

**APÊNDICE 02**  
**INVENTÁRIO FLORSTAL**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>2</b>
2.1	INVENTÁRIO FLORESTAL .....	2
2.1.1	VOLUME TOTAL COM CASCA .....	4
2.1.2	VOLUME COMERCIAL COM CASCA.....	4
<b>3</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>6</b>
3.1	ÁREA DE INTERFERÊNCIA DIRETA (AID).....	6
3.2	COBERTURA VEGETAL NATIVA.....	12
3.3	FLORÍSTICA TOTAL.....	13
3.4	ANÁLISE DA PROPOSTA DE ESTRATIFICAÇÃO DA AMOSTRAGEM.....	14
3.5	FLORÍSTICA DENTRO DAS PARCELAS .....	17
3.6	FITOSSOCIOLOGIA .....	26
3.6.1	ESTRUTURA HORIZONTAL: ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA.....	26
3.6.2	ESTRUTURA HORIZONTAL: DIÂMETRO.....	32
3.6.3	ESTRUTURA HORIZONTAL: ÁREA BASAL .....	38
3.6.4	ESTRUTURA VERTICAL .....	44
3.7	DIVERSIDADE E EQUABILIDADE.....	52
3.8	INVENTÁRIO FLORESTAL .....	52
3.8.1	VOLUME TOTAL COM CASCA .....	52
3.8.2	VOLUME COMERCIAL COM CASCA.....	59
3.8.3	RENDIMENTO E APROVEITAMENTO DOS RECURSOS FLORESTAIS DA SUPRESSÃO .....	66
3.9	ESTATÍSTICA GERAL DO ESTUDO .....	74
3.9.1	ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....	74
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>77</b>

## LISTA DE FIGURAS

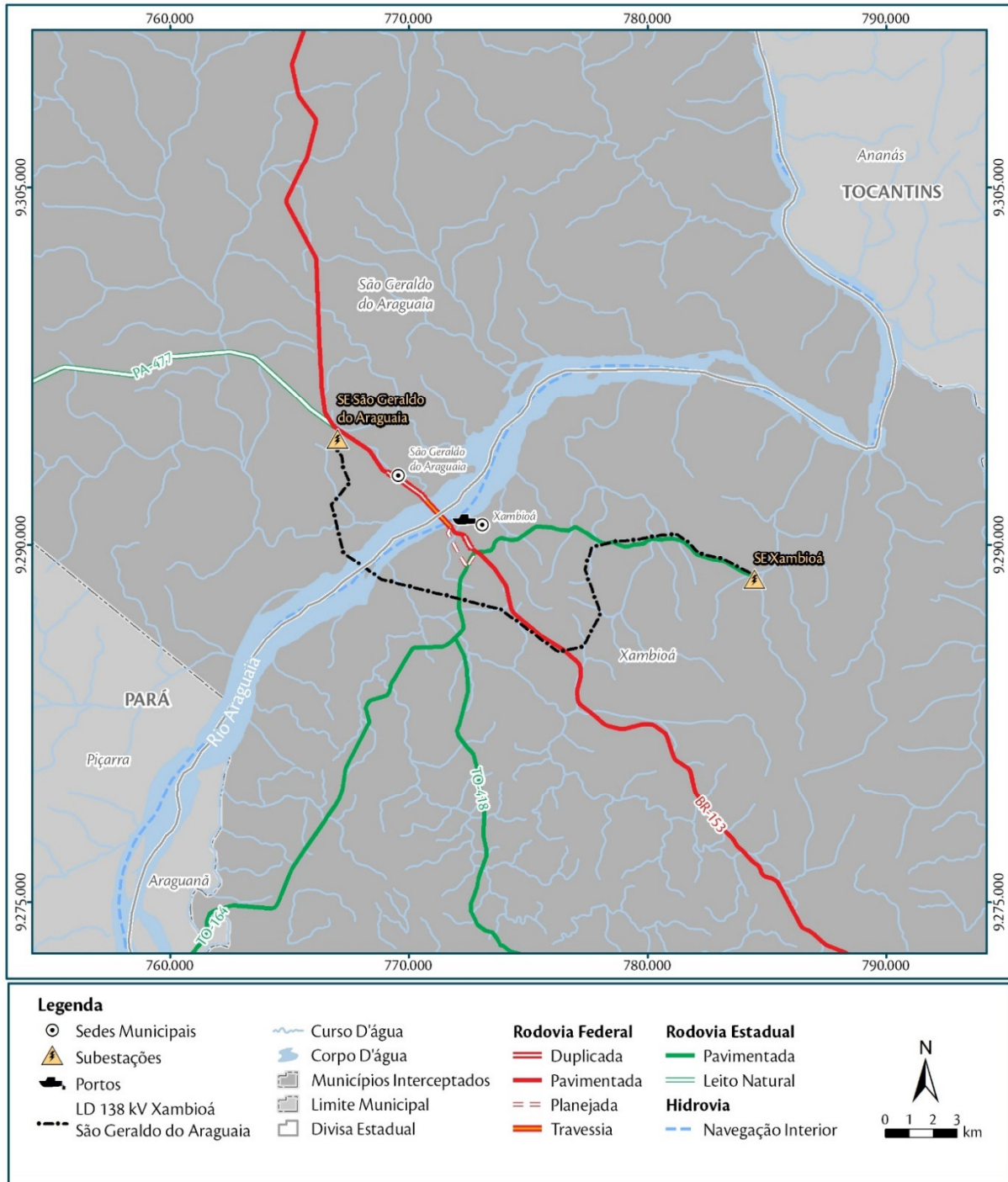
FIGURA 1. LOCALIZAÇÃO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	1
FIGURA 2. PARCELAS AMOSTRAIS DO LEVANTAMENTO FLORESTAL .....	3
FIGURA 3. USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E ÁREAS DE RESERVA LEGAL....	7
FIGURA 4. MODELO ESQUEMÁTICO PARA O CORTE SELETIVO DA VEGETAÇÃO AO LONGO DA FAIXA DE SERVIDÃO DO EMPREENDIMENTO. ....	8
FIGURA 5. PREMISSAS DE DIMENSIONAMENTO DAS ÁREAS SUPRIMIDAS.....	8
FIGURA 6. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS ENTRE AS FAMÍLIAS BOTÂNICAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	13
FIGURA 7. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE ESPÉCIES IDENTIFICADAS ENTRE AS FORMAS DE VIDA VEGETAL REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	14
FIGURA 8. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE INDIVÍDUOS IDENTIFICADOS NAS 10 ESPÉCIES MAIS REPRESENTATIVAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	18
FIGURA 9. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE INDIVÍDUOS IDENTIFICADOS NAS 10 FAMÍLIAS MAIS REPRESENTATIVAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	18
FIGURA 10. DISTRIBUIÇÃO DO ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA NAS 10 ESPÉCIES MAIS REPRESENTATIVAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	26
FIGURA 11. ESTRUTURA DIAMÉTRICA POR CLASSES DE DAP DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	32
FIGURA 12. ESPÉCIES FLORESTAIS COM AS MAIORES DENSIDADES REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	32
FIGURA 13. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> /HA) NAS CLASSES DIAMÉTRICAS DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	38
FIGURA 14. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> /HA) NAS 10 ESPÉCIES MAIS REPRESENTATIVAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	38
FIGURA 15. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE INDIVÍDUOS (N/HA) NOS ESTRATOS VERTICAIS DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. VALORES EXPRESSOS EM DENSIDADE ABSOLUTA (IND./HA).....	44
FIGURA 16. POSIÇÃO SOCIOLÓGICA DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	45
FIGURA 17. DISTRIBUIÇÃO DO VOLUME TOTAL COM CASCA – VTCC (M <sup>3</sup> /HA) NAS ESPÉCIES MAIS REPRESENTATIVAS E CLASSES DIAMÉTRICAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	53
FIGURA 18. DISTRIBUIÇÃO DO VOLUME COMERCIAL COM CASCA – VCCC (M <sup>3</sup> /HA) NAS ESPÉCIES MAIS REPRESENTATIVAS E CLASSES DIAMÉTRICAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	59
FIGURA 19. CLASSES DE QUALIDADE DO FUSTE PARA O VOLUME COMERCIAL COM CASCA NAS ESPÉCIES REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	67

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1. CLASSES DE QUALIDADE DO FUSTE PARA O VOLUME COMERCIAL COM CASCA.....	4
TABELA 2- CLASSES DE USO, OCUPAÇÃO E COBERTURA VEGETAL DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (AID) DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	6
TABELA 3. ÁREAS DE SUPRESSÃO ESTIMADAS PARA A INSTALAÇÃO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	10
TABELA 4. VALORES DOS ESTRATOS DE VEGETAÇÃO AVALIADOS PELA ANOVA PARA A ANÁLISE DE ESTRATIFICAÇÃO DA AMOSTRAGEM.....	16
TABELA 5. RESULTADOS DA ANOVA PARA OS PARÂMETROS CONSIDERADOS.....	16
TABELA 6. LISTAGEM FLORÍSTICA DAS ESPÉCIES IDENTIFICADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	19
TABELA 7. PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	27
TABELA 8. ESTRUTURA DIAMÉTRICA DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	33
TABELA 9. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> /HA) NAS CLASSES DIAMÉTRICAS DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	39
TABELA 10. ESTRUTURA VERTICAL DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	46
TABELA 11. DIVERSIDADE E EQUABILIDADE DAS ESPÉCIES FLORESTAIS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	52
TABELA 12. DISTRIBUIÇÃO DO VOLUME TOTAL COM CASCA – VTCC (M <sup>3</sup> /HA) NAS ESPÉCIES MAIS REPRESENTATIVAS E CLASSES DIAMÉTRICAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	54
TABELA 13. DISTRIBUIÇÃO DO COMERCIAL TOTAL COM CASCA – VCCC (M <sup>3</sup> /HA) NAS ESPÉCIES MAIS REPRESENTATIVAS E CLASSES DIAMÉTRICAS REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	60
TABELA 14. DETALHAMENTO FINAL DAS ÁREAS DE SUPRESSÃO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	66
TABELA 15. CLASSES DE QUALIDADE DO FUSTE PARA O VOLUME COMERCIAL COM CASCA NAS ESPÉCIES REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	67
TABELA 16. CLASSES DE QUALIDADE DO FUSTE PARA O VOLUME COMERCIAL COM CASCA – VCCC (M <sup>3</sup> /HA) DAS ESPÉCIES REGISTRADAS NA ÁREA DE ESTUDO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	68
TABELA 17. CLASSES DE APROVEITAMENTO E PROCESSAMENTO RECOMENDADAS PARA OS PRODUTOS FLORESTAIS MADEIREIROS GERADOS COM A SUPRESSÃO NA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA. ....	73
TABELA 18. APROVEITAMENTO DOS PRODUTOS FLORESTAIS DA SUPRESSÃO PARA A INSTALAÇÃO DA LD 138 kV XAMBIOÁ – SÃO GERALDO DO ARAGUAIA.....	74
TABELA 19. RESUMO ESTATÍSTICO DO INVENTÁRIO FLORESTAL.....	74

# 1 APRESENTAÇÃO

Este Inventário Florestal foi elaborado pela equipe técnica da AMBIENTARE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA, mediante contratação pela Equatorial, no contexto do processo de licenciamento ambiental da Linha de Distribuição (LD) 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia (LDxs), localizada nos estados do Pará e Tocantins. Os estudos foram desenvolvidos com base nas diretrizes propostas pelo IBAMA e na legislação vigente.



**Figura 1. Localização da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

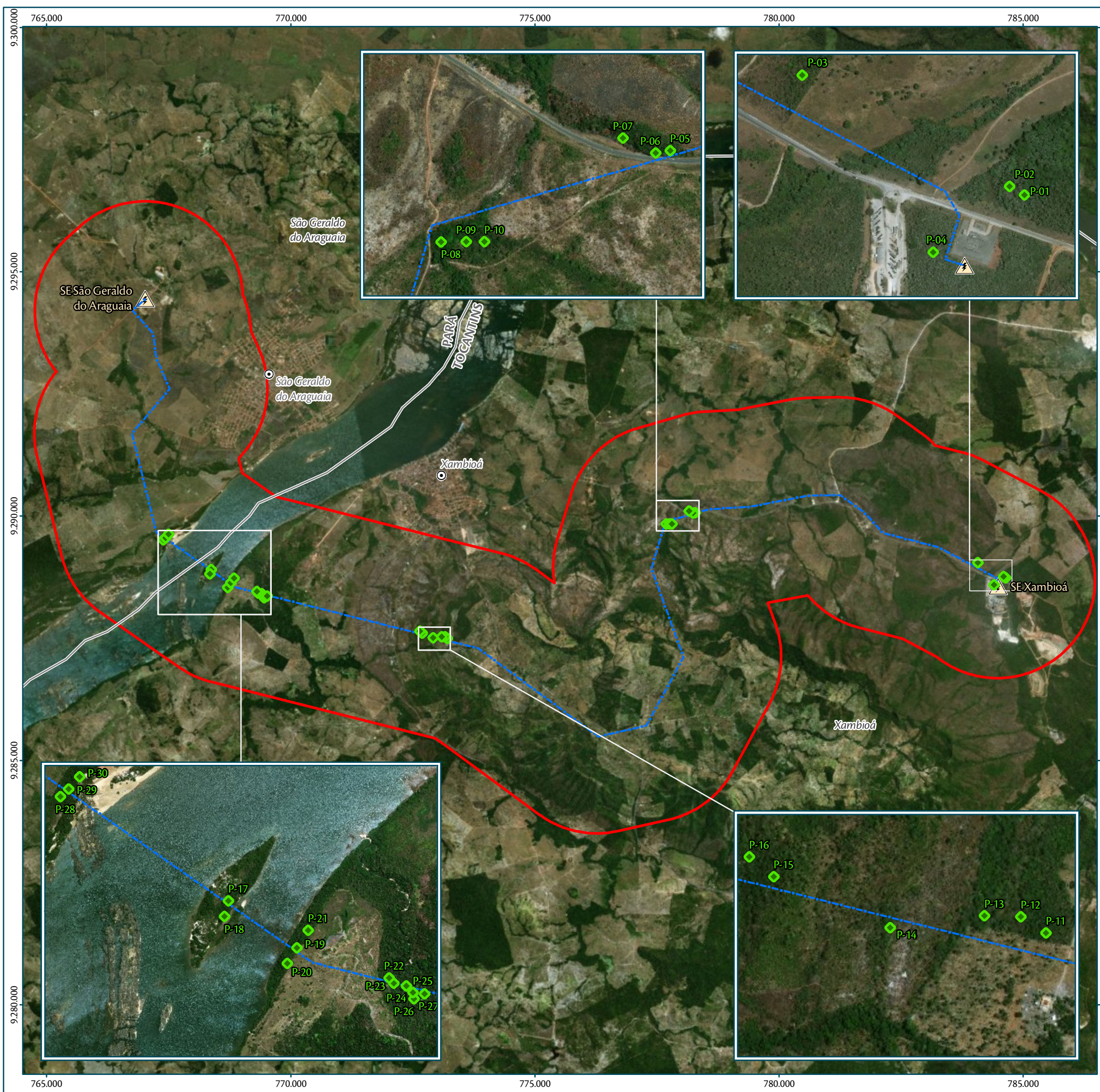
Os dados aqui apresentados são apenas os relacionados ao Inventário Florestal. As demais informações necessárias à caracterização dos ecossistemas, da flora, fitossociologia e fitofisionomias, a descrição da metodologia de amostragem e mapeamento, os dados brutos, mapas *shapefile*, etc. estão detalhadas no Apêndice 1.2, no Diagnóstico do Meio Biótico – Flora e seus anexos.

### 2.1 INVENTÁRIO FLORESTAL

O inventário florestal foi realizado utilizando as mesmas parcelas estabelecidas para os estudos fitossociológicos. O critério de inclusão dos espécimes levantados foram os mesmos estabelecidos para o levantamento fitossociológico, considerando um DAP  $\geq 10$  cm, a altura total (Ht), altura comercial (Hc) e a qualidade do fuste (QF), este último, representando qualitativamente o grau de fitossanidade e uniformidade de cada fuste para aproveitamento madeireiro (Tabela 1). As relações volumétricas analisadas foram: Volume total com casca (VTCC) e Volume comercial com casca<sup>1</sup> (VCCC). Os dois são detalhados nos itens subsequentes. Segue a Figura 2. Parcelas Amostrais do Levantamento Florestal.

---

<sup>1</sup> Corresponde ao volume do fuste ou da tora de madeira.



**Parâmetros Cartográficos**

0 1 2 3 km

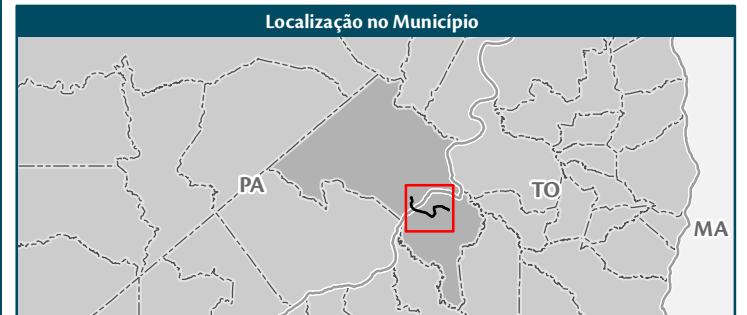
Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
Datum Horizontal: SIRGAS 2000  
Meridiano Central: -51°  
Fuso: 22 Sul

**Legenda**

- ◆ Parcelas
- Sedes Municipais
- Subestações
- LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia
- Limite Municipal
- Divisa Estadual

**Área de Estudo - Meio Biótico**

- Buffer de 2km a partir da LD



**Fonte**

Divisa Estadual e Limite Municipal (1:250.000): IBGE Geociências, 2018; Base Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000): IBGE Geociências, 2019; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGIS 10 (ESRI).

<b>Empreendedor/Cliente</b>		<b>Execução</b>	
<b>Projeto</b>			
Licenciamento Ambiental da LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia e SE São Geraldo do Araguaia 138/34,5 kV			
<b>Tema</b>			
Parcelas Amostrais de Flora			
<b>Escala</b>	<b>Responsável Técnico</b>	<b>Produto</b>	
1:80.000	Isadora Coppetti Alvarez Engenheira Florestal CREA: 20.919/D-DF	MAPA-16/A3	
<b>Data</b>			
Janeiro/2020			

### 2.1.1 VOLUME TOTAL COM CASCA

Para as estimativas de volume total com casca (VTCC) foi selecionado um modelo obtido para matas secundárias desenvolvido por CETEC (1995), dado o avançado estado de degradação da vegetação remanescente na AE da LDxs. Esta opção de modelo foi adotada pelas dificuldades de se obter modelos para estimação do volume total de árvores na Amazônia. Os trabalhos disponíveis na literatura consideram principalmente o volume do fuste como a principal informação volumétrica da floresta, pois é calculado com a altura do fuste, variável mais fácil e precisa de ser estimada em relação à altura total da árvore (CHICHORRO et al., 2003; FERNANDES et al., 1983; HEINSDIJK & BASTOS, 1963; HIGUCHI & RAMM, 1985).

A equação usada por CETEC (1995) consiste no modelo volumétrico de dupla entrada de Schumacher & Hall (1933) com Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ) aproximado de 0,99. A escolha desse modelo se baseou na sua ampla utilização em inventários volumétricos no mundo inteiro (SOARES et al., 2011) e combina as variáveis DAP e altura total para o cálculo. A equação é apresentada abaixo.

$$VTCC = 0,000245 * D^{2,265786} * Ht^{0,150001} \quad R^2 = 0,99 \quad (1)$$

Sendo,

VTCC = Volume Total com casca ( $m^3$ );

D = Diâmetro a Altura do Peito (cm);

Ht = Altura Total (m).

### 2.1.2 VOLUME COMERCIAL COM CASCA

O modelo volumétrico selecionado consistiu na expressão convencional de medição de volumes cilíndricos de toras corrigidos com o fator de forma 0,7 proposto pela Instrução Normativa IBAMA nº 30/2002 aplicada ao manejo florestal sustentável no Bioma Amazônico. A expressão utilizada é apresentada abaixo.

$$VCCC = G * Hc * 0,7 \quad (2)$$

Sendo,

VCCC = Volume Comercial com Casca ( $m^3$ );

G = Área Basal ( $m^2$ );

Hc = Altura Comercial (m).

Para o volume comercial, a qualidade da madeira foi estimada através da análise da Qualidade do Fuste levando em consideração aspectos sanitários (podridões e outros indícios de ataque de organismos xilófagos) e qualidade visual dos fustes (tortuosidades, rachaduras, nós e bifurcações). Os parâmetros de qualidade do fuste foram elencados de acordo com a Tabela 1. Para as Palmeiras foi atribuída a menor classe de qualidade por não apresentarem madeira com utilização por proprietários rurais e pelo mercado madeireiro comercial.

**Tabela 1. Classes de Qualidade do Fuste para o Volume Comercial com Casca.**



QUALIDADE	CARACTERÍSTICAS	APROVEITAMENTO DO FUSTE (%)
1	Fuste reto e sem tortuosidades, nós e saliências. Aproveitamento total da madeira para serraria e usos nobres. Fuste sem presença de podridões, ataques de cupins e defeitos oriundos de organismos xilófagos. Sem comprometimento da madeira.	100
2	Fuste parcialmente reto, com poucas tortuosidades, nós e saliências. Aproveitamento parcial da madeira para serraria e usos nobres. Indicação de uso para moirões e peças de menor qualidade. Fuste com presença parcial de podridões, ataques de cupins e defeitos oriundos de organismos xilófagos. Comprometimento parcial (entre 50%) da madeira.	50
3	Fuste totalmente tortuoso e com presença de nós e saliências. Aproveitamento nulo da madeira para serraria e usos nobres. Indicação de uso como lenha, caixotaria e pequenas peças. Fuste com predomínio de podridões, ataques de cupins e defeitos oriundos de organismos xilófagos. Comprometimento parcial (25%) da madeira.	25
4	Fuste sem aproveitamento comercial e totalmente comprometido por defeitos, tortuosidades e podridões. Palmeiras (Arecaceae) e Sororocas ( <i>Phenakospermum guyannense</i> - Strelitziaceae) foram incluídas nessa categoria por não apresentarem madeira com utilização por proprietários rurais e/ou pelo mercado madeireiro.	0

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 ÁREA DE INTERFERÊNCIA DIRETA (AID)

##### 3.1.1.1 Áreas de Intervenção

As pastagens representam cerca de 65,49% da AID, seguidas por vegetação secundária arbustiva (capoeiras) (11,2%), superfícies de corpos d'água (em especial o rio Araguaia) com 3,45%, encraves (3,18%) e a floresta ombrófila aberta submontana (3,51). Estas cinco classes representam 87% da AID. As formas de vegetação nativa<sup>2</sup> na AID representam cerca de 7,72 ha, pouco menos de 9% da área. A Tabela 2 mostra o detalhamento das classes de uso para a AID. Dentre as formações florestais, a tipologia de maior destaque na AID é a Floresta Ombrófila Aberta Submontana, que representa 3,12% da AID e cerca de 41,19% do total de florestas nativas nesta área. A outra tipologia florestal encontrada é a Savana Florestada e suas transições e encraves, que abrange 1,06% da AID e 40,41% das florestas nativas. A Figura 3 mostra o detalhamento das classes de uso, ocupação e cobertura vegetal para a AID.

**Tabela 2- Classes de uso, ocupação e cobertura vegetal da área diretamente afetada (AID) da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: APP = Área de Preservação Permanente; RL = Área de Reserva Legal. Classes em ordem decrescente de área (ha).

CLASSES DE USO E COBERTURA VEGETAL	ÁREA (HA)	%
Pastagem/Vegetação herbácea	58,29	65,49
Capoeira (vegetação secundária)	9,98	11,21
Corpos d'água	3,45	3,88
Encrave Savana Florestada/Floresta Estacional Decidual/Floresta Ombrófila Aberta perturbado	3,18	3,57
Floresta Ombrófila Aberta Submontana perturbada	3,12	3,51
APP	2,27	2,55
Cerrado ralo perturbado	2,25	2,53
Área úmida (sazonal ou permanente)	1,6	1,80
Rodovias (leito natural ou asfaltado)	1,54	1,73
Solo Exposto	1,23	1,38
Savana Florestada perturbada	1,06	1,19
Floresta Ombrófila Aberta Aluvial perturbada	0,36	0,40
Pedral (formação pedregosa associada ao rio)	0,33	0,37
RL	0,3	0,34
Banco de areia	0,04	0,04
<b>Total Geral</b>	<b>89</b>	<b>100,00</b>

<sup>2</sup> Não incluímos as capoeiras (vegetação secundária) nessa área, pois elas estão muito perturbadas e dificilmente nos permitem classificá-las em algum tipo fitofisionômico. Além disso, são oriundas de processos antrópicos de uso do solo.



**Parâmetros Cartográficos**

0 1 2 3 km

Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM  
Datum Horizontal: SIRGAS 2000  
Meridiano Central: -51°  
Fuso: 22 Sul

**Legenda**

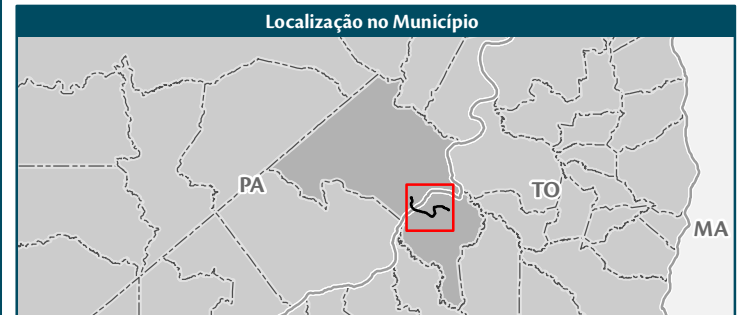
- Sedes Municipais
- ⚡ Subestações
- LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia
- Limite Municipal
- Divisa Estadual

**Área de Estudo - Meio Biótico**

- Buffer de 2km a partir da LD

**Uso, Ocupação e Cobertura Vegetal**

- Corpo d'Água
- Área urbana ou Edificada
- Pecuária
- Solo Exposto
- Vegetação Secundária
- Formações Savânicas
- Formações Florestais
- Terras Úmidas



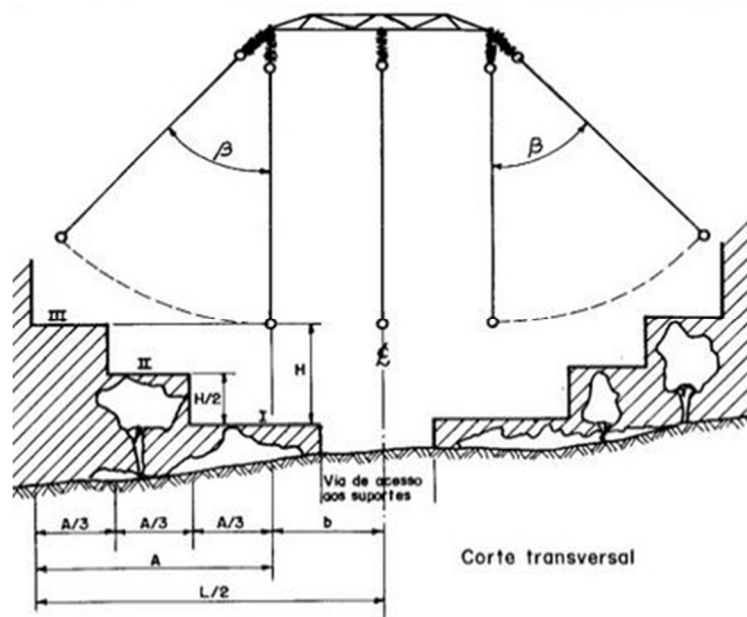
**Fonte**

Divisa Estadual e Limite Municipal (1:250.000): IBGE Geociências, 2018; Base Cartográfica Contínua do Brasil (1:250.000): IBGE Geociências, 2019; Uso do Solo: AMBIENTARE, 2020 adaptado do Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins: SEPLAN, 2008; Imagem: World Imagery fornecida pela galeria Basemap do ArcGis 10 (ESRI).

<b>Empreendedor/Cliente</b>		<b>Execução</b>	
<b>Projeto</b>			
Licenciamento Ambiental da LD 138 kV Xambioá - São Geraldo do Araguaia e SE São Geraldo do Araguaia 138/34,5 kV			
<b>Tema</b>			
Uso, Ocupação e Cobertura Vegetal do Solo			
<b>Escala</b>	<b>Responsável Técnico</b>		<b>Produto</b>
1:80.000	Isadora Coppetti Alvarez Engenheira Florestal CREA: 20.919/D-DF		MAPA-13/A3
<b>Data</b>	Janeiro/2020		

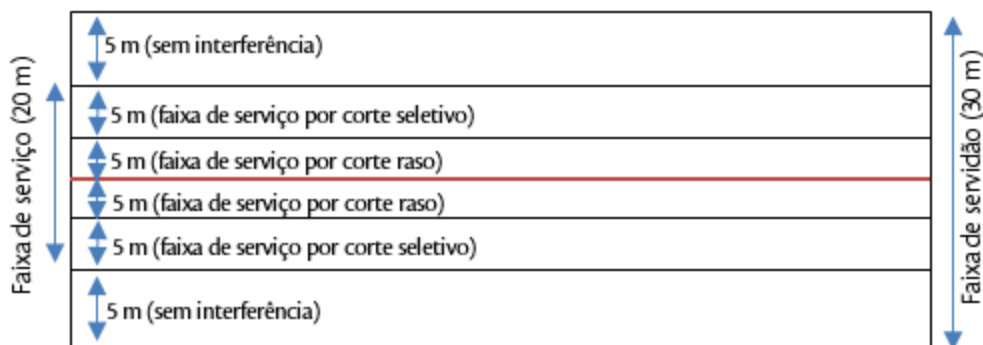
### 3.1.1.2 Áreas de Supressão

As áreas de supressão compreendem aquelas necessárias à instalação do empreendimento. Consideramos aqui a faixa de servidão com 30 metros de largura (15 metros para cada lado da LD). Nesta faixa está inserida a faixa de serviços, com 20 metros de largura, sendo 10 metros para cada lado da LD. Dentro da faixa de serviços, teremos dois tipos de corte: raso e seletivo. O primeiro será feito ao nível do solo, e toda a vegetação arbóreo-arbustiva será removida. O segundo será feito sob medida, considerando as necessidades de cada estrutura da LD, seguindo as premissas da Norma ABNT NBR nº 5.422/1985. Este corte consiste em podas pontuais de segmentos de copas ou de árvores inteiras para garantir um vão vertical contínuo para o lançamento de cabos e para a manutenção da distância mínima de segurança das estruturas Figura 4. A Figura 5 detalha as premissas de supressão para o empreendimento.



**Figura 4. Modelo esquemático para o corte seletivo da vegetação ao longo da faixa de servidão do empreendimento.**

Fonte: Norma ABNT NBR nº 5.422/1985.



**Figura 5. Premissas de dimensionamento das áreas suprimidas.**

A linha vermelha no centro da figura representa o traçado da linha de distribuição. Imagem sem escala.

Cabe destacar, que as praças de torres de transmissão já estão consideradas no quantitativo de supressão da faixa de serviços, uma vez que a supressão para abertura da faixa de serviço já contemplará a área necessária para tal. Portanto, não será apresentado um quantitativo específico para este fim.

Por fim, visando possibilitar a passagem de máquinas e veículos necessários à implantação das estruturas utilizadas na LDxs, será realizada a abertura de 19 novos acessos de serviço, todos com 4 metros de largura, e a remoção da cobertura vegetal em alguns trechos de cinco acessos já existentes, de modo que estes também passem a ter 4 metros de largura.

