lourenço & E.Lucas		X	Não Ameaçada	1	0,05	360
	<i>Myrcia neoobscura</i>	E.Lucas & C.E.Wilson		X	Não Ameaçada	1	0,05	161
	<i>Myrcia selloi</i>	(Spreng.) N.Silveira		X	Não Ameaçada	1	0,05	161
	<i>Myrcia sp. 1</i>	-			Não Classificado	3	0,15	43

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Myrcia sp. 10</i>	-			Não Classificado	1	0,05	130
	<i>Myrcia sp. 11</i>	-			Não Classificado	4	0,21	185, 189
	<i>Myrcia sp. 12</i>	-			Não Classificado	4	0,21	187, 188, 193
	<i>Myrcia sp. 13</i>	-			Não Classificado	6	0,31	195, 223, 224
	<i>Myrcia sp. 14</i>	-			Não Classificado	3	0,15	307
	<i>Myrcia sp. 17</i>	-			Não Classificado	3	0,15	209, 210
	<i>Myrcia sp. 18</i>	-			Não Classificado	1	0,05	225
	<i>Myrcia sp. 19</i>	-			Não Classificado	1	0,05	233
	<i>Myrcia sp. 20</i>	-			Não Classificado	3	0,15	390
	<i>Myrcia sp. 3</i>	-			Não Classificado	7	0,36	28
	<i>Myrcia sp. 6</i>	-			Não Classificado	4	0,21	72
	<i>Myrcia sp. 7</i>	-			Não Classificado	24	1,23	183, 191, 196, 197, 198, 304, 306, 312, 323, 327, 328, 332, 350, 358
	<i>Myrcia sp. 8</i>	-			Não Classificado	2	0,10	102, 132
	<i>Myrcia sp. 9</i>	-			Não Classificado	1	0,05	136
	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	27	1,39	162, 166, 173, 178, 184, 185, 188, 190, 206, 207, 217, 228, 280, 314, 330, 346, 356, 383, 388, 389
	<i>Myrciaria floribunda</i>	(H.West ex Willd.) O.Berg		X	Não Ameaçada	5	0,26	181, 182, 227
	<i>Myrciaria tenella</i>	(DC.) O.Berg		X	Não Ameaçada	3	0,15	173
	<i>Psidium sp.</i>	-			Não Classificado	14	0,72	28, 31, 34
	<i>Syzygium jambos</i>	(L.) Alston		X	Não Ameaçada	3	0,15	228, 331, 345
Ochnaceae	<i>Ouratea castaneifolia</i>	(DC.) Engl.		X	Não Ameaçada	1	0,05	183
	<i>Ouratea parviflora</i>	(A.DC.) Baill.		X	Não Ameaçada	1	0,05	172
	<i>Ouratea salicifolia</i>	(A.St.-Hil. & Tul.) Engl.		X	Não Ameaçada	4	0,21	316, 345, 347, 356
	<i>Ouratea sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,05	192
Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i>	(Lindl.) Lindl.		X	Não Ameaçada	17	0,87	36, 140, 147, 150, 223, 331, 390
Peraceae	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.		X	Não Ameaçada	10	0,51	32, 42, 72, 170, 207, 211, 213, 345, 350, 355

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Miers ex Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,05	194
Phyllanthaceae	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Allemão		X	Não Ameaçada	2	0,10	228
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	L.		X	Não Ameaçada	6	0,31	224, 363, 391
	<i>Piper cf. lhotzkyanum</i>	Kunth		X	Não Ameaçada	5	0,26	208
	<i>Piper sp. 2</i>	-			Não Classificado	18	0,92	131, 132, 133, 134, 137
	<i>Piper sp. 3</i>	-			Não Classificado	3	0,15	223
	<i>Piper umbellatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	1	0,05	382
Plantaginaceae	Indeterminada 71 (Plantaginaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	391
Poaceae	<i>Dichantherium sp. 2</i>	-			Não Classificado	12	0,62	243, 304, 362, 365
	<i>Ichnanthus bambusiflorus</i>	(Trin.) Döll		X	Não Ameaçada	1	0,05	166
	<i>Ichnanthus sp.</i>	-			Não Classificado	3	0,15	355
	Indeterminada 1 (Poaceae)	-			Não Classificado	3	0,15	138
	Indeterminada 14 (Poaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	28
	Indeterminada 15 (Poaceae)	-			Não Classificado	3	0,15	38
	Indeterminada 16 (Poaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	33
	Indeterminada 3 (Poaceae)	-			Não Classificado	5	0,26	306
	Indeterminada 36 (Poaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	29
	Indeterminada 39 (Poaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	43
	Indeterminada 68 (Poaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	389
	<i>Lasiacis ligulata</i>	Hitchc. & Chase		X	Não Ameaçada	13	0,67	183, 192, 193, 194, 213, 216, 226, 245, 321
	<i>Melinis minutiflora</i>	P.Beauv.		X	Não Ameaçada	3	0,15	391
	<i>Olyra latifolia</i>	L.		X	Não Ameaçada	14	0,72	250, 311, 312, 318, 324, 328, 348, 349
	<i>Olyra sp. 1</i>	-			Não Classificado	39	2,00	32, 33, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47
	<i>Olyra sp. 2</i>	-			Não Classificado	16	0,82	244, 325, 326, 327, 328, 358
	<i>Olyra sp. 3</i>	-			Não Classificado	5	0,26	384
	<i>Panicum sellowii</i>	Nees		X	Não Ameaçada	27	1,39	223, 246, 346, 354, 357
	<i>Panicum sp. 1</i>	-			Não Classificado	2	0,10	131
	<i>Panicum sp. 3</i>	-			Não Classificado	56	2,88	305, 309, 337, 340, 341, 342, 347, 349, 350, 359



FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Panicum sp. 4</i>	-			Não Classificado	16	0,82	280, 304, 337, 347
	<i>Panicum sp. 5</i>	-			Não Classificado	7	0,36	157, 158, 163, 164, 177, 179, 180
	<i>Parodiolyra sp.</i>	-			Não Classificado	9	0,46	181, 183, 212
	<i>Paspalum sp. 2</i>	-			Não Classificado	48	2,47	193, 194, 197, 198, 216, 225, 244, 246, 249, 250, 280, 304, 310, 322, 324
	<i>Paspalum sp. 4</i>	-			Não Classificado	3	0,15	392
	<i>Paspalum sp. 5</i>	-			Não Classificado	3	0,15	393
	<i>Paspalum virgatum</i>	L.		X	Não Ameaçada	2	0,10	148
	<i>Taquara micrantha</i>	(Kunth) I.L.C.Oliveira & R.P.Oliveira		X	Não Ameaçada	23	1,18	141, 147, 195, 196, 220, 226, 244
	<i>Urochloa decumbens</i>	(Stapf) R.D.Webster		X	Não Ameaçada	31	1,59	102, 117, 124, 148, 151
	<i>Urochloa sp. 2</i>	-			Não Classificado	4	0,21	232, 248
	<i>Urochloa sp. 3</i>	-			Não Classificado	2	0,10	169, 170
Polygonaceae	<i>Coccoloba scandens</i>	Casar.		X	Não Ameaçada	1	0,05	158
Proteaceae	<i>Euplassa sp.</i>	-			Não Classificado	6	0,31	163, 164, 165
	<i>Roupala montana</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	4	0,21	147, 177
Pteridaceae	<i>Adiantum sp. 4</i>	-			Não Classificado	2	0,10	162, 179
	<i>Adiantum sp. 5</i>	-			Não Classificado	2	0,10	228
Rosaceae	<i>Rubus sp.</i>	-			Não Classificado	1	0,05	307
	<i>Rubus urticifolius</i>	Poir.		X	Não Ameaçada	1	0,05	168
Rubiaceae	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	3	0,15	30, 162, 208
	<i>Amaioua intermedia</i>	Mart. ex Schult. & Schult.f.		X	Não Ameaçada	6	0,31	130, 135, 183, 185, 186
	<i>Borreria sp. 2</i>	-			Não Classificado	5	0,26	306, 325
	<i>Cordia concolor</i>	(Cham.) Kuntze		X	Não Ameaçada	3	0,15	38, 388
	<i>Cordia sessilis</i>	(Vell.) Kuntze		X	Não Ameaçada	1	0,05	159
	Indeterminada 10 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	307
	Indeterminada 11 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	307
	Indeterminada 12 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	317

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	Indeterminada 13 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	350
	Indeterminada 2 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	2	0,10	130, 131
	Indeterminada 3 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	157
	Indeterminada 4 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	159
	Indeterminada 7 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	210
	Indeterminada 71 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	4	0,21	383
	Indeterminada 8 (Rubiaceae)	-			Não Classificado	1	0,05	217
	<i>Ixora brevifolia</i>	Benth.		X	Não Ameaçada	1	0,05	72
	<i>Palicourea marcgravii</i>	A.St.-Hil.		X	Não Ameaçada	1	0,05	179
	<i>Palicourea sessilis</i>	(Vell.) C.M.Taylor		X	Não Ameaçada	14	0,72	140, 159, 161, 182, 197, 360
	<i>Palicourea tetraphylla</i>	Cham. & Schltl.		X	Não Ameaçada	4	0,21	162, 182, 198, 323
	<i>Psychotria pedunculosa</i>	Rich.		X	Não Ameaçada	4	0,21	181, 195, 316, 358
	<i>Psychotria sp. 2</i>	-			Não Classificado	2	0,10	134
	<i>Psychotria sp. 3</i>	-			Não Classificado	6	0,31	190, 194, 195, 359
	<i>Psychotria sp. 4</i>	-			Não Classificado	4	0,21	183, 188
	<i>Randia armata</i>	(Sw.) DC.		X	Não Ameaçada	1	0,05	364
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,05	174
	<i>Galipea jasminiflora</i>	(A.St.-Hil.) Engl.		X	Não Ameaçada	1	0,05	131
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.		X	Não Ameaçada	3	0,15	206, 280, 388
Salicaceae	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.		X	Não Ameaçada	8	0,41	32, 33, 140, 192, 211, 213
	<i>Casearia sp.</i>	-			Não Classificado	2	0,10	183, 353
Sapindaceae	<i>Cupania emarginata</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	1	0,05	365
	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	9	0,46	223, 224, 227, 307, 315, 345, 353, 383
	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.		X	Não Ameaçada	1	0,05	36
	<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	4	0,21	181, 227, 228, 350
	<i>Matayba mollis</i>	Radlk.		X	Não Ameaçada	21	1,08	140, 141
	<i>Matayba sp. 2</i>	-			Não Classificado	5	0,26	195, 209, 316, 354
	<i>Matayba sp. 3</i>	-			Não Classificado	2	0,10	383

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	AUTOR	ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO, IMUNE DE CORTE OU PROTEGIDA?		GRAU DE VULNERABILIDADE	N	%	PARCELAS
			SIM	NÃO				
	<i>Paullinia carpopoda</i>	Cambess.		X	Não Ameaçada	27	1,39	140, 146, 148
	<i>Paullinia sp. 2</i>	-			Não Classificado	4	0,21	212, 213, 223
	<i>Serjania sp. 2</i>	-			Não Classificado	11	0,56	131, 132, 136
	<i>Serjania sp. 3</i>	-			Não Classificado	21	1,08	181, 186, 187, 191, 207, 208, 217, 226, 280, 305, 310, 315, 316, 324, 328, 330, 332
	<i>Serjania sp. 5</i>	-			Não Classificado	8	0,41	30, 32, 33, 34, 36
	<i>Serjania sp. 7</i>	-			Não Classificado	4	0,21	160, 167, 175
	<i>Serjania sp. 8</i>	-			Não Classificado	5	0,26	281, 317, 359
	<i>Serjania sp. 9</i>	-			Não Classificado	8	0,41	382, 383, 393
	<i>Toulicia stans</i>	(Schott) Radlk.	X		CR - Criticamente em perigo	30	1,54	28, 36, 37, 130, 131, 182, 313, 315, 317, 318, 327, 349, 350, 356
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum marginatum</i>	(Hook. & Arn.) Radlk.		X	Não Ameaçada	2	0,10	212, 330
	<i>Pouteria sp.</i>	-			Não Classificado	4	0,21	28
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.		X	Não Ameaçada	121	6,21	28, 31, 34, 102, 130, 135, 146, 148, 149, 159, 162, 168, 172, 179, 182, 183, 184, 185, 187, 190, 191, 206, 208, 209, 211, 217, 223, 225, 281, 304, 309, 311, 313, 314, 315, 317, 321, 322, 324, 327, 331, 332, 346, 347, 349, 350, 353, 354, 355, 357, 359, 360, 362, 364, 365, 384, 389
Smilacaceae	<i>Smilax fluminensis</i>	Steud.		X	Não Ameaçada	1	0,05	159
Solanaceae	<i>Cestrum sp. 2</i>	-			Não Classificado	1	0,05	139
	<i>Cestrum sp. 3</i>	-			Não Classificado	3	0,15	357, 358
	<i>Solanum mauritianum</i>	Scop.		X	Não Ameaçada	4	0,21	363
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Mart.		X	Não Ameaçada	1	0,05	313
Verbenaceae	<i>Aloysia virgata</i>	(Ruiz & Pav.) Juss.		X	Não Ameaçada	1	0,05	247
	<i>Tamonea curassavica</i>	(L.) Pers.		X	Não Ameaçada	1	0,05	102
Violaceae	<i>Anchietea pyrifolia</i>	(Mart.) G.Don		X	Não Ameaçada	1	0,05	176
Vitaceae	<i>Cissus erosa</i>	Rich.		X	Não Ameaçada	2	0,10	317, 337
Total						1947	100,00	-

Legenda: N = Quantidade de indivíduos.

Com base nos resultados, observou-se que as espécies identificadas com maior número de indivíduos foram: *Siparuna guianensis* (121), *Piptadenia gonoacantha* (81), *Panicum sp. 2* (56), *Paspalum sp. 3* (48) e *Scleria latifolia* (41). Além disso, as famílias botânicas mais representativas em quantidade de indivíduos são (Figura 65): Poaceae (357), Fabaceae (191), Myrtaceae (184) e Sapindaceae (161). Em relação ao número de espécies as famílias Myrtaceae (36), Poaceae (31), Fabaceae (30), Rubiaceae (24) e Sapindaceae (16) se destacaram.

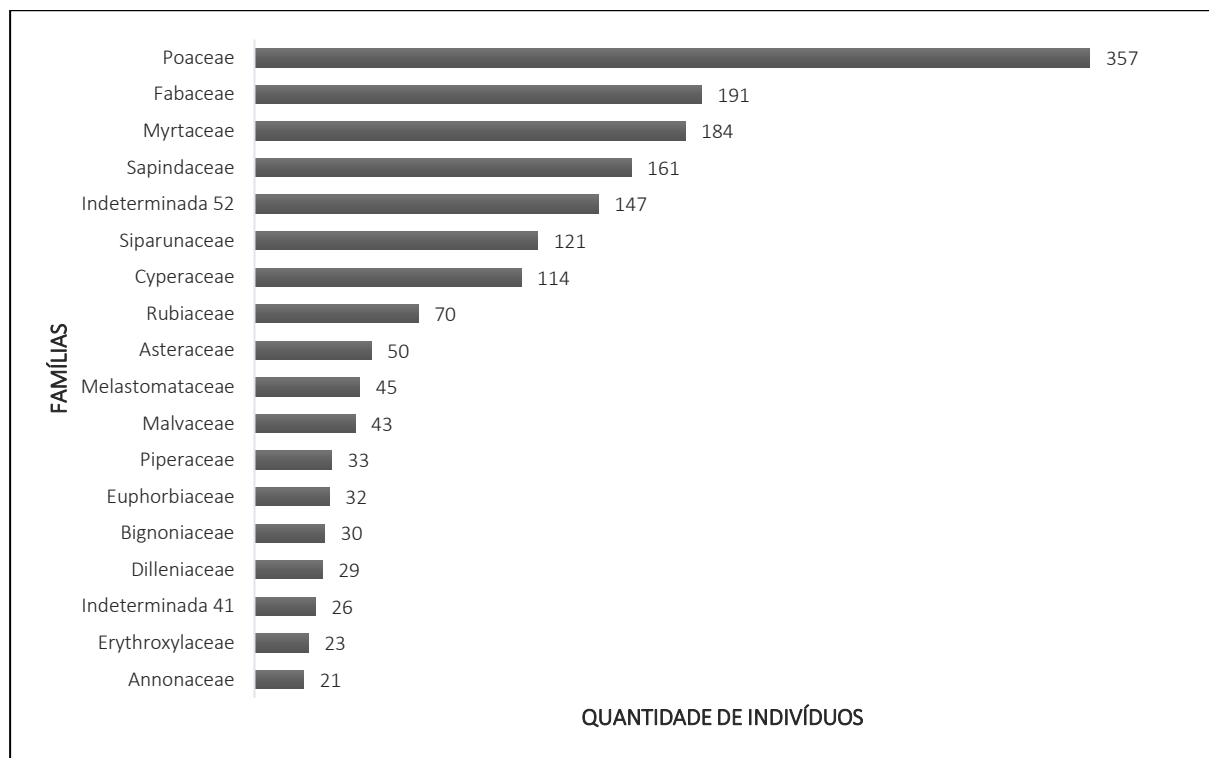


Figura 65. Representação gráfica das famílias botânicas com quantidade indivíduos superior a 20 (FESM – estrato não arbóreo).

