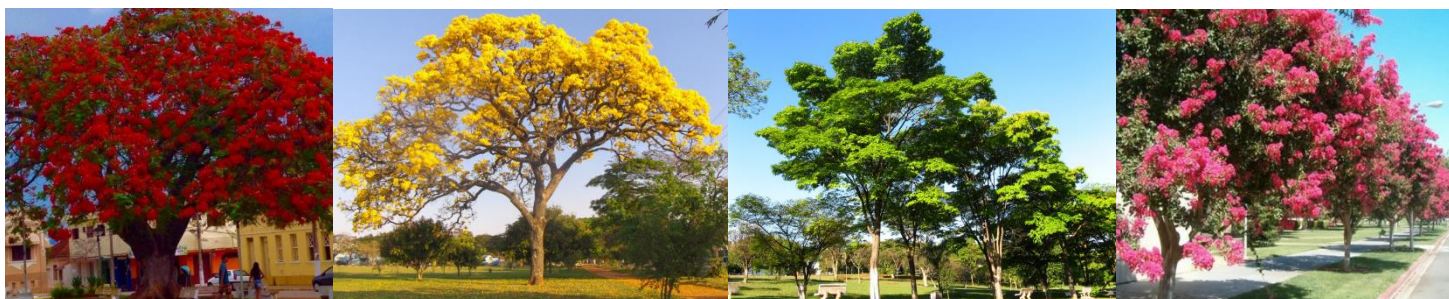


PREFEITURA DE  
**Xamboré**

Secretaria Municipal de  
**MEIO AMBIENTE**

# PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBORÉ

XAMBORÉ, FEVEREIRO/2019



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019



MUNICÍPIO DE XAMBRÊ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO  
URBANA DE XAMBRÊ

XAMBRÊ, FEVEREIRO/2019



Dalaine Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**Waldemar dos Santos Ribeiro Filho**

Prefeito Municipal

**Carlos Marques**

Secretário de Meio Ambiente e Agricultura

**ELABORAÇÃO DO PLANO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

**Daliane Gomes B. Zaina - Eng.<sup>a</sup> Agrônoma - CREA PR – 100736/D**

**CONTRIBUIÇÕES**

**CIBAX** – Consorcio Intermunicipal para Conservação da Biodiversidade da Bacia do  
Rio Xambrê e Piquiri

**Secretaria de Obras, Viação e Serviços Públicos** – Robim Hudson de Oliveira

**Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente** – Carlos Marques



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Distritos administrativos (IBGE, 2010) .....	15
Quadro 2- População em 2010, segundo IBGE e SANEPAR.....	19
Quadro 3 - Dados de pavimentação .....	21
Quadro 4 - Médias de precipitação.....	24
Quadro5 – Frequencia em porcentagem das espécies encontradas em toda população amostrada.....	34
Quadro 6 - Critérios para escolha de espécies da arborização urbana.....	61
Quadro 7 - Espaçamento recomendado e características das espécies.....	69
Quadro 8 - Espécies proibidas na calçada pública.....	76

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 - Localização do Município de Xambrê no Estado do Paraná.....	12
Figura 2 - Localização da 6ª micro região no Estado do Paraná.....	13
Figura 3 - Divisão política do território do Município de Xambrê.....	14
Figura 4 - Média de precipitação para o Município de Xambrê (2019).....	22
Figura 5 – Cartas de solos do Estado do Paraná.....	24
Figura 6 – Localização do município de Xambrê no mapa hidrográfico do estado.....	25
Figura 7 – Biomas Brasileiros.....	26
Figura 8 – Muretas impedindo a infiltração de água .....	50
Figura 9 - Muretas impedindo a infiltração de água).....	51
Figura 10 - Portão de entrada do viveiro .....	54
Figura 11 – Estufa existente no viveiro .....	55
Figura 12 - Tamanho ideal da muda .....	63
Figura 13 - Dimensões mínimas da cova.....	64
Figura 14 - Retirada da muda da embalagem.....	65
Figura 15 - Colocação da estaca .....	65
Figura 16 - Amarração da muda .....	66
Figura 17 - Amarração da muda .....	66
Figura 18 - Amarração da muda .....	66
Figura 19 - Protetor de mudas .....	67
Figura 20 - Exemplos de protetores de mudas .....	78
Figura 21 - Manutenção da muda .....	67
Figura 22 - Exemplo de árvore corretamente conduzida	
Figura 23 - Distância entre a árvore a esquina .....	68
Figura 24 - Distância entre a árvore e a iluminação pública .....	69
Figura 25 - Distância entre a árvore e as placas de trânsito .....	71
Figura 26 - Distância entre a árvore e entrada de veículos.....	71
Figura 27 - Distância da árvore e bueiros e/ou caixas de inspeção.....	71
Figura 28 - Distância entre a árvore e hidrantes .....	72
Figura 29 - Distância entre a árvore e sinais de trânsito .....	72
Figura 30 - Método dos Três Cortes .....	81