Segundo a Tabela 3 são estimados 13,68 ha de supressão para o pedido de ASV, sendo 16,6% (2,27 ha) dentro de APP, 2,2% (0,3 ha) em áreas de reserva legal averbadas<sup>3</sup>, 19% (2,6 ha) em reservas legais propostas<sup>4</sup> e 62,2% (8,51 ha) em áreas sem interferência legal (NAPP). Do total suprimido, 49,3% (6,75 ha) são referentes a abertura da faixa de serviço por corte raso, 48,6% (6,64 ha) são para o corte seletivo, 0,9% (0,12 ha) são de praças de torres e 1,21% (0,17 ha) são para a abertura de novos acessos fora da faixa de corte raso. As formações florestais são representadas por 5,25 ha e correspondem a áreas de floresta ombrófila aberta, savana florestada e encraves com a floresta estacional decidual. Não consideramos pastagens, capoeiras, silvicultura e/ou outras classes de vegetação e uso do solo de origem antrópica nas áreas de supressão. O detalhamento dessas áreas pode ser visto na Figura 3. Uso, Ocupação e Cobertura Vegetal. Áreas de Preservação Permanente e Áreas de Reserva Legal..

---

<sup>1</sup>4 Segundo dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) disponível em: <http://www.car.gov.br/>.

**Tabela 3. Áreas de supressão estimadas para a instalação da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: APP = Área de Preservação Permanente; RL Av. = Área de Reserva Legal averbada; RL. Prop. = Reserva Legal proposta; NAPP = áreas fora de APP e RL; FED = Floresta Estacional Decidual; FOA = Floresta Ombrófila Aberta.

TIPO DE ESTRUTURA	TIPO DE VEGETAÇÃO	APP	%*	RL AVERBADA	%*	RL PROPOSTA	%*	NAPP	%*	TOTAL	%*
Acessos (4 m)	Capoeira (vegetação secundária)	-	-	-	-	-	-	0,03	0,2	0,03	0,22
	Encrave Savana Florestada/FED/FOA perturbado	-	-	-	-	-	-	0,14	1,0	0,14	0,99
<i>Acessos (4 m) Total</i>		-	-	-	-	-	-	0,17	1,2	0,17	1,21
Faixa de Serviço (Corte Raso)	Capoeira (vegetação secundária)	0,27	2,0	0,15	1,1	0,81	5,9	2,15	15,7	3,38	24,7
	Cerrado ralo perturbado	-	-	-	-	-	-	0,75	5,5	0,75	5,5
	Encrave Savana Florestada/FED/FOA perturbado	-	-	-	-	-	-	1,06	7,7	1,06	7,7
	Floresta Ombrófila Aberta Submontana perturbada	0,45	3,3	-	-	0,45	3,3	0,11	0,8	1,02	7,5
	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial perturbada	0,12	0,9	-	-	-	-	-	-	0,12	0,9
	Savana Florestada perturbada	0,23	1,7	-	-	0,02	0,1	0,07	0,5	0,31	2,3
<i>Faixa de Serviço (Corte Raso) Total</i>		1,07	7,8	0,15	1,1	1,29	9,4	4,14	30,2	6,64	48,6
Faixa de Serviço (Corte Seletivo)	Capoeira (vegetação secundária)	0,27	2,0	0,15	1,1	0,80	5,9	2,22	16,2	3,44	25,1
	Cerrado ralo perturbado	-	-	-	-	-	-	0,75	5,5	0,75	5,5
	Encrave Savana Florestada/FED/FOA perturbado	0,03	0,2	-	-	-	-	1,03	7,6	1,06	7,8
	Floresta Ombrófila Aberta Submontana perturbada	0,45	3,3	-	-	0,46	3,4	0,11	0,8	1,03	7,5
	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial perturbada	0,12	0,9	-	-	-	-	-	-	0,12	0,9
	Savana Florestada perturbada	0,24	1,8	-	-	0,04	0,3	0,07	0,5	0,35	2,6
<i>Faixa de Serviço (Corte Seletivo) Total</i>		1,11	8,1	0,15	1,1	1,30	9,5	4,19	30,6	6,75	49,3
Pracas de Torre	Capoeira (vegetação secundária)	0,06	0,4	-	##	0,00	0,0	0,01	0,1	0,07	0,5
	Cerrado ralo perturbado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Encrave Savana Florestada/FED/FOA perturbado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Floresta Ombrófila Aberta Submontana perturbada	0,04	0,3	-	-	0,005	0,03	-	-	0,04	0,31
	Floresta Ombrófila Aberta Aluvial perturbada	0,01	0,1	-	-	-	-	-	-	0,01	0,1
<i>Pracas de Torre Total</i>		0,10	0,7	-	-	0,01	0,1	0,01	0,1	0,12	0,9

---

Total Geral	2,27	16,6	0,30	2,2	2,60	19,0	8,51	62,2	13,68	100
-------------	------	------	------	-----	------	------	------	------	-------	-----

---

### 3.2 COBERTURA VEGETAL NATIVA

A vegetação natural está configurada como uma mescla de elementos florísticos savânicos e florestais, característicos de sistemas de transição entre duas ou mais regiões fitoecológicas (VELOSO et al., 1991). Essas regiões muitas vezes são de difícil delimitação nos mapeamentos por fotointerpretação, pois elementos florísticos distintos se misturam, originando regiões relativamente homogêneas ou uniformes (IBGE, 2012). Assim, elementos oriundos das formações florestais decíduais, característicos de algumas transições entre savanas e florestas ombrófilas (VELOSO et al., 1991) também podem ser vistos habitando áreas tipicamente dominadas pela floresta ombrófila e vice-versa.

A partir da espacialização das tipologias vegetais ao longo do traçado do empreendimento baseada nos mapeamentos oficiais e, aliada às verdades de campo, tornou-se possível uma delimitação geral da vegetação natural e do uso do solo na AE e ADA do empreendimento. Como visto, as tipologias florestais naturais se apresentam basicamente na forma da Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional Decidual e a Savana Florestada, além de suas transições e variações.

Ao longo da AE do projeto, os fragmentos estão restritos, de maneira geral, às calhas de drenagens e porções marginais de rios, lagoas e igarapés, terrenos de maior declividade, de difícil acesso e áreas de reserva legal de propriedades rurais. O empreendimento está contido em áreas de transição entre os biomas Cerrado e Amazônia, mas a expressividade das formações florestais é notória. Devido ao menor porte da vegetação, os fragmentos de Cerrado Ralo (savana parque) se apresentam predominantemente descaracterizados pela facilidade de conversão em áreas de pastagem, quando comparados às formações florestais.

A prática de desmatamento mais rotineira vista nas áreas de Savana Parque e florestas de baixo porte é a derrubada mecanizada com “correntão”, comum no planalto central, onde essas formações predominam (BORGES, 2013). Nas áreas florestais essa prática sucede o corte seletivo de árvores de maior porte, principalmente àquelas de aproveitamento comercial. Em detrimento dessa “facilidade” de desmate, as áreas de Savana Parque (cerrado ralo) e Savana Arborizada (cerrado sensu strictu) foram o alvo principal dos proprietários rurais locais para o estabelecimento das pastagens, predominantes na região.

Outra prática comum na região são as queimadas para limpeza de áreas florestadas e savânicas. Esta atividade é normalmente realizada após o corte seletivo de espécies comerciais da floresta ou em situações em que a limpeza de capoeiras é feita para novos plantios de pastagens. Os impactos das queimadas podem ser vistos com facilidade ao longo da AE, imprimindo modificações na estrutura dos fragmentos florestais, formando áreas secundárias perturbadas com grande quantidade de árvores mortas e/ou danificadas, excesso de lianas e trepadeiras, diminuição da camada de serrapilheira, clareiras e descontinuidades no dossel.

Em todos os trechos cobertos com a algum tipo de floresta na ADA não foram observados os impactos diretos do corte seletivo, como tocos remanescentes, peças de madeira cortadas etc., evidenciando que essas atividades ocorreram há muito tempo. Atualmente, o aspecto geral destas florestas é semelhante a grandes capoeiras e capoeirões de vegetação secundária e/ou florestas iniciais altamente perturbadas. Atribuir uma classificação dessas áreas em alguma tipologia vegetal específica foi difícil pela grande descaracterização. Assumimos os limites dos mapeamentos oficiais, comparamos os dados de composição florística e índices de diversidade de

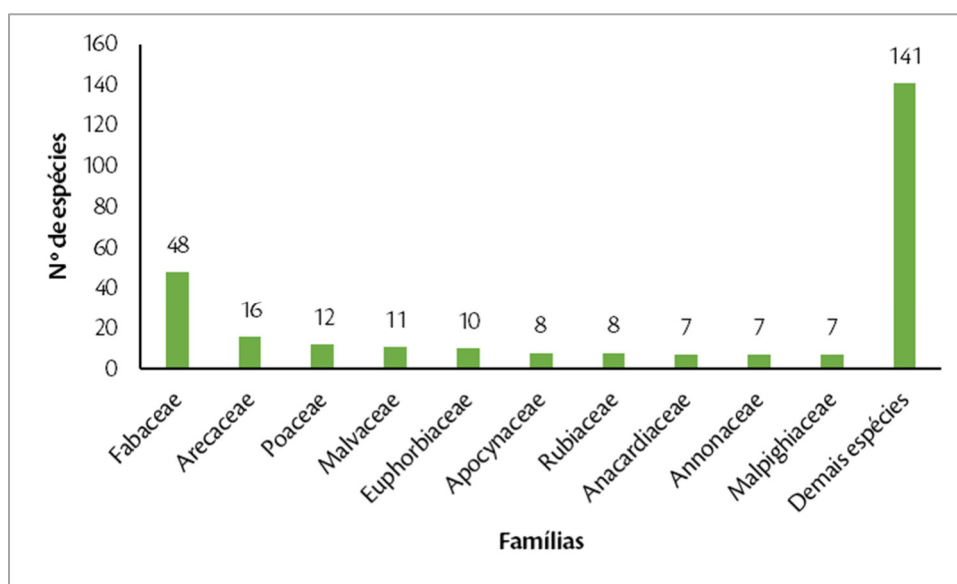


cada parcela, analisamos o ambiente circundante e avaliamos aspectos estruturais gerais, como cobertura de dossel, altura, densidade de indivíduos. Apresentamos abaixo algumas características dessas florestas.

A descrição detalhada das tipologias que compõem a vegetação nativa e demais classes de uso do solo estão no item 2.2.2.2. do Apêndice 01 – Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico - Flora

### 3.3 FLORÍSTICA TOTAL

No levantamento florístico total (dentro e fora das parcelas) foram identificadas 275 morfo-espécies pertencentes a 74 famílias botânicas. Destes, uma espécie e uma família não foram identificados. A Tabela 6 mostra a listagem florística total. As famílias mais representativas em número de espécies identificadas foram Fabaceae (n=48), Arecaceae (n=16), Poaceae (n=12), Malvaceae (n=11), Euphorbiaceae (n=10), Apocynaceae e Rubiaceae (n=8) e Anacardiaceae; Annonaceae; Malpighiaceae (n=7), respectivamente (Figura 6). Estas 10 famílias representaram 49% (n=134) do total de espécies identificadas.



**Figura 6. Distribuição do número de espécies identificadas entre as famílias botânicas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Em relação às formas de vida identificadas, houve predomínio das espécies pertencentes às formas Arbóreas (n=121) em relação às Arbustivas/Arbóreas (n=53), seguida de Herbáceas (n=39), Palmeiras (n=16), Lianas (n=12), Epífitas (n=6) e Arbustos (n=5), respectivamente. Elas representam cerca de 91,6% das espécies identificadas. As demais formas representam basicamente 23 espécies (8,4%). As formas Arbóreas representaram cerca de 44% das espécies vegetais registradas (Figura 7).

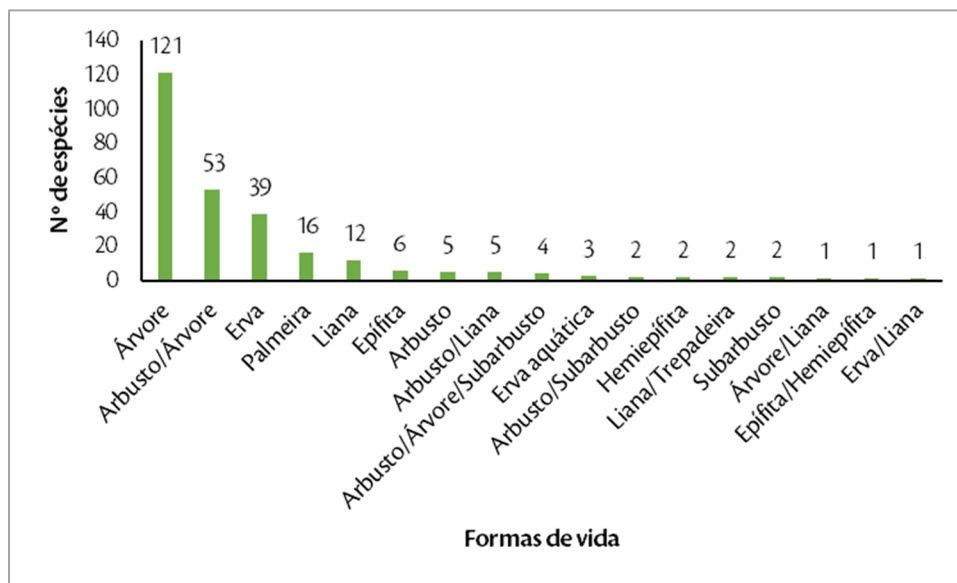


Figura 7. Distribuição do número de espécies identificadas entre as formas de vida vegetal registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

As espécies registradas apresentaram utilização diversa e muitas delas mais de um uso. Em termos gerais, 28 espécies têm uso potencial na alimentação humana, como os frutos dos cajus (*Anacardium spp.*), araticuns (*Annona spp.*), marmelos (*Alibertia edulis*), muricis (*Byrsonima spp.*), açaí (*Euterpe oleracea*) e outras na forma de sementes (extração de óleos e essências). Cerca de 54 espécies apresentam utilização potencial com madeira, porém quando restringimos a qualidade desse material, percebemos que apenas 11 apresentam potencial comercial como madeira de lei. Como a região foi intensamente explorada em termos madeireiros, é esperado esse baixo potencial local. O destaque neste caso se dá para as espécies *Apuleia leiocarpa* (garapa ou amarelão), *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves), *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta), *Brosimum rubescens* (muirapiranga), *Buchenavia guianensis* (tanimbuca-amarela-da-várzea), *Cordia sellowiana* (freijó), *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo) e *Hymenaea courbaril* (jatobá). Cinco espécies são consideradas de uso apícola (florações utilizadas por abelhas para produção de mel), com destaque para *Schefflera macrocarpa*, *Tachigali paniculata* e *Sapium haematospermum*. Cerca de 63 espécies arbóreas são indicadas para plantios de recuperação de áreas degradadas e podem ser utilizadas para futuras ações de reposição florestal. 81 espécies têm seus frutos e flores avidamente consumidos pela fauna e também constituem o foco de futuros plantios de recuperação, visto a importância da fauna na dispersão e polinização das espécies vegetais. 63 espécies são utilizadas em plantios de arborização com fins ornamentais. 15 espécies são reportadas como de uso medicinal pelas populações tradicionais na região, com destaque para *Bauhinia longifolia* (pata-de-vaca), *Himatanthus obovatus* (pau-de-leite), *Hymenaea courbaril* (jatobá), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) e *Virola surinamensis* (uuúba). A Tabela 6 mostra a listagem florística total com as informações sobre utilização, ecologia, fenologia e distribuição geográfica.

### 3.4 ANÁLISE DA PROPOSTA DE ESTRATIFICAÇÃO DA AMOSTRAGEM

A análise do processo de amostragem inicialmente proposto teve como objetivo testar se existem diferenças significativas nos parâmetros estruturais da vegetação amostrada por parcelas. Foram testadas as diferenças nos parâmetros Área Basal (AB), Volume Total com Casca (VTCC) e Volume Comercial com Casca (VCCC) para que a análise fitossociológica e volumétrica dos dados seguisse uma das duas linhas disponíveis:

- Agrupamento de todas as fitofisionomias em um único estrato para as análises fitossociológicas e de volumetria florestal da supressão; neste caso, as análises seriam feitas considerando um único estrato de vegetação, pois não existem diferenças estatisticamente significantes entre os parâmetros estruturais de cada estrato. Como a vegetação se encontra altamente perturbada e em ambientes de transição, as delimitações de estratos não são significativas e dados os aspectos de conservação atuais, a vegetação da ADA está representada por um único estrato envolvendo espécies de formações do cerrado e amazônia entremeadas em uma matriz ambiental antropizada;
- **Estratificação da amostragem em dois estratos distintos: (1) Florestas secas e (2) Florestas úmidas.** Neste caso, as análises seriam feitas para cada estrato individualmente, pois existem diferenças estatisticamente significantes entre eles. Apesar da matriz ambiental altamente fragmentada e perturbada, existem diferenças significantes entre os parâmetros estruturais da vegetação evidenciando que os fragmentos de formações tipicamente amazônicas são diferentes dos fragmentos de cerrado.

O uso dos parâmetros AB e VTCC foi justificado pelas seguintes premissas:

- A **Área Basal** expressa a influência de cada espécie na comunidade através de sua biomassa, permitindo o cálculo do volume de madeira dos fustes e, conseqüentemente, da árvore. Apresenta-se também como um parâmetro comparativo entre florestas da mesma espécie, idade e completamente heterogêneas em espécies e estruturas dendrométricas (IMANÑA-ENCINAS *et al.*, 2002). Mostra-se como um dos principais parâmetros da estrutura fitossociológica horizontal, mostrando o sucesso de uma espécie em colonizar o piso da floresta. Revela-se também como o melhor parâmetro para distinguir os estágios sucessionais de floresta (SIMINSKI & FANTINI, 2004). Além disso, é uma variável dependente apenas no DAP, estimado diretamente na árvore, representando uma medida de precisão;
- O **Volume Total com Casca** é um dos principais produtos da supressão vegetal para a instalação de empreendimentos que demandem esta atividade. Em inventários florestais ele é o principal parâmetro ou variável controle exigido para as análises estatísticas da amostragem. O VTCC representa todo o volume obtido com a supressão, incluindo, além dos fustes, toda a copa que inevitavelmente também é suprimida;
- O **Volume Comercial com Casca** é a medida volumétrica mais precisa da floresta e apresenta alta correlação com o DAP (HIGUCHI *et al.*, 2004). Notadamente é a parte da árvore com maior potencial de aproveitamento e dentro do processo de licenciamento ambiental do empreendimento, constitui o material de uso aproveitável e normalmente é doado aos proprietários rurais dos imóveis onde a supressão ocorra. É uma medida, portanto, indicadora de programas ambientais de supressão executados durante a instalação do empreendimento.

As análises estatísticas foram conduzidas a partir de *Análise de Variância* (ANOVA) com  $\alpha = 0,05$  (95% de probabilidade) com fator único considerando os dois estratos analisados e os parâmetros de análise foram consideradas duas hipóteses estatísticas:

- $H_0$  = não existem diferenças estatisticamente significantes entre os dois estratos de vegetação amostrados. As análises fitossociológicas e volumétricas podem ser feitas com o agrupamento total dos dados em um único estrato;

- $H_i$  = existem diferenças estatisticamente significativas entre os dois estratos de vegetação amostrados. As análises fitossociológicas e volumétricas devem ser feitas com a estratificação dos dados;

A Tabela 4 mostra os valores analisados para os dois estratos de vegetação considerando números de repetição diferentes associados ao número de parcelas alocadas em cada estrato. A Tabela 5 mostra os resultados da ANOVA para os parâmetros analisados.

**Tabela 4. Valores dos estratos de vegetação avaliados pela ANOVA para a análise de estratificação da amostragem.**

Legenda: 1 = Florestas secas; 2 = Florestas úmidas; AB = Área Basal; VTCC = Volume Total com Casca; VCCC = Volume Comercial com Casca. A expressão "Repetições\*" refere-se ao número de parcelas alocadas em cada estrato. Os valores na tabela representam a soma de cada variável dentro da parcela.

REPETIÇÕES*/VARIÁVEL/ESTRATO	AB (M <sup>2</sup> )		VTCC (M <sup>3</sup> )		VCCC (M <sup>3</sup> )	
	1	2	1	2	1	2
1	1,2387	0,8906	13,9460	9,2896	4,0954	2,7084
2	0,8376	1,2977	9,3546	14,3663	4,0807	5,6504
3	1,0009	0,5547	11,6956	5,9237	4,7156	1,9507
4	0,5042	0,8754	5,1535	9,5624	2,0084	2,7014
5	1,1369	1,0516	12,4980	11,4195	3,9150	5,5045
6	1,1715	1,2128	13,5966	14,8993	6,9488	7,3029
7	0,7088	0,7938	7,9383	9,3480	3,6978	3,7387
8	0,9281	0,7891	9,6772	9,3665	3,2422	2,9997
9	1,1054	1,2520	11,3184	14,8760	3,8997	5,6730
10	0,9894	0,7798	10,4726	8,6559	3,8492	3,7202
11	1,2920	0,7590	13,3143	8,4861	4,6697	3,6855
12	0,7797	0,7445	8,1047	7,1742	3,4091	3,3304
13	0,9554	1,0178	11,3750	10,3160	4,8639	4,7517
14	0,5407	1,2473	5,7600	14,0343	2,6655	5,6906
15	0,5433		5,8526		2,8160	
16	0,4706		5,0541		2,6668	

**Tabela 5. Resultados da ANOVA para os parâmetros considerados.**

Legenda: SQ: Soma dos Quadrados Médios; gl: Grau de Liberdade; MQ: Quadrado Médio;  $F_{calc}$ : Valor de F calculado na ANOVA; valor-P: Nível descritivo ou probabilidade de significância;  $F_{tabelado}$ : Valor tabelado de acordo com a Tabela F ( $\alpha=0,05$ ).

ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> )						
Fonte da variação	SQ	gl	MQ	$F_{calc}$	valor-P	$F_{tabelado}$
Entre grupos	0,0268	1	0,0268	0,4117	0,5263	4,1960
Dentro dos grupos	1,8201	28	0,0650			
Total	1,8468	29				
VOLUME TOTAL COM CASCA (M <sup>3</sup> )						
Fonte da variação	SQ	gl	MQ	$F_{calc}$	valor-P	$F_{tabelado}$
Entre grupos	5,4814	1	5,4814	0,6051	0,4432	4,1960
Dentro dos grupos	253,6602	28	9,0593			
Total	259,1417	29				

**VOLUME COMERCIAL COM CASCA (M<sup>3</sup>)**

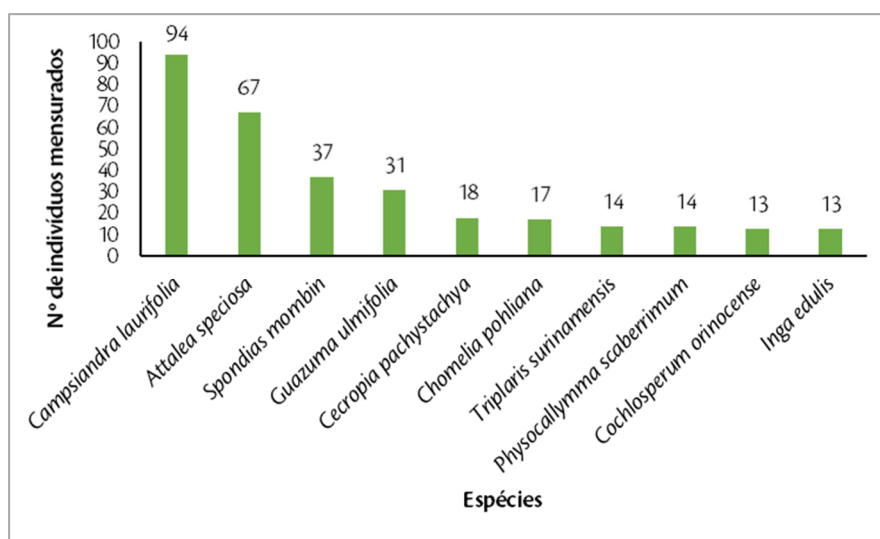
Fonte da variação	SQ	gl	MQ	F <sub>calc</sub>	valor-P	F <sub>tabelado</sub>
Entre grupos	1,1766	1	1,1766	0,6516	0,4263	4,1960
Dentro dos grupos	50,5600	28	1,8057			
Total	51,7366	29				

Os resultados da ANOVA para os três parâmetros demonstraram que não há diferença estatisticamente significativa entre os estratos de vegetação considerados. Para a Área Basal o valor de F calculado = 0,4117 < F tabelado = 4,1960, aceitando-se a hipótese de nulidade ( $H_0$ ) onde não existem diferenças significativas entre os estratos. Para o Volume Total com Casca, o mesmo resultado foi obtido. O valor de F calculado = 0,6051 < F tabelado = 4,1960, aceitando-se a hipótese de nulidade. O Volume Comercial com Casca se comportou da mesma maneira (F calculado = 0,6516 < F tabelado = 4,1960).

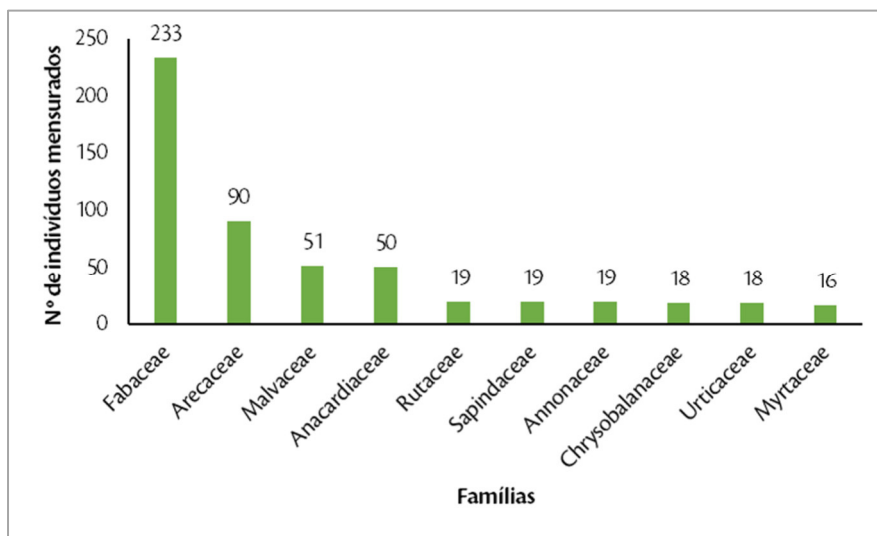
Considerando as análises acima, os resultados da amostragem nos dois estratos foram obtidos de forma conjunta considerando um único estrato de vegetação. Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre eles.

### 3.5 FLORÍSTICA DENTRO DAS PARCELAS

Na listagem florística dentro das parcelas, foram mensurados 627 indivíduos e 704 fustes, pertencentes a 123 morfoespécies e 40 famílias botânicas. Desse total, uma família e uma espécie não foram identificadas. As árvores mortas representaram 21 fustes e cerca de 3% de todos os fustes medidos. As espécies mais representativas em termos de número de indivíduos identificados foram *Campsiandra laurifolia* (n=94), *Attalea speciosa* (n=67), *Spondias mombin* (n=37), *Guazuma ulmifolia* (n=31), *Cecropia pachystachya* (n=18), *Chomelia pohliana* (n=17), *Triplaris surinamensis* e *Physocallymma scaberrimum* (n=14) e *Cochlospermum orinocense* e *Inga edulis* (n=13), respectivamente. Estas 10 espécies representaram cerca de 51% (n=318) do número total de indivíduos identificados (Figura 8). As famílias mais representativas foram Fabaceae (n=233), Arecaceae (n=90), Malvaceae (n=51), Anacardiaceae (n=50), Rutaceae; Sapindaceae e Annonaceae (n=19), Chrysobalanaceae e Urticaceae (n=18) e Myrtaceae (n=16), respectivamente. Essas 10 famílias representaram 85% (n=533) do número total de indivíduos identificados (Figura 9). A listagem florística total pode ser vista na Tabela 6.