#### 7.3.1.6.2.6.3.2. Formas de vida

##### Herbáceas / Ervas

Na área amostral, foram quantificados 452 indivíduos pertencentes a 41 espécies classificadas como Ervas / Herbáceas (Tabela 65).

Tabela 65. 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>Adiantum sp. 4</i>	Erva	2
<i>Adiantum sp. 5</i>	Erva	2
<i>Anemia raddiana</i>	Erva	2
<i>Anemia sp. 3</i>	Erva	1
<i>Anemia sp. 4</i>	Erva	1
<i>Asplenium praemorsum</i>	Erva	12
<i>Blechnum occidentale</i>	Erva	12
<i>Borreria sp. 2</i>	Erva	5
<i>Commelina erecta</i>	Erva	4
<i>Cyperus sp. 3</i>	Erva	3



NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Dichanthelium sp. 2</i>	Erva	12
<i>Echinodorus macrophyllus</i>	Erva	1
<i>Elephantopus mollis</i>	Erva	15
<i>Ichnanthus bambusiflorus</i>	Erva	1
<i>Ichnanthus sp.</i>	Erva	3
<i>Lasiacis ligulata</i>	Erva	13
<i>Melinis minutiflora</i>	Erva	3
<i>Neoblechnum brasiliense</i>	Erva	1
<i>Oeceoclades maculata</i>	Erva	17
<i>Olyra latifolia</i>	Erva	14
<i>Olyra sp. 1</i>	Erva	39
<i>Olyra sp. 2</i>	Erva	16
<i>Olyra sp. 3</i>	Erva	5
<i>Panicum sellowii</i>	Erva	27
<i>Panicum sp. 1</i>	Erva	2
<i>Panicum sp. 3</i>	Erva	56
<i>Panicum sp. 4</i>	Erva	16
<i>Panicum sp. 5</i>	Erva	7
<i>Paspalum sp. 2</i>	Erva	48
<i>Paspalum sp. 4</i>	Erva	3
<i>Paspalum sp. 5</i>	Erva	3
<i>Paspalum virgatum</i>	Erva	2
<i>Rhynchospora exaltata</i>	Erva	3
<i>Scleria cf. arguta</i>	Erva	12
<i>Scleria cf. gaertneri</i>	Erva	4
<i>Scleria latifolia</i>	Erva	41
<i>Scleria panicoides</i>	Erva	1
<i>Scleria secans</i>	Erva	6
<i>Urochloa decumbens</i>	Erva	31
<i>Urochloa sp. 2</i>	Erva	4
<i>Urochloa sp. 3</i>	Erva	2
<b>Total</b>		<b>452</b>

### Trepadeiras / Lianas

Na área amostral, foram quantificados 68 indivíduos pertencentes a 11 espécies classificadas como Trepadeira / Liana (Tabela 66).

Tabela 66. Lista das espécies classificadas como Trepadeira / Liana (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Anchietea pyrifolia</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Anemopaegma chamberlaynii</i>	Liana / Trepadeira	7
<i>Banisteriopsis argyrophylla</i>	Liana / Trepadeira	5
<i>Cissampelos glaberrima</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Cissus erosa</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Davilla rugosa</i>	Liana / Trepadeira	2
<i>Lygodium venustum</i>	Liana / Trepadeira	4
<i>Mikania hemisphaerica</i>	Liana / Trepadeira	16

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Paullinia carpopoda</i>	Liana / Trepadeira	27
<i>Rubus urticifolius</i>	Liana / Trepadeira	1
<i>Smilax fluminensis</i>	Liana / Trepadeira	1
<b>Total</b>		<b>68</b>

## Regeneração Natural

Na área amostral, foram identificados 786 indivíduos pertencentes a 124 espécies provenientes da regeneração natural, que se enquadravam nas categorias de arbusto, subarbusto e / ou árvore (Tabela 67).

Tabela 67. Lista das espécies provenientes da regeneração natural (FESM), de acordo com dados da REFLORA (2025).

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Aloysia virgata</i>	Arbusto	1
<i>Amaioua guianensis</i>	Árvore	3
<i>Amaioua intermedia</i>	Árvore	6
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Árvore	14
<i>Baccharis dentata</i>	Arbusto	1
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Árvore	1
<i>Brosimum guianense</i>	Árvore	1
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Árvore	2
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Árvore	3
<i>Casearia arborea</i>	Árvore	8
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	Árvore	2
<i>Clidemia hirta</i>	Arbusto	21
<i>Clidemia urceolata</i>	Arbusto	4
<i>Coccoloba scandens</i>	Arbusto	1
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Árvore	5
<i>Cordia concolor</i>	Arbusto / Subarbusto	3
<i>Cordia sessilis</i>	Arbusto	1
<i>Croton floribundus</i>	Árvore	1
<i>Croton urucurana</i>	Árvore	4
<i>Cupania emarginata</i>	Árvore	1
<i>Cupania vernalis</i>	Árvore	9
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	Subarbusto	6
<i>Dalbergia nigra</i>	Árvore	4
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	Árvore	1
<i>Desmodium uncinatum</i>	Arbusto / Subarbusto	5
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Árvore	1
<i>Didymopanax vinosus</i>	Arbusto	2
<i>Dolichocarpus dentatus</i>	Arbusto	19
<i>Erythroxylum buxus</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Árvore	1
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	Árvore	13
<i>Fridericia speciosa</i>	Arbusto	1
<i>Galipea jasminiflora</i>	Árvore	1
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Árvore	1
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Árvore	6
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	Arbusto / Árvore	3

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	Árvore	2
<i>Hirtella hebeclada</i>	Árvore	3
<i>Ixora brevifolia</i>	Árvore	1
<i>Jupunba brachystachya</i>	Árvore	1
<i>Lacistema pubescens</i>	Árvore	2
<i>Licania kunthiana</i>	Árvore	6
<i>Luehea grandiflora</i>	Árvore	2
<i>Mabea fistulifera</i>	Árvore	23
<i>Machaerium brasiliense</i>	Árvore	3
<i>Machaerium hirtum</i>	Árvore	1
<i>Machaerium nyctitans</i>	Árvore	2
<i>Mangifera indica</i>	Árvore	2
<i>Maprounea guianensis</i>	Árvore	1
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Árvore	1
<i>Matayba guianensis</i>	Árvore	4
<i>Matayba mollis</i>	Árvore	21
<i>Melanoxylon brauna</i>	Árvore	1
<i>Miconia albicans</i>	Árvore	2
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Árvore	1
<i>Miconia dodecandra</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Miconia urophylla</i>	Árvore	3
<i>Myrcia amazonica</i>	Árvore	11
<i>Myrcia cf. multiflora</i>	Árvore	1
<i>Myrcia cf. variabilis</i>	Árvore	2
<i>Myrcia guianensis</i>	Árvore	25
<i>Myrcia mischophylla</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	Árvore	1
<i>Myrcia neoobscura</i>	Árvore	1
<i>Myrcia selloi</i>	Árvore	1
<i>Myrcia sp. 1</i>	Arbusto / Árvore	3
<i>Myrcia sp. 10</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp. 11</i>	Arbusto / Árvore	4
<i>Myrcia sp. 12</i>	Arbusto / Árvore	4
<i>Myrcia sp. 13</i>	Arbusto / Árvore	6
<i>Myrcia sp. 14</i>	Arbusto / Árvore	3
<i>Myrcia sp. 17</i>	Arbusto / Árvore	3
<i>Myrcia sp. 18</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp. 19</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia sp. 20</i>	Arbusto / Árvore	3
<i>Myrcia sp. 3</i>	Arbusto / Árvore	7
<i>Myrcia sp. 6</i>	Arbusto / Árvore	4
<i>Myrcia sp. 7</i>	Arbusto / Árvore	24
<i>Myrcia sp. 8</i>	Arbusto / Árvore	2
<i>Myrcia sp. 9</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Myrcia splendens</i>	Árvore	27
<i>Myrciaria floribunda</i>	Árvore	5
<i>Myrciaria tenella</i>	Árvore	3
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Árvore	1
<i>Nectandra grandiflora</i>	Árvore	1

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	QUANTIDADE
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Árvore	2
<i>Ocotea pulchella</i>	Árvore	2
<i>Ouratea castaneifolia</i>	Árvore	1
<i>Ouratea parviflora</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Ouratea salicifolia</i>	Árvore	4
<i>Palicourea marcgravii</i>	Arbusto	1
<i>Palicourea sessilis</i>	Arbusto	14
<i>Palicourea tetraphylla</i>	Arbusto	4
<i>Pera glabrata</i>	Árvore	10
<i>Piper aduncum</i>	Árvore	6
<i>Piper cf. lhotzkyanum</i>	Arbusto	5
<i>Piper umbellatum</i>	Subarbusto	1
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Árvore	81
<i>Piptocarpha quadrangularis</i>	Arbusto	3
<i>Plathymenia reticulata</i>	Árvore	11
<i>Platypodium elegans</i>	Árvore	15
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Arbusto / Árvore	1
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Árvore	1
<i>Psychotria pedunculosa</i>	Árvore	4
<i>Randia armata</i>	Árvore	1
<i>Roupala montana</i>	Árvore	4
<i>Senegalia tenuifolia</i>	Arbusto	16
<i>Siparuna guianensis</i>	Árvore	121
<i>Solanum mauritianum</i>	Arbusto / Árvore	4
<i>Syzygium jambos</i>	Árvore	3
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Árvore	2
<i>Tachigali rugosa</i>	Árvore	1
<i>Tachigali vulgaris</i>	Árvore	1
<i>Tamonea curassavica</i>	Arbusto / Subarbusto	1
<i>Tapirira guianensis</i>	Árvore	2
<i>Terminalia glabrescens</i>	Árvore	2
<i>Toulicia stans</i>	Árvore	30
<i>Trichilia pallida</i>	Árvore	2
<i>Vernonanthura discolor</i>	Árvore	3
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Arbusto	4
<i>Vismia brasiliensis</i>	Árvore	2
<i>Xylopia sericea</i>	Árvore	20
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Árvore	3
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Árvore	8
<b>Total</b>		<b>786</b>

Vale destacar 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).

#### 7.3.1.6.2.6.3.3. Parâmetros Fitossociológicos

Considerando todos os indivíduos registrados na área amostral (171 m<sup>2</sup> - 171 parcelas) realizada as espécies identificadas com maior valor de cobertura relativa (VCR) foram



*Panicum sp. 5* (9,34%), *Olyra sp. 1* (6,04%), *Siparuna guianensis* (5,78%) e *Scleria latifolia* (5,30%).

Tendo em vista a elevada quantidade de indivíduos registrados, as espécies identificadas que apresentaram os maiores valores de densidade foram: *Siparuna guianensis* (6,21%), seguida de *Piptadenia gonoacantha* (4,16%). Com base na amostragem, a espécie identificada, *Siparuna guianensis* (6,48%), 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 66): *Siparuna guianensis* (6,16%), *Panicum sp. 5* (3,50%), *Olyra sp. 1* (3,02%) e *Scleria latifolia* (3,00%). 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 *Siparuna guianensis*. Todos os parâmetros fitossociológicos de cada espécie registrada na amostragem estão apresentados na Tabela 68.

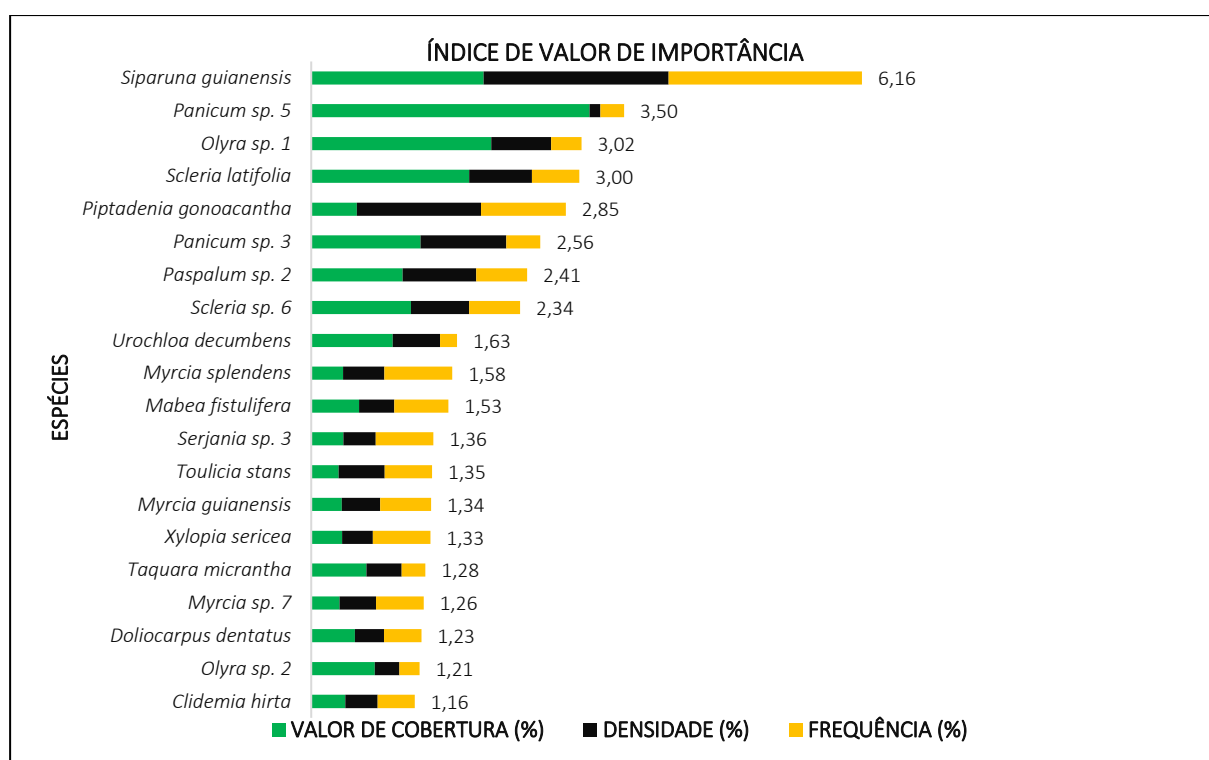


Figura 66. Representação gráfica das espécies não arbóreas com maiores valores de importância (igual ou superior a 1,00%).

Tabela 68. Parâmetros fitossociológicos das espécies não arbóreas encontradas (FESM).