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**SUMÁRIO**

LISTA DE QUADROS.....	4
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	5
SUMÁRIO.....	6
APRESENTAÇÃO.....	8
OBJETIVOS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO.....	11
CAPITULO I.....	12
1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	12
1.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	12
1.1.1 LIMITES DO MUNICÍPIO DE XAMBRÊ COM MUNICÍPIOS VIZINHOS.....	14
1.2 DADOS GERAIS.....	14
1.3 DADOS DEMOGRÁFICO.....	15
1.3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS AJUSTES POPULACIONAIS.....	17
1.3.2 POPULAÇÃO DO PROJETO.....	18
1.4 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO E A EXTENSÃO DAS RUAS PAVIMENTADAS.....	19
1.5 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS.....	19
1.5.1 TEMPERATURA.....	20
1.5.2 PRECIPITAÇÃO.....	21
1.6 PEDOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	22
1.6.1 Solos.....	23
1.7 HIDROGRAFIA.....	24
1.8 UNIDADE FITOGEOGRÁFICA (VEGETAÇÃO).....	25
1.8.1 FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL.....	27
1.8.2 FLORESTA OMBRÓFILA MISTA.....	28
1.9 EXISTÊNCIA DE ÁREAS VERDES.....	29
CAPÍTULO 2.....	30
2. ASPECTOS GERAIS E HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	31
3. DIAGNÓSTICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ.....	31
3.1 DIAGNÓSTICO DO NÚMERO DE ÁRVORES COM <i>LEVANTAMENTO IN LOCO</i> (QUANTITATIVO).....	32
3.2 DIAGNÓSTICO DOS ATRIBUTOS DAS ÁRVORES, PELO MÉTODO DO CENSO (QUALITATIVO).....	34
3.3 RESULTADOS ESPERADOS.....	35
3.4 METODOLOGIA UTILIZADA NO DIAGNÓSTICO QUANTITATIVO.....	36
3.4.1 METODOLOGIA DO INVENTÁRIO.....	37
3.5 PROCEDÊNCIA E QUALIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES.....	37
3.5.1 QUANTIDADE, DISTRIBUIÇÃO E COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO AMOSTRADA.....	41
3.5.2 QUALIDADE DAS ARVORES DA POPULAÇÃO AMOSTRADA.....	47
3.6 REMOÇÕES.....	48
3.7 DESENVOLVIMENTO DE RAIZES EM ÁREAS LIVRES.....	49
4 PLANEJAMENTO.....	52
4.1 PLANO DE AÇÃO PARA O PLANTIO.....	52
4.1.1 DIVULGAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL PARA O PLANTIO.....	52
4.1.2 MÉTADOS DE AQUISIÇÃO E PLANTIO DE MUDAS.....	53
4.1.2.1 ESTRUTURA ATUAL E NECESSIDADE DO VIVEIRO MUNICIPAL.....	53
4.1.3 PLANEJAMENTO E CRONOGRAMA DOS PLANTIOS.....	53