**Figura 8. Distribuição do número de indivíduos identificados nas 10 espécies mais representativas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**



**Figura 9. Distribuição do número de indivíduos identificados nas 10 famílias mais representativas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

**Tabela 6. Listagem florística das espécies identificadas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: Ecologia: GE: Grupo Ecológico; (P): Espécie Pioneira; (S): Espécie Secundária; (C): Espécie Clímax; Forma de Vida: Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Sub = Subarbusto. Utilidade: (Fau): Espécie Atrativa à Fauna Silvestre; (Mad): Espécie com Utilização Madeireira; (Rec) Espécie Recomendada para recuperação de Áreas Degradadas; (Ali): Espécie Usada para Alimentação Humana; (Orn) Espécie Ornamental; (Med) Espécie de Uso Medicinal Tradicional; (Api) Espécie utilizada por abelhas para produção melífera; (Res): Espécie utilizada para exploração de resinas; (Lat): espécie produtora de látex; (tox): Espécie tóxica para pessoas. Distribuição Geográfica: Domínios Fitogeográficos: AM = Amazônia; CE = Cerrado; CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica; PA = Pantanal; PP = Pampa; Habitat: Aa = Área Antrópica; Ca = Campinarana; Caa = Campo de Altitude; Car = Carrasco; Cer = Cerradão; CA = Caatinga; Ce = Cerrado; Cl = Campo Limpo; Cs = Campo Sujo; Cr = Campo Rupestre; Cv = Campo de Várzea; FC = Floresta Ciliar; FO = Floresta Ombrófila; Re = Restinga; Ce = Cerrado; Fe = Floresta Estacional; FT = Floresta de Terra Firme; Fi = Floresta de Igapó; Fom = Floresta Ombrófila Mista; Fv = Floresta de Várzea; Va = Vegetação sobre afloramento rochoso; Ma = Manguezal; Pa = Palmeiral. Ambiente: representa o local onde a espécie foi registrada: |1|: Florestas secas (Savana Florestada e Floresta Estacional Decidual (predominantes) e transições/associações); |2|: Florestas úmidas (Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Aluvial (predominantes) e transições/associações com as florestas secas); Sav: Savana arborizada e cerrado ralo; Tipo de levantamento: FLOR = Levantamento florístico qualitativo; IF = Inventário florestal quantitativo por parcelas. Fenologia: as siglas são as iniciais dos meses de início e fim de cada ciclo fenológico.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	Ecologia		Uso	Fenologia		Distribuição geográfica			Tipo de levantamento	Ambiente
				GE	Forma de Vida		Flor	Frut	Endemismo	Domínios	Habitat		
Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i> (Cham. & Schltr.) Micheli	chapéu-de-couro	Nativa	-	Erva aquática	-	-	-	América do Sul	CA/CE/MA	Vegetação aquática	FLOR	1/2
Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuacú	Nativa	C	Arv	Fau/Ali	Ago-Nov	Dez-Abr	América do Sul	AM	Ft/Fv	IF	1
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	caju	Nativa	S	Arv	Fau/Ali	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	CA/Ce/Re	FLOR	1/2
	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott. ex Spreng.	gonçalo-alves	Nativa	P	Arv	Mad/Orn	Ago-Set	Out-Nov	América do Sul	AM/CE/MA	CA/Ce/Fe	FLOR	1/Sav
	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Nativa	-	Arv	Mad/Orn	Ago-Set	Out-Nov	América do Sul	Todo o Brasil	Aa/Cer/Fc/Fg/FESD/Fo	IF	1
	<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Nativa	P	Arv	Fau/Ali	Set-Nov	Dez-Fev	América do Sul	AM/CE/MA	Aa/Fc/Fi/Ft/Fv/Fe	IF + FLOR	2
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Nativa	P	Arv	Mad/Fau/Rec	Ago-Dez	Jan-Mar	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA/PP	Aa/Ce/Fc/Ft/Fe/Fo/Re	IF + FLOR	1
	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Nativa	-	Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Cerr/Fc/Fg/FESD/Fo	IF	1
Annonaceae	<i>Annona crassiflora</i> Mart.	araticum	Nativa	S	Arv	Fau/Ali	Out-Nov	Jan-fev	América do Sul	AM/CE/PA	Ce/Cer	FLOR	1/2
	<i>Annona montana</i> Macfad.	ata-da-mata	Nativa	C	Arv	Fau	-	-	América do Sul	AM/CE/MA/PA	Ft/Fv/Fo	FLOR	1/2
	<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Nativa	-	Arb/Arv	Rec	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Cerr/Ft/Fv	IF	1
	<i>Cardiopetalum calophyllum</i> Schlttdl.	envira-branca	Nativa	S	Arv	Fau	-	-	América do Sul	AM/CE	Ce/Fc	FLOR	1/2
	<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Nativa	S	Arv	Fau/Ali	Out-Nov	Mar-Mai	América do Sul	AM	Fi/Ft/Fv	IF	1/2
	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Nativa	P	Arb/Arv	Fau/Rec	Set-Nov	Abr-Jul	América do Sul	AM/CE	Ce/Fe/Fo/Ft	IF + FLOR	1
	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Nativa	-	Arb/Arv	Rec/Orn	Out-Nov	Set-Out	América do Sul	AM/CE/MA	Cerr/CFc/Fg/Ft/FESD/Fo	IF	1
Apocynaceae	<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	araracanga	Nativa	C	Arv	Mad/Orn/Rec	Set-Nov	Jul-Set	América do Sul	MA/CE	Fe	IF	1
	<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	guatambu-do-cerrado	Nativa	C	Arv	Mad/Orn	Set-Out	Jul-Ago	América do Sul	CE	Ce	FLOR	Sav
	<i>Forsteronia paludosa</i> Woodson	cipó-de-leite	Nativa	C	Sub	-	-	-	Brasil	AM	Fv	FLOR	2
	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	mangaba	Nativa	C	Arv	Fau/Ali	Set-Nov	Nov-Jan	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cr/Ce/Cerr/Re/Ca	FLOR	1/Sav
	<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Nativa	-	Arv	-	-	-	Brasil	AM/CE/MA	FED	IF	1
	<i>Himatanthus obovatus</i> (Müll. Arg.) Woodson	pau-de-leite	Nativa	S	Arv	Med/Orn/Rec	Out-Dez	Jul-Set	América do Sul	AM/CA/CE	Cr/Ce/Fc	FLOR	1/2
	<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.	pau-de-coher	Nativa	-	Arv	-	-	-	América do Sul	AM/MA	Ft/Fo	FLOR	1
	<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Nativa	P	Arv	Rec	Set-Out	Jan-fev	Brasil	AM	Fi	IF	2
Araceae	<i>Anthurium</i> sp.	antúrio-três-folhas	Nativa	-	Epífita	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Dieffenbachia</i> sp.	anigapara	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Evodianthus junifer</i> (Poi.) Lindm.	cipó-açu	Nativa	-	Hemiepífita	-	-	-	América do Sul	AM/MA	Fo	FLOR	1
	<i>Heteropsis flexuosa</i> (Kunth) G.S.Bunting	cipó-titica	Nativa	C	Liana/Trepadeira	-	-	-	América do Sul	AM/MA	Ft/Fv	FLOR	1
	<i>Monstera obliqua</i> Miq.	cajá	Nativa	-	Epífita/Hemiepífita	-	-	-	América do Sul	AM/MA	Ft/Fo	FLOR	1
	<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott	cipó-imbé	Nativa	C	Hemiepífita	Orn/Fau	-	-	América do Sul	CE/MA	Fc/Fe/Fo/Re/Va	FLOR	1/2
Araliaceae	<i>Schefflera macrocarpa</i> (Cham. & Schltdl.) Frodin	mandiocão-do-cerrado	Nativa	P	Arb/Arv	Fau/Api	Jan-Mar	Ago-Set	Brasil	CA/CE/MA	Cr/Ce/Cs	FLOR	1/Sav
	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	mandiocão	Nativa	S	Arv	Fau/Orn/Rec	Mar-Mai	Ago-Out	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Ce/Fc/Ft/Fe/Fo	FLOR	Todos
Arecaceae	<i>Astrocaryum gynacanthum</i> Mart.	mombaca	Nativa	-	Palmeira	-	-	-	América do Sul	AM	Ft/Fo	FLOR	2
	<i>Astrocaryum huaimi</i> Mart.	tucunzinho	Nativa	S	Palmeira	Fau	Ago-Out	Out-Dez	América do Sul	AM/CE	Ce/FC/Fe	FLOR	1/2
	<i>Astrocaryum jauari</i> Mart.	jauari	Nativa	C	Palmeira	Fau	Jun-Set	Nov-Jan	América do Sul	AM	Fv	FLOR	2
	<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Nativa	S	Palmeira	Fau	-	-	América do Sul	AM/CE	Aa/Cerr/Ft	IF	1/2
	<i>Attalea geraensis</i> Barb. Rodr.	piaçaba	Nativa	P	Palmeira	Fau	-	-	América do Sul	CE	Aa/Ce	FLOR	Sav
	<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	inajá	Nativa	S	Palmeira	Rec/Fau	Ago-Out	Nov-Dez	América do Sul	AM	Ca/Ft/Fo/Fv/Aa	FLOR	2
	<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Nativa	P	Palmeira	Fau/Ali	-	-	Brasil	AM/CE	Aa/Cerr/Fc/Fg/Fo/Pal	IF + FLOR	1
	<i>Bactris glaucescens</i> Drude	marajá-assu	Nativa	C	Palmeira	Fau/Ali/Orn	Dez-Mar	Jul-Set	América do Sul	AM/CE	Ce/Cv/Ce/Ca	FLOR	1/2
	<i>Bactris major</i> Jacq.	marajá	Nativa	C	Palmeira	Fau	-	-	América do Sul	AM	Aa/Cv/Ft	FLOR	2
	<i>Desmoncus polyacanthos</i> Mart.	jacitara	Nativa	C	Palmeira	Fau/Orn	Dez-Mar	Jul-Set	América do Sul	AM/CE/MA	Ft/Fv/Fo/Re	FLOR	1/2
	<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Nativa	P	Palmeira	Fau/Ali/Rec/Orn	Jul-Set	Out-Dez	América do Sul	AM/CE	Ft/Fv	IF	1

**Tabela 6. Listagem florística das espécies identificadas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: Ecologia: GE: Grupo Ecológico; (P): Espécie Pioneira; (S): Espécie Secundária; (C): Espécie Clímax; Forma de Vida: Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Sub = Subarbusto. Utilidade: (Fau): Espécie Atrativa à Fauna Silvestre; (Mad): Espécie com Utilização Madeireira; (Rec) Espécie Recomendada para recuperação de Áreas Degradadas; (Ali): Espécie Usada para Alimentação Humana; (Orn) Espécie Ornamental; (Med) Espécie de Uso Medicinal Tradicional; (Api) Espécie utilizada por abelhas para produção melífera; (Res): Espécie utilizada para exploração de resinas; (Lat): espécie produtora de látex; (tox): Espécie tóxica para pessoas. Distribuição Geográfica: Domínios Fitogeográficos: AM = Amazônia; CE = Cerrado; CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica; PA = Pantanal; PP = Pampa; Habitat: Aa = Área Antrópica; Ca = Campinarana; Caa = Campo de Altitude; Car = Carrasco; Cer = Cerradão; CA = Caatinga; Ce = Cerrado; Cl = Campo Limpo; Cs = Campo Sujo; Cr = Campo Rupestre; Cv = Campo de Várzea; FC = Floresta Ciliar; FO = Floresta Ombrófila; Re = Restinga; Ce = Cerrado; Fe = Floresta Estacional; FT = Floresta de Terra Firme; Fi = Floresta de Igapó; Fom = Floresta Ombrófila Mista; Fv = Floresta de Várzea; Va = Vegetação sobre afloramento rochoso; Ma = Manguezal; Pa = Palmeiral. Ambiente: representa o local onde a espécie foi registrada: |1|: Florestas secas (Savana Florestada e Floresta Estacional Decidual (predominantes) e transições/associações); |2|: Florestas úmidas (Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Aluvial (predominantes) e transições/associações com as florestas secas); Sav: Savana arborizada e cerrado ralo; Tipo de levantamento: FLOR = Levantamento florístico qualitativo; IF = Inventário florestal quantitativo por parcelas. Fenologia: as siglas são as iniciais dos meses de início e fim de cada ciclo fenológico.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	Ecologia		Uso	Fenologia		Distribuição geográfica			Tipo de levantamento	Ambiente
				GE	Forma de Vida		Flor	Frut	Endemismo	Domínios	Habitat		
	<i>Geonoma deversa</i> (Poit.) Kunth	ubim	Nativa	-	Palmeira	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Nativa	-	Palmeira	Fau/Ali	Dez-Abr	Dez-Jul	América do Sul	AM/CA/CE	Fc/Fg/Fv/Pal/Ver	IF + FLOR	1
	<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Nativa	-	Palmeira	Fau	-	-	América do Sul	AM	Fi/Ft	IF + FLOR	1
	<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Nativa	C	Palmeira	Fau/Ali	Set-Nov	Jun-Ago	América do Sul	AM/CE	Ce/Fo/Ft	IF + FLOR	1
	<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Nativa	C	Palmeira	-	-	-	Amazônia	AM	FED/Fo	IF	1
Bignoniaceae	<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	cipó-cruz	Nativa	C	Liana/Trepadeira	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Ca/Car/Ce/Fc/Fi/Ft/Fv/Fe/Fo/Re/Fom	FLOR	1/2
	<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	ipê-do-cerrado	Nativa	S	Arv	Mad/Orn/Rec	Jul-Set	Set-Out	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cr/Car/Ce/Va	FLOR	1/2
	<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Nativa	S	Arv	Mad/Orn/Rec	Ago-Nov	Out-Dez	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Ft/Fe/Fo/Fom	IF	1/2
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	pará-pará	Nativa	S	Arv	Mad	Ago-Set	Jan-fev	América do Sul	AM	Ft/Fo	FLOR	2
	<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	ipê-caraíba	Nativa	S	Arv	Mad/Orn/Rec	Jul-Set	Set-Out	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Aa/Car/Ce/Fe/Fo	FLOR	Sav
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Nativa	P	Arb/Arv	Fau/Ali/Orn	Primavera	Verão	América do Sul	AM/CE/MA	Aa/Caa/Cerr/Fc/Ft/Fv/FESD/Fo/Re/Sav	IF	2
	<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Nativa	S	Arv	Rec/Orn	Jun-Ago	Nov-Dez	América do Sul	AM	AM/Fc/Ft	IF	2
Boraginaceae	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Nativa	-	Arv	Mad/Fau/Orn/Rec	Jun-Ago	Set-Out	Brasil	AM/CA/CE/MA	Cerr/FESD/Fo	IF	1
	<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	2
Bromeliaceae	<i>Bromelia grandiflora</i> Mez	gravatá	Nativa	C	Erva	Orn/Fau	-	-	Brasil	AM/CE	CA/Ce/Fe	FLOR	1/2
	<i>Bromelia</i> sp.	gravatá	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Nativa	C	Arb/Arv	Mad/Fau/Rec/Res	Ago-Set	Nov-Dez	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Ca/Fc/Ft/Fo/Re/Ce	IF + FLOR	1
	<i>Protium</i> sp.	breu-folha-dura	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Calophyllaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc.	pau-santo	Nativa	S	Arb/Arv/Sub	Orn	Nov-Jan	Set-Out	América do Sul	AM/CE	Ca/Ce/Cer	FLOR	1/Sav
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	Todo o Brasil	Fc/FESD/Fo	IF	1
Caryocaraceae	<i>Caryocar cuneatum</i> Wittm.	pequi	Nativa	S	Arv	Fau/Ali	Set-Out	Nov-Fev	Brasil	AM/CE	Ce/Cs	FLOR	1/Sav
Celastraceae	<i>Plenckia populnea</i> Reissek.	marmelinho	Nativa	S	Arv	Mad/Orn	Out-Nov	Jul-Ago	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Ce/Va/Fe	FLOR	1/2
	<i>Salacia cordata</i> (Miers) Mennega	cipó-bacupari	Nativa	C	Arv/Liana	-	-	-	América do Sul	AM	Fc/Ft	FLOR	2
	<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
Chrysobalanaceae	<i>Couepia subcordata</i> Benth. ex Hook.f.	bananinha	Nativa	P	Arv	Fau	Jan-Mar	Out-Dez	América do Sul	AM	Fc/Ft	IF	1/2
	<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Nativa	S	Arb/Arv	Mad/Fau/Orn/Rec	Jul-Ago	Set-Out	América do Sul	AM/CE/MA	Ce/Fc/Re	IF	1
	<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Nativa	P	Arb/Arv	Rec	-	-	América do Sul	AM/MA	Fc/Ft/Fo	IF	1
	<i>Licania</i> sp.	caripé	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
Combretaceae	<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Nativa	C	Arv	Mad	-	-	América do Sul	AM	Fi/Ft/Fo	IF	1
	<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Nativa	C	Arv	Mad	-	-	América do Sul	AM/CE	Aa/Cerr/Fc/FESD/Fo	IF	2
	<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cerr/Fc/FED/FESD	IF	1/2
Connaraceae	<i>Rourea induta</i> Planchon	brinco	Nativa	-	Arb	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/PA	Car/Cer	FLOR	Sav
Convolvulaceae	<i>Ipomea</i> sp.	cipó-quarador	Nativa	-	Liana	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	corda-de-viola	Nativa	P	Liana	Orn	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Aa/CA/Car/Car/Ce/Fc/Fo/Re	FLOR	1/2
Costaceae	<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	cana-de-macaco	Nativa	S	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Fc/Ft/Fe/Fo/Re	FLOR	1/2
Cucurbitaceae	<i>Gurania subumbellata</i> (Miq.) Cogn.	buchinha	Nativa	P	Liana	-	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Ce/Fe/Fo	FLOR	1/2
Cyperaceae	<i>Bulbostylis paradoxa</i> (Spreng.) Lindm.	barba-de-bode	Nativa	P	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cl/Ce/Re/Va	FLOR	1/2
	<i>Eleocharis</i> sp.	cebolinha	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Scleria</i> sp.	navalhão	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	lixeira	Nativa	S	Arb/Arv	Mad/Orn/Fau/Api	Ago-Out	Out-Nov	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Car/Fc/Re	FLOR	1/Sav
	<i>Davilla elliptica</i> A.St.-Hil.	lixinha	Nativa	S	Arb/Liana	-	-	-	América do Sul	CE	Cr/Ce	FLOR	Sav



**Tabela 6. Listagem florística das espécies identificadas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: Ecologia: GE: Grupo Ecológico; (P): Espécie Pioneira; (S): Espécie Secundária; (C): Espécie Clímax; Forma de Vida: Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Sub = Subarbusto. Utilidade: (Fau): Espécie Atrativa à Fauna Silvestre; (Mad): Espécie com Utilização Madeireira; (Rec) Espécie Recomendada para recuperação de Áreas Degradadas; (Ali): Espécie Usada para Alimentação Humana; (Orn) Espécie Ornamental; (Med) Espécie de Uso Medicinal Tradicional; (Api) Espécie utilizada por abelhas para produção melífera; (Res): Espécie utilizada para exploração de resinas; (Lat): espécie produtora de látex; (tox): Espécie tóxica para pessoas. Distribuição Geográfica: Domínios Fitogeográficos: AM = Amazônia; CE = Cerrado; CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica; PA = Pantanal; PP = Pampa; Habitat: Aa = Área Antrópica; Ca = Campinarana; Caa = Campo de Altitude; Car = Carrasco; Cer = Cerradão; CA = Caatinga; Ce = Cerrado; Cl = Campo Limpo; Cs = Campo Sujo; Cr = Campo Rupestre; Cv = Campo de Várzea; FC = Floresta Ciliar; FO = Floresta Ombrófila; Re = Restinga; Ce = Cerrado; Fe = Floresta Estacional; FT = Floresta de Terra Firme; Fi = Floresta de Igapó; Fom = Floresta Ombrófila Mista; Fv = Floresta de Várzea; Va = Vegetação sobre afloramento rochoso; Ma = Manguezal; Pa = Palmeiral. Ambiente: representa o local onde a espécie foi registrada: |1|: Florestas secas (Savana Florestada e Floresta Estacional Decidual (predominantes) e transições/associações); |2|: Florestas úmidas (Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Aluvial (predominantes) e transições/associações com as florestas secas); Sav: Savana arborizada e cerrado ralo; Tipo de levantamento: FLOR = Levantamento florístico qualitativo; IF = Inventário florestal quantitativo por parcelas. Fenologia: as siglas são as iniciais dos meses de início e fim de cada ciclo fenológico.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	Ecologia		Uso	Fenologia		Distribuição geográfica			Tipo de levantamento	Ambiente
				GE	Forma de Vida		Flor	Frut	Endemismo	Domínios	Habitat		
	<i>Davilla nitida</i> (Vahl) Kubitzki	cipó-de-fogo	Nativa	S	Arb/Liana	-	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Ca/Cr/Ce/Ft/Fe/Fo/Re	FLOR	1/2
	<i>Dolioscarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	cipó-d'água	Nativa	S	Arb/Liana	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Ca/Cr/Ce/Ft/Fe/Fo/Re	FLOR	1/2
Ebenaceae	<i>Diospyros</i> sp.	caqui-da-mata	Nativa	-	-	-	-	-	-	-	-	IF	1
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF + FLOR	1
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracua	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	-	-	-	IF + FLOR	1/2
Euphorbiaceae	<i>Alchornea castaneifolia</i> (Willd.) A.Juss.	sarazinho	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE	CA/Cv/Ce/Fc/Fi	FLOR	1/2
	<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Nativa	S	Arb/Arv	Orn/Rec	Dez-Jan	Mar	América do Sul	AM/CE/MA	Ca/Cl/Cr/Ce/FT/Fv	IF	2
	<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Nativa	P	Arb/Arv	Orn/Rec	Jan-Abr	Set-Out	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cr/Ce/Ft/Fe/Fo/Va	IF + FLOR	1
	<i>Mabea pohliana</i> (Benth.) Müll.Arg.	mamoninha	Nativa	P	Arb/Arv	Orn/Rec	Fev-Mar	Abr-Mai	América do Sul	AM/CE	Ca/Cv/Fc/Fv/Re	FLOR	1/2
	<i>Manihot</i> sp.	mandioca-brava	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	casquinho	Nativa	S	Arv	Mad/Med/Orn	Ago-Set	Set-Out	América do Sul	AM/CE/MA	Ce/Ft/Fe/Fo	IF + FLOR	1
	<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Nativa	C	Arb/Arv	Rec/Orn	Inverno	Nov-Dez	América do Sul	AM/CE/MA	Cv/Cerr/Fc/Fi/Ft/Fv/Fo	IF	1
	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Nativa	S	Arv	Fau/Rec/Mad	Out-Jan	Jan-Mar	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Ce/Fc/Ft/Fo	IF	2
	<i>Sapium haematospermum</i> Müll.Arg.	sarã	Nativa	P	Arb/Arv	Med/pi/Fau	Ago-Nov	Dez-Fev	América do Sul	CE/MA	Ce/Fo	FLOR	Sav
	<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	-	-	-	IF	2
Fabaceae	<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Nativa	P	Arb/Arv	Rec	Out-Jan	Fev-Jun	América do Sul	AM/MA	Ca/FC/FO/Re/	IF	2
	<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Nativa	S	Arv	Rec	Ago-Out	Nov-Jan	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	FC/Fe/FT	IF	2
	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Nativa	S	Arv	Rec	Ago-Out	Nov-Jan	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	FC/Fe/FT	IF	2
	<i>Andira cujabensis</i> Benth.	angelim-de-morcego	Nativa	S	Arv	Fau/Api/Med	Mai-Jul	Set-Out	Brasil	AM/CE	Ce/Fe/Cer	FLOR	1/2
	<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Nativa	C	Arv	Mad/Med/Orn/Fau	Out-Dez	Abr-Jun	América do Sul	AM/CE/MA	FC/FO/Fe/Fi/Fv	IF	1
	<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1/2
	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Nativa	C	Arv	Mad	Jun-Out	Nov-Jan	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Ce/Fc/Ft/Fe/FO	IF + FLOR	1
	<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Nativa	P	Arb/Arv	Mad/Med/Orn	Dez-Jan	Jul-Ago	América do Sul	CE/MA	Aa/Fc/Fg/FESD	IF	1
	<i>Bauhinia</i> sp.	pata-de-vaca	Nativa	-	Arb/Arv	Rec	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Bauhinia unguolata</i> L.	pata-de-vaca	Nativa	-	Arb/Arv/Sub	-	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Aa/Ce/Fc/Ft/Fe	FLOR	1/2
	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	sucupira-preta	Nativa	P	Arv	Mad/Orn	Ago-Set	Out-Dez	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Car/Ce/Fc/Fe/Re	FLOR	1/2
	<i>Calliandra</i> sp.	caliandra	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Nativa	C	Arv	Mad	-	-	América do Sul	AM	Fi/Fo	IF	2
	<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Nativa	-	Arv	-	-	-	América do Sul	AM/MA	Fc/Fv	IF	1/2
	<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Nativa	S	Arv	Rec/Orn	Jun-Ago	Nov-Dez	América do Sul	AM	AM/Fc/Ft	IF	2
	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Nativa	-	Arv	-	-	-	Desconhecido	AM/CA/CE/MA	Aa/Cerr/Fc/Fv/Fo	IF	2
	<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	faveira	Nativa	P	Arv	Orn/Rec	Out-Jan	Ago-Set	América do Sul	AM/CE/PA	Cr/Ce/Fc/Fe	FLOR	1/Sav
	<i>Dioclea glabra</i> Benth.	cipó-mucunã	Nativa	-	Liana	-	-	-	Brasil	AM/CE/MA/PA	Fc	FLOR	1/2
	<i>Dipteryx alata</i> Vog.	baru	Nativa	S	Arv	Mad/Fau/Ali	Out-Jan	Set-Out	América do Sul	AM/CA/CE	Ce/FC/Fe	FLOR	1/2
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	tamboril	Nativa	P	Arv	Fau/Rec/Orn	Set-Nov	Jun-Jul	América do Sul	CA/CE/MA	Ca/Cerr/Fc/FESD/Fo	FLOR	1/2
	<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Nativa	S	Arv	Mad/Fau	Set-Out	Jul-Ago	América do Sul	AM/CE/MA	Ce/Fc/Ft/Fo	IF	2
	<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	2
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Nativa	S	Arv	Mad/Fau/Ali/Med	Jun-Set	Ago-Nov	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Aa/Ce/Fc/Ft/Fo/Re	IF	1/2
	<i>Hymenaea</i> sp.	jatoba-do-campo	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	ingá-xixica	Nativa	P	Arv	Fau	-	-	América do Sul	AM/CE	Fc/Fi/Ft/Fv	FLOR	1/2
	<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Nativa	P	Arv	Fau/Ali	Out-Jan	Mai-Jun	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Aa/Fc/Fv/Fe/Fo/Re	IF	1/2
	<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Nativa	P	Arv	Fau/Ali	Out-Fev	Mar-Mai	América do Sul	AM/CE/MA	Aa/Fc/Fg/Ft/Fv/FESD/Fo	IF	1

**Tabela 6. Listagem florística das espécies identificadas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: Ecologia: GE: Grupo Ecológico; (P): Espécie Pioneira; (S): Espécie Secundária; (C): Espécie Clímax; Forma de Vida: Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Sub = Subarbusto. Utilidade: (Fau): Espécie Atrativa à Fauna Silvestre; (Mad): Espécie com Utilização Madeireira; (Rec) Espécie Recomendada para recuperação de Áreas Degradadas; (Ali): Espécie Usada para Alimentação Humana; (Orn) Espécie Ornamental; (Med) Espécie de Uso Medicinal Tradicional; (Api) Espécie utilizada por abelhas para produção melífera; (Res): Espécie utilizada para exploração de resinas; (Lat): espécie produtora de látex; (tox): Espécie tóxica para pessoas. Distribuição Geográfica: Domínios Fitogeográficos: AM = Amazônia; CE = Cerrado; CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica; PA = Pantanal; PP = Pampa; Habitat: Aa = Área Antrópica; Ca = Campinarana; Caa = Campo de Altitude; Car = Carrasco; Cer = Cerradão; CA = Caatinga; Ce = Cerrado; Cl = Campo Limpo; Cs = Campo Sujo; Cr = Campo Rupestre; Cv = Campo de Várzea; FC = Floresta Ciliar; FO = Floresta Ombrófila; Re = Restinga; Ce = Cerrado; Fe = Floresta Estacional; FT = Floresta de Terra Firme; Fi = Floresta de Igapó; Fom = Floresta Ombrófila Mista; Fv = Floresta de Várzea; Va = Vegetação sobre afloramento rochoso; Ma = Manguezal; Pa = Palmeiral. Ambiente: representa o local onde a espécie foi registrada: |1|: Florestas secas (Savana Florestada e Floresta Estacional Decidual (predominantes) e transições/associações); |2|: Florestas úmidas (Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Aluvial (predominantes) e transições/associações com as florestas secas); Sav: Savana arborizada e cerrado ralo; Tipo de levantamento: FLOR = Levantamento florístico qualitativo; IF = Inventário florestal quantitativo por parcelas. Fenologia: as siglas são as iniciais dos meses de início e fim de cada ciclo fenológico.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	Ecologia		Uso	Fenologia		Distribuição geográfica			Tipo de levantamento	Ambiente
				GE	Forma de Vida		Flor	Frut	Endemismo	Domínios	Habitat		
	<i>Inga sp.1</i>	ingá-vermelho	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Inga sp.2</i>	ingá-branco	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	2
	<i>Inga sp.3</i>	ingá-vermelho	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Leptolobium dasycarpum</i> Vogel	chapadinha	Nativa	S	Arv	Orn/Rec	Nov-Dez	Fev-Mar	América do Sul	AM/CE	Cr/Ce	FLOR	1/2
	<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Nativa	C	Arv	Mad/Rec/Orn	Ago-Out	Dez-Mar	América do Sul	AM/MA	Ft/Fo	IF	1
	<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	vinhático	Nativa	P	Arv	Mad/Orn/Rec	Set-Nov	Ago-Set	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Ce/Fc/Fe/Fo	FLOR	Sav
	<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Nativa	P	Arv	Mad/Orn/Rec	Set-Nov	Set-Out	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cerr/Fc/Ft/FED/FESD/Fo/Sav	IF	1
	<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Nativa	-	Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CE/PA	Fc/Fi/Fv/Fo/Ma	IF	1/2
	<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Nativa	P	Arv	Orn/Rec	Ago-Out	Abr-Jul	Brasil	AM	Aa/Fc/Ft/Fe/Fo	IF + FLOR	2
	<i>Schnella glabra</i> (Jacq.) Dugand	cipó-escada	Nativa	-	Arb/Liana	-	-	-	América do Sul	AM/CE	Cerr/Fc/Fi/Ft/Fo	FLOR	1/2
	<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	Todo o Brasil	Todas as formações	IF	1/2
	<i>Senegalia sp.</i>	arranha-gato	Nativa	-	Arb	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Aa/Cerr/Fc/Ft/Fv/Fo	IF	1/2
	<i>Senna sp.</i>	fedegoso	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	barbatimão	Nativa	P	Arb/Arv	Orn/Med	Set-Nov	Jul-Nov	Brasil	CA/CE	Cr/Ce	FLOR	Sav
	<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Nativa	P	Arv	Api/Orn/Rec	Out-Nov	Jan-fev	América do Sul	AM/MA	Fi/Ft/Fo/Re	IF	1
	<i>Swartzia sp.</i>	banha-de-galinha	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Tachigali aurea</i> Tul.	tachi	Nativa	S	Arv	Med/Orn/Mad	Dez-Jan	Jul-Ago	América do Sul	CE	Ce/Fc	FLOR	Sav
	<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Nativa	P	Arv	Api	Out-Nov	Jul-Ago	América do Sul	AM	Fi/Fv/Fo	IF + FLOR	Todos
	<i>Vataiera macrocarpa</i> (Benth) Ducke	amargosa	Nativa	C	Arv	Mad/Api/Med/Orn	Ago-Set	Dez-Jan	América do Sul	AM/CA/CE	Ce	FLOR	Sav
	<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CE	Aa/Fi/Ft/Fv	IF + FLOR	2
Heliconiaceae	<i>Heliconia acuminata</i> L.C.Rich.	sororoquinha	Nativa	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM	Aa/Fi/Ft/Fv	FLOR	2
Humiriaceae	<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Nativa	S	Arv	Mad/Fau/Ali/Orn	Jul-Set	Dez-Jan	América do Sul	AM/CE	Ca/Ce/Ft	IF + FLOR	1
Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i> Juss.	lacre	Nativa	P	Arb/Arv	Rec	Nov-Dez	Mar-Mai	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Ca/Cr/Car/Ce/Fc/Ft/Fe/Fo/Re	FLOR	Todos
Indeterminada	Indeterminada	indeterminada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	IF	1
Iridaceae	<i>Trimezia sp.</i>	-	Nativa	P	Erva	Orn	-	-	-	CE	Cr/Ce/Va/Cv	FLOR	Sav
Lamiaceae	<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Nativa	S	Arv	Fau/Med	Set-Nov	Nov-Jan	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	CA/Car/Fc/Fe/Re	IF	2
	<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Nativa	P	Arb/Arv	Fau/Mad	Out-Nov	Jan-Abr	Brasil	AM/CA/CE/MA	Car/Ce/Fc/Fe/Fo/Re	IF	1
Lauraceae	<i>Nectandra cuspidata</i> Nees	louro-de-passarinho	Nativa	S	Arv	Mad/Fau/Orn/Rec	Jan-Mar	Jun-Ago	América do Sul	AM/CA/CE	CA/Ce/Ft/Fv/Fe/Fo	FLOR	1/2
	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Nativa	C	Arv	Mad/Fau/Rec/Orn	Set-Dez	Jan-Mar	Brasil	CE/MA/PA	Cerr/FESD/Fo/Fom	IF + FLOR	2
	<i>Nectandra sp.</i>	canela-folha-lisa	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Ocotea sp.</i>	louro	Nativa	-	-	-	-	-	-	-	-	IF + FLOR	1
Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Nativa	C	Arv	Mad/Fau/Orn	Ago-Dez	Mar-Jun	América do Sul	AM	Ft/ Fv	IF	1/2
	<i>Eschweilera sp.</i>	mata-mata-preto	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Gusttavia augusta</i> L.	jeniparana	Nativa	S	Arb/Arv	Mad/Orn/Fau	Out-Dez	Mar-Mai	América do Sul	AM/MA	Fc/Ft/Fo	IF	2
	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Nativa	C	Arv	Mad/Fau	Set-Out	Ago-Set	Brasil	AM/MA	Aa/Fo	IF	2
Loganiaceae	<i>Antonia ovata</i> Pohl	orelha-de-onça	Nativa	-	Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Cr/Ce/Fc/Ft/Re/Va	FLOR	1/2
Loranthaceae	<i>Psittacanthus sp.</i>	erva-de-passarinho	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Lythraceae	<i>Lafoensia densiflora</i> Pohl	pacari-da-mata	Nativa	S	Arv	Orn/Mad/Rec	Out-Dez	Abr-Jun	América do Sul	CE	Ce/Fc/Cer	FLOR	Sav
	<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Nativa	-	Arv	Mad	-	-	América do Sul	AM/CE	Cerr/FESD	IF + FLOR	1/Sav
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis sp.</i>	cipó-prata	Nativa	-	Liana	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Byrsonima basiloba</i> A.Juss.	murici	Nativa	S	Arb/Arv	Fau/Ali	Ano todo	Ano todo	Cerrado	CE	Ce	FLOR	Sav