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Acrocomia aculeata</i>	2	2	0,04	0,05	0,01	0,10	1,17	0,23	0,13
<i>Adenocalymma sp.2</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Adiantum sp. 4</i>	2	2	0,02	0,03	0,01	0,10	1,17	0,23	0,12
<i>Adiantum sp. 5</i>	2	1	0,03	0,04	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Albizia sp.</i>	2	1	0,01	0,01	0,01	0,10	0,58	0,11	0,08
<i>Aloysia virgata</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Amaioua guianensis</i>	3	3	0,07	0,09	0,02	0,15	1,75	0,34	0,20
<i>Amaioua intermedia</i>	6	5	0,30	0,40	0,04	0,31	2,92	0,57	0,43
<i>Anchietea pyrifolia</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Anemia raddiana</i>	2	2	0,07	0,09	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
<i>Anemia sp. 3</i>	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Anemia sp. 4</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Anemopaegma chamberlaynii</i>	7	1	0,02	0,03	0,04	0,36	0,58	0,11	0,17
<i>Annona sp.</i>	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Asplenium praemorsum</i>	12	2	0,22	0,29	0,07	0,62	1,17	0,23	0,38
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	2	1	0,25	0,33	0,01	0,10	0,58	0,11	0,18
<i>Astronium fraxinifolium</i>	14	8	0,25	0,33	0,08	0,72	4,68	0,91	0,65
<i>Baccharis dentata</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Banisteriopsis argyrophylla</i>	5	1	0,09	0,12	0,03	0,26	0,58	0,11	0,16
<i>Banisteriopsis sp. 2</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Bauhinia sp.</i>	3	3	0,14	0,19	0,02	0,15	1,75	0,34	0,23
<i>Blechnum occidentale</i>	12	2	0,15	0,20	0,07	0,62	1,17	0,23	0,35
<i>Borreria sp. 2</i>	5	2	0,09	0,12	0,03	0,26	1,17	0,23	0,20
<i>Bowdichia virgilioides</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Brosimum guianense</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Byrsonima laxiflora</i>	2	1	0,05	0,07	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	3	2	0,03	0,04	0,02	0,15	1,17	0,23	0,14
<i>Casearia arborea</i>	8	6	0,47	0,63	0,05	0,41	3,51	0,68	0,57
<i>Casearia sp.</i>	2	2	0,05	0,07	0,01	0,10	1,17	0,23	0,13
<i>Celtis sp.</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Centrosema sp.</i>	9	2	0,05	0,07	0,05	0,46	1,17	0,23	0,25
<i>Cestrum sp. 2</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Cestrum sp. 3</i>	3	2	0,10	0,13	0,02	0,15	1,17	0,23	0,17
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	2	2	0,16	0,21	0,01	0,10	1,17	0,23	0,18
<i>Cissampelos glaberrima</i>	2	2	0,07	0,09	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
<i>Cissus erosa</i>	2	2	0,07	0,09	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
<i>Clidemia hirta</i>	21	11	0,86	1,15	0,12	1,08	6,43	1,25	1,16
<i>Clidemia urceolata</i>	4	3	0,09	0,12	0,02	0,21	1,75	0,34	0,22
<i>Coccoloba scandens</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Commelina erecta</i>	4	1	0,05	0,07	0,02	0,21	0,58	0,11	0,13
<i>Copaifera langsdorffii</i>	5	3	0,07	0,09	0,03	0,26	1,75	0,34	0,23
<i>Cordia concolor</i>	3	2	0,19	0,25	0,02	0,15	1,17	0,23	0,21
<i>Cordia sessilis</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Croton floribundus</i>	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Croton sp.</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Croton urucurana</i>	4	3	0,04	0,05	0,02	0,21	1,75	0,34	0,20
<i>Cupania emarginata</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Cupania vernalis</i>	9	8	0,30	0,40	0,05	0,46	4,68	0,91	0,59
<i>Cyperus sp. 3</i>	3	1	0,15	0,20	0,02	0,15	0,58	0,11	0,16
<i>Cyrtocymura scorpioides</i>	6	3	0,10	0,13	0,04	0,31	1,75	0,34	0,26
<i>Dalbergia nigra</i>	4	2	0,07	0,09	0,02	0,21	1,17	0,23	0,18
<i>Dalbergia sp.</i>	2	2	0,06	0,08	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
<i>Daphnopsis brasiliensis</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Davilla rugosa</i>	2	2	0,02	0,03	0,01	0,10	1,17	0,23	0,12
<i>Davilla sp.</i>	7	6	0,42	0,56	0,04	0,36	3,51	0,68	0,53
<i>Desmodium sp.</i>	5	1	0,06	0,08	0,03	0,26	0,58	0,11	0,15
<i>Desmodium uncinatum</i>	5	2	0,06	0,08	0,03	0,26	1,17	0,23	0,19
<i>Dichanthelium sp. 2</i>	12	4	0,15	0,20	0,07	0,62	2,34	0,46	0,42
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Didymopanax vinosus</i>	2	2	0,16	0,21	0,01	0,10	1,17	0,23	0,18
<i>Doliocarpus dentatus</i>	19	11	1,10	1,47	0,11	0,98	6,43	1,25	1,23
<i>Echinodorus macrophyllus</i>	1	1	0,30	0,40	0,01	0,05	0,58	0,11	0,19
<i>Elephantopus mollis</i>	15	3	0,24	0,32	0,09	0,77	1,75	0,34	0,48
<i>Erythroxylum buxus</i>	2	2	0,17	0,23	0,01	0,10	1,17	0,23	0,19
<i>Erythroxylum deciduum</i>	1	1	0,08	0,11	0,01	0,05	0,58	0,11	0,09
<i>Erythroxylum pelletterianum</i>	13	7	0,43	0,57	0,08	0,67	4,09	0,80	0,68
<i>Erythroxylum sp. 1</i>	2	2	0,02	0,03	0,01	0,10	1,17	0,23	0,12

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Erythroxylum sp. 2</i>	3	1	0,04	0,05	0,02	0,15	0,58	0,11	0,11
<i>Erythroxylum sp. 3</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Erythroxylum sp. 4</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Eugenia sp. 2</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Eugenia sp. 3</i>	1	1	0,08	0,11	0,01	0,05	0,58	0,11	0,09
<i>Eugenia sp. 4</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Euplassa sp.</i>	6	3	0,06	0,08	0,04	0,31	1,75	0,34	0,24
<i>Fridericia sp. 1</i>	1	1	0,08	0,11	0,01	0,05	0,58	0,11	0,09
<i>Fridericia sp. 3</i>	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Fridericia sp. 4</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Fridericia speciosa</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Galipea jasminiflora</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Handroanthus ochraceus</i>	6	4	0,12	0,16	0,04	0,31	2,34	0,46	0,31
<i>Heteropterys byrsonimifolia</i>	3	2	0,10	0,13	0,02	0,15	1,17	0,23	0,17
<i>Hieronyma alchorneoides</i>	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Hirtella hebeclada</i>	3	3	0,16	0,21	0,02	0,15	1,75	0,34	0,24
<i>Hyptis sp.</i>	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Ichnanthus bambusiflorus</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Ichnanthus sp.</i>	3	1	0,05	0,07	0,02	0,15	0,58	0,11	0,11
Indeterminada 1 (Acanthaceae)	2	2	0,06	0,08	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
Indeterminada 1 (Bignoniaceae)	2	2	0,02	0,03	0,01	0,10	1,17	0,23	0,12
Indeterminada 1 (Dilleniaceae)	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 1 (Euphorbiaceae)	2	2	0,02	0,03	0,01	0,10	1,17	0,23	0,12
Indeterminada 1 (Fabaceae)	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 1 (Malvaceae)	22	4	0,34	0,45	0,13	1,13	2,34	0,46	0,68
Indeterminada 1 (Melastomataceae)	2	2	0,06	0,08	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
Indeterminada 1 (Myrtaceae)	2	2	0,03	0,04	0,01	0,10	1,17	0,23	0,12
Indeterminada 1 (Poaceae)	3	1	0,06	0,08	0,02	0,15	0,58	0,11	0,12
Indeterminada 10 (Rubiaceae)	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 11 (Rubiaceae)	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
Indeterminada 12 (Rubiaceae)	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
Indeterminada 13 (Rubiaceae)	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 14 (Poaceae)	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 15 (Poaceae)	3	1	0,15	0,20	0,02	0,15	0,58	0,11	0,16
Indeterminada 16 (Poaceae)	2	1	0,08	0,11	0,01	0,10	0,58	0,11	0,11
Indeterminada 17	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 2 (Apocynaceae)	3	1	0,07	0,09	0,02	0,15	0,58	0,11	0,12
Indeterminada 2 (Fabaceae)	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 2 (Malvaceae)	2	1	0,03	0,04	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
Indeterminada 2 (Myrtaceae)	7	3	0,09	0,12	0,04	0,36	1,75	0,34	0,27
Indeterminada 2 (Rubiaceae)	2	2	0,09	0,12	0,01	0,10	1,17	0,23	0,15
Indeterminada 3 (Malpighiaceae)	5	1	0,04	0,05	0,03	0,26	0,58	0,11	0,14
Indeterminada 3 (Malvaceae)	4	2	0,12	0,16	0,02	0,21	1,17	0,23	0,20
Indeterminada 3 (Myrtaceae)	4	3	0,04	0,05	0,02	0,21	1,75	0,34	0,20
Indeterminada 3 (Poaceae)	5	1	0,06	0,08	0,03	0,26	0,58	0,11	0,15
Indeterminada 3 (Rubiaceae)	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 31	2	1	0,05	0,07	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
Indeterminada 33	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 36 (Poaceae)	2	1	0,05	0,07	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
Indeterminada 39 (Poaceae)	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 4 (Malvaceae)	4	1	0,07	0,09	0,02	0,21	0,58	0,11	0,14
Indeterminada 4 (Rubiaceae)	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 41	26	8	0,44	0,59	0,15	1,34	4,68	0,91	0,94
Indeterminada 43	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
Indeterminada 44	2	2	0,06	0,08	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
Indeterminada 45	5	2	0,08	0,11	0,03	0,26	1,17	0,23	0,20
Indeterminada 5 (Fabaceae)	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 50	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 52	147	20	0,41	0,55	0,86	7,55	11,70	2,28	3,46
Indeterminada 54	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 55	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
Indeterminada 56	2	1	0,03	0,04	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
Indeterminada 58	5	1	0,10	0,13	0,03	0,26	0,58	0,11	0,17
Indeterminada 59	8	4	0,17	0,23	0,05	0,41	2,34	0,46	0,36
Indeterminada 6 (Fabaceae)	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 60	2	2	0,19	0,25	0,01	0,10	1,17	0,23	0,19
Indeterminada 61	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 62	3	2	0,05	0,07	0,02	0,15	1,17	0,23	0,15
Indeterminada 63	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 68 (Lauraceae)	2	1	0,03	0,04	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
Indeterminada 68 (Poaceae)	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 69 (Malvaceae)	5	2	0,08	0,11	0,03	0,26	1,17	0,23	0,20
Indeterminada 7 (Rubiaceae)	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
Indeterminada 70 (Myrtaceae)	3	1	0,03	0,04	0,02	0,15	0,58	0,11	0,10
Indeterminada 71 (Plantaginaceae)	1	1	0,10	0,13	0,01	0,05	0,58	0,11	0,10
Indeterminada 71 (Rubiaceae)	4	1	0,02	0,03	0,02	0,21	0,58	0,11	0,12
Indeterminada 72 (Melastomataceae)	3	1	0,04	0,05	0,02	0,15	0,58	0,11	0,11
Indeterminada 74 (Bromeliaceae)	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
Indeterminada 75	9	4	0,04	0,05	0,05	0,46	2,34	0,46	0,32
Indeterminada 76	9	3	0,79	1,05	0,05	0,46	1,75	0,34	0,62
Indeterminada 8 (Rubiaceae)	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Ixora brevifolia</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Jacaranda sp.</i>	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Jupunba brachystachya</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Lacistema pubescens</i>	2	2	0,08	0,11	0,01	0,10	1,17	0,23	0,15
<i>Lasiacis ligulata</i>	13	9	0,71	0,95	0,08	0,67	5,26	1,02	0,88
<i>Leandra sp. 1</i>	2	2	0,16	0,21	0,01	0,10	1,17	0,23	0,18
<i>Leandra sp. 3</i>	2	2	0,08	0,11	0,01	0,10	1,17	0,23	0,15
<i>Licania kunthiana</i>	6	6	0,17	0,23	0,04	0,31	3,51	0,68	0,41
<i>Luehea grandiflora</i>	2	2	0,05	0,07	0,01	0,10	1,17	0,23	0,13
<i>Lygodium venustum</i>	4	1	0,12	0,16	0,02	0,21	0,58	0,11	0,16
<i>Mabea fistulifera</i>	23	16	1,20	1,60	0,13	1,18	9,36	1,82	1,53
<i>Machaerium brasiliense</i>	3	1	0,03	0,04	0,02	0,15	0,58	0,11	0,10
<i>Machaerium hirtum</i>	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Machaerium nyctitans</i>	2	2	0,04	0,05	0,01	0,10	1,17	0,23	0,13
<i>Machaerium sp. 2</i>	8	1	0,03	0,04	0,05	0,41	0,58	0,11	0,19
<i>Machaerium sp. 3</i>	4	4	0,12	0,16	0,02	0,21	2,34	0,46	0,27
<i>Mangifera indica</i>	2	1	0,06	0,08	0,01	0,10	0,58	0,11	0,10
<i>Maprounea guianensis</i>	1	1	0,25	0,33	0,01	0,05	0,58	0,11	0,17
<i>Matayba elaeagnoides</i>	1	1	0,05	0,07	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Matayba guianensis</i>	4	4	0,19	0,25	0,02	0,21	2,34	0,46	0,30
<i>Matayba mollis</i>	21	2	0,04	0,05	0,12	1,08	1,17	0,23	0,45
<i>Matayba sp. 2</i>	5	4	0,22	0,29	0,03	0,26	2,34	0,46	0,34
<i>Matayba sp. 3</i>	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Melanoxylon brauna</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Melinis minutiflora</i>	3	1	0,20	0,27	0,02	0,15	0,58	0,11	0,18
<i>Miconia albicans</i>	2	2	0,16	0,21	0,01	0,10	1,17	0,23	0,18
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07



NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Miconia dodecandra</i>	2	1	0,08	0,11	0,01	0,10	0,58	0,11	0,11
<i>Miconia sp. 1</i>	1	1	0,12	0,16	0,01	0,05	0,58	0,11	0,11
<i>Miconia sp. 6</i>	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Miconia urophylla</i>	3	2	0,04	0,05	0,02	0,15	1,17	0,23	0,14
<i>Mikania hemisphaerica</i>	16	3	0,17	0,23	0,09	0,82	1,75	0,34	0,46
<i>Mimosa sp. 2</i>	3	2	0,10	0,13	0,02	0,15	1,17	0,23	0,17
<i>Mimosa sp. 3</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Myrcia amazonica</i>	11	4	0,11	0,15	0,06	0,56	2,34	0,46	0,39
<i>Myrcia cf. multiflora</i>	1	1	0,15	0,20	0,01	0,05	0,58	0,11	0,12
<i>Myrcia cf. variabilis</i>	2	1	0,02	0,03	0,01	0,10	0,58	0,11	0,08
<i>Myrcia guianensis</i>	25	15	0,77	1,03	0,15	1,28	8,77	1,71	1,34
<i>Myrcia mischophylla</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Myrcia neoobscura</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Myrcia selloi</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Myrcia sp. 1</i>	3	1	0,10	0,13	0,02	0,15	0,58	0,11	0,13
<i>Myrcia sp. 10</i>	1	1	0,07	0,09	0,01	0,05	0,58	0,11	0,09
<i>Myrcia sp. 11</i>	4	2	0,22	0,29	0,02	0,21	1,17	0,23	0,24
<i>Myrcia sp. 12</i>	4	3	0,08	0,11	0,02	0,21	1,75	0,34	0,22
<i>Myrcia sp. 13</i>	6	3	0,08	0,11	0,04	0,31	1,75	0,34	0,25
<i>Myrcia sp. 14</i>	3	1	0,04	0,05	0,02	0,15	0,58	0,11	0,11
<i>Myrcia sp. 17</i>	3	2	0,11	0,15	0,02	0,15	1,17	0,23	0,18
<i>Myrcia sp. 18</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Myrcia sp. 19</i>	1	1	0,08	0,11	0,01	0,05	0,58	0,11	0,09
<i>Myrcia sp. 20</i>	3	1	0,04	0,05	0,02	0,15	0,58	0,11	0,11
<i>Myrcia sp. 3</i>	7	1	0,14	0,19	0,04	0,36	0,58	0,11	0,22
<i>Myrcia sp. 6</i>	4	1	0,05	0,07	0,02	0,21	0,58	0,11	0,13
<i>Myrcia sp. 7</i>	24	14	0,71	0,95	0,14	1,23	8,19	1,59	1,26
<i>Myrcia sp. 8</i>	2	2	0,10	0,13	0,01	0,10	1,17	0,23	0,15
<i>Myrcia sp. 9</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Myrcia splendens</i>	27	20	0,80	1,07	0,16	1,39	11,70	2,28	1,58
<i>Myrciaria floribunda</i>	5	3	0,16	0,21	0,03	0,26	1,75	0,34	0,27
<i>Myrciaria tenella</i>	3	1	0,03	0,04	0,02	0,15	0,58	0,11	0,10
<i>Myroxylon peruiferum</i>	1	1	0,12	0,16	0,01	0,05	0,58	0,11	0,11
<i>Nectandra grandiflora</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Nectandra oppositifolia</i>	2	2	0,13	0,17	0,01	0,10	1,17	0,23	0,17
<i>Neoblechnum brasiliense</i>	1	1	0,12	0,16	0,01	0,05	0,58	0,11	0,11
<i>Ocotea pulchella</i>	2	1	0,06	0,08	0,01	0,10	0,58	0,11	0,10
<i>Oeceoclades maculata</i>	17	7	0,21	0,28	0,10	0,87	4,09	0,80	0,65
<i>Olyra latifolia</i>	14	8	0,64	0,85	0,08	0,72	4,68	0,91	0,83
<i>Olyra sp. 1</i>	39	9	4,53	6,04	0,23	2,00	5,26	1,02	3,02
<i>Olyra sp. 2</i>	16	6	1,60	2,13	0,09	0,82	3,51	0,68	1,21
<i>Olyra sp. 3</i>	5	1	0,18	0,24	0,03	0,26	0,58	0,11	0,20
<i>Ouratea castaneifolia</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Ouratea parviflora</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Ouratea salicifolia</i>	4	4	0,11	0,15	0,02	0,21	2,34	0,46	0,27
<i>Ouratea sp.</i>	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Palicourea marcgravii</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Palicourea sessilis</i>	14	6	0,19	0,25	0,08	0,72	3,51	0,68	0,55
<i>Palicourea tetraphylla</i>	4	4	0,13	0,17	0,02	0,21	2,34	0,46	0,28
<i>Panicum sellowii</i>	27	5	0,33	0,44	0,16	1,39	2,92	0,57	0,80
<i>Panicum sp. 1</i>	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Panicum sp. 3</i>	56	10	2,75	3,67	0,33	2,88	5,85	1,14	2,56
<i>Panicum sp. 4</i>	16	4	0,95	1,27	0,09	0,82	2,34	0,46	0,85
<i>Panicum sp. 5</i>	7	7	7,00	9,34	0,04	0,36	4,09	0,80	3,50