  
Danilo Gomes Batista  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

.....	55
4.1.4 CRITÉRIOS PARA PLANTIO .....	56
4.1.4.1 DIVULGAÇÃO.....	57
4.1.4.2 INDICAÇÃO DOS LOCAIS PARA PLANTIO.....	57
4.1.4.3 ATIVIDADES PÓS PLANTIO.....	57
4.1.4.4 ESPECIES RECOMENDADAS E LOCAIS DE PLANTIO.....	58
4.1.4.5 PLANTIO.....	61
4.1.4.6 MANUTENÇÃO DA MUDA.....	65
4.1.4.7 ESPAÇAMENTO DA MUDA.....	66
4.1.4.8 ESCOLHA DO LOCAL DE PLANTIO.....	70
4.1.4.9 ESPÉCIES PROIBIDAS.....	73
4.2 PLANO DE AÇÃO PARA PODA, REITRADA E SUBSTITUIÇÃO.....	76
4.2.1 PROCEDIMENTO PARA SOLICITAÇÃO DE RETIRADA E PODA.....	77
4.2.2 CRITÉRIOS PARA EMISSÃO DE RETIRADA DE ÁRVORES.....	77
4.2.3 PROCEDIMENTO PADRÃO A SER ADOPTADO NA REALIZAÇÃO DE PODA DE ARVORES PELA PREFEITURA E/OU EMPRESA TERCERIZADA.....	79
4.2.3.1 PODA DE FORMAÇÃO OU EDUCAÇÃO.....	79
4.2.3.2 PODA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA.....	80
4.2.3.3 PODA DE SEGURANÇA.....	80
4.2.4 ESTRUTURA EXISTENTE PARA PODA E CORTE.....	82
4.2.4.1 EQUIPES DE RETIRADA (CORTE) E PODA.....	82
4.3 LEGISLAÇÃO ESPECIFICA.....	83
4.3.1 INSTRUMENTO DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO- REGRAS E NOVOS PROCEDIMENTOS REFERENTE A ARBORIZAÇÃO URBANA.....	84
4.3.1.1 APROVAÇÃO DE PROJETOS.....	84
4.3.1.2 EMISSÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE OBRAS DE LOTEAMENTO.....	84
4.3.1.3 EXIGÊNCIA DE PLANTIO E/OU MANUTENÇÃO DE ÁRVORES NA CALÇADA PÚBLICA.....	85
4.3.1.4 DA MULTA POR CORTE NÃO AUTORIZADO E DA OBRIGATORIEDADE DO REPLANTIO.....	86
4.4 VALIDAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PLANO.....	86
5 MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO .....	87
5.1 MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO .....	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	88
REFERÊNCIAS CONSULTADAS.....	89
ANEXOS.....	92

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**APRESENTAÇÃO**

A arborização urbana desempenha importantes funções nas cidades relacionadas à saúde humana, aos aspectos ecológicos, estéticos, sociais e econômicos. As árvores proporcionam saúde física e mental, sombra, amenizam a temperatura, aumentam a umidade relativa do ar, amenizam a poluição sonora, melhoram a qualidade do ar e aumentam a vida útil da pavimentação asfalto. Paralelamente exercem efeito estético, guarnecendo e emoldurando ruas e avenidas, reduzindo o efeito agressivo das construções que dominam a paisagem urbana e conseqüentemente melhorando a qualidade de vida de todos os seus habitantes.

A arborização urbana refere - se a toda cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades.

Dentre os inúmeros benefícios fornecidos pelas árvores, podem ser destacados:

- ✓ A assimilação de CO<sub>2</sub> através da fotossíntese;
- ✓ Purificação do ar pela fixação de poeiras e gases tóxicos e pela reciclagem de gases através dos mecanismos fotossintéticos;
- ✓ Absorção de água das chuvas nas cidades, cada vez mais impermeabilizadas;
- ✓ Melhoria do micro clima, aumentando a umidade relativa do ar, diminuindo o calor através da evapotranspiração das folhas e do sombreamento, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas;
- ✓ Proporcionam alimento e refúgio para a fauna urbana, propiciando uma variedade maior de espécies, conseqüentemente influenciando positivamente para um maior equilíbrio das cadeias alimentares e diminuição de pragas e agentes vetores de doenças;
- ✓ Manutenção da saúde física e mental da população urbana;
- ✓ Diminuição da velocidade dos ventos;
- ✓ Diminuição de ruídos;
- ✓ Aumento das opções de lazer em parques, praças e jardins e
- ✓ Embelezamento das cidades e valorização dos imóveis.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

O presente Plano tratará, especificamente, das árvores das áreas livres de uso público e as que acompanham o sistema viário. Esta é a vegetação mais próxima da população urbana e a que mais sofre com a falta de planejamento e conscientização ambiental da população. São considerados espaços livres de uso público os parques, praças, cemitérios e unidades de conservação com acesso livre da população. As áreas ou espaços livres de uso coletivo são aqueles localizados junto às universidades, escolas e igrejas.