**Tabela 6. Listagem florística das espécies identificadas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: Ecologia: GE: Grupo Ecológico; (P): Espécie Pioneira; (S): Espécie Secundária; (C): Espécie Clímax; Forma de Vida: Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Sub = Subarbusto. Utilidade: (Fau): Espécie Atrativa à Fauna Silvestre; (Mad): Espécie com Utilização Madeireira; (Rec) Espécie Recomendada para recuperação de Áreas Degradadas; (Ali): Espécie Usada para Alimentação Humana; (Orn) Espécie Ornamental; (Med) Espécie de Uso Medicinal Tradicional; (Api) Espécie utilizada por abelhas para produção melífera; (Res): Espécie utilizada para exploração de resinas; (Lat): espécie produtora de látex; (tox): Espécie tóxica para pessoas. Distribuição Geográfica: Domínios Fitogeográficos: AM = Amazônia; CE = Cerrado; CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica; PA = Pantanal; PP = Pampa; Habitat: Aa = Área Antrópica; Ca = Campinarana; Caa = Campo de Altitude; Car = Carrasco; Cer = Cerradão; CA = Caatinga; Ce = Cerrado; Cl = Campo Limpo; Cs = Campo Sujo; Cr = Campo Rupestre; Cv = Campo de Várzea; FC = Floresta Ciliar; FO = Floresta Ombrófila; Re = Restinga; Ce = Cerrado; Fe = Floresta Estacional; FT = Floresta de Terra Firme; Fi = Floresta de Igapó; Fom = Floresta Ombrófila Mista; Fv = Floresta de Várzea; Va = Vegetação sobre afloramento rochoso; Ma = Manguezal; Pa = Palmeiral. Ambiente: representa o local onde a espécie foi registrada: |1|: Florestas secas (Savana Florestada e Floresta Estacional Decidual (predominantes) e transições/associações); |2|: Florestas úmidas (Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Aluvial (predominantes) e transições/associações com as florestas secas); Sav: Savana arborizada e cerrado ralo; Tipo de levantamento: FLOR = Levantamento florístico qualitativo; IF = Inventário florestal quantitativo por parcelas. Fenologia: as siglas são as iniciais dos meses de início e fim de cada ciclo fenológico.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	Ecologia		Uso	Fenologia		Distribuição geográfica			Tipo de levantamento	Ambiente
				GE	Forma de Vida		Flor	Frut	Endemismo	Domínios	Habitat		
	<i>Byrsonima sericea</i> DC.	murici-da-mata	Nativa	S	Arb/Arv	Fau/Ali	Jul-Set	Out-Dez	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cr/Ce/Fc/Ft/Fo/Re	FLOR	1/2
	<i>Byrsonima</i> sp.	murici	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Nativa	P	Arv	Fau/Ali/Orn/Rec	Nov-Abr	Mai-Jul	América do Sul	AM/CE	Fc/Fi/Ft	IF	2
	<i>Heteropterys</i> sp.	cipó	Nativa	-	Liana	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Pterandra</i> sp.	buquê-rosa	Nativa	-	Arb	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Nativa	P	Arv	Mad/Med/Orn/Fau	Jan-Mar	Set-Nov	América do Sul	Todo o Brasil	Aa/Cerr/Fc/Fg/Ft/Fo/Re	IF	1
	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Nativa	S	Arv	Ali/Mad/Ind	Ago-Set	Out-Nov	América do Sul	AM	Fv/Ft	IF	2
	<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Nativa	-	Arb/Arv	Fau/Ali/Rec	Set-Nov	Ago-Set	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Todas as formações	IF	1
	<i>Helicteres</i> sp.	saca-rolha	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	ãoita-cavalo	Nativa	S	Arv	Mad/Rec	Mai-Jul	Ago-Out	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Cerr/Fc/Fg/Fo	IF	1
	<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart.) A.Robyns	embiruçu	Nativa	S	Arv	Mad/Orn	Jul-Ago	Ago-Out	América do Sul	CE	Ce/FC/Fe	FLOR	Sav
	<i>Sida</i> sp.1	vassoura-curreleira	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Sida</i> sp.2	malva	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	cupuí	Nativa	S	Arv	Fau/Ali	Ago-Out	Fev-Mai	Amazônia	AM	Ft/Fv	FLOR	2
Marantaceae	<i>Calathea lutea</i> (Aubl.) Schult.	capororoca	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	AM	Fc/Fg/Fi/Ft/Fv	FLOR	2
Maranthaceae	<i>Calathea</i> sp.	calatea	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Goepertia altissima</i> (Poepp. & Endl.) Borchs. & S. Suárez	capororoca	Nativa	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM	Ca/Ce/Fc/Fi/Ft	FLOR	2
	<i>Ischnosiphon arouma</i> (Aubl.) Körn.	guarumã	Nativa	S	Erva	-	-	-	América do Sul	AM	Fc/Fi/Ft/Fv	FLOR	2
	<i>Monotagma plurispicatum</i> (Körn.) K.Schum.	paineirinha	Nativa	-	Erva	Orn	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Ca/Car/Ce/Fc/Fi/Ft/Fv/Fe/Fo/re	FLOR	1/2
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.	pixirica	Nativa	-	Arb	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Meliaceae	<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Nativa	S	Arb/Arv	-	-	-	Brasil	AM/CA/CE/MA	CA/Ce/Fc/Fe/Fo/Fom/Re	IF	2
Moraceae	<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Nativa	C	Arv	Mad/Fau	Nov-Jan	Fev-Abr	América do Sul	AM/CE/MA	Ft/Fo	IF	1
	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	muirapiranga	Nativa	C	Arv	Mad/Fau	Nov-Jan	Fev-Abr	América do Sul	AM/CE/MA	Ft/Fo	IF + FLOR	1/2
	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Nativa	C	Arv	Mad/Fau	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Fc/Ft/Fo	IF	2
Myristicaceae	<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucubarana	Nativa	C	Arv	-	-	-	América do Sul	AM	Fi/Ft	IF	2
	<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuiba	Nativa	S	Arb/Arv	Mad/Orn	Dez-Fev	Abr-Mai	América do Sul	AM/CE/MA	Ce/Fc/Fi/Ft/Fv/Fe	IF + FLOR	1
	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Nativa	C	Arv	Med/Mad/Rec/Fau	Out-Jan	Jan-Mar	América do Sul	AM/CA	Fc/Ft/Fv	IF + FLOR	1/2
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Nativa	-	-	-	-	-	-	-	-	IF	2
	<i>Myrcia fenziiana</i> O.Berg	pimenteira	Nativa	-	Arv	-	-	-	América do Sul	CE/MA	Cr/Cer/FED/FESD	IF	1
	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	goiabinha-vermelha	Nativa	C	Arb/Arv	Orn/Fau/Rec/Api	Nov-Fev	Nov-Jan	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Aa/Cr/Ce/Ft/Fv/Fe/Fo/Fom	IF + FLOR	1/2
	<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Nativa	-	Arv	Fau	-	-	Brasil	AM/CA/CE/MA/PA	Cr/Cerr/Fc/Fg/Ft/FEP/FESD/Fo	IF	1
Nyctaginaceae	<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nativa	-	Arb/Arv	Mad/Fau/Rec	Ago-Set	Out-Nov	Brasil	AM/CA/CE	Cer/Fc/FED/FESD	IF	2
	<i>Guapira</i> sp.	maria-mole-da-mata	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Neea theifera</i> Oerst.	joão-mole-do-cerrado	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CE	Cr/Ce	FLOR	1/2
Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i> (A.St.-Hil.) Baill.	vassoura-de-bruxa	Nativa	C	Arv	Orn/Med/Rec	Jul-Set	Out-Jan	América do Sul	CE	Ce	FLOR	Sav
	<i>Ouratea</i> sp.	vassoura-de-bruxa-rasteira	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Onagraceae	<i>Ludwigia</i> sp.	cruz-de-malta	Nativa	-	Liana	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Orchidaceae	<i>Catasetum</i> sp.	orquídea	Nativa	-	Epífita	Orn	-	-	-	-	Fe/Fo/Fv	FLOR	1/2

**Tabela 6. Listagem florística das espécies identificadas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: Ecologia: GE: Grupo Ecológico; (P): Espécie Pioneira; (S): Espécie Secundária; (C): Espécie Clímax; Forma de Vida: Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Sub = Subarbusto. Utilidade: (Fau): Espécie Atrativa à Fauna Silvestre; (Mad): Espécie com Utilização Madeireira; (Rec) Espécie Recomendada para recuperação de Áreas Degradadas; (Ali): Espécie Usada para Alimentação Humana; (Orn) Espécie Ornamental; (Med) Espécie de Uso Medicinal Tradicional; (Api) Espécie utilizada por abelhas para produção melífera; (Res): Espécie utilizada para exploração de resinas; (Lat): espécie produtora de látex; (tox): Espécie tóxica para pessoas. Distribuição Geográfica: Domínios Fitogeográficos: AM = Amazônia; CE = Cerrado; CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica; PA = Pantanal; PP = Pampa; Habitat: Aa = Área Antrópica; Ca = Campinarana; Caa = Campo de Altitude; Car = Carrasco; Cer = Cerradão; CA = Caatinga; Ce = Cerrado; Cl = Campo Limpo; Cs = Campo Sujo; Cr = Campo Rupestre; Cv = Campo de Várzea; FC = Floresta Ciliar; FO = Floresta Ombrófila; Re = Restinga; Ce = Cerrado; Fe = Floresta Estacional; FT = Floresta de Terra Firme; Fi = Floresta de Igapó; Fom = Floresta Ombrófila Mista; Fv = Floresta de Várzea; Va = Vegetação sobre afloramento rochoso; Ma = Manguezal; Pa = Palmeiral. Ambiente: representa o local onde a espécie foi registrada: |1|: Florestas secas (Savana Florestada e Floresta Estacional Decidual (predominantes) e transições/associações); |2|: Florestas úmidas (Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Aluvial (predominantes) e transições/associações com as florestas secas); Sav: Savana arborizada e cerrado ralo; Tipo de levantamento: FLOR = Levantamento florístico qualitativo; IF = Inventário florestal quantitativo por parcelas. Fenologia: as siglas são as iniciais dos meses de início e fim de cada ciclo fenológico.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	Ecologia		Uso	Fenologia		Distribuição geográfica			Tipo de levantamento	Ambiente
				GE	Forma de Vida		Flor	Frut	Endemismo	Domínios	Habitat		
	<i>Cyrtopodium</i> sp.	orquídea-terreste	Nativa	-	Epífita	Orn	-	-	-	-	Ce	FLOR	1/2
	<i>Notylia</i> sp.	orquídea	Nativa	-	Epífita	Orn	-	-	-	-	Fe/Fo/Fv	FLOR	1/2
	<i>Oncidium</i> sp.	orquídea	Nativa	-	Epífita	Orn	-	-	-	-	Fe/Fo/Fv	FLOR	1/2
	<i>Vanilla</i> sp.	orquídea	Nativa	-	Epífita	Orn/Ali	-	-	-	-	Fo	FLOR	2
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp.	maracujá-do-mato	Nativa	-	Liana	Fau/Ali	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	jamborandi	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	Todo o Brasil	Todas as formações	FLOR	1/2
	<i>Piper arboreum</i> Aubl.	pimenta-longa	Nativa	-	Arb	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Aa/Cr/Fc/Fo/Sav	FLOR	1/2
	<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Piper umbellatum</i> L.	jamborandi	Nativa	-	Sub	-	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Aa/Cer/Fc/Fo	FLOR	1/2
Poaceae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	rabo-de-burro	Nativa	P	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Aa	FLOR	1/2
	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	andropogom	Exótica	-	Erva	-	-	-	América do Sul	Todo o Brasil	Aa	FLOR	1/2
	<i>Aristida</i> sp.	capim-sereno	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst.) Stapf.	braquiarião	Exótica	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Aa	FLOR	1/2
	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf. Prain.	braquiaria	Exótica	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Aa	FLOR	1/2
	<i>Brachiaria humidicola</i> (Rendle.) Schweickerdt.	quicúio	Exótica	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Aa	FLOR	1/2
	<i>Echinolaena inflexa</i> (Poir.) Chase	capim-flexinha	Nativa	P	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Ca/Caa/Cv/Cl/Cr/Ce/Re/Va	FLOR	1/2
	<i>Guadua</i> sp.	taboca	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Ichnanthus</i> sp.	taquari	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Imperata brasiliense</i> Trin.	sapê	Nativa	P	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Aa/Caa/Cv/Cl/Ce/Re	FLOR	1/2
	<i>Olyra</i> sp.	taboquinha	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Panicum maximum</i> L.	mambaça	Exótica	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Aa	FLOR	1/2
Polygonaceae	<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Nativa	-	Arv	-	-	-	América do Sul	AM	Ft/Fv	IF	2
Polypodiaceae	<i>Polypodium</i> sp.	samambaia	Nativa	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM	Fo	FLOR	2
Pontederiaceae	<i>Eichhornia</i> sp.	aguapé	Nativa	-	Erva aquática	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Vegetação aquática	FLOR	1/2
	<i>Pontederia</i> sp.	aguapé	Nativa	-	Erva aquática	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PP/PA	Vegetação aquática	FLOR	1/2
Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	carne-de-vaca	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Ca/Caa/Cl/Cr/Car/Ce/Fc/Fe/Fo/Fom	FLOR	1/2
Rubiaceae	<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich. ex DC.	marmelada	Nativa	S	Arb/Arv	Fau/Ali/Rec	Out-Dez	Dez-Fev	América do Sul	AM/CE	Ca/Cr/Car/Ce/Fc/Fi/Fe/Fo	FLOR	1/2
	<i>Cordia concolor</i> (Cham.) Kuntze	marmeladina-de-cachorro	Nativa	-	Arb/Sub	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Ce/Fc/Fe/Fo/Va	FLOR	1/2
	<i>Faramea</i> sp.	falsa-quina	Nativa	-	Arb/Arv/Sub	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Ce/Fc/Fi/Ft/Fv/Fe/Fo/Re	FLOR	1/2
	<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Nativa	P	Arv	Fau/Ali/Rec	Ano todo	Ano todo	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	AaCe/Fc/Fi/Ft/Fv/Fe/Fo/Re	IF	2
	<i>Psychotria</i> sp.	cafezinho	Nativa	-	-	-	-	-	América do Sul	-	-	FLOR	1/2
	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	limaozinho	Nativa	S	Erva/Liana	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Cr/Car/Ce/Fc/Ft/Fe/Va	FLOR	1/2
	<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schtdl.) K.Schum.	jenipapo-de-cavalo	Nativa	S	Arb/Sub	Fau	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Cr/Ce/Fc/Fe	FLOR	Todos
	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Nativa	-	Arb/Liana	-	-	-	América do Sul	AM	Fc/Fe	IF	2
Rutaceae	<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	Brasil	CE	Ce/FC/Fe	IF	2
	<i>Coussarea hydrangeaeifolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Nativa	-	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cerr/Ca/Fc/Fo	IF	1
	<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Nativa	C	Arv	Mad/Orn/Rec	Nov-Jan	Jun-Jul	Brasil	CE/MA	FESD	IF	2
Salicaceae	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Nativa	C	Arv	Mad/Orn/Rec	Set-Out	Out-Nov	América do Sul	AM/CE/MA	CA/Ce/Fe/Fo	IF	2
	<i>Casearia javitensis</i> Kunth	mata-calado	Nativa	C	Arb/Arv	Fau	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	CA/Ca/Ce/Fe/Fo/Re	FLOR	1/2
	<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	1
	<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	IF	2

**Tabela 6. Listagem florística das espécies identificadas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: Ecologia: GE: Grupo Ecológico; (P): Espécie Pioneira; (S): Espécie Secundária; (C): Espécie Clímax; Forma de Vida: Arv = Árvore; Arb = Arbusto; Sub = Subarbusto. Utilidade: (Fau): Espécie Atrativa à Fauna Silvestre; (Mad): Espécie com Utilização Madeireira; (Rec) Espécie Recomendada para recuperação de Áreas Degradadas; (Ali): Espécie Usada para Alimentação Humana; (Orn) Espécie Ornamental; (Med) Espécie de Uso Medicinal Tradicional; (Api) Espécie utilizada por abelhas para produção melífera; (Res): Espécie utilizada para exploração de resinas; (Lat): espécie produtora de látex; (tox): Espécie tóxica para pessoas. Distribuição Geográfica: Domínios Fitogeográficos: AM = Amazônia; CE = Cerrado; CA = Caatinga; MA = Mata Atlântica; PA = Pantanal; PP = Pampa; Habitat: Aa = Área Antrópica; Ca = Campinarana; Caa = Campo de Altitude; Car = Carrasco; Cer = Cerradão; CA = Caatinga; Ce = Cerrado; Cl = Campo Limpo; Cs = Campo Sujo; Cr = Campo Rupestre; Cv = Campo de Várzea; FC = Floresta Ciliar; FO = Floresta Ombrófila; Re = Restinga; Ce = Cerrado; Fe = Floresta Estacional; FT = Floresta de Terra Firme; Fi = Floresta de Igapó; Fom = Floresta Ombrófila Mista; Fv = Floresta de Várzea; Va = Vegetação sobre afloramento rochoso; Ma = Manguezal; Pa = Palmeiral. Ambiente: representa o local onde a espécie foi registrada: |1|: Florestas secas (Savana Florestada e Floresta Estacional Decidual (predominantes) e transições/associações); |2|: Florestas úmidas (Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Aluvial (predominantes) e transições/associações com as florestas secas); Sav: Savana arborizada e cerrado ralo; Tipo de levantamento: FLOR = Levantamento florístico qualitativo; IF = Inventário florestal quantitativo por parcelas. Fenologia: as siglas são as iniciais dos meses de início e fim de cada ciclo fenológico.

Família	Espécie	Nome popular	Origem	Ecologia		Uso	Fenologia		Distribuição geográfica			Tipo de levantamento	Ambiente
				GE	Forma de Vida		Flor	Frut	Endemismo	Domínios	Habitat		
	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	chifre-de-veado	Nativa	P	Arb/Arv/Sub	Mad/Med/Orn/Fau	Jun-Ago	Set-Nov	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA/PP	CA/Ca/Ce/Fc/Fe/Fo/Fom/Re	FLOR	1/2
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Nativa	S	Arv	Mad/Orn/Fau/Rec	Mar-Mai	Set-Nov	América do Sul	AM/CE/MA	Ce/Fc/Ft/Fe/Fo	IF	1/2
	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Nativa	P	Arb/Arv	Mad/Rec/Orn	Out-Dez	Nov-Jan	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cr/Cerr/Fc/Ft/Fv/FEP/FESD/Fo	IF	1
	<i>Paulinia</i> sp.	cipó-de-quina	Nativa	-	Liana	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
	<i>Serjania caracasana</i> (Jacq.) Willd.	cipó-de-quina	Nativa	-	Liana	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Aa/CA/Ce/Ft/Fe/Fo/Re	FLOR	1/2
	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Nativa	S	Arv	Fau/Ali	Ago-Out	Jan-Mar	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Aa/Ca/Fc/Ft/Fv/Fo	IF	2
	<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Nativa	S	Arv	Rec	Out-Nov	Jul-Ago	América do Sul	AM/CA	Fc/Ft/Fv	IF	1
Sapotaceae	<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Nativa	P	Arb/Arv	Rec/Fau	-	-	América do Sul	AM/CE/MA	Ca/Ft/Fv/Fe/Re	IF + FLOR	1
	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Nativa	P	Arb/Arv	Fau/Ali	Ago-Nov	Out-Nov	América do Sul	AM/CE/MA	Aa/Fe/Fo	IF	2
	<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	curriola	Nativa	C	Arb/Arv	Mad/Fau/Orn/Rec	Ago-Out	Jan-fev	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Ce/Re	FLOR	Sav
	<i>Pouteria</i> sp.	abiu	Nativa	-	Arv	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Sellaginaceae	<i>Sellaginella</i> sp.	selaginela	Nativa	-	Erva	-	-	-	-	-	-	FLOR	2
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Nativa	S	Arv	Mad/Fau/Rec	Ago-Set	Nov-Dez	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Fc/Ft/Fe/Fo/Re	IF	1
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp.	cipó-japocanga	Nativa	-	Liana	-	-	-	-	-	-	FLOR	1/2
Strelitziaceae	<i>Phenakospermum guyanense</i> (A.Rich.) Endl. ex Miq.	sororoca	Nativa	P	Erva	Fau	-	-	América do Sul	AM	FT/Fv/Ce	FLOR	2
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Nativa	P	Arv	Rec/Fau	Set-Out	Jun-Jul	América do Sul	AM/CA/CE/MA/PA	Ce/Fc/Ft/Fe/Fo/Fom/Re	IF + FLOR	1/2
	<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Griseb.	urtigão	Nativa	P	Arb/Arv	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Fc/Fe/Fo/Fom/Re	FLOR	Todos
Vitaceae	<i>Cissus spinosa</i> Cambess.	rabo-de-arraia	Nativa	P	Liana	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/PA	CA/Ce/Fc/Fi/Fv/Fo/Pa	FLOR	1/2
Vochysiaceae	<i>Qualea multiflora</i> Mart.	pau-terra-liso	Nativa	P	Arb/Arv	Rec/Fau	Nov-Dez	Jul-Ago	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cr/Ce	FLOR	Sav
	<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Nativa	S	Arb/Arv	Rec/Fau	Ago-Dez	Jul-Nov	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Ce/Va/Cer/Cs	IF + FLOR	1/Sav
	<i>Salvertia convallariaeodora</i> St. Hil.	pau-de-arara	Nativa	S	-	Mad/Fau/Orn/Rec	Abr-Jul	Ago-Set	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Cerr/Sav	FLOR	Sav
	<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Nativa	S	Arv	Orn/Rec	Jun-Ago	Ago-Out	América do Sul	AM/CE	Fv/Fe	IF	1
	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	caixeta	Nativa	S	Arv	Rec/Fau	Nov-Mar	Ago-Set	América do Sul	CE/MA	Ce/Fo	FLOR	Sav
Xyrydaceae	<i>Xyris</i> sp.	leque-de-ouro	Nativa	-	Erva	Orn	-	-	América do Sul	AM/CE	Cl/Cv	FLOR	Sav
Zingiberaceae	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm.	pacová	Cultivada	-	Erva	-	-	-	América do Sul	AM/CA/CE/MA	Aa	FLOR	1/2

Salienta-se que as espécies protegidas, ameaçadas raras e endêmicas registradas no estudo estão descritas e detalhadas no Apêndice 01 – Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico – Flora; nos itens 2.2.2.7, 2.2.2.8 e 2.2.2.9 respectivamente.

### 3.6 FITOSSOCIOLOGIA

#### 3.6.1 ESTRUTURA HORIZONTAL: ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA

As 10 espécies florestais mais importantes (IVI) na área de estudo foram *Attalea speciosa*, *Campsiandra laurifolia*, *Spondias mombin*, *Guazuma ulmifolia*, *Cecropia pachystachya*, *Hymenaea courbaril*, *Triplaris surinamensis*, *Physocallymma scaberrimum*, *Schizolobium amazonicum* e *Erythrina sp.*, respectivamente. Estas espécies representaram cerca de 40% da importância total das espécies na estrutura horizontal da comunidade florestal (Figura 10; Tabela 7).

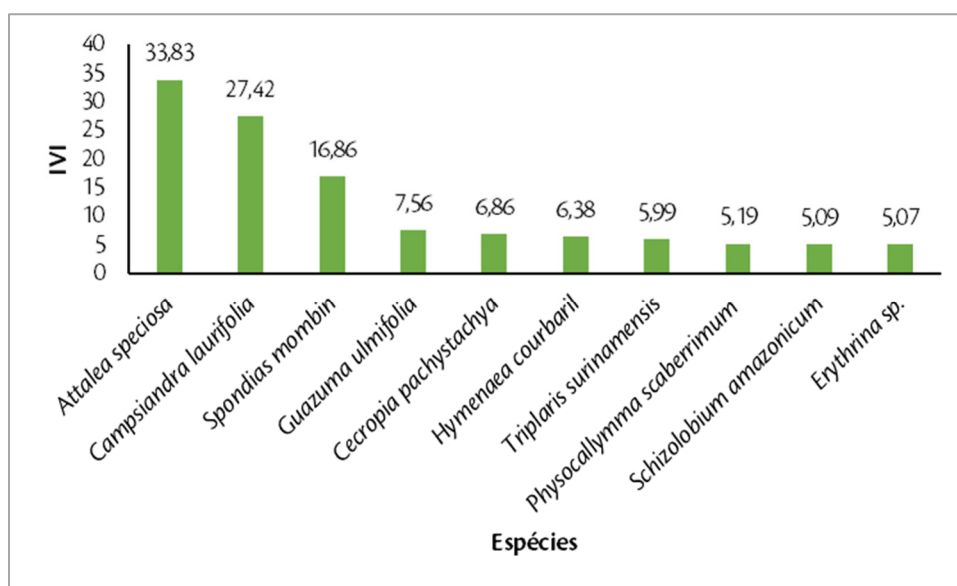


Figura 10. Distribuição do Índice de Valor de Importância nas 10 espécies mais representativas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

**Tabela 7. Parâmetros fitossociológicos das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: (FA): Frequência Absoluta; (FR): Frequência Relativa; (DA): Densidade Absoluta; (DR): Densidade Relativa; (DoA): Dominância Absoluta; (DoR): Dominância Relativa; (IVI): Índice de Valor de Importância; (VC): Valor de Cobertura; (N): Número de Indivíduos identificados; (U): Número de Parcelas em que a espécie foi identificada. (AB): Área Basal (m<sup>2</sup>). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	N	FA	FR	DA	DR	DOA	DOR	IVI
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Arecaceae	67	15	5,05	44,67	9,52	3,53	19,26	33,83
<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Fabaceae	94	7	2,36	62,67	13,35	2,14	11,71	27,42
<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Anacardiaceae	37	9	3,03	24,67	5,26	1,57	8,57	16,86
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Malvaceae	31	4	1,35	20,67	4,40	0,33	1,81	7,56
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Urticaceae	18	5	1,68	12,00	2,56	0,48	2,61	6,86
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Fabaceae	11	7	2,36	7,33	1,56	0,45	2,46	6,38
<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Polygonaceae	14	7	2,36	9,33	1,99	0,30	1,64	5,99
<i>Physocallymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Lythraceae	14	7	2,36	9,33	1,99	0,15	0,84	5,19
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Fabaceae	11	4	1,35	7,33	1,56	0,40	2,18	5,09
<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Fabaceae	7	4	1,35	4,67	0,99	0,50	2,73	5,07
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Bixaceae	13	2	0,67	8,67	1,85	0,43	2,34	4,86
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Rutaceae	17	4	1,35	11,33	2,41	0,16	0,88	4,64
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Sapindaceae	9	5	1,68	6,00	1,28	0,30	1,66	4,62
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Fabaceae	13	6	2,02	8,67	1,85	0,12	0,65	4,51
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Fabaceae	9	3	1,01	6,00	1,28	0,40	2,16	4,45
<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Malvaceae	10	4	1,35	6,67	1,42	0,28	1,51	4,28
<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Fabaceae	7	6	2,02	4,67	0,99	0,20	1,08	4,09
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Fabaceae	8	5	1,68	5,33	1,14	0,21	1,16	3,98
<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Fabaceae	9	4	1,35	6,00	1,28	0,24	1,32	3,95
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Burseraceae	11	5	1,68	7,33	1,56	0,12	0,66	3,91
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Euphorbiaceae	7	5	1,68	4,67	0,99	0,20	1,08	3,76
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Fabaceae	10	5	1,68	6,67	1,42	0,12	0,64	3,75
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Anacardiaceae	7	5	1,68	4,67	0,99	0,17	0,91	3,59
<i>Couepia subcordata</i> R.Br.	bananinha	Chrysobalanaceae	9	4	1,35	6,00	1,28	0,17	0,93	3,56
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Arecaceae	4	2	0,67	2,67	0,57	0,41	2,23	3,47

**Tabela 7. Parâmetros fitossociológicos das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: (FA): Frequência Absoluta; (FR): Frequência Relativa; (DA): Densidade Absoluta; (DR): Densidade Relativa; (DoA): Dominância Absoluta; (DoR): Dominância Relativa; (IVI): Índice de Valor de Importância; (VC): Valor de Cobertura; (N): Número de Indivíduos identificados; (U): Número de Parcelas em que a espécie foi identificada. (AB): Área Basal (m<sup>2</sup>). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	N	FA	FR	DA	DR	DOA	DOR	IVI
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Lauraceae	10	2	0,67	6,67	1,42	0,24	1,30	3,39
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	12	3	1,01	8,00	1,70	0,12	0,64	3,36
<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Elaeocarpaceae	11	2	0,67	7,33	1,56	0,20	1,10	3,33
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Fabaceae	10	3	1,01	6,67	1,42	0,15	0,84	3,27
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Fabaceae	6	5	1,68	4,00	0,85	0,12	0,67	3,20
<i>Myrcia fenzliana</i> O.Berg	pimenteira	Myrtaceae	7	5	1,68	4,67	0,99	0,08	0,44	3,11
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Myristicaceae	4	2	0,67	2,67	0,57	0,28	1,55	2,79
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Fabaceae	4	3	1,01	2,67	0,57	0,15	0,79	2,37
<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Boraginaceae	5	3	1,01	3,33	0,71	0,11	0,58	2,30
<i>Ceiba pentrandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Malvaceae	4	4	1,35	2,67	0,57	0,05	0,27	2,18
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Sapindaceae	7	1	0,34	4,67	0,99	0,15	0,81	2,14
<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Bignoniaceae	5	3	1,01	3,33	0,71	0,05	0,25	1,97
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Arecaceae	5	3	1,01	3,33	0,71	0,04	0,23	1,95
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Chrysobalanaceae	5	3	1,01	3,33	0,71	0,04	0,22	1,94
<i>Gusttavia augusta</i> L.	jeniparana	Lecythidaceae	6	2	0,67	4,00	0,85	0,05	0,28	1,81
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Malvaceae	3	3	1,01	2,00	0,43	0,06	0,33	1,77
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Arecaceae	3	3	1,01	2,00	0,43	0,06	0,33	1,76
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Fabaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,15	0,79	1,75
<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Arecaceae	7	1	0,34	4,67	0,99	0,08	0,42	1,75
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Rubiaceae	3	3	1,01	2,00	0,43	0,05	0,25	1,69
<i>Inga</i> sp.1	ingá-vermelho	Fabaceae	4	2	0,67	2,67	0,57	0,08	0,41	1,66
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Apocynaceae	3	3	1,01	2,00	0,43	0,04	0,20	1,64
<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Fabaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,12	0,65	1,61
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Annonaceae	3	3	1,01	2,00	0,43	0,02	0,13	1,56
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Fabaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,10	0,56	1,52