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Parodiolysa sp.</i>	9	3	0,30	0,40	0,05	0,46	1,75	0,34	0,40
<i>Paspalum sp. 2</i>	48	15	2,30	3,07	0,28	2,47	8,77	1,71	2,41
<i>Paspalum sp. 4</i>	3	1	0,15	0,20	0,02	0,15	0,58	0,11	0,16
<i>Paspalum sp. 5</i>	3	1	0,10	0,13	0,02	0,15	0,58	0,11	0,13
<i>Paspalum virgatum</i>	2	1	0,15	0,20	0,01	0,10	0,58	0,11	0,14
<i>Paullinia carpopoda</i>	27	3	0,12	0,16	0,16	1,39	1,75	0,34	0,63
<i>Paullinia sp. 2</i>	4	3	0,16	0,21	0,02	0,21	1,75	0,34	0,25
<i>Pera glabrata</i>	10	10	0,40	0,53	0,06	0,51	5,85	1,14	0,73
<i>Piper aduncum</i>	6	3	0,16	0,21	0,04	0,31	1,75	0,34	0,29
<i>Piper cf. lhotzkyanum</i>	5	1	0,25	0,33	0,03	0,26	0,58	0,11	0,23
<i>Piper sp. 2</i>	18	5	0,70	0,93	0,11	0,92	2,92	0,57	0,81
<i>Piper sp. 3</i>	3	1	0,05	0,07	0,02	0,15	0,58	0,11	0,11
<i>Piper umbellatum</i>	1	1	0,07	0,09	0,01	0,05	0,58	0,11	0,09
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	81	25	1,15	1,53	0,47	4,16	14,62	2,84	2,85
<i>Piptocarpha quadrangularis</i>	3	2	0,11	0,15	0,02	0,15	1,17	0,23	0,18
<i>Piptocarpha sp.</i>	2	1	0,06	0,08	0,01	0,10	0,58	0,11	0,10
<i>Plathymenia reticulata</i>	11	8	0,24	0,32	0,06	0,56	4,68	0,91	0,60
<i>Platypodium elegans</i>	15	4	0,11	0,15	0,09	0,77	2,34	0,46	0,46
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Pouteria sp.</i>	4	1	0,06	0,08	0,02	0,21	0,58	0,11	0,13
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	1	1	0,04	0,05	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Psidium sp.</i>	14	3	0,62	0,83	0,08	0,72	1,75	0,34	0,63
<i>Psychotria pedunculosa</i>	4	4	0,31	0,41	0,02	0,21	2,34	0,46	0,36
<i>Psychotria sp. 2</i>	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Psychotria sp. 3</i>	6	4	0,15	0,20	0,04	0,31	2,34	0,46	0,32
<i>Psychotria sp. 4</i>	4	2	0,19	0,25	0,02	0,21	1,17	0,23	0,23
<i>Randia armata</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Rhynchospora exaltata</i>	3	2	0,20	0,27	0,02	0,15	1,17	0,23	0,22
<i>Roupala montana</i>	4	2	0,03	0,04	0,02	0,21	1,17	0,23	0,16
<i>Rubus sp.</i>	1	1	0,03	0,04	0,01	0,05	0,58	0,11	0,07
<i>Rubus urticifolius</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Ruellia sp. 1</i>	2	1	0,05	0,07	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Scleria cf. arguta</i>	12	5	1,14	1,52	0,07	0,62	2,92	0,57	0,90
<i>Scleria cf. gaertneri</i>	4	3	0,85	1,13	0,02	0,21	1,75	0,34	0,56
<i>Scleria latifolia</i>	41	14	3,97	5,30	0,24	2,11	8,19	1,59	3,00
<i>Scleria panicoides</i>	1	1	0,15	0,20	0,01	0,05	0,58	0,11	0,12
<i>Scleria secans</i>	6	3	0,33	0,44	0,04	0,31	1,75	0,34	0,36
<i>Scleria sp. 2</i>	3	1	0,70	0,93	0,02	0,15	0,58	0,11	0,40
<i>Scleria sp. 5</i>	2	1	0,05	0,07	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Scleria sp. 6</i>	38	15	2,51	3,35	0,22	1,95	8,77	1,71	2,34
<i>Senegalia tenuifolia</i>	16	2	0,05	0,07	0,09	0,82	1,17	0,23	0,37
<i>Senna sp. 2</i>	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Serjania sp. 2</i>	11	3	0,13	0,17	0,06	0,56	1,75	0,34	0,36
<i>Serjania sp. 3</i>	21	17	0,81	1,08	0,12	1,08	9,94	1,93	1,36
<i>Serjania sp. 5</i>	8	5	0,52	0,69	0,05	0,41	2,92	0,57	0,56
<i>Serjania sp. 7</i>	4	3	0,04	0,05	0,02	0,21	1,75	0,34	0,20
<i>Serjania sp. 8</i>	5	3	0,16	0,21	0,03	0,26	1,75	0,34	0,27
<i>Serjania sp. 9</i>	8	3	0,18	0,24	0,05	0,41	1,75	0,34	0,33
<i>Sida sp. 1</i>	2	1	0,04	0,05	0,01	0,10	0,58	0,11	0,09
<i>Sida sp. 2</i>	1	1	0,02	0,03	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Siparuna guianensis</i>	121	57	4,33	5,78	0,71	6,21	33,33	6,48	6,16
<i>Sloanea sp.</i>	3	2	0,11	0,15	0,02	0,15	1,17	0,23	0,18
<i>Smilax fluminensis</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Solanum mauritianum</i>	4	1	0,04	0,05	0,02	0,21	0,58	0,11	0,12
<i>Syzygium jambos</i>	3	3	0,10	0,13	0,02	0,15	1,75	0,34	0,21

NOME CIENTÍFICO	N	UA	AC	VCR	DA	DR	FA	FR	IVI (%)
<i>Tabernaemontana laeta</i>	2	2	0,04	0,05	0,01	0,10	1,17	0,23	0,13
<i>Tachigali rugosa</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Tachigali vulgaris</i>	1	1	0,01	0,01	0,01	0,05	0,58	0,11	0,06
<i>Tamonea curassavica</i>	1	1	0,06	0,08	0,01	0,05	0,58	0,11	0,08
<i>Tapirira guianensis</i>	2	1	0,01	0,01	0,01	0,10	0,58	0,11	0,08
<i>Taquara micrantha</i>	23	7	1,39	1,85	0,13	1,18	4,09	0,80	1,28
<i>Terminalia glabrescens</i>	2	2	0,11	0,15	0,01	0,10	1,17	0,23	0,16
<i>Toulicia stans</i>	30	14	0,69	0,92	0,18	1,54	8,19	1,59	1,35
<i>Trichilia pallida</i>	2	2	0,07	0,09	0,01	0,10	1,17	0,23	0,14
<i>Trichilia sp. 2</i>	4	1	0,03	0,04	0,02	0,21	0,58	0,11	0,12
<i>Urochloa decumbens</i>	31	5	2,05	2,74	0,18	1,59	2,92	0,57	1,63
<i>Urochloa sp. 2</i>	4	2	0,93	1,24	0,02	0,21	1,17	0,23	0,56
<i>Urochloa sp. 3</i>	2	2	1,00	1,33	0,01	0,10	1,17	0,23	0,55
<i>Vernonanthura discolor</i>	3	1	0,03	0,04	0,02	0,15	0,58	0,11	0,10
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	4	1	0,04	0,05	0,02	0,21	0,58	0,11	0,12
<i>Vismia brasiliensis</i>	2	2	0,20	0,27	0,01	0,10	1,17	0,23	0,20
<i>Xylopia sericea</i>	20	17	0,78	1,04	0,12	1,03	9,94	1,93	1,33
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	3	3	0,09	0,12	0,02	0,15	1,75	0,34	0,21
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	8	5	0,21	0,28	0,05	0,41	2,92	0,57	0,42
<b>Total</b>	<b>1947</b>	<b>-</b>	<b>74,95</b>	<b>100,00</b>	<b>11,39</b>	<b>100,00</b>	<b>514,04</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 (%).

#### 7.3.1.6.2.6.3.4.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 69), encontrou-se 4,81 (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 uma uniformidade elevada na presença e na abundância das diferentes espécies.

Tabela 69. Dados de riqueza e diversidade de espécies encontradas nos ambientes em estudo (FESM – estrato não arbóreo).

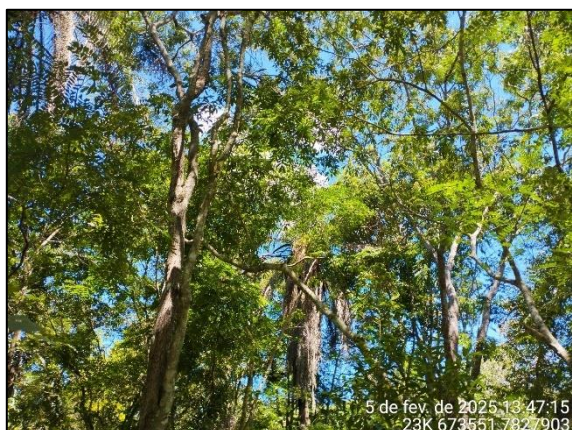
PARCELA	N	S	H'	J
<b>Total</b>	<b>1.947</b>	<b>305</b>	<b>4,81</b>	<b>0,84</b>

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

#### 7.3.1.6.2.6.4.Definição de Estágio Sucessional

Os fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (FESM) presente na Área Diretamente Afetada correspondem a 39,2 ha (Figura 67).









Fonte: Total (2025).

Figura 67. Vegetação de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração, presente na ADA.



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 *Aloysia virgata*, *Apuleia leiocarpa*, *Aspidosperma olivaceum*, *Aspidosperma spruceanum*, *Cabralea canjerana*, *Casearia arborea*, *Casearia decandra*, *Copaifera langsdorffii*, *Croton urucurana*, *Dalbergia nigra*, *Eugenia brasiliensis*, *Handroanthus ochraceus*, *Machaerium brasiliense*, *Myrcia mischophylla*, 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, Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, 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 8,99 metros e média Diâmetro à Altura do Peito (DAP – 1,30 m do solo) de 10,92cm.

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: *Anchietea pyrifolia*, *Anemopaegma chamberlaynii*, *Banisteriopsis argyrophylla*, *Cissampelos glaberrima*, *Cissus erosa*, *Davilla rugosa*, *Lygodium venustum*, *Mikania hemisphaerica*, *Paullinia carpopoda*, *Rubus urticifolius* e *Smilax fluminensis*. Destaca-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).

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 70).

Tabela 70. Características indicadoras do estágio sucessional de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (ADA).

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

### 7.3.1.7. Curva de Acumulação de Espécies Arbóreas (Curva do Coletor) – ADA

O estimador Jackknife de 1ª ordem estimou um total de 188 espécies arbóreas ocorrentes na área amostral da ADA. Portanto, a amostra obtida (N =141) representa aproximadamente 75% 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 157 espécies arbóreas.

observa-se a tendência à redução de inclinação da curva (Figura 68). 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.

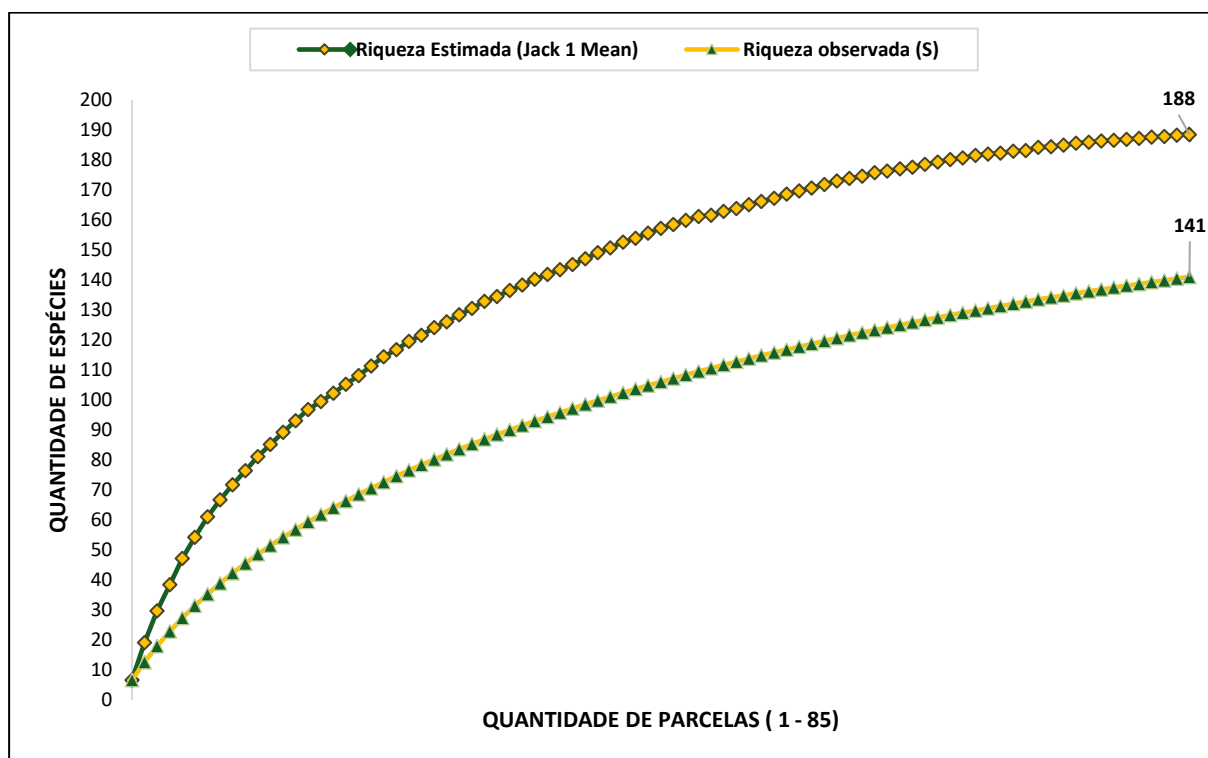


Figura 68. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies arbóreas obtida para a amostragem da vegetação arbórea (ADA).

#### 7.3.1.8. Curva de Acumulação de Espécies Não Arbóreas (Curva do Coletor) – ADA

O estimador Jackknife de 1ª ordem estimou um total de 622 espécies não arbóreas (erva / herbácea, arbustiva, subarbustiva, arbórea, liana / trepadeira, bambu e / ou palmeira) ocorrentes na área amostral da ADA. Portanto, a amostra obtida representa aproximadamente 68% 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 69). 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.



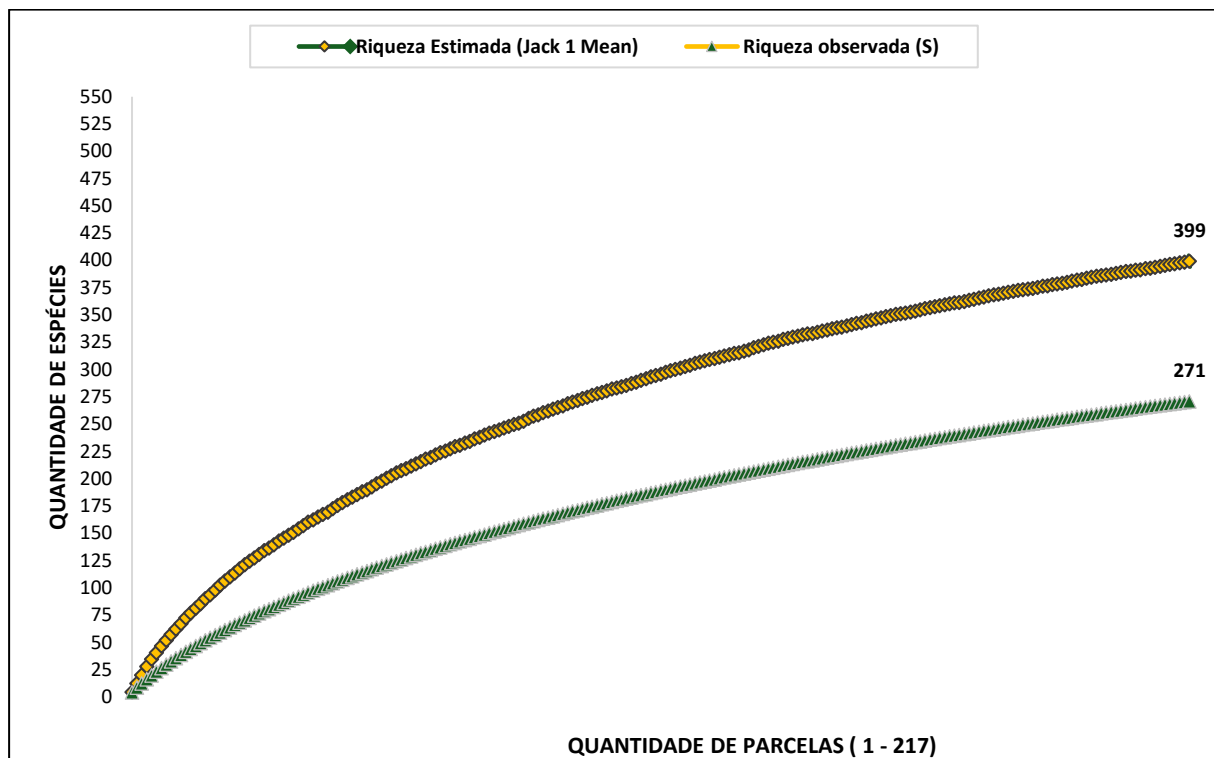


Figura 69. Representação gráfica da curva acumulativa de espécies não arbóreas obtida para a amostragem do estrato não arbóreo da ADA.

### 7.3.1.9. Espécies Ameaçadas de Extinção e Imunes de Corte, Endêmicas e Raras

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 (EN) 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 71.

Tabela 71. Resumo das espécies arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na ADA.