Apesar dos benefícios que proporciona, a arborização urbana é geralmente escassa nas cidades brasileiras e muitas vezes responsável por inúmeros conflitos com equipamentos urbanos, fiações elétricas, encanamentos, calhas, calçamentos, muros, postes de iluminação, etc. Também é rejeitada por grande parte da população que, ignorando esses benefícios, pratica o vandalismo.

A solução para evitar os conflitos com as estruturas urbanas e maximizar os benefícios da arborização está no planejamento. Este consiste em projetar a arborização das ruas, considerando critérios técnicos e científicos para o estabelecimento de regras, que visem o plantio e a manutenção da arborização nos estágios de curto, médio e longo prazo.

Tal planejamento somente se torna possível com a elaboração do Plano de Arborização Urbana.

O Plano de Arborização Urbana constitui-se em um instrumento de caráter técnico, norteador das decisões sobre quaisquer aspectos relacionados à arborização, aplicado às condições e características de cada município.

Neste sentido, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Agricultura de Xambrê desenvolve um intenso trabalho de avaliação das árvores que compõem o sistema viário, com o objetivo de traçar o diagnóstico da situação atual e assim planejar a arborização das áreas urbanas do Município e Distritos.

O Plano de Arborização contempla quatro grandes ações:

- ✓ o diagnóstico qualitativo e quantitativo da situação atual das árvores por meio da contagem *in loco* e inventário total (censo);
- ✓ o planejamento da arborização;
- ✓ o plantio em todas as áreas públicas com déficit de arborização e
- ✓ o manejo de mudas das árvores plantadas e existentes.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

O manejo constante e adequado da arborização de ruas é fundamental para que se possa alcançar os benefícios que esta proporciona, diminuindo ao máximo os conflitos. Este envolve etapas concomitantes de plantio, condução das mudas, podas e remoções necessárias.

O Plano de Arborização considera as árvores existentes nas ruas, praças, canteiros centrais das avenidas e pátios dos imóveis públicos do perímetro urbano do município e da sede dos distritos, bens de interesse comum da população.

O presente documento segue as diretrizes fixadas no Manual para elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana, 2ª Edição, de autoria do Comitê de Trabalho Interinstitucional para Análise dos Planos Municipais de Arborização Urbana no Estado do Paraná, do Ministério Público do Estado do Paraná.

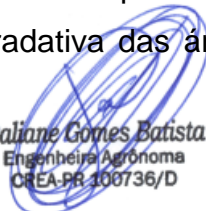
  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**OBJETIVOS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO**

Procedeu-se a elaboração do presente Plano de Arborização Urbana de Xambrê, de modo a atender os objetivos a seguir:

- Definir as diretrizes de planejamento, implantação e manejo da Arborização Urbana no Município;
- Planejar a arborização de ruas do Município de Xambrê, utilizando espécies adequadas ao ambiente urbano e ao espaço físico disponível;
- Realizar o plantio de mudas em locais onde a arborização é inexistente, obedecendo a critérios legais, técnicos e paisagísticos;
- Implantar e manter a arborização urbana visando à melhoria da qualidade de vida e o equilíbrio ambiental;
- Realizar estudo e projeto de lei para implantação da legislação sobre arborização urbana;
- Integrar e envolver a população, e por meio da educação ambiental no município, despertar a consciência da necessidade e conservação da vegetação urbana;
- Identificar e eliminar os problemas referentes à arborização, promovendo a substituição gradativa das árvores problemáticas por espécies adequadas ao local.