**Tabela 7. Parâmetros fitossociológicos das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: (FA): Frequência Absoluta; (FR): Frequência Relativa; (DA): Densidade Absoluta; (DR): Densidade Relativa; (DoA): Dominância Absoluta; (DoR): Dominância Relativa; (IVI): Índice de Valor de Importância; (VC): Valor de Cobertura; (N): Número de Indivíduos identificados; (U): Número de Parcelas em que a espécie foi identificada. (AB): Área Basal (m<sup>2</sup>). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	N	FA	FR	DA	DR	DOA	DOR	IVI
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Fabaceae	4	2	0,67	2,67	0,57	0,05	0,26	1,50
<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Fabaceae	4	1	0,34	2,67	0,57	0,11	0,59	1,49
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Myrtaceae	4	2	0,67	2,67	0,57	0,04	0,23	1,47
<i>Licania</i> sp.	caripé	Chrysobalanaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,09	0,50	1,45
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Anacardiaceae	3	2	0,67	2,00	0,43	0,06	0,34	1,44
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Simaroubaceae	3	2	0,67	2,00	0,43	0,06	0,31	1,41
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Lamiaceae	3	2	0,67	2,00	0,43	0,06	0,31	1,41
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Fabaceae	3	2	0,67	2,00	0,43	0,05	0,30	1,40
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Combretaceae	3	2	0,67	2,00	0,43	0,04	0,21	1,31
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Annonaceae	3	2	0,67	2,00	0,43	0,03	0,15	1,25
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Lecythidaceae	3	2	0,67	2,00	0,43	0,02	0,13	1,23
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	araracanga	Apocynaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,05	0,26	1,22
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Fabaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,04	0,23	1,19
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	açoita-cavalo	Malvaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,04	0,20	1,16
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Anacardiaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,03	0,15	1,11
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nyctaginaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,03	0,14	1,10
<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Apocynaceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,09	0,47	1,10
<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Myrtaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,02	0,13	1,09
Indeterminada	indeterminada	Indeterminada	2	2	0,67	1,33	0,28	0,02	0,13	1,08
<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Chrysobalanaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,02	0,11	1,07
<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Piperaceae	4	1	0,34	2,67	0,57	0,03	0,16	1,06
<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Myrtaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,02	0,10	1,06
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Lamiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,11	0,58	1,05
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Sapindaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,02	0,09	1,05
<i>Diopyros</i> sp.	caqui-da-mata	Ebenaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,02	0,09	1,05

**Tabela 7. Parâmetros fitossociológicos das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: (FA): Frequência Absoluta; (FR): Frequência Relativa; (DA): Densidade Absoluta; (DR): Densidade Relativa; (DoA): Dominância Absoluta; (DoR): Dominância Relativa; (IVI): Índice de Valor de Importância; (VC): Valor de Cobertura; (N): Número de Indivíduos identificados; (U): Número de Parcelas em que a espécie foi identificada. (AB): Área Basal (m<sup>2</sup>). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	N	FA	FR	DA	DR	DOA	DOR	IVI
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Fabaceae	2	2	0,67	1,33	0,28	0,01	0,07	1,02
<i>Inga</i> sp.2	ingá-branco	Fabaceae	3	1	0,34	2,00	0,43	0,03	0,18	0,95
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Lecythidaceae	3	1	0,34	2,00	0,43	0,03	0,17	0,94
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuaçu	Anacardiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,08	0,44	0,92
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuubarana	Myristicaceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,05	0,26	0,88
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Fabaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,07	0,40	0,88
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Combretaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,07	0,40	0,88
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Combretaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,07	0,40	0,88
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Fabaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,07	0,40	0,88
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Annonaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,07	0,39	0,87
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Moraceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,03	0,19	0,81
<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Malvaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,06	0,32	0,80
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Moraceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,06	0,31	0,79
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Boraginaceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,03	0,14	0,76
<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Arecaceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,03	0,14	0,76
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Humiriaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,05	0,27	0,75
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Arecaceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,01	0,08	0,70
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Sapotaceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,01	0,07	0,69
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Cannabaceae	2	1	0,34	1,33	0,28	0,01	0,06	0,68
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,03	0,15	0,63
<i>Ocotea</i> sp.	louro	Lauraceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,03	0,15	0,63
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,03	0,14	0,62
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	casquinho	Euphorbiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,03	0,14	0,62
<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Euphorbiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,02	0,13	0,61
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Rutaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,02	0,12	0,60

**Tabela 7. Parâmetros fitossociológicos das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: (FA): Frequência Absoluta; (FR): Frequência Relativa; (DA): Densidade Absoluta; (DR): Densidade Relativa; (DoA): Dominância Absoluta; (DoR): Dominância Relativa; (IVI): Índice de Valor de Importância; (VC): Valor de Cobertura; (N): Número de Indivíduos identificados; (U): Número de Parcelas em que a espécie foi identificada. (AB): Área Basal (m<sup>2</sup>). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	N	FA	FR	DA	DR	DOA	DOR	IVI
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Euphorbiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,02	0,11	0,59
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Meliaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,02	0,11	0,59
<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Euphorbiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,02	0,10	0,58
<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Myrtaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,02	0,09	0,57
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Bixaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,02	0,09	0,57
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Sapindaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,08	0,56
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Rubiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,05	0,53
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Vochysiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,05	0,53
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuiba	Myristicaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,05	0,53
<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Celastraceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,05	0,53
<i>Nectandra</i> sp.	canela-folha-lisa	Lauraceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,04	0,52
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Sapotaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,04	0,52
<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Salicaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,04	0,52
<i>Inga</i> sp.3	ingá-vermelho	Fabaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,04	0,52
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Malpighiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,04	0,51
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Salicaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,04	0,51
<i>Eschweilera</i> sp.	mata-mata-preto	Lecythidaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,03	0,51
<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Fabaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,03	0,51
<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Salicaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,03	0,51
<i>Swartzia</i> sp.	banha-de-galinha	Fabaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,03	0,51
<i>Coussarea hydrangeaeifolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Rutaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,03	0,51
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Vochysiaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,03	0,51
<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracuaã	Erythroxylaceae	1	1	0,34	0,67	0,14	0,01	0,03	0,51
<b>Total</b>			<b>704</b>	<b>297</b>	<b>100</b>	<b>469,33</b>	<b>100</b>	<b>18,31</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

### 3.6.2 ESTRUTURA HORIZONTAL: DIÂMETRO

Para a área de estudo se observa uma estruturação diamétrica se aproximando da distribuição “J-invertido”, característica das formações florestais mais conservadas. Entretanto, ocorre uma queda abrupta das densidades de espécies florestais de maiores diâmetros. A partir da classe de DAP 65 cm praticamente não se observam mais indivíduos. A densidade de indivíduos apresentou valores médios de 469,33 ind./ha. A classe 15 cm apresentou a maior quantidade de indivíduos por hectare (DA=275,33 ind./ha), seguida da classe 25 cm (DA=113,33 ind./ha), classe 35 cm (DA=64,67 ind./ha), classe 45 cm (DA=12 ind./ha), classe 55 cm (DA=3,33 ind./ha) e a classe 65 cm (DA=0,67 ind./ha), respectivamente. As três primeiras classes representaram cerca de 96% dos indivíduos amostrados (Figura 11). Para as espécies florestais, *Campsiandra laurifolia* (DA=62,67 ind./ha), *Attalea speciosa* (DA=44,67 ind./ha), *Spondias mombin* (DA=24,67 ind./ha), *Guazuma ulmifolia* (DA=20,67 ind./ha), *Cecropia pachystachya* (DA=12 ind./ha), *Chomelia pohliana* (DA=11,33 ind./ha), *Physocallymma scaberrimum* e *Triplaris surinamensis* (DA=9,33 ind./ha), *Cochlosperum orinocense* e *Inga edulis* (DA=8,67 ind./ha) respectivamente, apresentaram as maiores densidades. Essas 10 espécies representaram cerca de 45% da densidade total da comunidade amostrada (Figura 12). A Tabela 8 mostra o detalhamento da estrutura diamétrica.

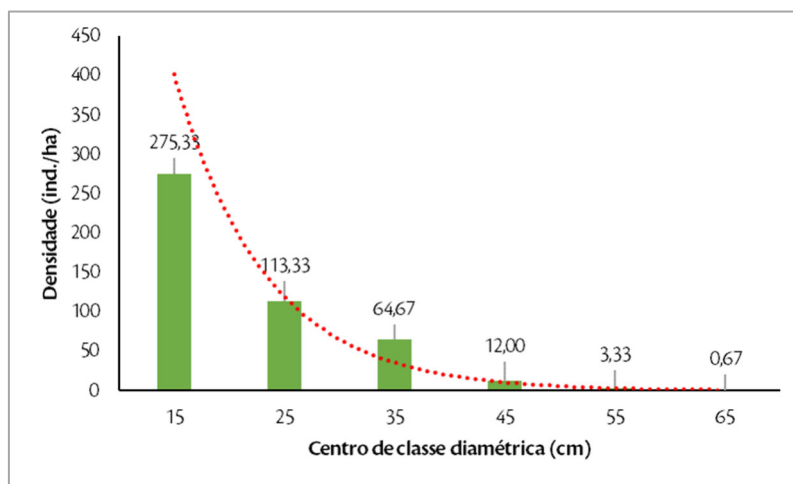


Figura 11. Estrutura diamétrica por classes de DAP das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

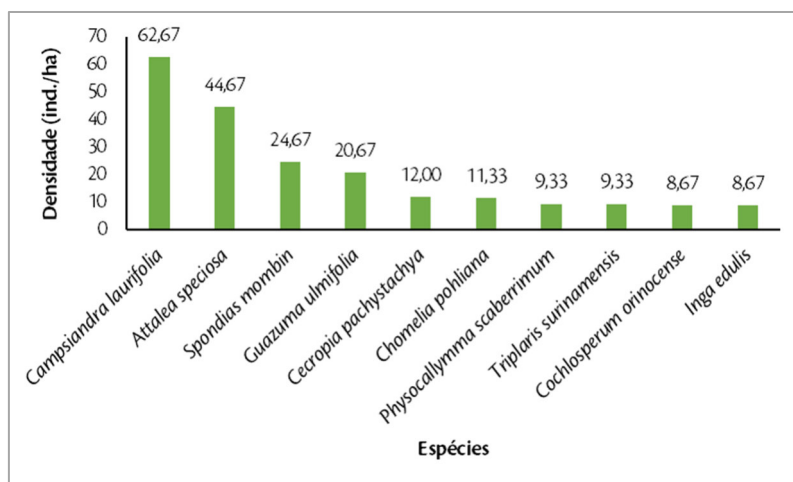


Figura 12. Espécies florestais com as maiores densidades registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

**Tabela 8. Estrutura diamétrica das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

As densidades na tabela estão expressas em número de indivíduos por hectare (N/ha). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Arecaceae	0,00	16,67	26,67	1,33	0,00	0,00	44,67
<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Fabaceae	36,00	19,33	6,67	0,67	0,00	0,00	62,67
<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Anacardiaceae	10,67	5,33	4,67	2,67	0,67	0,67	24,67
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Malvaceae	18,00	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	20,67
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Urticaceae	4,67	6,00	1,33	0,00	0,00	0,00	12,00
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Fabaceae	2,00	4,00	0,67	0,67	0,00	0,00	7,33
<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Polygonaceae	5,33	3,33	0,67	0,00	0,00	0,00	9,33
<i>Physocallymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Lythraceae	9,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,33
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Fabaceae	1,33	3,33	2,67	0,00	0,00	0,00	7,33
<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Fabaceae	1,33	1,33	0,67	0,00	1,33	0,00	4,67
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Bixaceae	2,67	4,67	1,33	0,00	0,00	0,00	8,67
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Rutaceae	11,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,33
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Sapindaceae	2,67	0,67	2,00	0,67	0,00	0,00	6,00
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Fabaceae	8,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	8,67
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Fabaceae	2,00	2,67	0,00	0,67	0,67	0,00	6,00
<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Malvaceae	4,00	1,33	0,67	0,67	0,00	0,00	6,67
<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Fabaceae	1,33	2,67	0,67	0,00	0,00	0,00	4,67
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Fabaceae	2,00	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33
<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Fabaceae	3,33	0,67	2,00	0,00	0,00	0,00	6,00
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Burseraceae	7,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,33
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Euphorbiaceae	4,00	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	4,67
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Fabaceae	5,33	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Anacardiaceae	3,33	0,67	0,00	0,67	0,00	0,00	4,67
<i>Couepia subcordata</i> R.Br.	bananinha	Chrysobalanaceae	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Arecaceae	0,00	0,00	1,33	0,67	0,67	0,00	2,67
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Lauraceae	3,33	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	6,67

**Tabela 8. Estrutura diamétrica das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

As densidades na tabela estão expressas em número de indivíduos por hectare (N/ha). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	7,33	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00
<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Elaeocarpaceae	4,67	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	7,33
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Fabaceae	6,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	6,67
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Fabaceae	3,33	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	4,00
<i>Myrcia fenzliana</i> O.Berg	pimenteira	Myrtaceae	4,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,67
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Myristicaceae	0,00	0,67	1,33	0,67	0,00	0,00	2,67
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Fabaceae	0,67	0,67	1,33	0,00	0,00	0,00	2,67
<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Boraginaceae	2,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33
<i>Ceiba pentrandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Malvaceae	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,67
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Sapindaceae	2,67	1,33	0,67	0,00	0,00	0,00	4,67
<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Bignoniaceae	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Arecaceae	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Chrysobalanaceae	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33
<i>Gustavia augusta</i> L.	jeniparana	Lecythidaceae	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Malvaceae	0,67	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Arecaceae	0,67	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Fabaceae	0,67	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	1,33
<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Arecaceae	4,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,67
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Rubiaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Inga</i> sp.1	ingá-vermelho	Fabaceae	1,33	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	2,67
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Apocynaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Fabaceae	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Annonaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Fabaceae	0,67	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	1,33
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Fabaceae	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,67
<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Fabaceae	0,67	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,67

**Tabela 8. Estrutura diamétrica das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

As densidades na tabela estão expressas em número de indivíduos por hectare (N/ha). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Myrtaceae	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,67
<i>Licania</i> sp.	caripé	Chrysobalanaceae	0,00	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Anacardiaceae	0,67	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Simaroubaceae	1,33	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Lamiaceae	0,67	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Fabaceae	1,33	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Combretaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Annonaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Lecythidaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	araracanga	Apocynaceae	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Fabaceae	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	açoita-cavalo	Malvaceae	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Anacardiaceae	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nyctaginaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Apocynaceae	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Myrtaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
Indeterminada	indeterminada	Indeterminada	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Chrysobalanaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Piperaceae	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,67
<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Myrtaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Lamiaceae	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,67
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Sapindaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Diopyros</i> sp.	caqui-da-mata	Ebenaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Fabaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Inga</i> sp.2	ingá-branco	Fabaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Lecythidaceae	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00

**Tabela 8. Estrutura diamétrica das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

As densidades na tabela estão expressas em número de indivíduos por hectare (N/ha). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuazú	Anacardiaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuubarana	Myristicaceae	0,67	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Fabaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Combretaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Combretaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Fabaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Annonaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Moraceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Malvaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Moraceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Boraginaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Arecaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Humiriaceae	0,00	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Arecaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Sapotaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Cannabaceae	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Ocotea</i> sp.	louro	Lauraceae	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	cascudinho	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Rutaceae	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Meliaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Euphorbiaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Myrtaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67



**Tabela 8. Estrutura diamétrica das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

As densidades na tabela estão expressas em número de indivíduos por hectare (N/ha). \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Bixaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Sapindaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Rubiaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Vochysiaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuiba	Myristicaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Celastraceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Nectandra</i> sp.	canela-folha-lisa	Lauraceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Sapotaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Salicaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Inga</i> sp.3	ingá-vermelho	Fabaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Malpighiaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Salicaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Eschweilera</i> sp.	mata-mata-preto	Lecythidaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Fabaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Salicaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Swartzia</i> sp.	banha-de-galinha	Fabaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Coussarea hydrangeaefolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Rutaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Vochysiaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracuã	Erythroxylaceae	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
<b>Total geral</b>			<b>275,33</b>	<b>113,33</b>	<b>64,67</b>	<b>12,00</b>	<b>3,33</b>	<b>0,67</b>	<b>469,33</b>

### 3.6.3 ESTRUTURA HORIZONTAL: ÁREA BASAL

A área basal média desse estrato foi de  $18,31 \pm 7,17$  m<sup>2</sup>/ha. A distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas classes diamétricas apresentou predomínio das três primeiras classes diamétricas identificadas. A classe 35 cm (5,97 m<sup>2</sup>/ha) se mostrou a maior quando comparada com as classes 25 cm (5,36 m<sup>2</sup>/ha), classe 15 cm (4,21 m<sup>2</sup>/ha), classe 45 cm (1,84 m<sup>2</sup>/ha), classe 55 cm (0,75 m<sup>2</sup>/ha) e a classe 65 cm (0,19 m<sup>2</sup>/ha), respectivamente (Figura 13). As três primeiras classes concentraram cerca de 85% da área basal total.

As espécies com as maiores áreas basais foram *Attalea speciosa* (3,53 m<sup>2</sup>/ha), *Campsiandra laurifolia* (2,14 m<sup>2</sup>/ha), *Spondias mombin* (1,57 m<sup>2</sup>/ha), *Erythrina* sp. (0,50 m<sup>2</sup>/ha), *Cecropia pachystachya* (0,48 m<sup>2</sup>/ha), *Hymenaea courbaril* (0,45 m<sup>2</sup>/ha), *Cochlosperum orinocense* (0,43 m<sup>2</sup>/ha), *Mauritia flexuosa* (0,41 m<sup>2</sup>/ha), *Schizolobium amazonicum* e *Albizia inundata* (0,40 m<sup>2</sup>/ha). Estas 10 espécies representaram cerca de 56% da área basal total (Figura 14). A Tabela 9 mostra a distribuição da Área Basal nas espécies registradas.

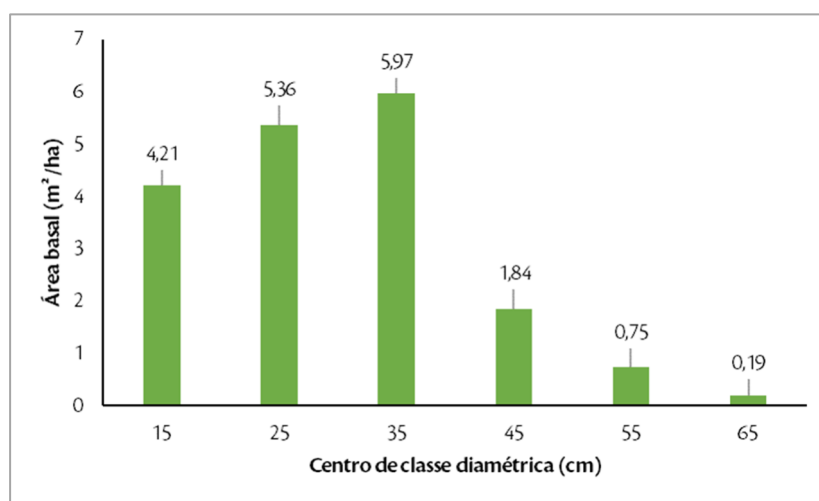


Figura 13. Distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas classes diamétricas das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

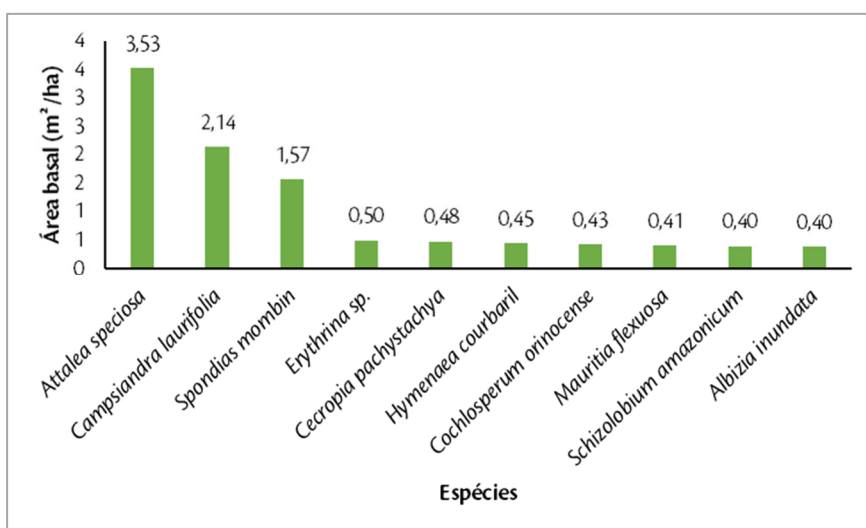


Figura 14. Distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas 10 espécies mais representativas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

**Tabela 9. Distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas classes diamétricas das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**  
As áreas basais na tabela estão expressas em m<sup>2</sup>/ha. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Arecaceae	0,0000	0,8934	2,4568	0,1767	0,0000	0,0000	3,5268
<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Fabaceae	0,5606	0,8986	0,5985	0,0869	0,0000	0,0000	2,1447
<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Anacardiaceae	0,1920	0,2227	0,4224	0,4065	0,1324	0,1935	1,5696
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Malvaceae	0,2165	0,1144	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3309
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Urticaceae	0,0786	0,2941	0,1062	0,0000	0,0000	0,0000	0,4789
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Fabaceae	0,0459	0,2110	0,0829	0,1100	0,0000	0,0000	0,4498
<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Polygonaceae	0,0960	0,1378	0,0665	0,0000	0,0000	0,0000	0,3003
<i>Physocallymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Lythraceae	0,1544	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1544
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Fabaceae	0,0192	0,1498	0,2299	0,0000	0,0000	0,0000	0,3989
<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Fabaceae	0,0272	0,0647	0,0751	0,0000	0,3327	0,0000	0,4997
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Bixaceae	0,0413	0,2715	0,1162	0,0000	0,0000	0,0000	0,4290
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Rutaceae	0,1607	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1607
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Sapindaceae	0,0291	0,0238	0,1550	0,0953	0,0000	0,0000	0,3033
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Fabaceae	0,0917	0,0267	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1184
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Fabaceae	0,0298	0,1242	0,0000	0,1025	0,1392	0,0000	0,3958
<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Malvaceae	0,0742	0,0498	0,0489	0,1040	0,0000	0,0000	0,2769
<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Fabaceae	0,0264	0,1080	0,0630	0,0000	0,0000	0,0000	0,1974
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Fabaceae	0,0360	0,1767	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2127
<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Fabaceae	0,0417	0,0383	0,1618	0,0000	0,0000	0,0000	0,2418
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Burseraceae	0,1214	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1214
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Euphorbiaceae	0,0855	0,0000	0,0000	0,1131	0,0000	0,0000	0,1986
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Fabaceae	0,0644	0,0531	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1174
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Anacardiaceae	0,0359	0,0283	0,0000	0,1025	0,0000	0,0000	0,1667
<i>Couepia subcordata</i> R.Br.	bananinha	Chrysobalanaceae	0,0728	0,0984	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1712
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Arecaceae	0,0000	0,0000	0,1483	0,1162	0,1444	0,0000	0,4089
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Lauraceae	0,0687	0,1688	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2375

**Tabela 9. Distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas classes diamétricas das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**  
As áreas basais na tabela estão expressas em m<sup>2</sup>/ha. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	0,0917	0,0260	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1177
<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Elaeocarpaceae	0,0615	0,1397	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2012
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Fabaceae	0,0948	0,0000	0,0585	0,0000	0,0000	0,0000	0,1533
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Fabaceae	0,0405	0,0000	0,0816	0,0000	0,0000	0,0000	0,1221
<i>Myrcia fenzliana</i> O.Berg	pimenteira	Myrtaceae	0,0797	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0797
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Myristicaceae	0,0000	0,0315	0,1528	0,0996	0,0000	0,0000	0,2838
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Fabaceae	0,0089	0,0374	0,0988	0,0000	0,0000	0,0000	0,1452
<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Boraginaceae	0,0467	0,0597	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1064
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Malvaceae	0,0491	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0491
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Sapindaceae	0,0436	0,0551	0,0499	0,0000	0,0000	0,0000	0,1487
<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Bignoniaceae	0,0451	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0451
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Arecaceae	0,0428	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0428
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Chrysobalanaceae	0,0406	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0406
<i>Gustavia augusta</i> L.	jeniparana	Lecythidaceae	0,0514	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0514
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Malvaceae	0,0089	0,0513	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0602
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Arecaceae	0,0155	0,0441	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0596
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Fabaceae	0,0160	0,0000	0,0000	0,1291	0,0000	0,0000	0,1452
<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Arecaceae	0,0761	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0761
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Rubiaceae	0,0458	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0458
<i>Inga</i> sp.1	ingá-vermelho	Fabaceae	0,0215	0,0543	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0758
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Apocynaceae	0,0364	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0364
<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,1195	0,0000	0,0000	0,0000	0,1195
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Annonaceae	0,0233	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0233
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Fabaceae	0,0117	0,0000	0,0000	0,0910	0,0000	0,0000	0,1028
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Fabaceae	0,0480	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0480
<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Fabaceae	0,0054	0,1023	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1077

**Tabela 9. Distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas classes diamétricas das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**  
As áreas basais na tabela estão expressas em m<sup>2</sup>/ha. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Myrtaceae	0,0415	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0415
<i>Licania</i> sp.	caripé	Chrysobalanaceae	0,0000	0,0291	0,0619	0,0000	0,0000	0,0000	0,0909
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Anacardiaceae	0,0122	0,0500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0622
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Simaroubaceae	0,0116	0,0459	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0574
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Lamiaceae	0,0054	0,0508	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0562
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Fabaceae	0,0221	0,0323	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0543
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Combretaceae	0,0384	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0384
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Annonaceae	0,0282	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0282
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Lecythidaceae	0,0247	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0247
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	araracanga	Apocynaceae	0,0185	0,0298	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0483
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Fabaceae	0,0185	0,0245	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0430
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	açoita-cavalo	Malvaceae	0,0054	0,0315	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0369
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Anacardiaceae	0,0069	0,0211	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0279
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nyctaginaceae	0,0264	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0264
<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Apocynaceae	0,0000	0,0869	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0869
<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Myrtaceae	0,0243	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0243
Indeterminada	indeterminada	Indeterminada	0,0231	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0231
<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Chrysobalanaceae	0,0203	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0203
<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Piperaceae	0,0293	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0293
<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Myrtaceae	0,0184	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0184
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Lamiaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,1055	0,0000	0,0000	0,1055
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Sapindaceae	0,0174	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0174
<i>Diopyros</i> sp.	caqui-da-mata	Ebenaceae	0,0165	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0165
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Fabaceae	0,0119	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0119
<i>Inga</i> sp.2	ingá-branco	Fabaceae	0,0337	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0337
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Lecythidaceae	0,0320	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0320

**Tabela 9. Distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas classes diamétricas das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**  
As áreas basais na tabela estão expressas em m<sup>2</sup>/ha. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuazú	Anacardiaceae	0,0000	0,0000	0,0803	0,0000	0,0000	0,0000	0,0803
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuubarana	Myristicaceae	0,0191	0,0291	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0481
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,0739	0,0000	0,0000	0,0000	0,0739
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Combretaceae	0,0000	0,0000	0,0739	0,0000	0,0000	0,0000	0,0739
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Combretaceae	0,0000	0,0000	0,0739	0,0000	0,0000	0,0000	0,0739
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,0726	0,0000	0,0000	0,0000	0,0726
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Annonaceae	0,0000	0,0000	0,0714	0,0000	0,0000	0,0000	0,0714
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Moraceae	0,0340	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0340
<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Malvaceae	0,0000	0,0000	0,0585	0,0000	0,0000	0,0000	0,0585
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Moraceae	0,0000	0,0000	0,0574	0,0000	0,0000	0,0000	0,0574
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Boraginaceae	0,0251	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0251
<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Arecaceae	0,0250	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0250
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Humiriaceae	0,0000	0,0000	0,0489	0,0000	0,0000	0,0000	0,0489
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Arecaceae	0,0145	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0145
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Sapotaceae	0,0119	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0119
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Cannabaceae	0,0109	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0109
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	0,0000	0,0275	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0275
<i>Ocotea</i> sp.	louro	Lauraceae	0,0000	0,0275	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0275
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	0,0000	0,0260	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0260
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	casquinho	Euphorbiaceae	0,0000	0,0260	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0260
<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Euphorbiaceae	0,0000	0,0245	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0245
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Rutaceae	0,0000	0,0217	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0217
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Euphorbiaceae	0,0000	0,0211	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0211
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Meliaceae	0,0197	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0197
<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Euphorbiaceae	0,0178	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0178
<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Myrtaceae	0,0166	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0166

**Tabela 9. Distribuição da Área Basal (m<sup>2</sup>/ha) nas classes diamétricas das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**  
As áreas basais na tabela estão expressas em m<sup>2</sup>/ha. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Bixaceae	0,0160	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0160
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Sapindaceae	0,0149	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0149
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Rubiaceae	0,0098	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0098
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Vochysiaceae	0,0098	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0098
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuíba	Myristicaceae	0,0089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0089
<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Celastraceae	0,0085	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0085
<i>Nectandra</i> sp.	canela-folha-lisa	Lauraceae	0,0077	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0077
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Sapotaceae	0,0073	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0073
<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Salicaceae	0,0069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0069
<i>Inga</i> sp.3	ingá-vermelho	Fabaceae	0,0069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0069
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Malpighiaceae	0,0065	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0065
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Salicaceae	0,0065	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0065
<i>Eschweilera</i> sp.	mata-mata-preto	Lecythidaceae	0,0061	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0061
<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Fabaceae	0,0058	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058
<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Salicaceae	0,0058	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058
<i>Swartzia</i> sp.	banha-de-galinha	Fabaceae	0,0058	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0058
<i>Coussarea hydrangeaefolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Rutaceae	0,0054	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0054
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Vochysiaceae	0,0054	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0054
<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracuã	Erythroxylaceae	0,0052	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0052
<b>Total geral</b>			<b>4,2057</b>	<b>5,3608</b>	<b>5,9650</b>	<b>1,8388</b>	<b>0,7488</b>	<b>0,1935</b>	<b>18,3127</b>

### 3.6.4 ESTRUTURA VERTICAL

#### 3.6.4.1 Estratificação Vertical

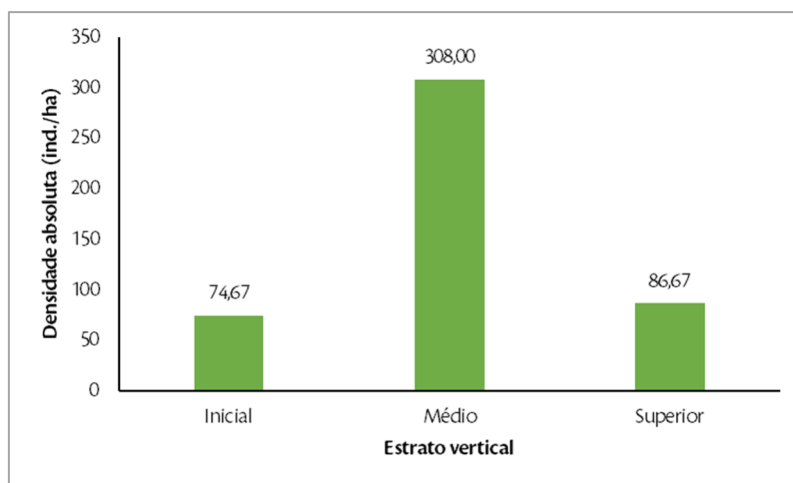
Os estratos verticais identificados para a vegetação amostrada foram determinados segundo (SOUZA & LEITE, 1993) através das médias e desvio padrão das alturas totais dos indivíduos florestais. Os estratos *Inferior*, *Médio* e *Superior* apresentaram as seguintes categorias para subdivisão:

Estrato Inferior: Árvores com altura total inferior a 7,9 m ( $H_t < 7,9$  m);

Estrato Médio: Árvores com altura entre a 7,9 m e 15,7 m ( $7,9 \text{ m} \leq H_t < 15,7$  m);

Estrato Superior: Árvores com altura total superior a 15,7 m ( $H_t \geq 15,7$  m).