NOME CIENTÍFICO	STATUS MMA Nº148/2022	TIPOLOGIAS		
		AAAI	FESI	FESM
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Vulnerável	x	x	x
<i>Cedrela fissilis</i>	Vulnerável	x		x
<i>Dalbergia nigra</i>	Vulnerável	x	x	x
<i>Eugenia tenuipedunculata</i>	Vulnerável	x		
<i>Euterpe edulis</i>	Vulnerável			x
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Protegido	x		
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Protegido	x	x	x
<i>Handroanthus serratifolius</i>	Protegido	x		

NOME CIENTÍFICO	STATUS MMA Nº148/2022	TIPOLOGIAS		
		AAAI	FESI	FESM
<i>Melanoxylon brauna</i>	Vulnerável	x	x	x
<i>Ocotea odorifera</i>	Em Perigo	x	x	x
<i>Toulícia cf. stans</i>	Criticamente em perigo	x	x	x
<i>Xylopia brasiliensis</i>	Vulnerável			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 isoadas; FESI = Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração; FESM = Floresta Estacional Semidecidual em estágio imédio de regeneração.

Ressalta-se que na Área Diretamente Afetada identificou-se indivíduos não arbóreos pertencentes as espécies classificadas como de interesse ecológico especial (Tabela 72).

Tabela 72. Resumo das espécies não arbóreas classificadas como de interesse ecológico especial registradas na ADA.

NOME CIENTÍFICO	STATUS MMA Nº148/2022 / PROTEÇÃO LEGAL	TIPOLOGIAS		
		AAAI	FESI	FESM
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Vulnerável	x		
<i>Dalbergia nigra</i>	Vulnerável	x		x
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Protegido	x	x	x
<i>Melanoxylon brauna</i>	Vulnerável			x
<i>Toulícia stans</i>	Criticamente em perigo	x		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 isoadas; FESI = Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração; FESM = Floresta Estacional Semidecidual em estágio imédio de regeneração.

Com base nos dados da REFLORA (2025), na ADA constatou-se a ocorrência das espécies arbóreas consideradas endêmicas do estado de Minas Gerais (Tabela 73).

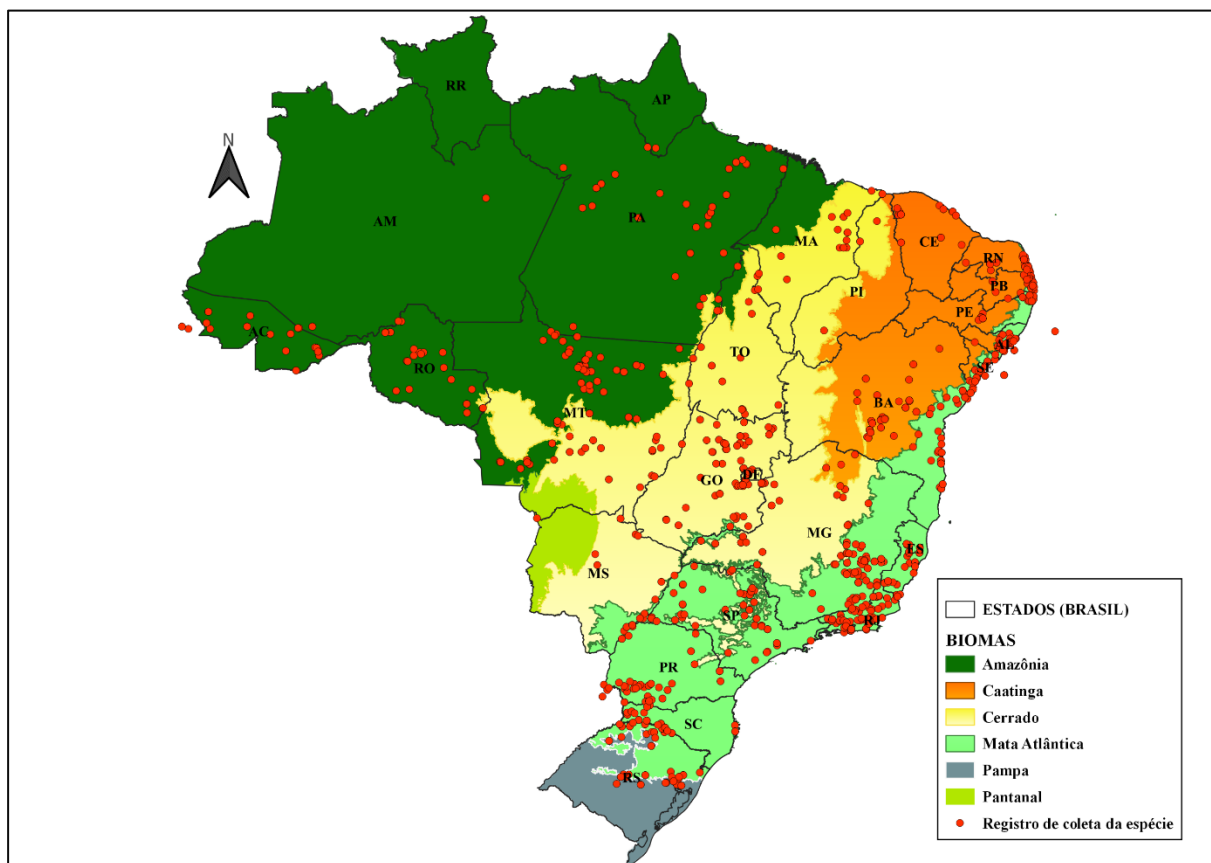
Tabela 73. Resumo das espécies classificadas como endêmicas de Minas Gerais registradas na Área Diretamente Afetada.

NOME CIENTÍFICO	FORMA DE VIDA	FITOFISIONOMIAS			
		AAAI	FESI	FESM	REFLORESTAMENTO - PINUS
<i>Coccoloba acrostichoides</i>	Não Arbórea		x		
<i>Campomanesia rufa</i>	Arbórea	x			
<i>Jacquemontia rufa</i>	Não Arbórea		x		
<i>Justicia riparia</i>	Não Arbórea		x		
<i>Matayba mollis</i>	Não Arbórea e Arbórea	x	x	x	x
<i>Solanum swartzianum</i>	Arbórea			x	
<i>Swartzia pilulifera</i>	Arbórea	X			

Legenda: Endemismo avaliado de acordo com dados REFLORA (2025); AAAI = Área antropizada com árvores isoadas; CR = FESI = Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração; FESM = Floresta Estacional Semidecidual em estágio imédio de regeneração.

Cabe ressaltar que, conforme o banco de dados do REFLORA (2025) e da Rede *SpeciesLink* (2025), as espécies classificadas como ameaçadas de extinção e imunes de corte não são restritas à Área Diretamente Afetada.

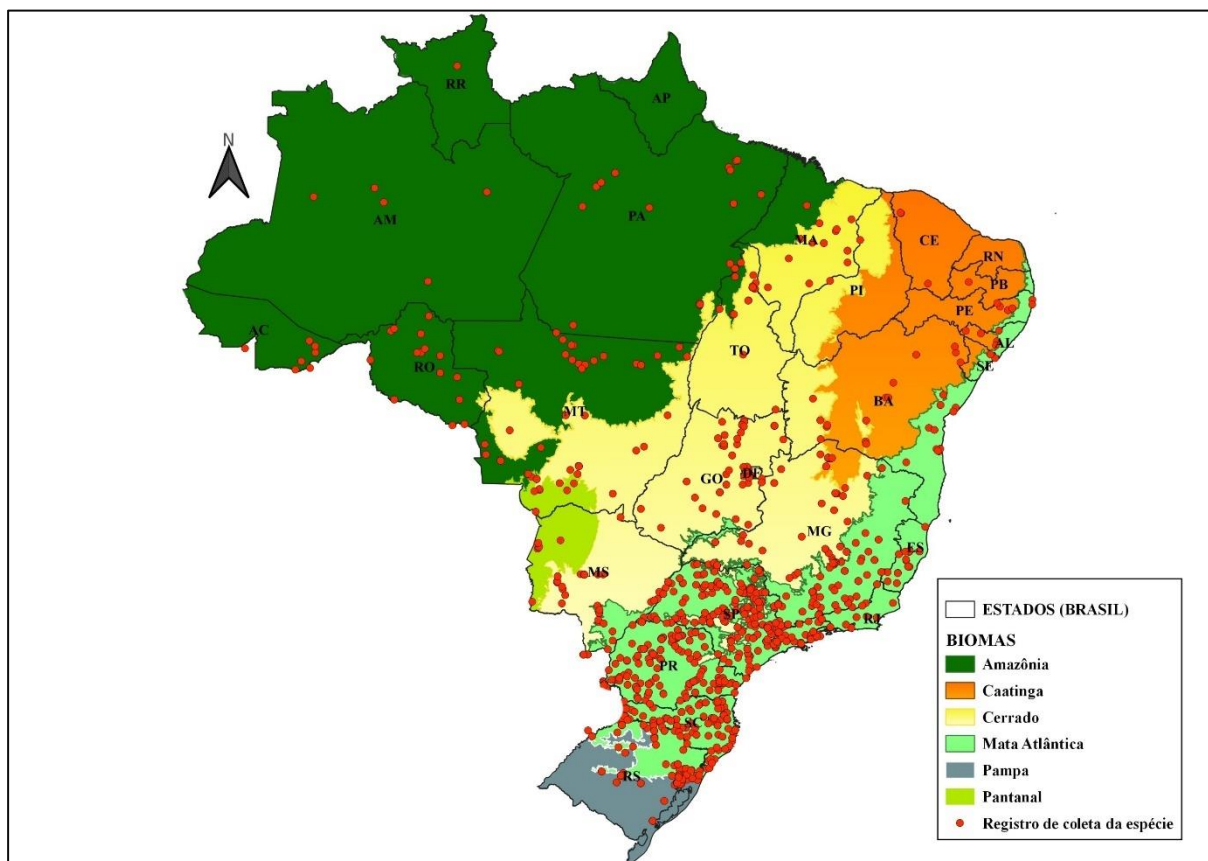
- *Apuleia leiocarpa*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Vale do Paraíba Sul, Alto Rio Grande, Mantiqueira Norte, Triângulo Mineiro e Espinhaço). Além disso, essa espécie, tem ocorrência natural em outros estados brasileiros (Figura 70) 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 70. Mapa de registros de coleta da espécie *Apuleia leiocarpa*.

- *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 71 **Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

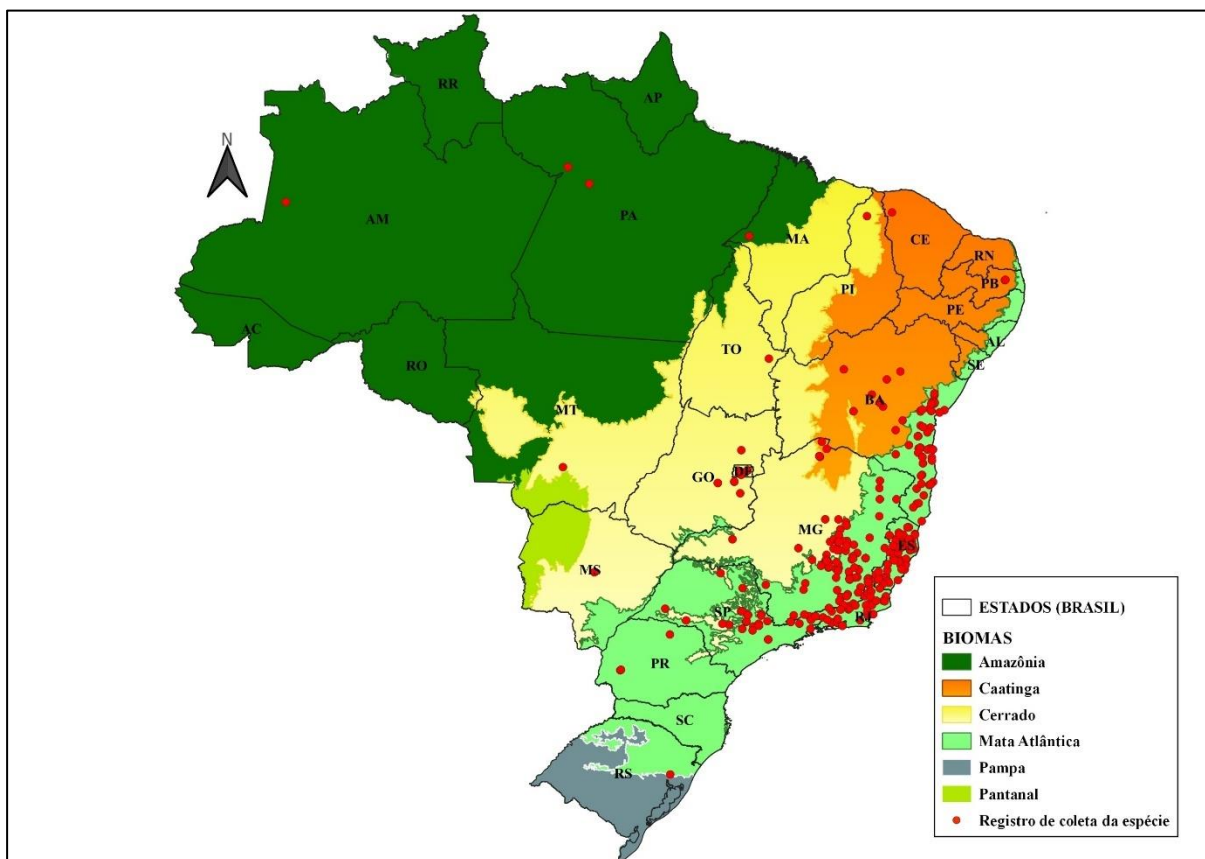


Fonte: dados da rede *SpeciesLink*, 2025.

Figura 71. 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 72).

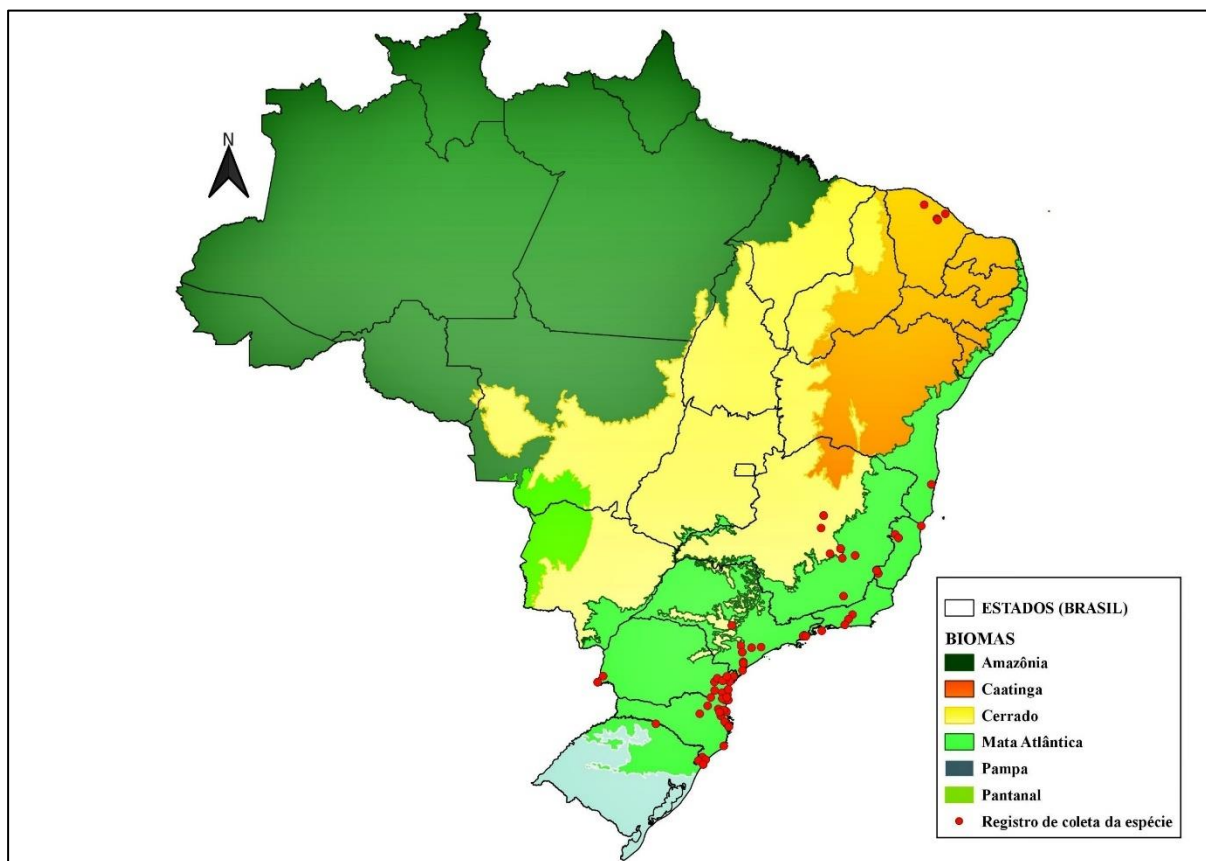




Fonte: dados da rede SpeciesLink, 2025.

Figura 72. Mapa de registros de coleta da espécie *Dalbergia nigra*.