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

## CAPITULO I

### 1. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

#### 1.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA



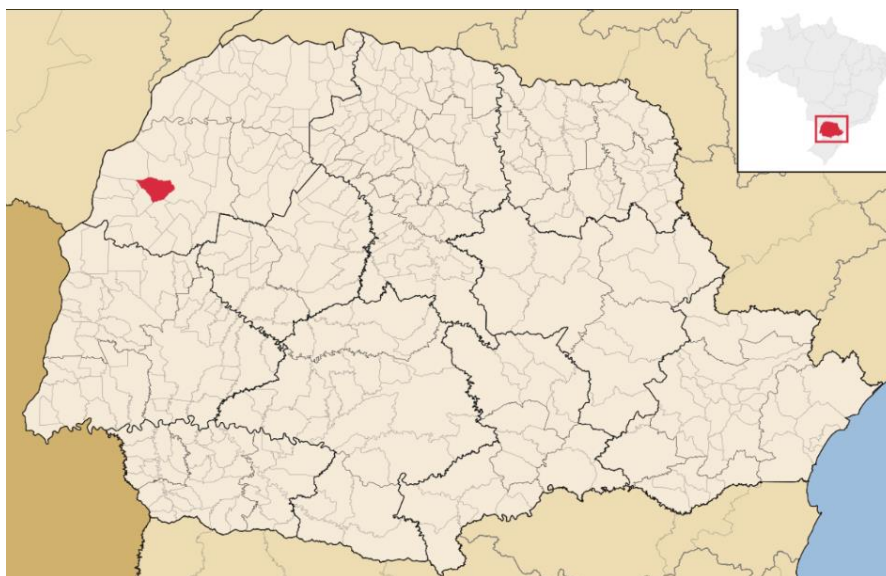
O Município de Xambrê localiza-se na região Noroeste do Estado do Paraná, entre as latitudes sul 23°44'10" e longitude oeste 53°29'24". Segundo o IBGE o Município integra a Mesorregião Geográfica nº 01.

O Município possui altitude máxima de 418 metros acima do nível do mar, localizada na Avenida Roque Gonzales, 480.

A área total do Município de Xambrê é de 358,994 Km<sup>2</sup>.

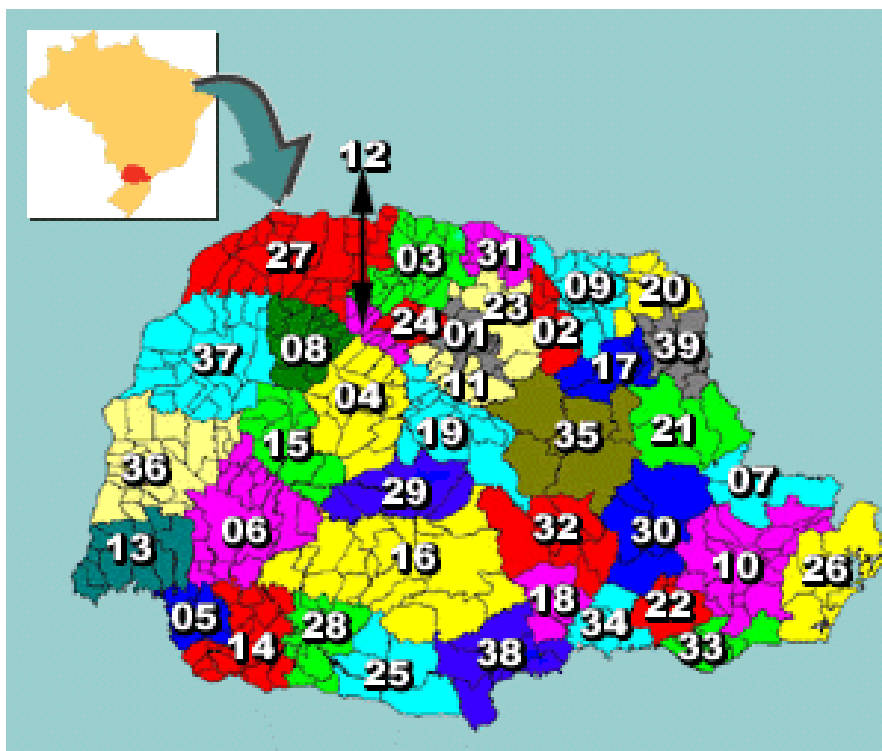
Segundo o IBGE, o Município de Xambrê pertence a 37<sup>a</sup> Micro Região do Estado do Paraná. Os mapas a seguir apresentam a localização de Xambrê, e de sua Micro Região no Estado.

Figura 1 - Localização do Município de Xambrê no Estado do Paraná



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Figura 2 - Localização da 6ª micro região no Estado do Paraná



O Município tem oficialmente três (03) Distritos Administrativos, conforme Quadro abaixo.