Os estratos verticais da floresta amostrada apresentaram predominância no número de indivíduos amostrados por hectare no estrato *Médio*, abrangendo um total de 308 ind./ha, cerca de 65,6% dos indivíduos amostrados neste estrato. O estrato *Superior* apresentou 86,67 ind./ha (18,5%) seguido do estrato *Inferior* com 74,67 ind./ha (15,9%) (Figura 15; Tabela 10). A altura dominante ( $H_{dom}$ ) da floresta amostrada nesse estudo foi de 17,2 m e foi baseada na altura média de 20% das árvores de maior DAP, segundo definições adotadas de (CELES *et al.*, 2013). A altura média da floresta é de 11,8 m.



**Figura 15. Distribuição do número de indivíduos (N/ha) nos estratos verticais das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia. Valores expressos em densidade absoluta (ind./ha).**

#### 3.6.4.2 Posição Sociológica

A maior Posição Sociológica Absoluta – PSA foi registrada para *Campsiandra laurifolia* (29,15), seguida de *Attalea speciosa* (18,77), *Spondias mombin* (12,94), *Guazuma ulmifolia* (11,68), *Chomelia pohliana* (6,11), *Physocallymma scaberrimum* (5,48), *Xylopia sericea* (5,25), *Protium heptaphyllum* (4,81), *Cecropia pachystachya* (4,71) e *Inga edulis* (4,69), respectivamente (Figura 16). Os resultados indicam *Campsiandra laurifolia* como a principal colonizadora de um determinado estrato, no caso o médio, onde a espécie foi mais abundante (Tabela 10).

Este indicador (PSA) mostra a importância geral da espécie na densidade de indivíduos em um determinado estrato vertical (OLIVEIRA & AMARAL, 2004). Desta forma, espécies com maior PSA são tidas como mais importantes na colonização de um determinado estrato. Isto não necessariamente reflete a estrutura vertical como um todo, mas dá uma ideia geral do comportamento de uma determinada espécie no povoamento



florestal. A quantidade total de indivíduos ocorrentes em um estrato vertical fornece informações tão importantes quanto o PSA para identificação de um estrato predominante na floresta.

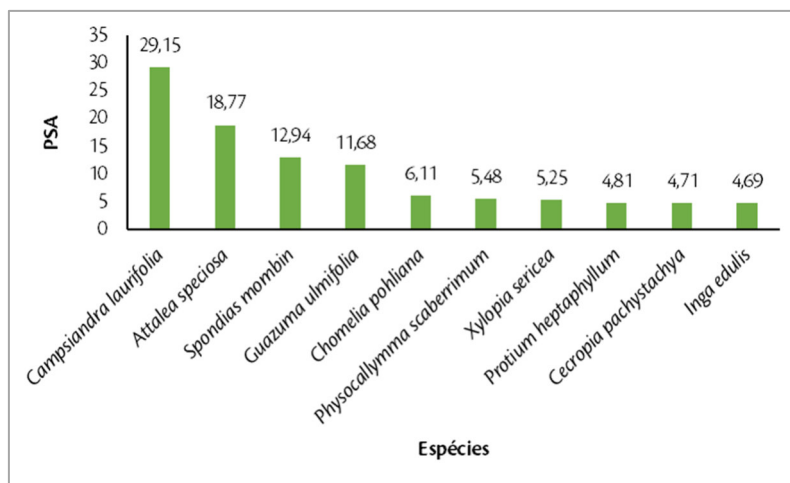


Figura 16. Posição sociológica das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

**Tabela 10. Estrutura Vertical das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: PSA: Posição Sociológica Absoluta; PSR: Posição Sociológica Relativa. Nos estratos verticais, os valores das espécies são apresentados em número de indivíduos por hectare. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	ESTRATOS VERTICAIS				PSA	PSR
			INFERIOR	MÉDIO	SUPERIOR	TOTAL		
<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Fabaceae	13,33	38,00	11,33	62,67	29,15	12,67
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Arecaceae	18,67	23,33	2,67	44,67	18,77	8,16
<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Anacardiaceae	4,00	18,00	2,67	24,67	12,94	5,63
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Malvaceae	0,00	16,67	4,00	20,67	11,68	5,08
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Rutaceae	2,67	8,67	0,00	11,33	6,11	2,66
<i>Physocallymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Lythraceae	0,67	8,00	0,67	9,33	5,48	2,38
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	0,00	8,00	0,00	8,00	5,25	2,28
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Burseraceae	0,00	7,33	0,00	7,33	4,81	2,09
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Urticaceae	0,67	5,33	6,00	12,00	4,71	2,05
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Fabaceae	2,00	6,67	0,00	8,67	4,69	2,04
<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Elaeocarpaceae	0,67	6,00	0,67	7,33	4,17	1,81
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Lauraceae	0,00	6,00	0,67	6,67	4,06	1,77
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Fabaceae	0,00	5,33	1,33	6,67	3,75	1,63
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Fabaceae	0,67	5,33	0,67	6,67	3,73	1,62
<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Polygonaceae	0,67	4,00	4,67	9,33	3,59	1,56
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Fabaceae	0,00	4,67	2,67	7,33	3,55	1,55
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Bixaceae	0,00	4,00	4,67	8,67	3,49	1,52
<i>Couepia subcordata</i> R.Br.	bananinha	Chrysobalanaceae	1,33	4,67	0,00	6,00	3,27	1,42
<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Malvaceae	0,00	4,00	2,67	6,67	3,12	1,36
<i>Myrcia fenziiana</i> O.Berg	pimenteira	Myrtaceae	0,00	4,67	0,00	4,67	3,06	1,33
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Fabaceae	0,00	4,00	2,00	6,00	2,99	1,30
<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Fabaceae	0,00	4,00	2,00	6,00	2,99	1,30
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Fabaceae	0,00	3,33	4,00	7,33	2,93	1,27
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Euphorbiaceae	0,00	4,00	0,67	4,67	2,75	1,19

**Tabela 10. Estrutura Vertical das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: PSA: Posição Sociológica Absoluta; PSR: Posição Sociológica Relativa. Nos estratos verticais, os valores das espécies são apresentados em número de indivíduos por hectare. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	ESTRATOS VERTICAIS				PSA	PSR
			INFERIOR	MÉDIO	SUPERIOR	TOTAL		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Sapindaceae	0,67	3,33	2,00	6,00	2,66	1,16
<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Fabaceae	0,00	3,33	1,33	4,67	2,43	1,06
<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Fabaceae	0,67	3,33	0,67	4,67	2,42	1,05
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Sapindaceae	0,67	3,33	0,67	4,67	2,42	1,05
<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Bignoniaceae	0,00	3,33	0,00	3,33	2,19	0,95
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Chrysobalanaceae	0,00	3,33	0,00	3,33	2,19	0,95
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Anacardiaceae	0,00	2,67	2,00	4,67	2,12	0,92
<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Arecaceae	1,33	2,67	0,67	4,67	2,09	0,91
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Fabaceae	0,00	2,67	1,33	4,00	2,00	0,87
<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Boraginaceae	0,67	2,67	0,00	3,33	1,86	0,81
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Fabaceae	0,00	2,67	0,00	2,67	1,75	0,76
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Arecaceae	0,00	2,67	0,00	2,67	1,75	0,76
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Myrtaceae	0,00	2,67	0,00	2,67	1,75	0,76
<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Fabaceae	0,00	2,67	0,00	2,67	1,75	0,76
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Fabaceae	0,00	1,33	4,00	5,33	1,61	0,70
<i>Inga</i> sp.1	ingá-vermelho	Fabaceae	0,00	2,00	0,67	2,67	1,44	0,62
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Myristicaceae	0,00	2,00	0,67	2,67	1,44	0,62
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Annonaceae	0,00	2,00	0,00	2,00	1,31	0,57
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Lecythidaceae	0,00	2,00	0,00	2,00	1,31	0,57
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Apocynaceae	0,00	2,00	0,00	2,00	1,31	0,57
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Lamiaceae	0,00	2,00	0,00	2,00	1,31	0,57
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Annonaceae	0,00	2,00	0,00	2,00	1,31	0,57
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Malvaceae	0,67	1,33	0,67	2,67	1,10	0,48
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Malvaceae	0,00	1,33	0,67	2,00	1,00	0,43
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Anacardiaceae	0,00	1,33	0,67	2,00	1,00	0,43

**Tabela 10. Estrutura Vertical das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: PSA: Posição Sociológica Absoluta; PSR: Posição Sociológica Relativa. Nos estratos verticais, os valores das espécies são apresentados em número de indivíduos por hectare. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	ESTRATOS VERTICAIS				PSA	PSR
			INFERIOR	MÉDIO	SUPERIOR	TOTAL		
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Fabaceae	0,67	1,33	0,00	2,00	0,98	0,43
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Lecythidaceae	0,67	1,33	0,00	2,00	0,98	0,43
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Boraginaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Sapindaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuubarana	Myristicaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Chrysobalanaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Apocynaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Myrtaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Moraceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Fabaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Anacardiaceae	0,00	1,33	0,00	1,33	0,87	0,38
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Fabaceae	0,00	0,67	2,00	2,67	0,81	0,35
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Rubiaceae	0,00	0,67	1,33	2,00	0,68	0,30
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Simaroubaceae	0,67	0,67	0,67	2,00	0,67	0,29
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Combretaceae	0,67	0,67	0,67	2,00	0,67	0,29
<i>Inga</i> sp.2	ingá-branco	Fabaceae	1,33	0,67	0,00	2,00	0,65	0,28
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Arecaceae	1,33	0,67	0,00	2,00	0,65	0,28
<i>Gusttavia augusta</i> L.	jeniparana	Lecythidaceae	4,00	0,00	0,00	4,00	0,64	0,28
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	araracanga	Apocynaceae	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24
<i>Diopyros</i> sp.	caqui-da-mata	Ebenaceae	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24
Indeterminada	indeterminada	Indeterminada	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24
<i>Licania</i> sp.	caripé	Chrysobalanaceae	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	açoita-cavalo	Malvaceae	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24
<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Fabaceae	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Fabaceae	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24

**Tabela 10. Estrutura Vertical das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: PSA: Posição Sociológica Absoluta; PSR: Posição Sociológica Relativa. Nos estratos verticais, os valores das espécies são apresentados em número de indivíduos por hectare. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	ESTRATOS VERTICAIS				PSA	PSR
			INFERIOR	MÉDIO	SUPERIOR	TOTAL		
<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Arecaceae	0,00	0,67	0,67	1,33	0,56	0,24
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Fabaceae	0,67	0,67	0,00	1,33	0,54	0,24
<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Myrtaceae	0,67	0,67	0,00	1,33	0,54	0,24
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Sapotaceae	0,67	0,67	0,00	1,33	0,54	0,24
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Arecaceae	3,33	0,00	0,00	3,33	0,53	0,23
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuaçu	Anacardiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Bixaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Moraceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Malpighiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Salicaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Salicaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Malvaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Coussarea hydrangeaeifolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Rutaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracuã	Erythroxylaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Inga</i> sp.3	ingá-vermelho	Fabaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	casquinho	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Sapindaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Sapotaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Myrtaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Nectandra</i> sp.	canela-folha-lisa	Lauraceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Ocotea</i> sp.	louro	Lauraceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19

**Tabela 10. Estrutura Vertical das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: PSA: Posição Sociológica Absoluta; PSR: Posição Sociológica Relativa. Nos estratos verticais, os valores das espécies são apresentados em número de indivíduos por hectare. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	ESTRATOS VERTICAIS				PSA	PSR
			INFERIOR	MÉDIO	SUPERIOR	TOTAL		
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Vochysiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Euphorbiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Humiriaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Celastraceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Swartzia</i> sp.	banha-de-galinha	Fabaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuiba	Myristicaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Lamiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Vochysiaceae	0,00	0,67	0,00	0,67	0,44	0,19
<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Piperaceae	2,67	0,00	0,00	2,67	0,42	0,18
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Fabaceae	0,00	0,00	1,33	1,33	0,25	0,11
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nyctaginaceae	1,33	0,00	0,00	1,33	0,21	0,09
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Arecaceae	1,33	0,00	0,00	1,33	0,21	0,09
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Cannabaceae	1,33	0,00	0,00	1,33	0,21	0,09
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Fabaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Annonaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Combretaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Combretaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Fabaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Rutaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Euphorbiaceae	0,00	0,00	0,67	0,67	0,12	0,05
<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Fabaceae	0,67	0,00	0,00	0,67	0,11	0,05
<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Salicaceae	0,67	0,00	0,00	0,67	0,11	0,05

**Tabela 10. Estrutura Vertical das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: PSA: Posição Sociológica Absoluta; PSR: Posição Sociológica Relativa. Nos estratos verticais, os valores das espécies são apresentados em número de indivíduos por hectare. \*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	ESTRATOS VERTICAIS				PSA	PSR
			INFERIOR	MÉDIO	SUPERIOR	TOTAL		
<i>Eschweilera</i> sp.	mata-mata-preto	Lecythidaceae	0,67	0,00	0,00	0,67	0,11	0,05
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Meliaceae	0,67	0,00	0,00	0,67	0,11	0,05
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Rubiaceae	0,67	0,00	0,00	0,67	0,11	0,05
<b>Total</b>			<b>74,67</b>	<b>308,00</b>	<b>86,67</b>	<b>469,33</b>	<b>230,01</b>	<b>100</b>

### 3.7 DIVERSIDADE E EQUABILIDADE

O índice de Shannon calculado para este estrato foi de 3,36 nats.ind.<sup>-1</sup>. O índice de Pielou para a área de estudo foi de 0,7 corroborando a análise fornecida pelo índice de Shannon. O coeficiente de mistura de Jentsch mostrou cerca de 5,72 indivíduos por espécie identificada (1:5,72) (Tabela 11).

**Tabela 11. Diversidade e Equabilidade das espécies florestais registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: (N): Número de indivíduos identificados; (S): Riqueza de espécies nas parcelas; (H'): Índice de Diversidade de Shannon-Wiener; (J): Índice de Equabilidade de Pielou; (QM): Quociente de mistura de Jentsch.

PARCELA	N	S	H'	J	QM
1	21	6	1,91	0,40	1:3,5
2	16	8	2,51	0,52	1:2,0
3	21	13	2,83	0,59	1:1,6
4	24	7	3,02	0,63	1:3,4
5	17	11	3,17	0,66	1:1,5
6	26	7	3,28	0,68	1:3,7
7	15	10	3,38	0,70	1:1,5
8	32	21	3,45	0,72	1:1,5
9	38	14	3,52	0,73	1:2,7
10	25	12	3,58	0,74	1:2,1
11	34	16	3,63	0,75	1:2,1
12	23	12	3,67	0,76	1:1,9
13	16	14	3,70	0,77	1:1,1
14	17	13	3,74	0,78	1:1,3
15	21	5	3,77	0,78	1:4,2
16	21	6	3,80	0,79	1:3,5
17	27	9	3,82	0,79	1:3,0
18	31	4	3,85	0,80	1:7,8
19	20	11	3,87	0,80	1:1,8
20	19	13	3,88	0,81	1:1,5
21	28	9	3,90	0,81	1:3,1
22	18	9	3,91	0,81	1:2,0
23	15	11	3,93	0,82	1:1,4
24	19	7	3,95	0,82	1:2,7
25	21	10	3,96	0,82	1:2,1
26	19	10	3,97	0,82	1:1,9
27	18	9	3,98	0,83	1:2,0
28	37	7	3,99	0,83	1:5,3
29	41	7	4,00	0,83	1:5,9
30	24	6	4,01	0,83	1:4,0
Total	704	123	3,36	0,70	1:5,72

### 3.8 INVENTÁRIO FLORESTAL

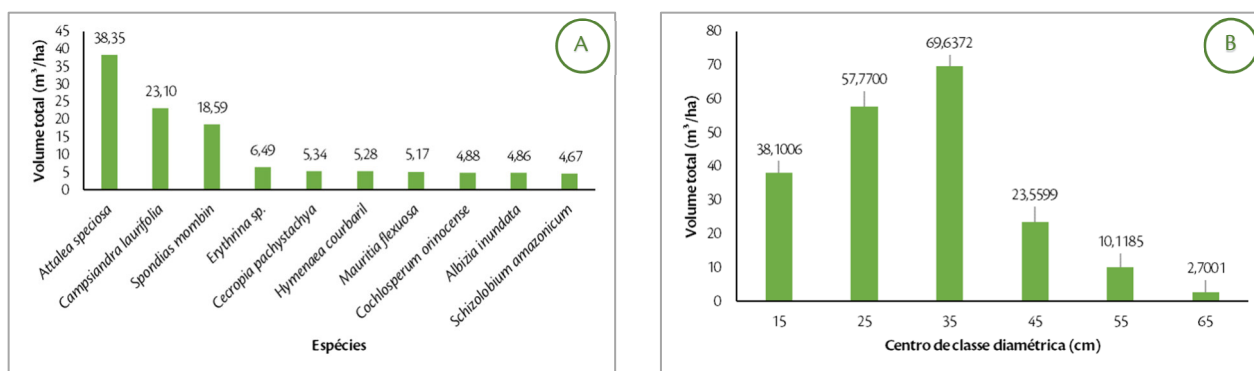
#### 3.8.1 VOLUME TOTAL COM CASCA

O Volume Total com Casca (VTCC) estimado foi de 201,8863±84,9334 m<sup>3</sup>/ha. As 10 espécies florestais com maior rendimento volumétrico foram *Attalea speciosa* (38,3533 m<sup>3</sup>/ha), seguida de *Campsiandra laurifolia*



(23,1047 m<sup>3</sup>/ha), *Spondias mombin* (18,5902 m<sup>3</sup>/ha), *Erythrina* sp. (6,4872 m<sup>3</sup>/ha), *Cecropia pachystachya* (5,3403 m<sup>3</sup>/ha), *Hymenaea courbaril* (5,2797 m<sup>3</sup>/ha), *Mauritia flexuosa* (5,1683 m<sup>3</sup>/ha), *Cochlosperum orinocense* (4,8822 m<sup>3</sup>/ha), *Albizia inundata* (4,8557 m<sup>3</sup>/ha) e *Schizolobium amazonicum* (4,6687 m<sup>3</sup>/ha), respectivamente (Figura 17). Estas 10 espécies foram responsáveis por 58% do volume florestal estimado. O VTCC distribuído nas classes diamétricas pode ser visto na Tabela 12.

Considerando o volume total (VTCC) nas classes de DAP (cm) qualificadas neste estudo, a classe 35 cm apresentou predomínio volumétrico (69,6372 m<sup>3</sup>/ha) em relação às demais classes. A classe 25 cm apresentou o segundo maior rendimento (57,77 m<sup>3</sup>/ha), seguida da classe 15 cm (38,1006 m<sup>3</sup>/ha), classe 45 cm (23,5599 m<sup>3</sup>/ha), classe 55 cm (10,1185 m<sup>3</sup>/ha) e a classe 65 cm (2,7001 m<sup>3</sup>/ha), respectivamente (Figura 17; Tabela 12). As três primeiras classes representaram cerca de 82% do volume total com casca.



**Figura 17. Distribuição do Volume Total com Casca – VTCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

|A|: VTCC para as 10 espécies mais representativas; |B|: VTCC nas classes diamétricas.

**Tabela 12. Distribuição do Volume Total com Casca – VTCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

Espécie	Nome popular	Família	Centro de classe diamétrica (cm)						Total
			15	25	35	45	55	65	
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Arecaceae	0,0000	9,2787	27,1663	1,9084	0,0000	0,0000	38,3533
<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Fabaceae	5,0240	9,6740	7,2684	1,1384	0,0000	0,0000	23,1047
<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Anacardiaceae	1,6924	2,2907	4,9804	5,2496	1,6770	2,7001	18,5902
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Malvaceae	1,9509	1,2514	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,2023
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Urticaceae	0,7173	3,3154	1,3075	0,0000	0,0000	0,0000	5,3403
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Fabaceae	0,4498	2,3459	1,0332	1,4508	0,0000	0,0000	5,2797
<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Polygonaceae	0,9266	1,5040	0,8280	0,0000	0,0000	0,0000	3,2585
<i>Physocallymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Lythraceae	1,4590	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,4590
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Fabaceae	0,1775	1,6492	2,8420	0,0000	0,0000	0,0000	4,6687
<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Fabaceae	0,2441	0,7101	0,9243	0,0000	4,6088	0,0000	6,4872
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Bixaceae	0,3791	3,1071	1,3960	0,0000	0,0000	0,0000	4,8822
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Rutaceae	1,4141	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,4141
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Sapindaceae	0,2453	0,2432	1,8220	1,2213	0,0000	0,0000	3,5318
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Fabaceae	0,7951	0,2774	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0725
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Fabaceae	0,2821	1,3650	0,0000	1,3142	1,8945	0,0000	4,8557
<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Malvaceae	0,7140	0,5249	0,5737	1,3610	0,0000	0,0000	3,1736
<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Fabaceae	0,2651	1,1610	0,7498	0,0000	0,0000	0,0000	2,1759
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Fabaceae	0,3510	1,9960	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,3470
<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Fabaceae	0,3711	0,4268	1,9500	0,0000	0,0000	0,0000	2,7479
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Burseraceae	1,1280	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1280
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Euphorbiaceae	0,8067	0,0000	0,0000	1,4833	0,0000	0,0000	2,2899
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Fabaceae	0,5640	0,5763	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1403
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Anacardiaceae	0,3142	0,3084	0,0000	1,3391	0,0000	0,0000	1,9618
<i>Couepia subcordata</i> R.Br.	bananinha	Chrysobalanaceae	0,6612	1,0684	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,7296
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Arecaceae	0,0000	0,0000	1,7151	1,5150	1,9382	0,0000	5,1683

**Tabela 12. Distribuição do Volume Total com Casca – VTCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

Espécie	Nome popular	Família	Centro de classe diamétrica (cm)						Total
			15	25	35	45	55	65	
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Lauraceae	0,6616	1,8428	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,5044
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	0,8098	0,2718	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0817
<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Elaeocarpaceae	0,5293	1,4664	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,9956
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Fabaceae	0,8818	0,0000	0,7212	0,0000	0,0000	0,0000	1,6029
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Fabaceae	0,3562	0,0000	1,0427	0,0000	0,0000	0,0000	1,3989
<i>Myrcia fenzliana</i> O.Berg	pimenteira	Myrtaceae	0,7325	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7325
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Myristicaceae	0,0000	0,3333	1,8645	1,3070	0,0000	0,0000	3,5048
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Fabaceae	0,0766	0,4383	1,1716	0,0000	0,0000	0,0000	1,6865
<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Boraginaceae	0,4476	0,6068	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0544
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Malvaceae	0,4574	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4574
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Sapindaceae	0,4032	0,5936	0,6073	0,0000	0,0000	0,0000	1,6040
<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Bignoniaceae	0,4077	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4077
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Arecaceae	0,3406	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3406
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Chrysobalanaceae	0,3606	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3606
<i>Gustavia augusta</i> L.	jeniparana	Lecythidaceae	0,4148	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4148
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Malvaceae	0,0752	0,5448	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6200
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Arecaceae	0,1376	0,4293	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5669
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Fabaceae	0,1592	0,0000	0,0000	1,7542	0,0000	0,0000	1,9134
<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Arecaceae	0,6913	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6913
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Rubiaceae	0,4607	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4607
<i>Inga</i> sp.1	ingá-vermelho	Fabaceae	0,1932	0,5898	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7831
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Apocynaceae	0,3469	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3469
<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Fabaceae	0,0000	0,0000	1,4417	0,0000	0,0000	0,0000	1,4417
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Annonaceae	0,2029	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2029
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Fabaceae	0,1137	0,0000	0,0000	1,1602	0,0000	0,0000	1,2739

**Tabela 12. Distribuição do Volume Total com Casca – VTCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

Espécie	Nome popular	Família	Centro de classe diamétrica (cm)						Total
			15	25	35	45	55	65	
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Fabaceae	0,4483	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4483
<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Fabaceae	0,0437	1,0653	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1090
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Myrtaceae	0,3844	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3844
<i>Licania</i> sp.	caripé	Chrysobalanaceae	0,0000	0,3118	0,7560	0,0000	0,0000	0,0000	1,0677
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Anacardiaceae	0,1193	0,5257	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6450
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Simaroubaceae	0,0903	0,5387	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6290
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Lamiaceae	0,0437	0,5314	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5750
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Fabaceae	0,1999	0,3474	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5473
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Combretaceae	0,3535	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3535
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Annonaceae	0,2503	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2503
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Lecythidaceae	0,2085	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2085
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	araracanga	Apocynaceae	0,1823	0,3279	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5102
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Fabaceae	0,1866	0,2574	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4440
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	açoita-cavalo	Malvaceae	0,0450	0,3543	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3993
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Anacardiaceae	0,0588	0,2188	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2775
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nyctaginaceae	0,2223	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2223
<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Apocynaceae	0,0000	0,9730	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9730
<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Myrtaceae	0,2143	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2143
Indeterminada	indeterminada	Indeterminada	0,2254	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2254
<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Chrysobalanaceae	0,1759	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1759
<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Piperaceae	0,2309	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2309
<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Myrtaceae	0,1698	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1698
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Lamiaceae	0,0000	0,0000	0,0000	1,3574	0,0000	0,0000	1,3574
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Sapindaceae	0,1503	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1503
<i>Diopyros</i> sp.	caqui-da-mata	Ebenaceae	0,1543	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1543

**Tabela 12. Distribuição do Volume Total com Casca – VTCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

Espécie	Nome popular	Família	Centro de classe diamétrica (cm)						Total
			15	25	35	45	55	65	
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Fabaceae	0,0951	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0951
<i>Inga</i> sp.2	ingá-branco	Fabaceae	0,2870	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2870
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Lecythidaceae	0,2871	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2871
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuaçu	Anacardiaceae	0,0000	0,0000	0,9962	0,0000	0,0000	0,0000	0,9962
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuubarana	Myristicaceae	0,1870	0,2964	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4834
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Combretaceae	0,0000	0,0000	0,9604	0,0000	0,0000	0,0000	0,9604
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,9156	0,0000	0,0000	0,0000	0,9156
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Combretaceae	0,0000	0,0000	0,9156	0,0000	0,0000	0,0000	0,9156
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,9063	0,0000	0,0000	0,0000	0,9063
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Annonaceae	0,0000	0,0000	0,8808	0,0000	0,0000	0,0000	0,8808
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Moraceae	0,3324	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3324
<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Malvaceae	0,0000	0,0000	0,6644	0,0000	0,0000	0,0000	0,6644
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Moraceae	0,0000	0,0000	0,6741	0,0000	0,0000	0,0000	0,6741
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Boraginaceae	0,2385	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2385
<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Arecaceae	0,2441	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2441
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Humiriaceae	0,0000	0,0000	0,5623	0,0000	0,0000	0,0000	0,5623
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Arecaceae	0,1157	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1157
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Sapotaceae	0,0931	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0931
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Cannabaceae	0,0841	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0841
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	0,0000	0,2989	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2989
<i>Ocotea</i> sp.	louro	Lauraceae	0,0000	0,2742	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2742
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	0,0000	0,2777	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2777
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	casquinho	Euphorbiaceae	0,0000	0,2686	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2686
<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Euphorbiaceae	0,0000	0,2626	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2626
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Rutaceae	0,0000	0,2349	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2349

**Tabela 12. Distribuição do Volume Total com Casca – VTCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

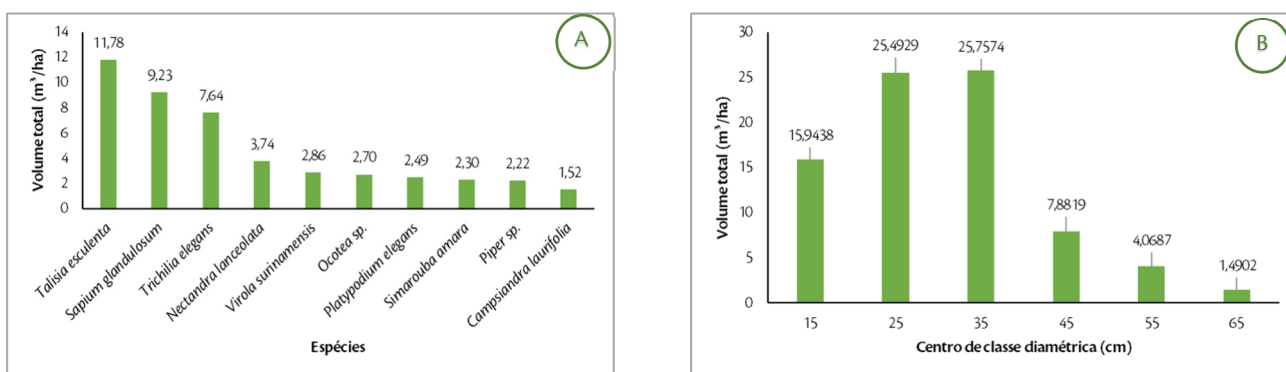
Espécie	Nome popular	Família	Centro de classe diamétrica (cm)						Total
			15	25	35	45	55	65	
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Euphorbiaceae	0,0000	0,2141	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2141
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Meliaceae	0,1814	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1814
<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Euphorbiaceae	0,1775	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1775
<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Myrtaceae	0,1620	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1620
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Bixaceae	0,1490	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1490
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Sapindaceae	0,1346	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1346
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Vochysiaceae	0,0866	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0866
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Rubiaceae	0,0803	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0803
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuiba	Myristicaceae	0,0789	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0789
<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Celastraceae	0,0756	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0756
<i>Nectandra</i> sp.	canela-folha-lisa	Lauraceae	0,0655	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0655
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Sapotaceae	0,0616	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0616
<i>Inga</i> sp.3	ingá-vermelho	Fabaceae	0,0560	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0560
<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Salicaceae	0,0537	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0537
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Salicaceae	0,0559	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0559
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Malpighiaceae	0,0526	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0526
<i>Eschweilera</i> sp.	mata-mata-preto	Lecythidaceae	0,0459	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0459
<i>Swartzia</i> sp.	banha-de-galinha	Fabaceae	0,0489	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0489
<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Salicaceae	0,0476	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0476
<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Fabaceae	0,0441	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0441
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Vochysiaceae	0,0437	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0437
<i>Coussarea hydrangeaeifolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Rutaceae	0,0429	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0429
<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracuã	Erythroxylaceae	0,0419	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0419
<b>Total geral</b>			<b>38,100</b>	<b>57,770</b>	<b>69,637</b>	<b>23,559</b>	<b>10,118</b>	<b>2,700</b>	<b>201,886</b>
			<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

### 3.8.2 VOLUME COMERCIAL COM CASCA

O Volume Comercial com Casca (VCCC) estimado foi de  $80,6349 \pm 37,9498 \text{ m}^3/\text{ha}$ . As 10 espécies florestais com maior rendimento volumétrico foram *Talisia esculenta* ( $11,7777 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), seguida de *Sapium glandulosum* ( $9,2290 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), *Trichilia elegans* ( $7,6365 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), *Nectandra lanceolata* ( $3,7378 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), *Virola surinamensis* ( $2,8553 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), *Ocotea* sp. ( $2,6972 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), *Platypodium elegans* ( $2,4857 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), *Simarouba amara* ( $2,3035 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), *Piper* sp. ( $2,2238 \text{ m}^3/\text{ha}$ ) e *Campsiandra laurifolia* ( $1,5219 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), respectivamente (Figura 18). Estas 10 espécies foram responsáveis por 57% do volume florestal estimado.