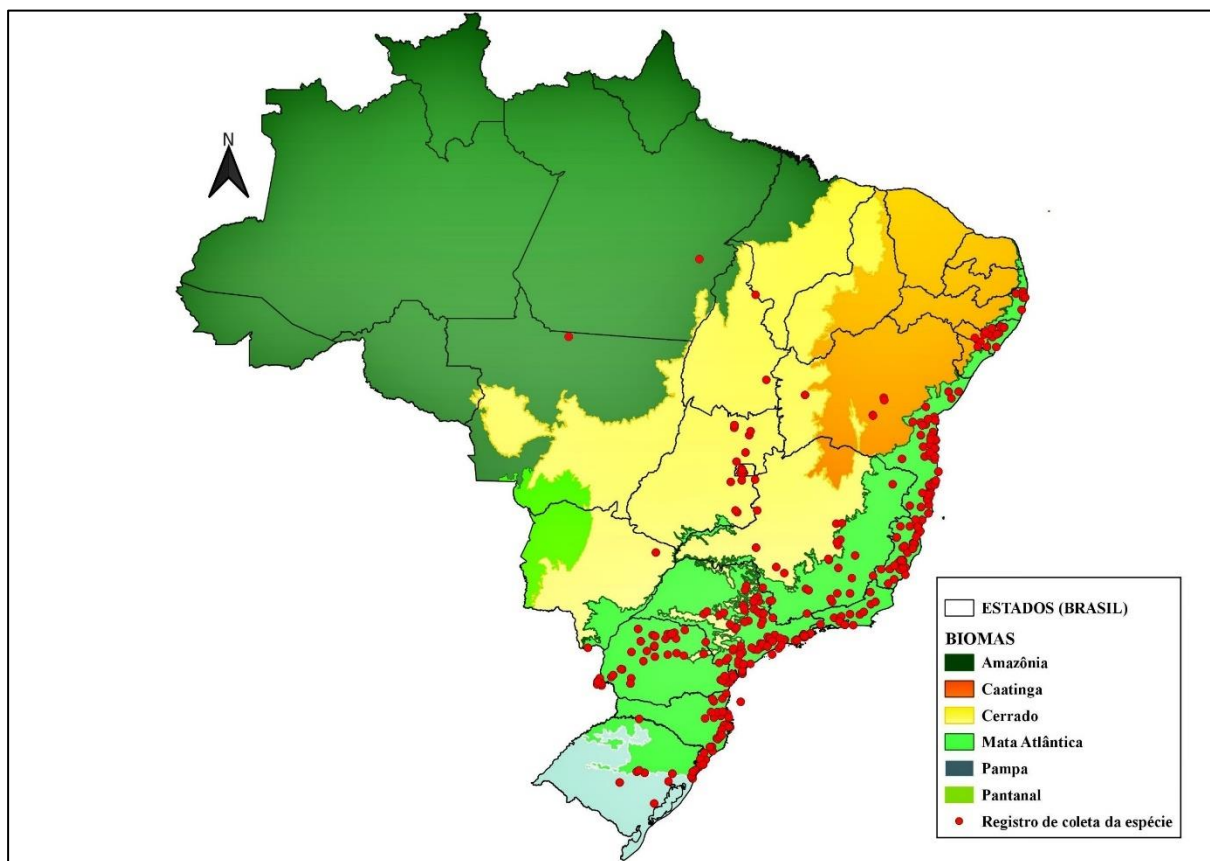
- *Eugenia tenuipedunculata*: em Minas Gerais pode ser encontrada em fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico e Mantiqueira Sul). Além disso, essa espécie pode ser encontrada em outros estados brasileiros como Bahia, Espírito Santo, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo (Figura 73).



Fonte: dados da rede *SpeciesLink*, 2025.

Figura 73. Mapa de registros de coleta da espécie *Eugenia tenuipedunculata*.

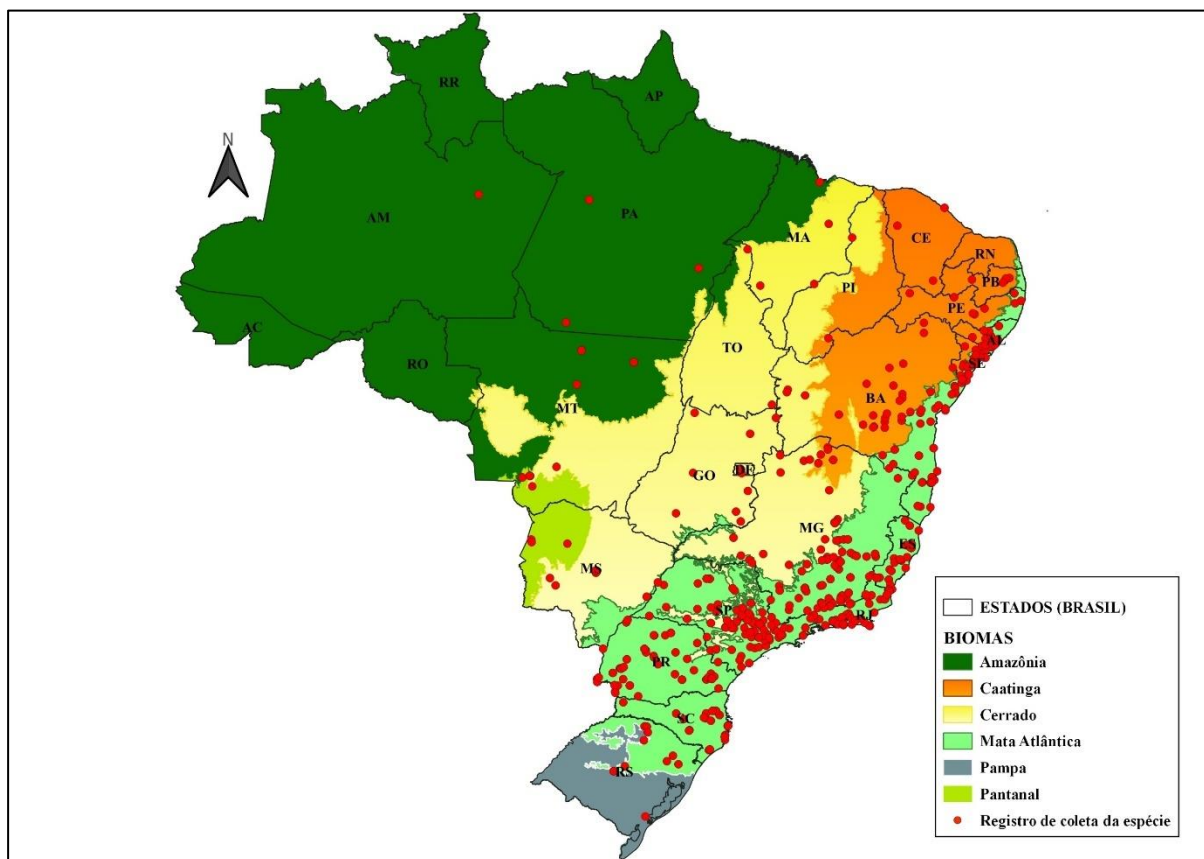
- *Euterpe edulis*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias pertencentes ao bioma Mata Atlântica, em ambientes do domínio atlântico (Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce, Vale do Paraíba Sul, Alto Rio Grande, Mantiqueira, entre outros). Além disso, essa espécie pode ser encontrada na Bahia, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Paraná, Rio de Janeiro e Santa Catarina (Figura 74).



Fonte: dados da rede *SpeciesLink*, 2025.

Figura 74. Mapa de registros de coleta da espécie *Euterpe edulis*.

- *Handroanthus chrysotrichus*: 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 como Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Paraíba, Pernambuco, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo (Figura 75).

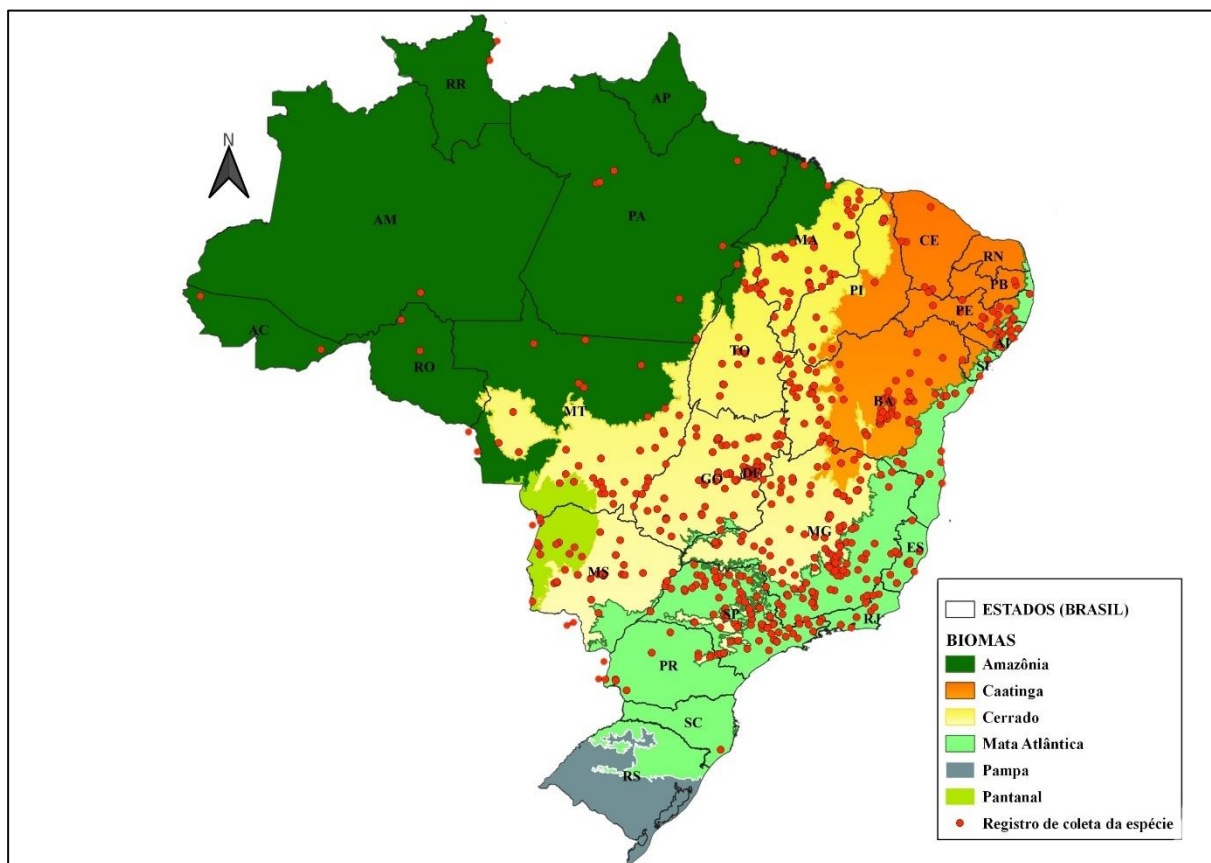


Fonte: dados da rede *SpeciesLink*, 2025.

Figura 75. Mapa de registros de coleta da espécie *Handroanthus chrysotrichus*.

- *Handroanthus ochraceus*: possui ocorrência em várias fitofisionomias florestais (Figura 76) 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.

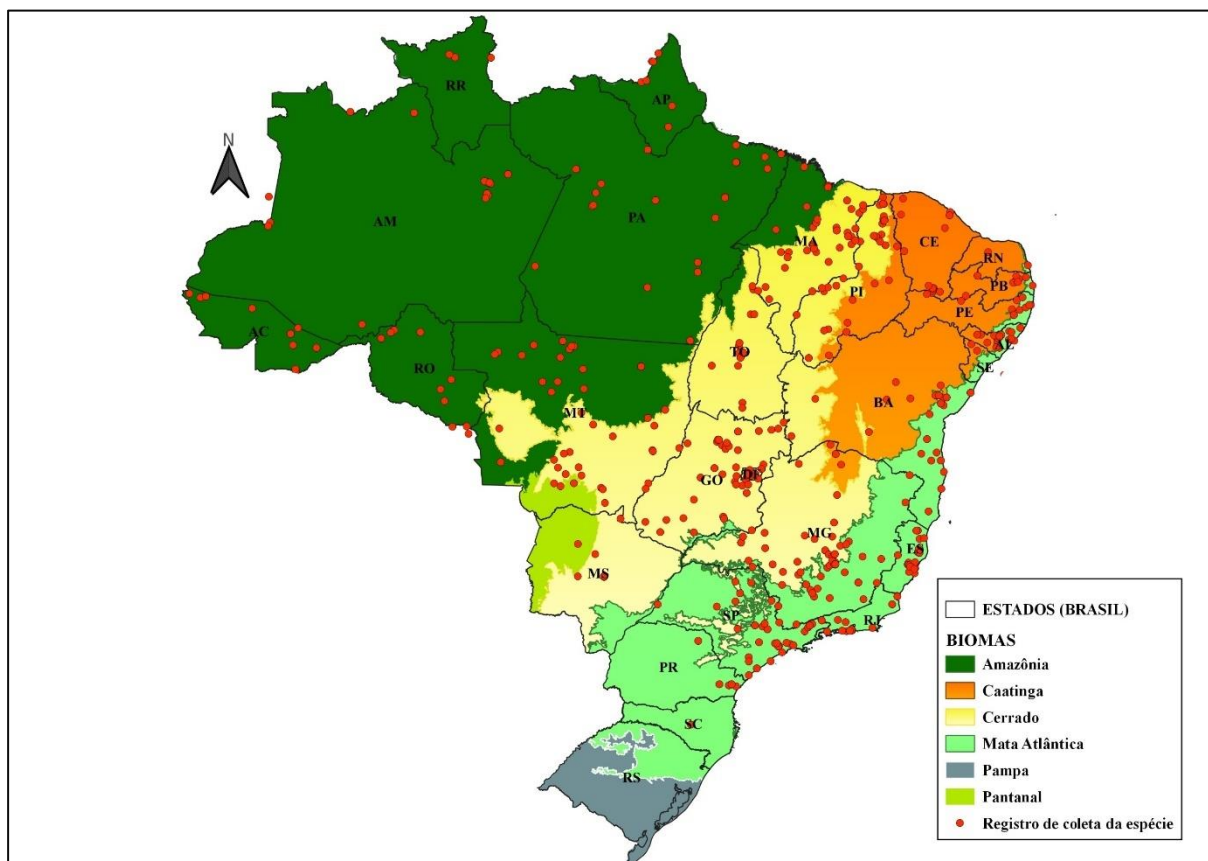




Fonte: dados da rede *SpeciesLink*, 2025.

Figura 76. Mapa de registros de coleta da espécie *Handroanthus ochraceus*.

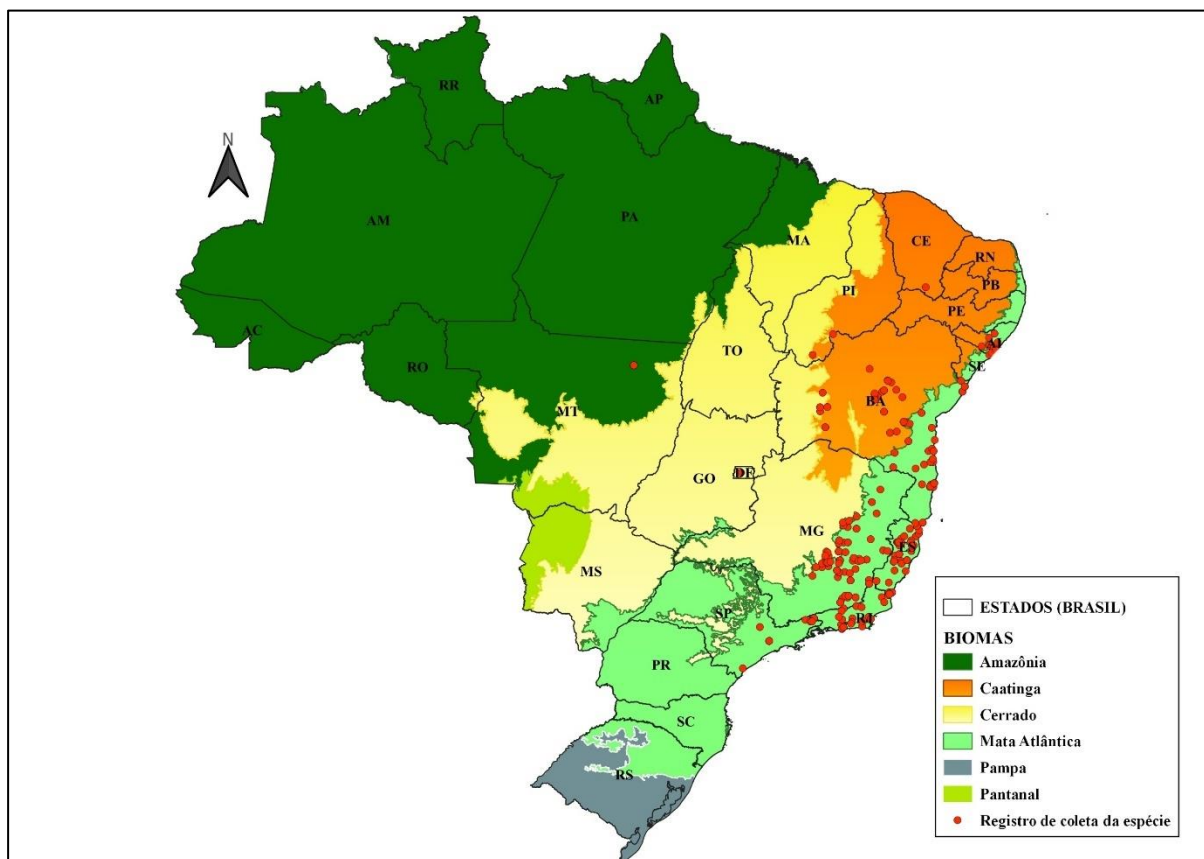
- *Handroanthus serratifolius*: em Minas Gerais pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Vale do Paraíba Sul, Alto Rio Grande, Mantiqueira Norte, Triângulo Mineiro e Espinhaço e ao domínio Cerrado (Espinhaço Sul). Além disso, essa espécie pode ser encontrada em outros estados brasileiros como Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, São Paulo, Sergipe e Tocantins (Figura 77).