*Dalaine Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

Quadro 1 - Distritos administrativos (IBGE, 2010)

Ordem	Denominação	Sede	População
01	Distrito Sede	Xambrê	
02	Distrito Administrativo nº 02 – Patrimônio de Elisa	Elisa	
03	Distrito Administrativo nº 03 – Patrimônio de Casa Branca do Oeste	Casa Branca	
04	Distrito Administrativo nº 04 – Patrimônio de Pindorama	Pindorama	
	TOTAL		6.012

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

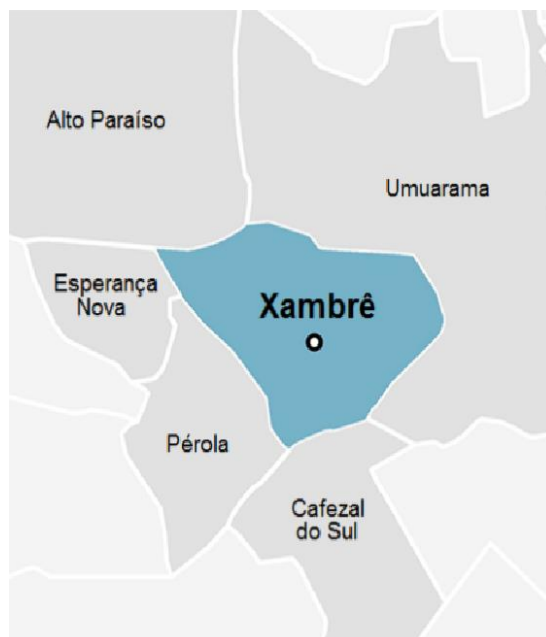
**1.1.1 LIMITES DO MUNICÍPIO DE XAMBRÊ COM MUNICÍPIOS VIZINHOS**

Segundo IPARDES (2019), o município de Xambê possui os seguintes limites:

- NORTE: com os municípios de: Umuarama e Alto Paraíso.
- SUL: com os municípios de: Cafezal do Sul e Pérola.
- LESTE: com o município de: Umuarama.
- OESTE: com os municípios de: Esperança Nova e Pérola.

A figura 3 delimita os (05) cinco municípios que compõem a divisão política do território do Município de Xambê.


Figura 3 - Divisão política do território do Município de Xambê



Fonte: IPARDES, 2019.  
NOTA: Base Cartográfica ITCG (2010)

**1.2 DADOS GERAIS**

- População: População estimada (IBGE, 2010) 6.012 habitantes.
- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): 0,706 (IPARDES, 2019).
- População Economicamente Ativa: 5.382 (IBGE, 2012).
- PIB Municipal a preço corrente: R\$ 85.003 (Ipardes, 2016).

  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**1.3 DADOS DEMOGRÁFICOS**

A população total estimada para o ano de 2013 é de 4.022 habitantes (94% residindo na área rural) (IBGE, 2014). O grau de urbanização é de 33,10% e a taxa de crescimento geométrica populacional segundo o tipo de domicílio de -0,78% - (0,60% urbana e -1,39% rural). A densidade demográfica total do Município é de 15,96 hab./km<sup>2</sup> (IBGE/IPARDES, 2018).

A população de Xambrê apresentou evolução mais acentuada entre as décadas de 1960 e 1980. A partir daí, embora ainda apresentasse expressivo crescimento, houve diminuição de ritmo.

No final da década de 60, a população urbana do município superou a população rural, resultado do processo de introdução da mecanização agrícola que expulsou a população do campo e que determinou também um crescente processo de urbanização.

Os valores apresentados nas tabelas 1 e 2 mostram a população urbana do município de Xambrê com suas respectivas taxas de ocupação, com base nos dados do censo populacional de 1.980, 1.991, 2.000 e 2.010, e nos dados de evoluções dos números de consumidores da SANEPAR no período de 2.006 à 2.010.

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

Tabela 1 – População e Taxa de Ocupação – Xambrê

<i>Município</i>	<i>Ano</i>	<i>Pop Urbana (hab)</i>	<i>Num Domic</i>	<i>T Ocup. (hab/dom)</i>
XAMBRÊ SEDE	1.980	2.362	508	4,65
	1.991	2.331	596	3,91
	2.000	2.627	790	3,32
	2.010	3.080	1.068	2,88

Fonte: IBGE

Com base nos dados de população urbana e número de domicílios dos censos de 1.980, 1.991, 2.000 e 2.010, determinou-se a taxa de ocupação para os demais anos interpolando e extrapolando entre os valores conhecidos.