Considerando o volume comercial (VCCC) nas classes de DAP (cm) qualificadas neste estudo, a classe 35 cm apresentou predomínio volumétrico ( $25,7574 \text{ m}^3/\text{ha}$ ) em relação às demais classes. A classe 25 cm apresentou o segundo maior rendimento ( $25,4929 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), seguida da classe 15 cm ( $15,9438 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), classe 15 cm ( $15,9438 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), classe 45 cm ( $7,8819 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), classe 55 cm ( $4,0687 \text{ m}^3/\text{ha}$ ) e a classe 65 cm ( $1,4902 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), respectivamente. (Figura 18;

Tabela 13). As três primeiras classes representaram cerca de 83% do volume comercial com casca.



**Figura 18. Distribuição do Volume Comercial com Casca – VCCC (m³/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

|A|: VCCC para as 10 espécies mais representativas; |B|: VCCC nas classes diamétricas.

**Tabela 13. Distribuição do Comercial Total com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Arecaceae	0,0696	0,0678	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1374
<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Fabaceae	0,1668	0,4833	0,0000	0,2870	0,5848	0,0000	1,5219
<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Anacardiaceae	0,0000	0,0000	0,6205	0,0000	0,0000	0,0000	0,6205
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Malvaceae	0,0000	0,0442	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0442
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Urticaceae	0,0000	0,0000	0,3933	0,0000	0,0000	0,0000	0,3933
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Fabaceae	0,0081	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0081
<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Polygonaceae	0,1410	0,0805	0,6234	0,0000	0,0000	0,0000	0,8448
<i>Physocallymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Lythraceae	0,0187	0,2014	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2202
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Fabaceae	0,0000	0,1925	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1925
<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Fabaceae	0,0646	0,2089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2735
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Bixaceae	0,1089	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1089
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Rutaceae	0,1614	0,1583	0,0000	0,6458	0,0000	0,0000	0,9655
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Sapindaceae	0,0000	3,1850	8,2217	0,3710	0,0000	0,0000	11,7777
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Fabaceae	0,0289	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0289
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Fabaceae	0,0337	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0337
<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Malvaceae	0,0000	0,0000	0,3998	0,0000	0,0000	0,0000	0,3998
<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,1607	0,0000	0,0000	0,0000	0,1607
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,4654	0,0000	0,0000	0,0000	0,4654
<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,2068	0,0000	0,0000	0,0000	0,2068
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Burseraceae	0,0182	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0182
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Euphorbiaceae	1,9160	4,0536	2,7118	0,5476	0,0000	0,0000	9,2290
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Fabaceae	0,0273	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0273
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Anacardiaceae	0,0202	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0202
<i>Couepia subcordata</i> R.Br.	bananinha	Chrysobalanaceae	0,0096	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0096



**Tabela 13. Distribuição do Comercial Total com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Arecaceae	0,1744	0,3867	0,3088	0,0000	0,0000	0,0000	0,8699
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Lauraceae	0,3976	2,2690	1,0712	0,0000	0,0000	0,0000	3,7378
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	0,2258	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2258
<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Elaeocarpaceae	0,0000	0,0000	0,0819	0,0000	0,0000	0,0000	0,0819
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Fabaceae	0,0164	0,0000	0,0000	0,1912	0,0000	0,0000	0,2076
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Fabaceae	0,3924	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3924
<i>Myrcia fenzliana</i> O.Berg	pimenteira	Myrtaceae	0,1186	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1186
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Myristicaceae	0,1799	1,9071	0,7684	0,0000	0,0000	0,0000	2,8553
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Fabaceae	0,1231	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1231
<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Boraginaceae	0,2357	0,2344	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4701
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Malvaceae	0,1771	0,3853	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5624
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Sapindaceae	0,0152	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0152
<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Bignoniaceae	0,0608	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0608
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Arecaceae	0,1205	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1205
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Chrysobalanaceae	0,0711	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0711
<i>Gustavia augusta</i> L.	jeniparana	Lecythidaceae	0,0000	0,0000	0,4575	0,0000	0,0000	0,0000	0,4575
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Malvaceae	0,4186	0,2759	0,2053	0,2911	0,0000	0,0000	1,1910
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Arecaceae	0,0401	0,0610	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1011
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Fabaceae	0,0881	0,3468	0,4207	0,0000	1,6301	0,0000	2,4857
<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Arecaceae	0,0147	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0147
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Rubiaceae	0,0753	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0753
<i>Inga</i> sp.1	ingá-vermelho	Fabaceae	0,0086	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0086
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Apocynaceae	0,0557	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0557
<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Fabaceae	0,4269	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4269
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Annonaceae	0,3113	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3113

**Tabela 13. Distribuição do Comercial Total com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Fabaceae	0,0439	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0439
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Fabaceae	0,8905	0,4097	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,3001
<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Fabaceae	0,0770	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0770
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Myrtaceae	0,1899	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1899
<i>Licania</i> sp.	caripé	Chrysobalanaceae	0,1533	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1533
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Anacardiaceae	0,0477	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0477
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Simaroubaceae	0,2359	1,2195	0,2321	0,6160	0,0000	0,0000	2,3035
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Lamiaceae	0,1179	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1179
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Fabaceae	0,3566	0,0562	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4128
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Combretaceae	0,3387	0,0000	0,3275	0,0000	0,0000	0,0000	0,6663
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Annonaceae	0,0677	0,3271	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3948
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Lecythidaceae	0,0629	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0629
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	araracanga	Apocynaceae	0,0193	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0193
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Fabaceae	0,1250	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1250
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	açoita-cavalo	Malvaceae	0,1625	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1625
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Anacardiaceae	0,0000	0,1220	0,3032	0,0000	0,0000	0,0000	0,4252
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nyctaginaceae	0,0152	0,2422	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2574
<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Apocynaceae	0,0000	0,1274	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1274
<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Myrtaceae	0,0000	0,2440	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2440
Indeterminada	indeterminada	Indeterminada	0,0000	0,0728	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0728
<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Chrysobalanaceae	0,0313	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0313
<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Piperaceae	0,0000	0,0000	0,4609	0,6507	1,1121	0,0000	2,2238
<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Myrtaceae	0,0514	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0514
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Lamiaceae	0,0000	0,1673	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1673
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Sapindaceae	0,0305	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0305

**Tabela 13. Distribuição do Comercial Total com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Diopyros</i> sp.	caqui-da-mata	Ebenaceae	0,3007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3007
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Fabaceae	0,0728	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0728
<i>Inga</i> sp.2	ingá-branco	Fabaceae	0,0466	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0466
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Lecythidaceae	0,2399	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2399
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuacú	Anacardiaceae	0,3316	0,9186	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2502
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuubarana	Myristicaceae	0,0268	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0268
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Combretaceae	0,0000	0,0000	0,4940	0,0000	0,0000	0,0000	0,4940
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Fabaceae	0,0541	0,1231	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1773
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Combretaceae	0,0000	0,0770	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0770
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Fabaceae	0,7511	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7511
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Annonaceae	0,0577	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0577
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Moraceae	0,1011	0,0000	0,0000	0,7230	0,0000	0,0000	0,8241
<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Malvaceae	0,0291	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0291
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Moraceae	0,4271	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4271
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Boraginaceae	0,0848	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0848
<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Arecaceae	0,1700	0,0000	0,5139	0,0000	0,0000	0,0000	0,6839
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Humiriaceae	0,0076	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0076
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Arecaceae	0,0999	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0999
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Sapotaceae	0,0000	0,0000	0,2053	0,0000	0,0000	0,0000	0,2053
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Cannabaceae	0,0238	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0238
<i>Ocotea</i> sp.	louro	Lauraceae	0,1152	0,9366	1,6454	0,0000	0,0000	0,0000	2,6972
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	0,3227	0,0000	0,0000	0,4750	0,0000	0,0000	0,7976
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	casquinho	Euphorbiaceae	0,0250	0,3930	0,6225	0,0000	0,0000	0,0000	1,0405
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	0,0000	0,1545	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1545
<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Euphorbiaceae	0,1977	0,2344	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4320

**Tabela 13. Distribuição do Comercial Total com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Rutaceae	0,0286	0,2891	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3177
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Euphorbiaceae	0,1646	0,4670	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6316
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Meliaceae	0,5532	0,9208	2,0425	1,8881	0,7417	1,4902	7,6365
<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Euphorbiaceae	0,1034	0,1030	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2064
<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Myrtaceae	0,0243	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0243
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Bixaceae	0,2181	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2181
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Sapindaceae	0,1870	1,1418	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,3289
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Vochysiaceae	0,0909	0,1167	0,6177	0,1334	0,0000	0,0000	0,9586
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Rubiaceae	0,0599	0,2206	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2805
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuíba	Myristicaceae	0,0289	0,1179	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1468
<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Celastraceae	0,1538	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1538
<i>Nectandra</i> sp.	canela-folha-lisa	Lauraceae	0,1782	0,2732	0,3494	0,0000	0,0000	0,0000	0,8008
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Sapotaceae	0,0266	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0266
<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Salicaceae	0,3232	0,7546	0,2329	0,0000	0,0000	0,0000	1,3107
<i>Inga</i> sp.3	ingá-vermelho	Fabaceae	0,0276	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0276
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Malpighiaceae	0,0375	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0375
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Salicaceae	0,0137	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0137
<i>Eschweilera</i> sp.	mata-mata-preto	Lecythidaceae	0,0000	0,1541	0,5927	0,7667	0,0000	0,0000	1,5136
<i>Swartzia</i> sp.	banha-de-galinha	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,2953	0,0000	0,0000	0,2953
<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Salicaceae	0,0152	0,2285	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2437
<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Fabaceae	0,0412	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0412
<i>Coussarea hydrangeaeifolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Rutaceae	0,5064	0,1638	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6702
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Vochysiaceae	0,1073	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1073
<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracuaã	Erythroxylaceae	0,0114	0,1746	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1860

**Tabela 13. Distribuição do Comercial Total com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) nas espécies mais representativas e classes diamétricas registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE CLASSE DIAMÉTRICA (CM)						TOTAL
			15	25	35	45	55	65	
<b>Total geral</b>			<b>15,9438</b>	<b>25,4929</b>	<b>25,7574</b>	<b>7,8819</b>	<b>4,0687</b>	<b>1,4902</b>	<b>80,6349</b>

### 3.8.3 RENDIMENTO E APROVEITAMENTO DOS RECURSOS FLORESTAIS DA SUPRESSÃO

#### 3.8.3.1 Rendimentos Totais

O Volume Total com Casca (VTCC) suprimido no empreendimento é de aproximadamente 1.059,5231m<sup>3</sup> para uma área total de supressão de 5,25 ha para as formações florestais. O Volume Comercial com Casca (VCCC) estimado foi de 423,1815 m<sup>3</sup>. Para a supressão em APP, o Volume Total com Casca (VTCC) foi de 338,8487 m<sup>3</sup>, o Volume Comercial com Casca (VCCC) foi de 135,3387 m<sup>3</sup>. As áreas fora de APP (NAPP) tiveram um Volume Total com Casca (VTCC) de 720,6744 m<sup>3</sup> enquanto o Volume Comercial com Casca (VCCC) foi de 287,8428 m<sup>3</sup>. A Tabela 14 traz o detalhamento final dos rendimentos volumétricos da supressão vegetal no empreendimento.

**Tabela 14. Detalhamento final das áreas de supressão da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

Legenda: VTCC: Volume Total com Casca; VCCC: Volume Comercial com Casca. NAPP = áreas fora de APP.

ÁREA SUPRIMIDA	ÁREA (HA)	RENDIMENTO VOLUMÉTRICO (M <sup>3</sup> /HA)		VOLUME SUPRIMIDO (M <sup>3</sup> )	
		VTCC	VCCC	VTCC	VCCC
APP	0,50	201,8863	80,6349	100,1368	39,9954
NAPP	2,42			489,2544	195,4119
<b>Total</b>	<b>2,92</b>			<b>589,3912</b>	<b>235,4073</b>
APP	1,18	201,8863	80,6349	238,7119	95,3433
NAPP	1,15			231,4200	92,4309
<b>Total</b>	<b>2,33</b>			<b>470,1319</b>	<b>187,7742</b>
APP Total	1,68			338,8487	135,3387
NAPP Total	3,57			720,6744	287,8428
<b>Total</b>	<b>5,25</b>			<b>1.059,5231</b>	<b>423,1815</b>

#### 3.8.3.2 Qualidade da Madeira

Para a *Qualidade do Fuste* os resultados apontam para um predomínio das classes intermediárias de qualidade (2 e 3) em relação às demais. A Classe 2 apresentou um volume médio por hectare de 241,5724 m<sup>3</sup>/ha, seguida da Classe 4 (83,9525 m<sup>3</sup>/ha), Classe 3 (59,1379 m<sup>3</sup>/ha) e a Classe 1 (38,5187 m<sup>3</sup>/ha), respectivamente (Figura 19). Os resultados demonstram que cerca de 90,9% (classes 2, 3 e 4) do volume comercial de madeira apresenta qualidade intermediária a baixa, sem potencial para utilização nobre, como madeira serrada e movelaria. A menor porção do volume comercial (9,1%) se destina a usos mais nobres como madeira serrada. A Tabela 15 mostra o Volume Comercial com Casca (m<sup>3</sup>/ha) dentro das classes de qualidade do fuste para as espécies florestais identificadas nas áreas amostradas no empreendimento.

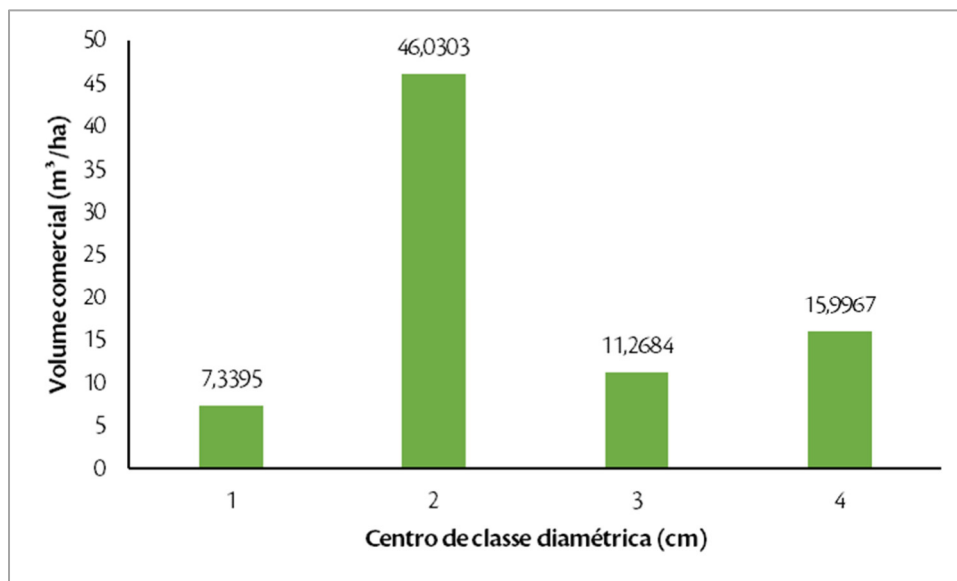


Figura 19. Classes de qualidade do fuste para o Volume Comercial com Casca nas espécies registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

Tabela 15. Classes de qualidade do fuste para o Volume Comercial com Casca nas espécies registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.

Legenda: VCCC = Volume Comercial com Casca (m³/ha).

QUAL. FUSTE	VCCC (M³/HA)	ÁREA SUPRIMIDA (HA)	RENDIMENTO TOTAL (M³)	%
1	7,3395	5,25	38,5187	9,1
2	46,0303		241,5724	57,1
3	11,2684		59,1379	14,0
4	15,9967		83,9525	19,8
<b>***Total</b>	<b>80,6349</b>		<b>423,1815</b>	<b>100</b>

**Tabela 16. Classes de qualidade do fuste para o Volume Comercial com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) das espécies registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE QUALIDADE DO FUSTE (QF)				TOTAL
			1	2	3	4	
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	babaçu	Arecaceae	0,0000	0,0000	0,0000	11,7777	11,7777
<i>Campsiandra laurifolia</i> Benth.	acapurana-da-várzea	Fabaceae	0,4495	6,5504	2,1449	0,0842	9,2290
<i>Spondias mombin</i> L.	taperebá	Anacardiaceae	0,0000	6,0630	1,5736	0,0000	7,6365
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	mutamba	Malvaceae	0,0509	1,0819	0,1674	0,0000	1,3001
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	embaúba	Urticaceae	0,0000	3,6985	0,0393	0,0000	3,7378
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	Fabaceae	1,3108	0,9927	0,0000	0,0000	2,3035
<i>Triplaris surinamensis</i> Cham.	novateiro	Polygonaceae	0,0000	0,5057	0,7974	0,0076	1,3107
<i>Physocallymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	Lythraceae	0,0343	0,6650	0,0339	0,0178	0,7511
<i>Schizolobium amazonicum</i> Huber ex Ducke	paricá	Fabaceae	2,0069	0,6903	0,0000	0,0000	2,6972
<i>Erythrina</i> sp.	mulungu	Fabaceae	0,0000	1,7811	0,7045	0,0000	2,4857
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	flor-de-paca	Bixaceae	1,0078	1,8475	0,0000	0,0000	2,8553
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.	veludo-seco	Rutaceae	0,0000	0,1054	0,2215	0,0655	0,3924
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	pitomba	Sapindaceae	0,0000	0,9043	0,0544	0,0000	0,9586
<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá-cipó	Fabaceae	0,0000	0,2845	0,1132	0,0150	0,4128
<i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barneby & J.W.Grimes	muquém	Fabaceae	0,0000	1,3548	0,1670	0,0000	1,5219
<i>Eriotheca</i> sp.	paineira	Malvaceae	0,0499	1,0902	0,0508	0,0000	1,1910
<i>Cassia leiandra</i> Benth.	mari-mari	Fabaceae	0,1726	0,3885	0,3088	0,0000	0,8699
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl.	carvoeiro	Fabaceae	0,0000	1,0817	0,2472	0,0000	1,3289
<i>Andira</i> sp.	morcegueira	Fabaceae	0,1820	0,3930	0,2698	0,0000	0,8448
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	amescla	Burseraceae	0,0411	0,3681	0,0178	0,0000	0,4271
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro	Euphorbiaceae	0,0000	0,7976	0,0000	0,0000	0,7976
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	anilão	Fabaceae	0,0000	0,3691	0,0301	0,0328	0,4320
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	guaritá	Anacardiaceae	0,7216	0,2439	0,0000	0,0000	0,9655
<i>Couepia subcordata</i> R.Br.	bananinha	Chrysobalanaceae	0,0000	0,1095	0,4529	0,0000	0,5624
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	buriti	Arecaceae	0,0000	0,0000	0,0000	2,2238	2,2238



**Tabela 16. Classes de qualidade do fuste para o Volume Comercial com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) das espécies registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE QUALIDADE DO FUSTE (QF)				TOTAL
			1	2	3	4	
<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	canela	Lauraceae	0,0000	0,4604	0,7898	0,0000	1,2502
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	0,0716	0,2581	0,3404	0,0000	0,6702
<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	Elaeocarpaceae	0,0000	0,0963	0,4941	0,0412	0,6316
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	Fabaceae	0,0820	0,5843	0,0000	0,0000	0,6663
<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hér. ex DC.	mututi	Fabaceae	0,0000	0,6179	0,0661	0,0000	0,6839
<i>Myrcia fenzliana</i> O.Berg	pimenteira	Myrtaceae	0,0000	0,2724	0,0282	0,0000	0,3007
<i>Viola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	ucuúba	Myristicaceae	0,0000	1,5136	0,0000	0,0000	1,5136
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	monjolo	Fabaceae	0,0000	1,0405	0,0000	0,0000	1,0405
<i>Cordia</i> sp.	freijó-branco	Boraginaceae	0,0000	0,3166	0,1535	0,0000	0,4701
<i>Ceiba pentrandra</i> (L.) Gaertn.	samaúma	Malvaceae	0,0000	0,2258	0,0000	0,0000	0,2258
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitombarana	Sapindaceae	0,0000	0,7846	0,0162	0,0000	0,8008
<i>Handroanthus serratifolius</i> Juss.	ipê-amarelo	Bignoniaceae	0,0000	0,1899	0,0000	0,0000	0,1899
<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	tucum	Arecaceae	0,0672	0,0417	0,0000	0,0000	0,1089
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu-de-sangue	Chrysobalanaceae	0,0202	0,1423	0,0000	0,0000	0,1625
<i>Gustavia augusta</i> L.	jeniparana	Lecythidaceae	0,0000	0,0657	0,0113	0,0000	0,0770
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	pau-de-jangada	Malvaceae	0,0000	0,2202	0,0000	0,0000	0,2202
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	bacaba	Arecaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,1773	0,1773
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	canzileiro	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,1011	0,7230	0,8241
<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	açaí	Arecaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,4269	0,4269
<i>Genipa americana</i> L.	jenipapo	Rubiaceae	0,0000	0,3113	0,0000	0,0000	0,3113
<i>Inga</i> sp.1	ingá-vermelho	Fabaceae	0,0000	0,3948	0,0000	0,0000	0,3948
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A. DC.) Woodson	tiborna	Apocynaceae	0,0571	0,0962	0,0000	0,0000	0,1533
<i>Parkia pendula</i> Benth. ex Walp.	fava-de-bolota	Fabaceae	0,0000	0,4940	0,0000	0,0000	0,4940
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth.	ata-amejú	Annonaceae	0,0152	0,0559	0,0000	0,0000	0,0711
<i>Chloroleucon tortum</i> (Mart.) Pittier	rosquinha	Fabaceae	0,0000	0,0164	0,1912	0,0000	0,2076

**Tabela 16. Classes de qualidade do fuste para o Volume Comercial com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) das espécies registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE QUALIDADE DO FUSTE (QF)				TOTAL
			1	2	3	4	
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard	sombreiro	Fabaceae	0,0000	0,1186	0,0000	0,0000	0,1186
<i>Zygia inaequalis</i> (Willd.) Pittier	ingá-bravo	Fabaceae	0,0000	0,0114	0,1372	0,0374	0,1860
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	murta	Myrtaceae	0,0000	0,2399	0,0000	0,0000	0,2399
<i>Licania</i> sp.	caripé	Chrysobalanaceae	0,0000	0,4252	0,0000	0,0000	0,4252
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	Anacardiaceae	0,0000	0,2805	0,0000	0,0000	0,2805
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	Simaroubaceae	0,0000	0,3062	0,0114	0,0000	0,3177
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	Lamiaceae	0,0000	0,2437	0,0000	0,0000	0,2437
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	amapari	Fabaceae	0,0000	0,0114	0,1260	0,0000	0,1374
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	merindiba-vermelha	Combretaceae	0,0000	0,1538	0,0000	0,0000	0,1538
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	pimenta-de-macaco	Annonaceae	0,0000	0,0772	0,0301	0,0000	0,1073
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	mata-mata-branco	Lecythidaceae	0,0000	0,0753	0,0000	0,0000	0,0753
<i>Aspidosperma ramiflorum</i> Müll.Arg.	aracanga	Apocynaceae	0,0000	0,0646	0,2089	0,0000	0,2735
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	paricarana	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,2064	0,0000	0,2064
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	ãoita-cavalo	Malvaceae	0,0000	0,2574	0,0000	0,0000	0,2574
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	pombeirão	Anacardiaceae	0,1179	0,0289	0,0000	0,0000	0,1468
<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	maria-mole	Nyctaginaceae	0,0000	0,0206	0,0233	0,0000	0,0439
<i>Malouetia lata</i> Markgr.	molongó	Apocynaceae	0,0000	0,0000	0,2440	0,0000	0,2440
<i>Eugenia</i> sp.	guamirim-da-várzea	Myrtaceae	0,0000	0,0557	0,0000	0,0000	0,0557
Indeterminada	indeterminada	Indeterminada	0,0000	0,1179	0,0000	0,0000	0,1179
<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	uva-de-macaco	Chrysobalanaceae	0,0000	0,0386	0,0091	0,0000	0,0477
<i>Piper</i> sp.	pimenta-longa	Piperaceae	0,0000	0,0389	0,0187	0,0000	0,0577
<i>Myrcia</i> sp.1	casca-roxa	Myrtaceae	0,0000	0,0728	0,0000	0,0000	0,0728
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	tarumã-folha-lisa	Lamiaceae	0,0000	0,0000	0,2953	0,0000	0,2953
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	assa-leitão	Sapindaceae	0,0000	0,0393	0,0215	0,0000	0,0608
<i>Diopyros</i> sp.	caqui-da-mata	Ebenaceae	0,1022	0,0183	0,0000	0,0000	0,1205

**Tabela 16. Classes de qualidade do fuste para o Volume Comercial com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) das espécies registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE QUALIDADE DO FUSTE (QF)				TOTAL
			1	2	3	4	
<i>Bauhinia longifolia</i> (Bong.) Steud.	pata-de-vaca	Fabaceae	0,0000	0,0152	0,0000	0,0136	0,0289
<i>Inga</i> sp.2	ingá-branco	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,0629	0,0000	0,0629
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	sapucaia	Lecythidaceae	0,0000	0,1250	0,0000	0,0000	0,1250
<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.	cajuaçú	Anacardiaceae	0,3933	0,0000	0,0000	0,0000	0,3933
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuubarana	Myristicaceae	0,0000	0,0000	0,1011	0,0000	0,1011
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	angico-branco	Fabaceae	0,0000	0,6205	0,0000	0,0000	0,6205
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan & Stace	tanimbuca-amarela-da-várzea	Combretaceae	0,0000	0,4654	0,0000	0,0000	0,4654
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	merindiba	Combretaceae	0,0000	0,2068	0,0000	0,0000	0,2068
<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	fava-orelha-de-negro	Fabaceae	0,0000	0,4575	0,0000	0,0000	0,4575
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i> (R.E.Fr.) R.E.Fr.	embira-surucucu	Annonaceae	0,0000	0,3998	0,0000	0,0000	0,3998
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	pama	Moraceae	0,0000	0,0000	0,0848	0,0000	0,0848
<i>Ceiba</i> sp.	barriguda	Malvaceae	0,0000	0,0819	0,0000	0,0000	0,0819
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	muirapiranga	Moraceae	0,0000	0,1607	0,0000	0,0000	0,1607
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	freijó	Boraginaceae	0,0000	0,1231	0,0000	0,0000	0,1231
<i>Syagrus vermicularis</i> Noblick	pati	Arecaceae	0,2181	0,0000	0,0000	0,0000	0,2181
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	Humiriaceae	0,0000	0,2053	0,0000	0,0000	0,2053
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret	buritirana	Arecaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,0514	0,0514
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	abiorana-vermelha	Sapotaceae	0,0000	0,0291	0,0000	0,0000	0,0291
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	candiúba	Cannabaceae	0,0000	0,0266	0,0000	0,0000	0,0266
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	0,0000	0,1925	0,0000	0,0000	0,1925
<i>Ocotea</i> sp.	louro	Lauraceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,0770	0,0770
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,1274	0,1274
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	casquinho	Euphorbiaceae	0,0000	0,0728	0,0000	0,0000	0,0728
<i>Sebastiania</i> sp.	sarandi	Euphorbiaceae	0,0000	0,1545	0,0000	0,0000	0,1545
<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	arco-de-pipa	Rutaceae	0,1673	0,0000	0,0000	0,0000	0,1673

**Tabela 16. Classes de qualidade do fuste para o Volume Comercial com Casca – VCCC (m<sup>3</sup>/ha) das espécies registradas na área de estudo da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

\*Indivíduos agrupados em ordem decrescente de IVI.

ESPÉCIE	NOME POPULAR	FAMÍLIA	CENTRO DE QUALIDADE DO FUSTE (QF)				TOTAL
			1	2	3	4	
<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	uva-brava	Euphorbiaceae	0,0000	0,0442	0,0000	0,0000	0,0442
<i>Trichilia elegans</i> A.Juss.	cachuá	Meliaceae	0,0000	0,0276	0,0000	0,0000	0,0276
<i>Richeria grandis</i> Vahl	pau-de-santa-rita	Euphorbiaceae	0,0000	0,0999	0,0000	0,0000	0,0999
<i>Myrcia</i> sp.2	goiabinha	Myrtaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,0466	0,0466
<i>Bixa orellana</i> L.	urucum	Bixaceae	0,0000	0,0000	0,0337	0,0000	0,0337
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	camboatá	Sapindaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,0313	0,0313
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC.	unha-de-gato	Rubiaceae	0,0000	0,0000	0,0137	0,0000	0,0137
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	escorrega-macaco	Vochysiaceae	0,0000	0,0412	0,0000	0,0000	0,0412
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuiba	Myristicaceae	0,0000	0,0375	0,0000	0,0000	0,0375
<i>Salacia</i> sp.	bacupari-folha-miuda	Celastraceae	0,0000	0,0000	0,0238	0,0000	0,0238
<i>Nectandra</i> sp.	canela-folha-lisa	Lauraceae	0,0000	0,0268	0,0000	0,0000	0,0268
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	uvinha	Sapotaceae	0,0000	0,0305	0,0000	0,0000	0,0305
<i>Casearia</i> sp.2	casearia	Salicaceae	0,0000	0,0000	0,0096	0,0000	0,0096
<i>Inga</i> sp.3	ingá-vermelho	Fabaceae	0,0000	0,0000	0,0000	0,0193	0,0193
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.	murici-da-várzea	Malpighiaceae	0,0000	0,0182	0,0000	0,0000	0,0182
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	espeteiro	Salicaceae	0,0000	0,0273	0,0000	0,0000	0,0273
<i>Eschweilera</i> sp.	mata-mata-preto	Lecythidaceae	0,0000	0,0086	0,0000	0,0000	0,0086
<i>Andira inermis</i> (W.Wright) DC.	angelim	Fabaceae	0,0000	0,0081	0,0000	0,0000	0,0081
<i>Casearia</i> sp.1	casearia	Salicaceae	0,0000	0,0000	0,0202	0,0000	0,0202
<i>Swartzia</i> sp.	banha-de-galinha	Fabaceae	0,0000	0,0243	0,0000	0,0000	0,0243
<i>Coussarea hydrangeaefolia</i> (Benth.) Benth. & Hook.f. ex Müll.Arg.	folha-de-couro	Rutaceae	0,0000	0,0152	0,0000	0,0000	0,0152
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	pau-terra-da-folha-miuda	Vochysiaceae	0,0000	0,0076	0,0000	0,0000	0,0076
<i>Erythroxylum</i> sp.	fruta-de-aracuã	Erythroxylaceae	0,0000	0,0147	0,0000	0,0000	0,0147
<b>Total geral</b>			<b>7,3395</b>	<b>46,0303</b>	<b>11,2684</b>	<b>15,9967</b>	<b>80,6349</b>

### 3.8.3.3 Aproveitamento e destinação final dos produtos florestais da supressão

A destinação final dos produtos florestais gerados com a supressão da vegetação pode variar de acordo com o diâmetro médio das peças e seu comprimento. Para os restos de copas e galhos de maior diâmetro é recomendada utilização como lenha. Para os resíduos de galhadas finas e folheiros recomenda-se a deposição em áreas de bota-fora licenciados e/ou introduzidos em áreas degradadas para incorporação de nutrientes no solo em aplicações do PRAD (Plano de Recuperação de Áreas Degradadas). Para peças de maiores diâmetros e comprimentos, a forma principal de uso se dá para a produção de mourões, palanques de cerca e madeira serrada. A Tabela 17 apresenta as classes de aproveitamento e processamento dos produtos florestais da supressão.