Fonte: dados da rede *SpeciesLink*, 2025.

Figura 77. Mapa de registros de coleta da espécie *Handroanthus serratifolius*.

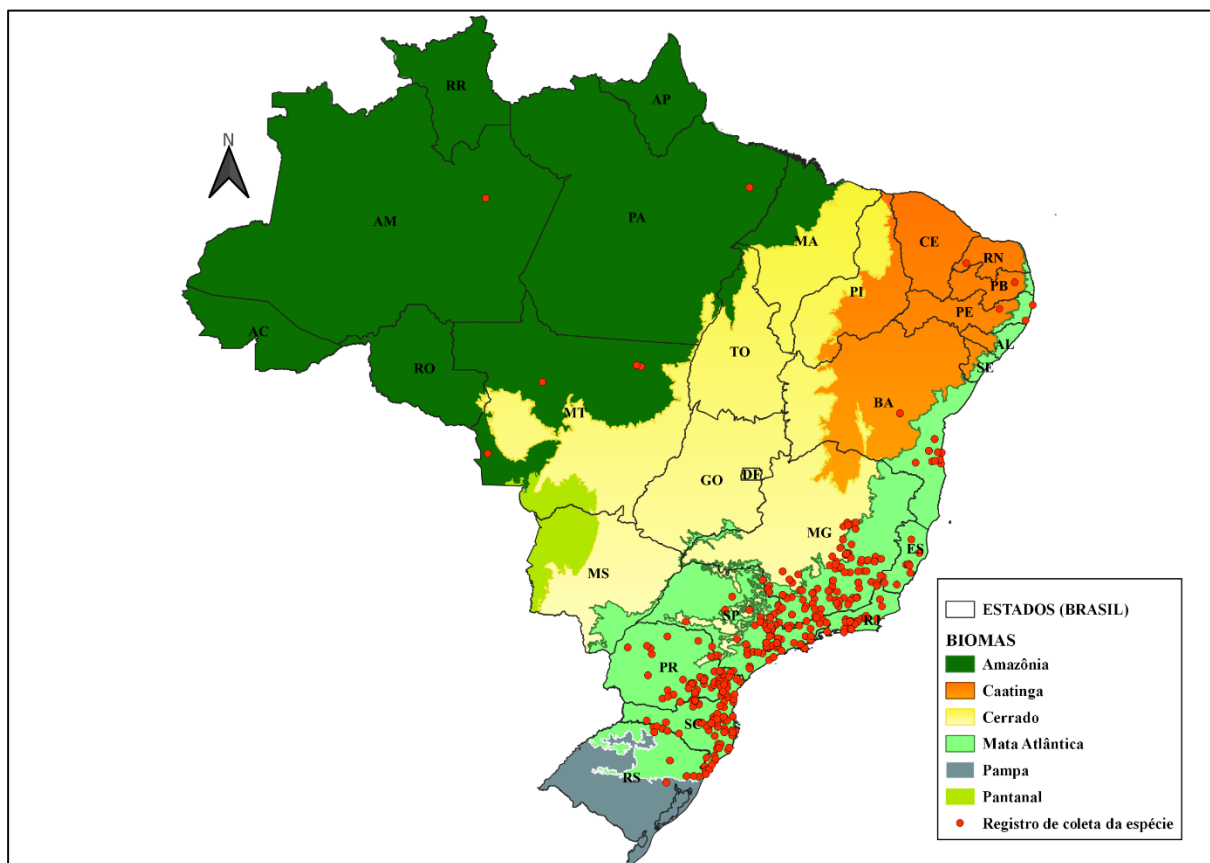
- *Melanoxylon brauna*: pode ser encontrada em várias fitofisionomias florestais pertencentes ao domínio Atlântico (Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce, Vale do Paraíba do Sul); domínio Cerrado (Espinhaço). Além disso, tem ocorrência em outros estados brasileiros como: Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro (Figura 78).



Fonte: dados da rede SpeciesLink, 2025.

Figura 78. Mapa de registros de coleta da espécie *Melanoxylon brauna*.

- *Ocotea odorifera*: ocorre desde o Sul da Bahia até o Rio Grande do Sul, principalmente, em ambientes do bioma Mata Atlântica (Figura 79). Ocorre ainda com relativa frequência nos campos de altitude da Serra da Mantiqueira em Minas Gerais e São Paulo e nas matas de pinhais.

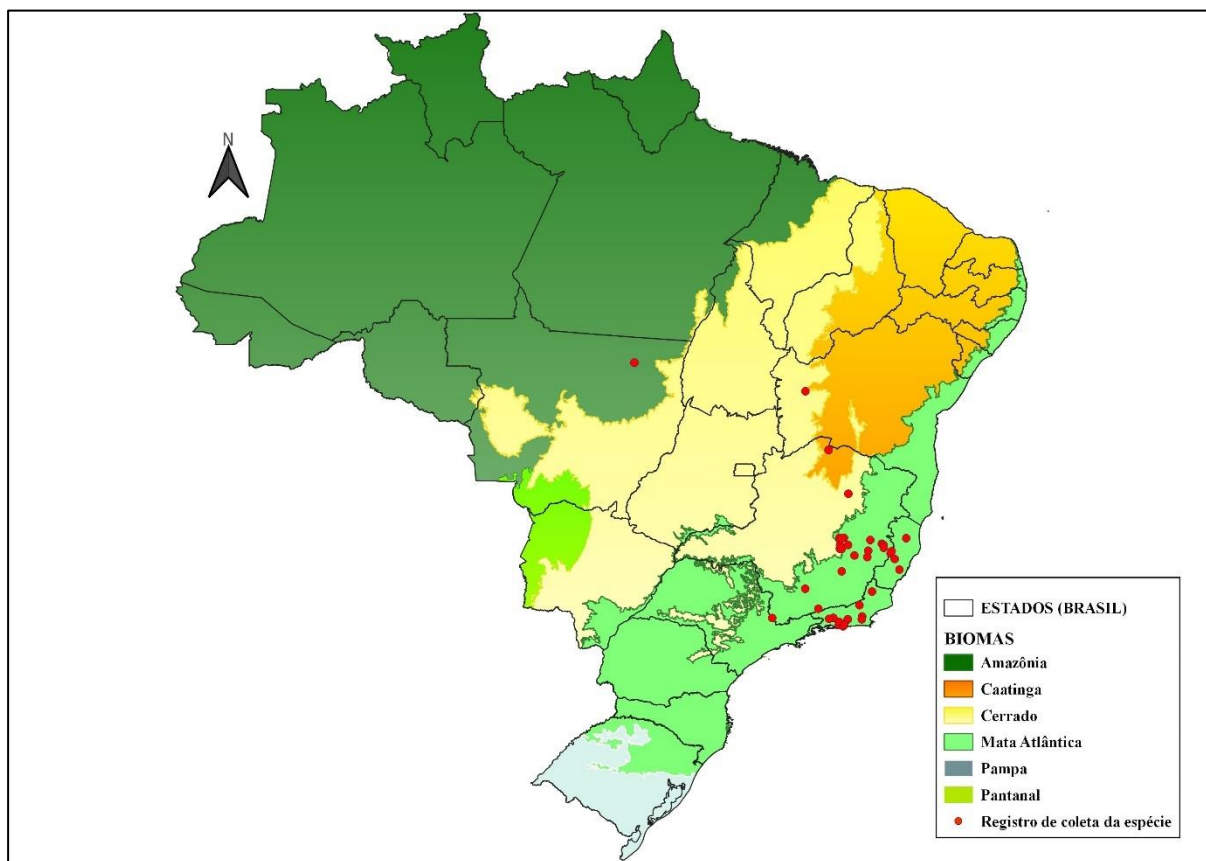


Fonte: dados da rede *SpeciesLink*, 2025.

Figura 79. Mapa de registros da espécie *Ocotea odorifera*.

- *Toulícia* cf. *stans*: ocorre em várias fitofisionomias florestais pertencente ao domínio Atlântico (Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri-Intanhém, Vale do Rio Doce e Mantiqueira Sul); domínio Cerrado (Espinhaço Sul/Norte e Noroeste); domínio Mata Seca. Além disso, tem ocorrência natural nos estados: Espírito Santo e Rio de Janeiro (Figura 80).

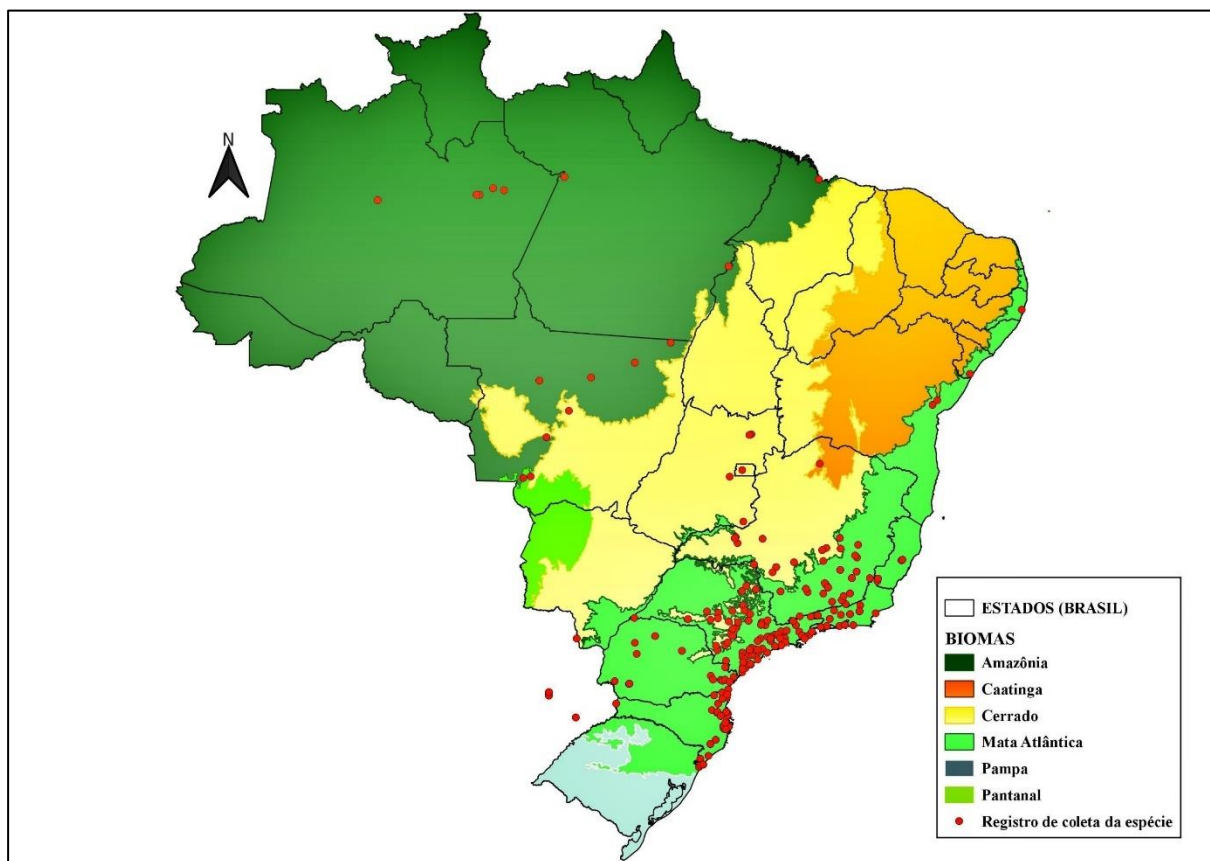




Fonte: dados da rede *SpeciesLink* (2025).

Figura 80. Mapa de registros de coleta da espécie *Toulicia* cf. *stans*.

- *Xylopia brasiliensis*: ocorre em diferentes ambientes naturais, tanto em mata primária densa como nas formações abertas e secundárias, desde o sul do Estado da Bahia até o Estado do Rio Grande do Sul. Essa espécie possui ocorrência confirmada nos seguintes estados: Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe (Figura 81).



Fonte: dados da rede SpeciesLink, 2025.

Figura 81. Mapa de registros de coleta da espécie *Xylopia brasiliensis*.

### 7.3.1.10. 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 74). De acordo com a classificação, algumas espécies apresentam potencial de uso: madeiro, recuperação de áreas degradadas (RAD), caixotaria, medicina popular, entre outros.

Tabela 74. Classificação Etnobotânica das espécies encontradas na ADA.

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	STATUS MMA Nº148/2022	USO
<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba	Não Ameaçada	RAD/Alimentício/Artesanal
<i>Actinostemon concolor</i>	Branquinho	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueira	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Aegiphila verticillata</i>	Fruto-de-papagaio	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Albizia cf. polycephala</i>	Angico-branco	Não Ameaçada	RAD/Madeiro
<i>Albizia niopoides</i>	Farinha-seca	Não Ameaçada	RAD/Madeiro
<i>Alchornea glandulosa</i>	Tapiá	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD
<i>Allophylus edulis</i>	Vacum	Não Ameaçada	Alimentício/RAD
<i>Aloysia virgata</i>	Mutre	Não Ameaçada	Medicina Popular/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	STATUS MMA Nº148/2022	USO
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim-de-morcego	Não Ameaçada	RAD/Madeireiro
<i>Annona dolabripetala</i>	Araticum-da-mata	Não Ameaçada	Alimentício/RAD/Medicina Popular
<i>Annona muricata</i>	Pinha	Não Ameaçada	Alimentício/RAD/Medicina Popular
<i>Annona sylvatica</i>	Araticum-amarelo	Não Ameaçada	Alimentício/RAD/Medicina Popular
<i>Antonia ovata</i>	Antonia	Não Ameaçada	RAD
<i>Apuleia leiocarpa</i>	Garapa	Vulnerável	RAD
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Peroba-vermelha	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Peroba	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Aspidosperma subincanum</i>	Guatambu	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD/Medicina Popular
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	Ariri	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Astronium fraxinifolium</i>	Gonçalo-alves	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Baccharis dentata</i>	Alecrim-do-campo	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD/Melífero
<i>Baccharis dracunculifolia</i>	Alecrim-do-campo	Não Ameaçada	Medicina Popular/RAD/Melífero
<i>Bathysa australis</i>	Macuqueiro	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata-de-vaca	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular/Ornamental
<i>Bauhinia fusconervis</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Bixa orellana</i>	Urucum	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Murta	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Bowdichia virgilioides</i>	Sucupira	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicina Popular
<i>Brosimum guianense</i>	Leiteiro	Não Ameaçada	RAD/Madeireiro
<i>Byrsonima crista</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Byrsonima laxiflora</i>	Murici	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Byrsonima sericea</i>	Murici-amarelo	Não Ameaçada	Medicina Popular/Alimentício
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjerana	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Callisthene major</i>	Carvoeiro	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Campomanesia guaviroba</i>	Guabiroba	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Casca-de-barata	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Campomanesia rufa</i>	Guabiroba	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá-branco	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Casearia arborea</i>	Lima-de-tiú	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia cf. selloana</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Casearia cf. sylvestris</i>	Pau-de-largato	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia decandra</i>	Pau-de-espeto	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Casearia grandiflora</i>	Guaçutonga	Não Ameaçada	Não Classificado
<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>Cecropia glaziovii</i>	Embaúba	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba-branca	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	Vulnerável	RAD/Ornamental
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira-rosa	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Celtis iguanaea</i>	Juá-mirim	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular
<i>Chomelia ribesioides</i>	Viuvinha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	Aguaí	Não Ameaçada	Não Classificado