**Tabela 17. Classes de aproveitamento e processamento recomendadas para os produtos florestais madeireiros gerados com a supressão na LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

TIPO DE MATERIAL E DIMENSÃO DAS PEÇAS	PRÉ-TRATAMENTO	DESTINAÇÃO RECOMENDADA
Tocos e raízes grossas (caso haja geração)	Nenhum	Dispostos em bota-fora para decomposição e/ou PRAD
Galhada fina e demais resíduos de copa	Enleiramento	Dispostos em bota-fora para decomposição e/ou PRAD
Material lenhoso com diâmetro abaixo de 10 cm	Enleiramento	Dispostos em bota-fora para decomposição e/ou PRAD
Material lenhoso com diâmetro entre 10 e 20 cm	Seccionamento de 1,0 até 2,5 metros	Utilização como lenha
		Doação ou utilização na obra
		Confecção de mourões e palanques de cerca
		Empilhado nas áreas de supressão ou nos seus limites e destinado para doação e/ou comercialização
Material lenhoso com diâmetro entre 20 e 30 cm	Seccionamento de 2,5 até 4,0 metros	Doação ou utilização na obra
		Confecção de mourões e palanques de cerca
		Empilhado nas áreas de supressão ou nos seus limites e destinado para doação e/ou comercialização
Material lenhoso com diâmetro acima de 30 cm (madeira sem valor comercial)	Seccionamento de 3,0 metros ou mais	Doação, venda ou utilização na obra
		Empilhado nas áreas de supressão ou nos seus limites e destinado para doação e/ou comercialização
		Serraria
Material lenhoso com diâmetro acima de 30 cm (madeira com valor comercial)	Seccionamento de 3,0 metros ou mais	Doação, venda ou utilização na obra
		Empilhado nas áreas de supressão ou nos seus limites e destinado para doação e/ou comercialização
		Serraria

Considerando a realidade da supressão em campo, os principais produtos florestais obtidos são apresentados na forma de lenha (peças de 10 a 20 cm de diâmetro), toretas (peças de 20 a 30 cm de diâmetro) e toras (peças acima de 30 cm de diâmetro). Os resíduos de galhadas finas e restos de folheiros e copas pode ser destinado para áreas de bota-fora e/ou aplicação em formação de camadas de matéria orgânica para uso em PRAD (Tabela 18). A destinação final da madeira suprimida será para doação aos proprietários dos imóveis contidos dentro das áreas passíveis de supressão.

**Tabela 18. Aproveitamento dos produtos florestais da supressão para a instalação da LD 138 kV Xambioá – São Geraldo do Araguaia.**

VCCC = volume total com casca.

PRODUTO	VCCC (M <sup>3</sup> /HA)	ÁREA SUPRIMIDA (HA)	RENDIMENTO TOTAL (M <sup>3</sup> )	%
Lenha	15,9438	5,25	83,6751	19,8
Toretos	25,4929		133,7898	31,6
Mouroes	39,1981		205,7165	48,6
***Total	80,6349		423,1815	100

### 3.9 ESTATÍSTICA GERAL DO ESTUDO

#### 3.9.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A análise estatística dos dados dendrométricos considerou as variáveis: **Área Basal**, **Volume Total com Casca** e **Volume Comercial com Casca**. Este inventário obteve erros de amostragem próximos a 10% para todos os parâmetros considerados. Para a Área Basal o erro de amostragem estimado foi de 8,70%. Para o *Volume Total com Casca* o erro de amostragem estimado foi de 9,34%. Para o *Volume Comercial com Casca* o erro de amostragem estimado foi de 10,45% (Tabela 19). Estes resultados corroboram uma amostragem suficiente do ponto de vista estatístico com uma intensidade amostral total de 28,5%, onde a vegetação **florestal** natural passível de supressão perfaz 5,25 ha (vide tópico 3.1.1.2. *Áreas de Supressão*).

**Tabela 19. Resumo estatístico do Inventário Florestal.**

EP = Erro Padrão da média; CV = Coeficiente de Variação; IC = Intervalo de confiança; EMC = Estimativa Mínima Confiável.

PARÂMETRO	ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> )	VTCC (M <sup>3</sup> )	VCCC (M <sup>3</sup> )
Parcelas	30	30	30
Total medido	27,4691	302,8294	120,9523
Média por parcela	0,9156	9,9585	4,0317
Média por hectare	18,3127	201,8863	80,6349
Variância (S <sup>2</sup> )	0,0637	8,6815	1,7840
Desvio Padrão (S)	0,2524	2,9464	1,3357
CV ± (%)	27,5609	29,59	33,13
EP ±	0,0389	0,4546	0,2061
EP ± (%)	4,25	4,57	5,11
E <sub>amostragem</sub> (%)	8,70	9,34	10,45
E <sub>amostragem</sub>	0,087	0,0934	0,1045
t <sub>(95;29)</sub>	2,045	2,0452	2,0452
IC(-) <sub>parcela</sub>	0,836	9,0287	3,6103
IC(+) <sub>parcela</sub>	0,995	10,8882	4,4532
IC± <sub>parcela</sub>	0,080	0,9298	0,4215
EMC <sub>parcela</sub>	0,849	9,1860	3,6816
IC(-) <sub>hectare</sub>	11,165	117,2225	42,8056
IC(+) <sub>hectare</sub>	25,460	286,5500	118,4642
IC± <sub>hectare</sub>	7,147	84,6638	37,8293

---

EMC<sub>hectare</sub>

6,168

58,0317

16,3581

---

## 4 DISCUSSÃO

O volume total com casca foi de 201,8863 m<sup>3</sup>/ha. O valor estimado neste inventário está abaixo de outros rendimentos volumétricos em áreas florestais na Amazônia. Porém, estes rendimentos podem variar consideravelmente em função de vários fatores, como solos, relevo, diversidade, uso e ocupação do solo. (SILVA et al., 1985) encontraram rendimentos totais de 220,40 m<sup>3</sup>/ha em uma área experimental na FLONA do Tapajós, Pará. Araújo & Oliveira (1996) encontraram, em área manejada no estado do Acre, um volume total de 180,36 m<sup>3</sup>/ha enquanto que Inpa (2009) encontraram volumes totais de 356,42 m<sup>3</sup>/ha na FLONA do Pau Rosa, Amazonas. Ambas as áreas são de floresta ombrófila densa. Pela escassez de estimativas do volume total e, ainda por cima, para a floresta ombrófila aberta, não temos condições de comparações mais restritas. Para florestas secas, Amaro et al. (2013) encontraram cerca de 281,51 m<sup>3</sup>/ha para uma floresta estacional semidecidual no estado de Minas Gerais, considerando também árvores com DAP ≥ 5 cm.

O volume comercial com casca foi de 80,6349 m<sup>3</sup>/ha. O rendimento médio estimado neste inventário está próximo de outros rendimentos encontrados em áreas florestais Amazônicas. Silva et al. (1985) encontraram volumes comerciais de 113,29 m<sup>3</sup>/ha na FLONA do Tapajós, Pará. Araújo & Oliveira (1996) estimaram o volume comercial em uma área manejada no estado do Acre em 73,07 m<sup>3</sup>/ha, enquanto que (INPA, 2009) encontraram volumes comerciais de 149,58 m<sup>3</sup>/ha na FLONA do Pau Rosa, Amazonas. Em florestas estacionais, Gomes et al. (2004) encontraram volumes comerciais na ordem de 37 a 115 m<sup>3</sup>/ha, também em Minas Gerais. Miguel (2014) encontrou um volume do fuste de aproximadamente 79,23 m<sup>3</sup>/ha para uma área de Cerradão (Savana Florestada) no município de Palmas-TO, considerando árvores com DAP ≥ 5 cm. Possivelmente, os valores encontrados nesse estudo não podem ser comparados à risca com outros estudos realizados em áreas florestais mais conservadas, visto que a vegetação do empreendimento passou por um histórico de exploração florestal, onde a retirada seletiva de madeiras comerciais, ou mesmo o corte raso para formação de pastagens ocorreram anteriormente. Em contrapartida a grande quantidade de palmeiras babaçu (*Attalea speciosa*), pode ter deslocado as estimativas para cima. Os estudos citados não consideraram o volume de palmeiras e, desta forma, as comparações são arriscadas. As dificuldades com falta de dados na literatura para a floresta ombrófila aberta também dificulta maiores comparações.

Os resultados volumétricos relacionados à qualidade da madeira apontam, de uma maneira geral, para um baixo aproveitamento deste material para uso nobre, como madeira serrada, construção civil e movelaria (Classe 1). As classes 2 a 4 abrangem cerca de 91% do volume de madeira, evidenciando a baixa qualidade do material e corroborando as impressões sobre o estado de degradação da vegetação. Outros usos para a madeira também são mais recomendados, como lenha, carvão, peças de madeira para mourões e palanques de cerca.



## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUERO, P. H. V. *Avaliação econômica dos recursos naturais*. 1996. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996. DOI: 10.11606/T.12.1996.tde-09032004-221702. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-09032004-221702/>. Acesso em: 14 jan. 2020.
- AGUIAR, A. S. *Modelagem da Dinâmica do Desmatamento na região do MATOPIBA até 2050*. 2016. 2016.
- AMARO, M. A. *et al.* Volume, biomass and carbon stocks in a seasonal semideciduous forest in Viçosa, Minas Gerais state. *Revista Arvore*, 2013. DOI: 10.1590/S0100-67622013000500007. .
- ANDERSON, A. B.; MACEDO, D. S.; MOUSASTICOSHVILY, I. *Impactos ecológicos e sócio-econômicos da exploração seletiva de virola no estuário amazônico: implicações para políticas florestais brasileiras*. Rio de Janeiro: [s.n.], 1994.
- AQUINO, S.; LATRUBESSE, E. M.; SOUZA FILHO, E. E. de. Caracterização hidrológica e geomorfológica dos afluentes da Bacia do Rio Araguaia. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, 2009. DOI: 10.20502/rbg.v10i1.116. .
- ARAÚJO, H. D.; OLIVEIRA, L. D. Manejo florestal sustentado em áreas de reserva legal de pequenas propriedades rurais do PC. *Embrapa-CPAF/AC, Rio Branco*, 1996.
- ARAÚJO, F. R. *Controles Abióticos da Vegetação na Planície Aluvial do rio Araguaia*. 2002. 21 f. Universidade Federal de Goiás. Goiânia., 2002.
- ARAUJO, R. de A. *et al.* Florística e estrutura de fragmento florestal em área de transição na Amazônia Matogrossense no município de Sinop. *Acta Amazonica*, 2009. DOI: 10.1590/s0044-59672009000400015.
- ARIEIRA, J.; DA CUNHA, C. N. Fitossociologia de uma floresta inundável monodominante de *Vochysia divergens* Pohl (Vochysiaceae), no Pantanal Norte, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 2006. DOI: 10.1590/S0102-33062006000300007.
- ASSUNÇÃO, S. L.; FELFILI, J. M. Fitossociologia de um fragmento de cerrado *Sensu stricto* na APA do Paranoá, DF, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, v. 18, n. 4, p. 903–909, 1 out. 2004. DOI: 10.1590/S0102-33062004000400021.
- BARBOSA, O. *Geologia estratigráfica e econômica da área do Projeto Araguaia*. 1996. 94 f. 1996.
- BERENGUER, E. *et al.* A large-scale field assessment of carbon stocks in human-modified tropical forests. *Global Change Biology*, 2014. DOI: 10.1111/gcb.12627.
- BORGES, L. S. L. *Gestão participativa e conflitos socioambientais em áreas protegidas no Cerrado mineiro: a pecuária de solta na RDS Veredas do Acari/MG*. 2013. 123 f. Universidade de Brasília, DF, 2013.
- BOTREL, R. T. *et al.* Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. *Revista Brasileira de Botânica*, 2002. DOI: 10.1590/s0100-84042002000200008.
- BRAGA, P. I. S. Subdivisão fitogeográfica, tipos de vegetação, conservação e inventário florístico da floresta amazônica. *Acta Amazonica*, 2017. DOI: 10.1590/1809-43921979094s053.
- BRITO, E.R. *Florística e estrutura de fragmentos naturais de florestas inundáveis – ipucas – e identificação de áreas degradadas da fazenda lago verde, Lagoa da Confusão-TO*. 2005. 2005.
- BRITO, Elizabeth Rodrigues *et al.* Estrutura fitossociológica de um fragmento natural de floresta inundável em área de Campo Sujo, Lagoa da Confusão, Tocantins. *Acta Amazonica*, 2008. DOI: 10.1590/S0044-59672008000300002.

- CAIN, S. A. The Species-Area Curve. *American Midland Naturalist*, 1938. DOI: 10.2307/2420468.
- CELES, C. H. S. *et al.* Estimativa de biomassa em uma floresta tropical no município de Maués – AM, Brasil. *Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR*, 2013.
- CETEC. *Determinação de equações volumétricas aplicáveis ao manejo sustentado de florestas nativas no estado de Minas Gerais e outras regiões do país: relatório final*. Belo Horizonte: [s.n.], 1995.
- CHASE, M. W. *et al.* An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2016. DOI: 10.1111/boj.12385.
- CHICHORRO, J. F.; RESENDE, J. L. P.; LEITE, H. G. Equações de volume e de taper para quantificar multiprodutos da madeira em Floresta Atlântica. *Revista Árvore*, 2003. DOI: 10.1590/s0100-67622003000600006.
- CITES. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. 2020. Checklist of CITES Species. Disponível em: <http://checklist.cites.org/#/en>. Acesso em: 22 jan. 2020.
- COLEMAN, B. D. *et al.* Randomness, area, and species richness. *Ecology*, 1982. DOI: 10.2307/1937249.
- COLWELL, R. K. *EstimateS: Statistical estimation of species richness and shared species from samples. Version 9 and earlier. User's Guide and application*. <http://purl.oclc.org/estimates>. [S.l: s.n.], 2013.
- COLWELL, R. K.; CODDINGTON, J. A. Estimating terrestrial biodiversity through extrapolation. *Biodiversity: measurement and estimation*, 1995. DOI: 10.1098/rstb.1994.0091.
- COSTA, F. R. C. Structure and composition of the ground-herb community in a terra-firme Central Amazonian forest. *Acta Amazonica*, 2004. DOI: 10.1590/s0044-59672004000100007.
- DORNELES, L. P. P.; WAECHTER, J. L. Fitossociologia do componente arbóreo na floresta turfosa do parque nacional da lagoa do peixe, Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 2004. DOI: 10.1590/S0102-33062004000400012.
- EITEN, G. Vegetation near Santa Teresinha, NE Mato Grosso. *Acta Amazonica*, 1985. DOI: 10.1590/1809-43921985153301.
- ESA. *Sentinel-2 User Handbook*. [S.l: s.n.], 2015.
- ESRI. *ArcMAP Desktop, Release 10.5.1..* [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.esri.com/pt-br/home>. , 2013.
- FEARNSIDE, P. M. Desmatamento na Amazônia brasileira : história , índices e conseqüências. *Megadiversidade*, 2005. DOI: 10.1590/S0044-59672006000300018.
- FEARNSIDE, P. M. Mudanças climáticas globais e a floresta amazônica. *Biologia e Mudanças Climáticas Globais no Brasil*. [S.l: s.n.], 2008.
- FELFILI, J. M.; REZENDE, R. P. Conceitos e métodos em fitossociologia. *Comunicações Técnicas Florestais*, 2003.
- FERNANDES, N. P.; JARDIM, F. C. S.; HIGUCHI, N. TABELAS DE VOLUME PARA A FLORESTA DE TERRA FIRME DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SILVICULTURA TROPICAL. *Acta Amazonica*, 1983. DOI: 10.1590/1809-439219831334537.
- FERRY, B.; COLINVAUX, P. Ecology 2. *The Journal of Ecology*, 1994. DOI: 10.2307/2261278.
- FINOL, U. H. Nuevos parametros a considerarse en el analisis estructural de las selvas virgenes tropicales. *R. For. Venez.*, v. 14, n. 21, p. 29–42, 1971.
- FONSECA, M. S. da; SILVA JÚNIOR, M. C. da. Fitossociologia e similaridade florística entre trechos de Cerrado

sentido restrito em interflúvio e em vale no Jardim Botânico de Brasília, DF. *Acta Botanica Brasílica*, 2004. DOI: 10.1590/s0102-33062004000100003.

FRANCO, S. M. *O grande vale do oeste: Transformações da Bacia do ARAGUAIA em Goiás*. 2003. Universidade Federal de Goiás, 2003.

GALUPPO, S. C.; CARVALHO, J. O. P. de. ECOLOGIA, MANEJO E UTILIZAÇÃO DA *Virola surinamensis* Rol. (Warb.). *Embrapa Amazônia Oriental*, n. Documentos 74, p. 38, 2001.

GARRISON, G. A.; CAIN, S. A.; DE OLIVEIRA CASTRO, G. M. Manual of Vegetation Analysis. *Journal of Range Management*, 1960. DOI: 10.2307/3894792.

GIULIETTI, A. M. *et al. Plantas Raras do Brasil*. [S.l: s.n.], 2009.

GLEASON, H. A. The Individualistic Concept of the Plant Association. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 1926. DOI: 10.2307/2479933.

GOFFER, R. F. *Determinação de tamanhos de parcelas para otimização amostral em remanescentes de florestas nativas em Itatinga-SP*. 2015. 79 f. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, ESALQ, Piracicaba-SP, 2015. DOI: 10.11606/D.11.2015.tde-29092015-112027.

GOMES, A. P. C.; SOUZA, A. L. de; MEIRA NETO, J. A. A. Alteração estrutural de uma área florestal explorada convencionalmente na bacia do Paraíba do Sul, Minas Gerais, nos domínios de Floresta Atlântica. *Revista Árvore*, 2004. DOI: 10.1590/s0100-67622004000300012.

Haidar, R. F. *et al. Florestas estacionais e áreas de ecótono no estado do Tocantins, Brasil: Parâmetros estruturais, classificação das fitofisionomias florestais e subsídios para conservação*. *Acta Amazonica*, 2013. DOI: 10.1590/S0044-59672013000300003.

HARRI, L. FLORA BRASILEIRA ARECACEAE (PALMEIRAS). INSTITUTO PLANTARUM DE ESTUDOS DA FLORA LTDA, 2010. DOI: 10.1002/wics.73.

HEINSDIJK, D.; BASTOS, A. M. *Inventários florestais na Amazônia*. , Boletim do Serviço Florestal., nº 6. [S.l: s.n.], 1963.

HENRY-SILVA, G. G. A importância das unidades de conservação na preservação da diversidade biológica. *Revista LOGOS*, v. 12, p. 127–151, 2005.

HIGUCHI, N.; RAMM, W. *Developing bole wood volume equations for a group of tree species of central Amazon (Brazil)*. *Commonwealth Forestry Review*. [S.l: s.n.], 1985.

HIGUCHI, Niro; CHAMBERS, J.; SANTOS, J. Dos. Dinâmica e balanço do carbono da vegetação primária da Amazônia Central. *Floresta*, 2004. DOI: dx.doi.org/10.5380/rf.v34i3.2417.

IBGE. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Sistema Fitogeográfico. Inventário das Formações Florestais e Campestres. Técnicas e Manejo de Coleções Botânicas. Procedimentos para Mapeamentos*. [S.l: s.n.], 2012.

IBGE. *Mapa de Vegetação da Amazônia Legal*. . [S.l: s.n.], 2015. Disponível em: [http://dados.gov.br/dataset/cren\\_vegetacaoamazonialegal\\_250](http://dados.gov.br/dataset/cren_vegetacaoamazonialegal_250).

IBGE. *Mapa de vegetação do estado do Pará*. . [S.l: s.n.], 2008. Disponível em: <https://mapas.ibge.gov.br/tematicos/vegetacao>.

IBGE, I. G. e E. *Mapa de Biomas do Brasil, primeira aproximação*. Ibge. [S.l: s.n.], 2004.

IMAÑA-ENCINAS, JOSÉ; DA SILVA, G. F.; TICCHETTI, I. *Variáveis dendrométricas*. V.4 ed. Brasília, DF:

Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, 2002. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/33548257.pdf>.

INPA. *Relatório Parcial de Inventário Florestal Floresta Nacional do Pau Rosa, Maués, AM.*. Manaus, AM: [s.n.], 2009.

INPE - INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. INPE. *Projeto PRODES: Mapeamento do desmatamento da Amazônia com Imagens de Satélite*, Desmatamento nos Municípios da Amazônia Legal para o ano de 2018. São José dos Campos, SP.: [s.n.], 2012. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes>.

IUCN. *The IUCN Red List of Threatened Species*. 2020. International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/>. Acesso em: 22 jan. 2020.

KINGO, A.; HOMMA, O. *MADEIRA NA AMAZÔNIA: EXTRAÇÃO, MANEJO OU REFLORESTAMENTO? Amazônia: Ci. & Desenv.* [S.l.: s.n.], 2011.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. *Conservation of the Brazilian Cerrado. Conservation Biology*. [S.l.: s.n.], 2005.

KUNZ, S. H. *et al.* Aspectos florísticos e fitossociológicos de um trecho de Floresta Estacional Perenifolia na Fazenda Trairão, Bacia do rio das Pacas, Querência-MT. *Acta Amazonica*, 2008. DOI: 10.1590/S0044-59672008000200007.

LATRUBESSE, E. M.; STEVAUX, J. C. Características físico-bióticas e problemas ambientais associados à planície aluvial do Rio Araguaia, Brasil Central. *Revista UNG, Geociências*, 2006.

LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil - III*. [S.l.: s.n.], 2009.

LORENZI, H. *Arvores Brasileiras Vol.01. Editora Plantarium*, 1992.

MACHADO, C. A. DESMATAMENTOS E QUEIMADAS NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS. *Caminhos de Geografia*, v. 13, n. 43, p. 217–229, 2012. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16609/10528>. Acesso em: 4 jan. 2020.

MACHADO, K. Composição Florística De Uma Floresta De Terra Firme Na Reserva De Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazônia Central. *Files.Scire.Coppe.Ufrj.Br*, 2010.

MAGURRAN, A. E. *Ecological Diversity and Its Measurement*. [S.l.: s.n.], 1988.

MARIMON, B. S. *et al.* Observations on the vegetation of northeastern Mato Grosso, Brazil. IV. An analysis of the Cerrado-Amazonian forest ecotone. *Edinburgh Journal of Botany*, 2006. DOI: 10.1017/S0960428606000576.

MARIMON, B S *et al.* Floristics of floodplain “murundus” of the pantanal of araguaia, Mato Grosso, Brazil. *Florística dos campos de murundus do pantanal do araguaia, Mato Grosso, Brasil*, 2012.

MARIMON, Beatriz Schwantes; LIMA, E. de S. Caracterização fitofisionômica e levantamento florístico preliminar no pantanal dos rios Mortes-Araguaia, Cocalinho, Mato Grosso, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 2001. DOI: 10.1590/S0102-33062001000200008.

MARQUES, M. C. M.; SILVA, S. M.; SALINO, A. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de uma floresta higrófila da bacia do rio Jacaré-Pepira, SP, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 2003. DOI: 10.1590/s0102-33062003000400002.

MARTINS, F. R. *Estrutura de uma floresta mesófila*. In O papel ed. Campinas.: Editora da UNICAMP., 1993.

MARTINS, S. V. *et al.* Floristic composition of two wetland forests in Araguaian Plain, State of Tocantins, Brazil,

- and comparison with other areas. *Revista Árvore*, 2008. DOI: 10.1590/S0100-67622008000100015.
- MASCARENHAS, L. M. de A.; FERREIRA, M. E.; FERREIRA, L. G. Sensoriamento remoto como instrumento de controle e proteção ambiental: análise da cobertura vegetal remanescente na Bacia do Rio Araguaia. *Sociedade & Natureza*, 2009. DOI: 10.1590/s1982-45132009000100001.
- MATRICARDI, E. A. T. *et al.* MODELAGEM DO DESMATAMENTO NA REGIÃO DO MATOPIBA. *Nativa*, 2018. DOI: 10.31413/nativa.v6i2.5092.
- MATTEUCCI, S. D.; COLMA, A. *Metodología para el estudio de la vegetación*. [S.l.: s.n.], 1982.
- MCALEECE, N. *et al.* *BioDiversity Professional statistics analysis software. Jointly developed by the Scottish Association for Marine Science and the Natural History Museum London*. [S.l.: s.n.], 1997.
- MEDEIROS, J. D. D. Guia de campo: vegetação do Cerrado 500 espécies. *Série Biodiversidade*, 43, 2011.
- MIGUEL, A. *et al.* Dinâmica da comunidade lenhosa de uma floresta de galeria na transição cerrado-floresta amazônica no leste de mato grosso, em um período de sete anos (1999 a 2006). *Biota Neotropica*, 2011. DOI: 10.1590/S1676-06032011000100005.
- MIGUEL, E. P. *Caracterização da flora e da produção em volume, biomassa e carbono da vegetação arbórea em área de cerradão no estado do Tocantins*. 2014. 2014.
- MMA. *Mapas de Cobertura Vegetal*. [S.l.: s.n.], 2006. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/amazonia/mapa-de-cobertura-vegetal%3E>.
- MUELLER-DUMBOIS, D.; ELLENBERG, H. *Aims and methods vegetation ecology*. New York, USA: [s.n.], 1974.
- MÜLLER, V. R. *Análise comparativa de parcelas para amostragem da florística e produção de vegetação lenhosa em área de cerrado sensu stricto*. 2011. 77 f. Universidade de Brasília, DF, 2011.
- MUNIZ, F. H.; CESAR, O.; MONTEIRO, R. Aspectos florísticos quantitativos e comparativos da vegetação arbórea da reserva florestal do Sacavém, São Luís, Maranhão (Brasil). *Acta Amazonica*, 1994. DOI: 10.1590/1809-43921994243218.
- NASCIMENTO, T. P. A. DE.; LIMA SANTOS, M. Diagnóstico das condições florísticas as margens do emergêncio, afluente do rio Araguaia no sul do Pará. *Biodiversidade*, 11(1), 2012.
- OLIVEIRA, D. F. D. *Estrutura da vegetação arbórea em um remanescente de floresta higrófila, Pontal do Araguaia-MT*. 2018. Universidade Federal do Mato Grosso, 2018.
- OLIVEIRA, A. N. de; AMARAL, I. L. do. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 2004. DOI: 10.1590/s0044-59672004000100004.
- PEREIRA, B. A. da S.; VENTUROLI, F.; CARVALHO, F. A. FLORESTAS ESTACIONAIS NO CERRADO: UMA VISÃO GERAL. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, 2011. DOI: 10.5216/pat.v41i3.12666.
- PIELOU, E. C. The measurement of diversity in different types of biological collections. *Journal of Theoretical Biology*, 1966. DOI: 10.1016/0022-5193(66)90013-0.
- PILLAR, V. D. P. Suficiência amostral. *Amostragem em Limnologia*, 2016.
- RIBEIRO, J. F., ALMEIDA, S. P., & SANO, S. M. *Cerrado: ecologia e flora*. Brasília, DF: [s.n.], 2008.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. *Cerrado: Ecologia e flora*. [S.l.: s.n.], 2008.

- RICE, E. L.; KELTING, R. W. The Species--Area Curve. *Ecology*, 36(1), 7-11., 1955.
- RICKLEFS, R.E; MILLER, G. L. *Ecology*. 4th. ed. New York, USA: [s.n.], 1999.
- RIVERO, S. *et al.* Pecuária e desmatamento: Uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. *Nova Economia*, 2009. DOI: 10.1590/s0103-63512009000100003.
- RIZZINI, C. T. *Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos Ecológicos*. [S.l.: s.n.], 1979.
- SCHILLING, A. C.; BATISTA, J. L. F. *Curva de acumulação de espécies e suficiência amostral em florestas tropicais*. *Revista Brasileira de Botânica*. [S.l.: s.n.], 2008.
- SCHUMACHER, F; HALL, F. Logarithmic expression of timber-tree volume. *Journal of Agricultural Research*, v. 47, p. 719–734, 1933.
- SEPLAN. *Base de Dados Geográficos do Tocantins. Versão 2008.* , Dados vetoriais temáticos estruturados em escalas 1:250.000, 1:500.000 e 1:1.000.000. Palmas, Tocantins: [s.n.], 2009. Disponível em: [www.seplan.to.gov.br](http://www.seplan.to.gov.br).
- SEPLAN. *Mapeamento das Regiões Fitoecológicas e Inventário Florestal do Estado do Tocantins.* . Palmas, Brasil: [s.n.], 2013. Disponível em: <http://www.sefaz.to.gov.br/zoneamento/mapas/regioes-fitoecologicas-do-tocantins/regioes-fitoecologicas-do-tocantins/tocantins/>.
- SHIVER, B. D.; BORDERS, B. E. *Sampling techniques for forest inventory*. John Wiley and Sons, New York, New York, USA. [S.l.]: John Wiley & Sons, 1996.
- SILVA, L. Á. da; SCARIOT, A. Composição e estrutura da comunidade arbórea de uma floresta estacional decidual sobre afloramento calcário no Brasil central. *Revista Árvore*, 2004. DOI: 10.1590/s0100-67622004000100009.
- SILVA, J. N. M.; CARVALHO, J. O. P.; LOPES, J. D. C. A. Inventário florestal de uma área experimental na Floresta Nacional do Tapajós. *Boletim de Pesquisa Florestal*, 1985.
- SIMINSKI, A.; FANTINI, A. Classificação da mata atlântica do litoral Catarinense em estádios sucessionais: ajustando a lei ao ecossistema. *Floresta e Ambiente*, v. 11, n. 2, p. 20–25, 2004.
- SOARES, C. P. B.; PAULA NETO, F. P.; SOUZA, A. L. *Dendrometria e Inventário Florestal*. [S.l.: s.n.], 2011.
- SOARES, M. P. *et al.* Análise fitossociológica do componente arbóreo de um remanescente de cerrado em rio verde – Goiás. *Global Science and Technology*, 2012.
- SOUZA, A. L.; LEITE, H. G. *Regulação da produção em florestas ineqüiâneas*. Viçosa, MG.: [s.n.], 1993.
- SOUZA, V.C.; FLORES, B. T. COLLETTA, G. D.; COELHO, R. L. G. *Guia das plantas do cerrado*. Piracicaba, SP: [s.n.], 2018.
- TOCANTINS, S.-S. de P. e M. A.-G. do E. do. *Plano de Manejo Parque Estadual do Cantão*. [S.l.]: Projeto TC-97-01-443 - Planificação para a Conservação na Região do Cantão no Tocantins, 2001.
- VELOSO. *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. [S.l.: s.n.], 2012.
- VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. *Classificação da Vegetação Brasileira Adaptada a um Sistema Universal*. [S.l.: s.n.], 1991.
- VIANA, A. B. T. *et al.* Influência do tamanho de parcela no cálculo da distribuição espacial de *Anadenanthera peregrina* (L.) Speng. e *Apuleia leiocarpa* j. F. Macbr em uma floresta estacional semidecidual. *Nativa*, 2018. DOI: 10.31413/nativa.v6i2.4938.

WALKER, R.; MORAN, E.; ANSELIN, L. Deforestation and cattle ranching in the Brazilian Amazon: External capital and household processes. *World Development*, 2000. DOI: 10.1016/S0305-750X(99)00149-7.

WWF. *Biodiversidade e Florestas do Brasil*. Brasília, DF: [s.n.], 2002.

ZAPPI, D. C. *et al.* Growing knowledge: An overview of Seed Plant diversity in Brazil. *Rodriguesia*, 2015. DOI: 10.1590/2175-7860201566411.