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	STATUS MMA Nº148/2022	USO
<i>Citronella gongonha</i>	Cogonha	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Citrus ×limon</i>	-	Não Classificado	Não Classificado
<i>Clethra scabra</i>	Cajuja	Não Ameaçada	Medicina Popular/Melífera
<i>Coffea arabica</i>	Café	Não Classificado	Não Classificado
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Não Ameaçada	RAD/Medicina Popular/Madeireiro
<i>Cordia sellowiana</i>	Louro-mole	Não Ameaçada	Medicina Popular/Alimentício
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro-pardo	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cordia concolor</i>	Marmelada	Não Ameaçada	RAD
<i>Cordia elliptica</i>	Marmelada-do-mato	Não Ameaçada	RAD
<i>Cordia sessilis</i>	Marmelada	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Coutarea hexandra</i>	Pau-quina	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Croton floribundus</i>	Capinxigui	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cupania emarginata</i>	Camboatã	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cupania ludowigii</i>	Camboatá-vermelho	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Cyathea phalerata</i>	Samambaiaçu	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Cyrtanthus antisyphilitica</i>	Ipê-verde	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Dalbergia foliolosa</i>	Jacarandá	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>Daphnopsis fasciculata</i>	Birá	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui	Não Ameaçada	RAD
<i>Didymopanax morototoni</i>	Morototó	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Didymopanax vinosus</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Diospyros sericea</i>	Caquizeiro	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Diplopteryx ferruginea</i>	Sucupira-preta	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Duguetia lanceolata</i>	Pindaíba	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Duranta erecta</i>	Pingo-de-ouro	Não Classificado	Não Classificado
<i>Endlicheria paniculata</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Eremanthus erythropappus</i>	Cadeinha	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Eremanthus incanus</i>	Candeão	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Eriotheca candolleana</i>	Embiru	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Eriotheca gracilipes</i>	Paineirinha	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Eriotheca macrophylla</i>	Embiru	Não Ameaçada	RAD/Ornamental/Medicina Popular
<i>Eriotheca pentaphylla</i>	Embiru	Não Ameaçada	RAD/Ornamental/Medicina Popular
<i>Erythrina cf. verna</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 pelleterianum</i>	Cocão	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Eucalyptus grandis</i>	Eucalipto	Não Classificado	Não Classificado
<i>Eugenia acutata</i>	Fruta-de-cotia	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Eugenia brasiliensis</i>	Grumixama	Não Ameaçada	Alimentício/RAD
<i>Eugenia florida</i>	Pitanga-preta	Não Ameaçada	Alimentício/RAD
<i>Eugenia punicifolia</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Eugenia sonderiana</i>	Araçá	Não Ameaçada	Madeireiro



NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	STATUS MMA Nº148/2022	USO
<i>Eugenia tenuipedunculata</i>	-	Vulnerável	Não Classificado
<i>Eugenia uniflora</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Euphorbia cotinifolia</i>	Leiteiro-vermelho	Não Classificado	Não Classificado
<i>Euterpe edulis</i>	Juçara	Vulnerável	Alimentício
<i>Ficus benjamina</i>	Figueira	Não Classificado	Não Classificado
<i>Galipea jasminiflora</i>	Carrapateiro	Não Ameaçada	RAD
<i>Guarea guidonia</i>	Carrapeta	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Guarea macrophylla</i>	Marinheiro	Não Ameaçada	Madeireiro
<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
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê-amarelo-peludo	Protegido	RAD/Ornamental
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Ipê-roxo	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-amarelo-do-cerrado	Protegido	RAD/Ornamental
<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê-amarelo-da-mata	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>	-	Não Classificado	RAD
<i>Himatanthus bracteatus</i>	Janaúba	Não Ameaçada	Ornamental/RAD
<i>Hirtella hebeclada</i>	-	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental
<i>Hortia brasiliana</i>	Paratudo	Não Ameaçada	Medicina Popular/Madeireiro
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/Medicinal/RAD
<i>Hyptidendron asperimim</i>	Catinga-de-bode	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ilex cerasifolia</i>	Congonha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Ilex conocarpa</i>	Congonha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Ilex dumosa</i>	Congonha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Inga cylindrica</i>	Ingá-feijão	Não Ameaçada	Alimentício/RAD
<i>Inga edulis</i>	Ingá-de-metro	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/Medicinal/RAD
<i>Inga sessilis</i>	Ingá	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/Medicinal/RAD
<i>Inga vera</i>	Ingá-do-brejo	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/RAD
<i>Ixora brevifolia</i>	Ixora	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Jacaranda macrantha</i>	Caroba	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental
<i>Jacaranda micrantha</i>	Carobinha	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental
<i>Jupunba brachystachya</i>	Abarema	Não Ameaçada	RAD/Madeireiro
<i>Jupunba langsdorffii</i>	-	Não Ameaçada	RAD/Madeireiro
<i>Kielmeyera lathrophyton</i>	Pau-santo	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Lacistema pubescens</i>	Cafezinho	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Leptobalanus octandrus</i>	-	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>Ludwigia nervosa</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita-cavalo	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental/RAD
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental/RAD

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	STATUS MMA Nº148/2022	USO
<i>Mabea fistulifera</i>	Canudo-de-pito	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>Maclura tinctoria</i>	Moreira	Não Ameaçada	Alimentício/Artesanal/Tintorial
<i>Malpighia emarginata</i>	Acerola	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Mangifera indica</i>	Manga	Não Classificado	Não Classificado
<i>Maprounea guianensis</i>	Vaquinha	Não Ameaçada	Alimentício/Madeireiro/Medicinal/Ornamental/Tintorial
<i>Matayba guianensis</i>	Camboatá-branco	Não Ameaçada	Artesanal/Madeireiro/Melífero/Ornamental
<i>Matayba juglandifolia</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Matayba mollis</i>	Mataíba	Não Ameaçada	Apícola/Madeireiro/Medicinal/Ornamental
<i>Melanoxylon brauna</i>	Braúna	Vulnerável	RAD
<i>Metrodorea stipularis</i>	Metrodorea	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental
<i>Miconia albicans</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Miconia cinnamomifolia</i>	Pixiricação	Não Ameaçada	Medicinal/Ornamental
<i>Miconia ligustroides</i>	Pixirica	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Miconia pusilliflora</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Miconia theaezans</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Miconia urophylla</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Molopanthera paniculata</i>	Pesquim	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Monteverdia evonymoides</i>	Cafézinho-de-jacu	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Monteverdia gonoclada</i>	Café-de-jacu	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Moquiniastrum cf. barrosoae</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Moquiniastrum polymorphum</i>	Cambará	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Morus nigra</i>	Amora	Não Classificado	Não Classificado
<i>Myrcia amazonica</i>	Araçá	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Myrcia brasiliensis</i>	Araçázinho	Não Ameaçada	Ornamental/RAD
<i>Myrcia cf. crocea</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental/RAD
<i>Myrcia cf. guianensis</i>	Araçázinho	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Myrcia cf. multiflora</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia cf. mutabilis</i>	-	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia cf. pubescens</i>	Araçá	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia cf. variabilis</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/Medicinal/Extrativos/RAD
<i>Myrcia cf. venulosa</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/Medicinal/Extrativos/RAD
<i>Myrcia glomerata</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Myrcia hebeptala</i>	Araçá	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Myrcia mischophylla</i>	Araçá	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia multiflora</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia mutabilis</i>	-	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia neoclusiifolia</i>	Guaramirim-pimenta	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia neoobscura</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia pubiflora</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia pulchella</i>	-	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Myrcia selloi</i>	Guaramirim	Não Ameaçada	Não Classificado

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	STATUS MMA Nº148/2022	USO
<i>Myrcia spectabilis</i>	Guaramirim	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Myrcia splendens</i>	Guaramirim-vermelho	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Myrcia variabilis</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/Medicinal/Extrativos/RAD
<i>Myrciaria tenella</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/Medicinal/RAD
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Cabriúva-vermelha	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Myrsine coriacea</i>	Capororóca-ferrugem	Não Ameaçada	RAD/Ornamental
<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela-branca	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-ferrugem	Não Ameaçada	Madeireiro/RAD
<i>Ocotea bicolor</i>	-	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea cf. odorifera</i>	Sassafrás	Em Perigo	Madeireiro/Oléo Essencial
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-fedida	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	-	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea lancifolia</i>	Canela-sabão	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea odorifera</i>	Sassafrás	Em Perigo	Madeireiro/Oléo Essencial
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-do-brejo	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ocotea spixiana</i>	Canelão	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ouratea parviflora</i>	-	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Ouratea salicifolia</i>	-	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Parapiptadenia rigida</i>	Angico-amarelo	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Parinari brasiliensis</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Peltophorum dubium</i>	Faveiro	Não Ameaçada	Ornamental/RAD
<i>Pera glabrata</i>	Pera	Não Ameaçada	Ornamental/Medicinal
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	Não Classificado	Não Classificado
<i>Persea venosa</i>	Abacate-do-mato	Não Ameaçada	Madeireiro/Ornamental
<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	Louro-cravo	Não Ameaçada	Condimento/Medicina Popular
<i>Piparea cf. dentata</i>	-	Não Classificado	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>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicina Popular/RAD
<i>Platycamus regnellii</i>	Pau-pereira	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Platymiscium floribundum</i>	Jacarandá-do-litoral	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Platypodium elegans</i>	Canzeleiro	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal/RAD/Ornamental
<i>Pleroma candolleianum</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma cf. estrellense</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma cf. fothergillii</i>	-	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma estrellense</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pleroma stenocarpum</i>	Quaresmeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Plinia peruviana</i>	Jabuticaba-do-campo	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Pogonophora schomburgkiana</i>	Amarelinho	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pouteria caimito</i>	Abiu	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Pouteria gardneriana</i>	Abiuzeira	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Pouteria ramiflora</i>	Abiu-carriola	Não Ameaçada	Ornamental
<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Não Ameaçada	Cosmético/Medicinal
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Emburiçu	Não Ameaçada	Artesanal/Ornamental

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	STATUS MMA Nº148/2022	USO
<i>Pseudobombax tomentosum</i>	Emburiçu	Não Ameaçada	Artesanal
<i>Psidium cf. cattleyanum</i>	Goiabinha	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	Não Classificado	Não Classificado
<i>Psidium guineense</i>	Goiabinha	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Psidium rufum</i>	Goiabinha	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Psychotria pedunculosa</i>	-	Não Classificado	RAD
<i>Randia armata</i>	Limão-do-mato	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Roystonea oleracea</i>	-	Não Classificado	Não Classificado
<i>Samanea tubulosa</i>	Árvore-de-chuva	Não Ameaçada	Ornamental
<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
<i>Simira sampaioana</i>	Simira	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Siphoneugena cf. densiflora</i>	Cambuí-azul	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Solanum granulosoaleprosum</i>	Fumeiro-bravo	Não Ameaçada	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>Sparattosperma leucanthum</i>	Ipê-do-campo	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Sterculia striata</i>	Chichá	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Barbatimão-da-mata	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Swartzia acutifolia</i>	-	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Swartzia apetala</i>	Coração-de-negro	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Swartzia flaemingii</i>	Banha-de-galinha	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Swartzia macrostachya</i>	Culhão-de-bode	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Swartzia multijuga</i>	Culhão-de-bode	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Swartzia pilulifera</i>	Culhão-de-bode	Não Ameaçada	Não Classificado
<i>Sweetia fruticosa</i>	Sucupira-amarela	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Coqueiro-jerivá	Não Ameaçada	Alimentício
<i>Syzygium jambos</i>	Jambo	Não Classificado	Não Classificado
<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Leiteira	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Tabernaemontana laeta</i>	Leiteira	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Tachigali rugosa</i>	Tachi	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Tachigali vulgaris</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>Terminalia argentea</i>	Capitão	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Terminalia corrugata</i>	Mirindiba	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Terminalia glabrescens</i>	Mussambé	Não Ameaçada	Madeireiro/Medicinal
<i>Toulicia cf. stans</i>	-	Criticamente em perigo	Medicina Popular
<i>Tovomitopsis paniculata</i>	Azedinha	Não Ameaçada	Madeireiro
<i>Trema micranthum</i>	-	Não Classificado	Medicina Popular



NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	STATUS MMA N°148/2022	USO
<i>Trichilia claussoni</i>	Catiguá-vermelho	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Trichilia hirta</i>	Catiguá	Não Ameaçada	Cosméticos/Medicinal
<i>Trichilia pallida</i>	Catiguá	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Vernonanthura divaricata</i>	Assa-peixe	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Vernonanthura polyanthes</i>	Assa-peixe	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Virola gardneri</i>	Virola	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Vismia brasiliensis</i>	Pau-lacre	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Vitex cf. polygama</i>	Azeitona-do-mato	Não Ameaçada	Medicina Popular/Perfumaria
<i>Vitex megapotamica</i>	Tarumã	Não Ameaçada	Madeiro/Medicinal
<i>Vitex polygama</i>	Azeitona-do-mato	Não Ameaçada	Medicina Popular/Perfumaria
<i>Vitex sellowiana</i>	-	Não Ameaçada	Alimentício/medicinal
<i>Xylopia brasiliensis</i>	-	Vulnerável	Condimento/Medicina Popular
<i>Xylopia sericea</i>	Pindaíba	Não Ameaçada	Condimento/Medicina Popular
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	Mamica-de-porca	Não Ameaçada	Condimento/Medicina Popular
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Mamica-de-porca	Não Ameaçada	Medicina Popular
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Bucho-de-boi	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).

#### 7.3.1.11. 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: os ambientes em estudo 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;
- ✓ 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.

#### 7.3.1.12. Análise do Artigo 11 da Lei Federal Nº 11.428 de 2006

De acordo com o Art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006 o corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

- a. abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;

## Fauna

Em relação à fauna, não foram registradas espécies cuja ocorrência, em âmbito local, possa sofrer risco de extinção em decorrência da implantação do projeto. As espécies identificadas e classificadas como ameaçadas de extinção, segundo listas oficiais em nível estadual e nacional, possuem registros de distribuição em outras localidades, não sendo, portanto, restritas (endêmicas) à área de estudo. Dessa forma, não se caracteriza risco de perda irreversível de populações faunísticas em função da intervenção proposta.

## Flora

Conforme os dados do inventário florestal, foram identificados, na vegetação em estágios avançado e médio de regeneração, indivíduos arbóreos pertencentes às seguintes espécies de interesse ecológico especial: *Apuleia leiocarpa* (Vulnerável), *Cedrela fissilis* (Vulnerável), *Dalbergia nigra* (Vulnerável), *Eugenia tenuipedunculata* (Vulnerável), *Euterpe edulis* (Vulnerável), *Handroanthus chrysotrichus* (Imune de corte), *Handroanthus ochraceus* (Imune de corte), *Handroanthus serratifolius* (Imune de corte), *Melanoxylon brauna* (Vulnerável), *Ocotea odorifera* (Em Perigo), *Toulicia cf. stans* (Criticamente em perigo) e *Xylopia brasiliensis* (Vulnerável).

Também foram encontrados indivíduos não arbóreos pertencentes às seguintes espécies de interesse ecológico especial: *Apuleia leiocarpa* (Vulnerável), *Dalbergia nigra* (Vulnerável), *Handroanthus ochraceus* (Imune de corte), *Melanoxylon brauna* (Vulnerável), e *Toulicia cf. stans* (Criticamente em perigo).

De acordo com os bancos de dados do REFLORA (2025) e da Rede *SpeciesLink* (2025), essas espécies não são restritas (endêmicas) à Área de Intervenção Ambiental. Tendo em vista que as espécies identificadas não possuem ocorrência restrita à Área de Intervenção Ambiental, a implementação das medidas mitigadoras e compensatórias propostas neste estudo contribuirão para minimizar os impactos negativos do empreendimento sobre a população dessas espécies. Sendo assim, pode-se inferir que o impacto previsto não implicará na extinção dessas espécies, desconsiderando a necessidade da restrição prevista na alínea “a” do inciso I do Art. 11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006.

*b. exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;*

As intervenções previstas neste Projeto implicarão na supressão de vegetação no entorno de curso d'água ou nascente. No entanto, estão previstas ações de controle e mitigação. Tais ações atendem aos princípios de prevenção da erosão na bacia hidrográfica, em especial aquelas relacionadas as redes de drenagens, revegetação e proteção da cobertura vegetal, como o controle de processos erosivos e de sedimentos. Considerando as estruturas de controle ambiental previstas, bem como a reversibilidade dos impactos mediante a reabilitação das áreas degradadas e atuando de forma preventiva ao estabelecimento de processos erosivos, descarta-se a necessidade de aplicação das restrições previstas na alínea “b”.

*c. formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;*

A ADA apresenta a seguinte composição de uso do solo e cobertura vegetal: áreas antropizadas (com e sem presença de árvores isoladas), áreas brejosas, campo sujo em estágio médio de regeneração, floresta estacional semidecidual em diferentes estágios de regeneração (inicial e médio) e reflorestamento com Pinus. Assim, com base nos resultados obtidos no inventário florestal, verifica-se que não houve intervenção em fitofisionomias

enquadradas sob o regime jurídico da Lei da Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração.

*d. proteger o entorno das unidades de conservação;*

As intervenções planejadas na área em estudo implicarão na supressão da vegetação nativa presente na ADA, a qual se encontra inserida na Área de Proteção Ambiental Santo Antônio. Além disso, a ADA está localizada a 0,0011 km de distância da Área de Proteção Ambiental Municipal Piracicaba, a 0,52 km da Reserva Particular do Patrimônio Natural Itabiruçu e a 1,96 km da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata São José. Sendo assim, apesar da necessidade de supressão de vegetação nativa em áreas sob proteção e da proximidade com Unidades de Conservação de uso sustentável e de proteção integral, os impactos ambientais identificados serão mitigados por meio de medidas de controle, compensação e recuperação, implementadas em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as exigências dos órgãos licenciadores, garantindo a manutenção das funções ecológicas da região

*e. possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;*

A vegetação existente na área do Projeto em estudo não é reconhecida pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, como sendo de excepcional valor paisagístico. Dessa forma, não será necessária a aplicação das restrições previstas na alínea “e”.