Tabela 2 – Evolução da Taxa de Ocupação

<i>Ano</i>	<i>Taxa de Ocupação</i>
<b>1980</b>	<b>4,65</b>
1981	4,58
1982	4,52
1983	4,45
1984	4,38

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

1985	4,31
1986	4,25
1987	4,18
1988	4,11
1989	4,04
1990	3,98
<b>1991</b>	<b>3,91</b>
1992	3,84
1993	3,78
1994	3,71
1995	3,65
1996	3,58
1997	3,52
1998	3,45
1999	3,39
<b>2000</b>	<b>3,32</b>
2001	3,28
2002	3,23
2003	3,19
2004	3,14
2005	3,10
2006	3,06
2007	3,01
2008	2,97
2009	2,92
<b>2010</b>	<b>2,88</b>
2011	2,84
2012	2,79

Assim admitiu-se a taxa de ocupação de 2,79, obtida pela extrapolação para o ano de 2012, para os dados de número de domicílios fornecidos pela SANEPAR.

Tabela 3 – População e Taxa de Ocupação – XAMBRÊ

<i>Município</i>	<i>Ano</i>	<i>Pop Urbana (hab)</i>	<i>Num Domic</i>	<i>T Ocup. (hab/dom)</i>
XAMBRÊ SEDE	2.006	2.810	1.007	2,79
	2.007	2.957	1.060	2,79
	2.008	3.222	1.155	2,79
	2.009	3.340	1.197	2,79
	2.010	3.518	1.261	2,79

fonte: SANEPAR

Síntese dos dados obtidos para a zona urbana do município de XAMBRÊ, para o ano de 2010:

  
 Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Quadro 2 – População em 2.010, segundo IBGE e SANEPAR

IBGE	3.080
SANEPAR	3.518

Tabela 4 – Projeção Populacional aplicando regressões com dados da SANEPAR

ANO	SANEPAR					Tx. Cresc. Reg. Linear
	LINEAR	LOGARIT	POLINOM	POTENC	EXPONE	
2.012	3.889	3.889	3.803	0	0	
2.013	4.069	4.068	3.927	0	0	4,422
2.014	4.249	4.248	4.039	0	0	4,235
2.015	4.429	4.427	4.139	0	0	4,063
2.016	4.609	4.606	4.226	0	0	3,904
2.017	4.789	4.786	4.301	0	0	3,758
2.018	4.969	4.965	4.364	0	0	3,622
2.019	5.149	5.144	4.414	0	0	3,495
2.020	5.329	5.323	4.452	0	0	3,377
2.021	5.509	5.501	4.477	0	0	3,267
2.022	5.689	5.680	4.490	0	0	3,163
2.023	5.869	5.859	4.491	0	0	3,066
2.024	6.049	6.037	4.480	0	0	2,975
2.025	6.229	6.216	4.456	0	0	2,889
2.026	6.409	6.394	4.419	0	0	2,808
2.027	6.589	6.573	4.371	0	0	2,731
2.028	6.769	6.751	4.310	0	0	2,659
2.029	6.948	6.929	4.236	0	0	2,590
2.030	7.128	7.107	4.151	0	0	2,524
2.031	7.308	7.285	4.053	0	0	2,462
2.032	7.488	7.463	3.942	0	0	2,403
					Média	3,221

### 1.3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS AJUSTES POPULACIONAIS

Após estudo da projeção populacional utilizando duas fontes distintas de dados, IBGE e SANEPAR, e aplicando os métodos estatísticos de regressão, verificamos que os resultados finais obtidos com os dados do IBGE apresentaram um pequeno acréscimo da população, em relação ao acréscimo obtido com os dados da SANEPAR.

Analisando os resultados da SANEPAR obtidos através da regressão polinomial, potencia e exponencial, verificou-se que os valores de final de plano obtidos não são representativos, comparando com os dados conseguidos com as regressões linear e logarítmica, assim sendo esses dados foram desconsiderados.

*Daliane Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Baseando-se nesse dados e no fato de que a população que nos interessa nesse objeto é a população abastecida pela rede de distribuição de água e que posteriormente será atendida pela rede coletora de esgoto, adotaremos a população obtida pela regressão linear baseada nos dados da SANEPAR.

### 1.3.2 POPULAÇÃO DE PROJETO

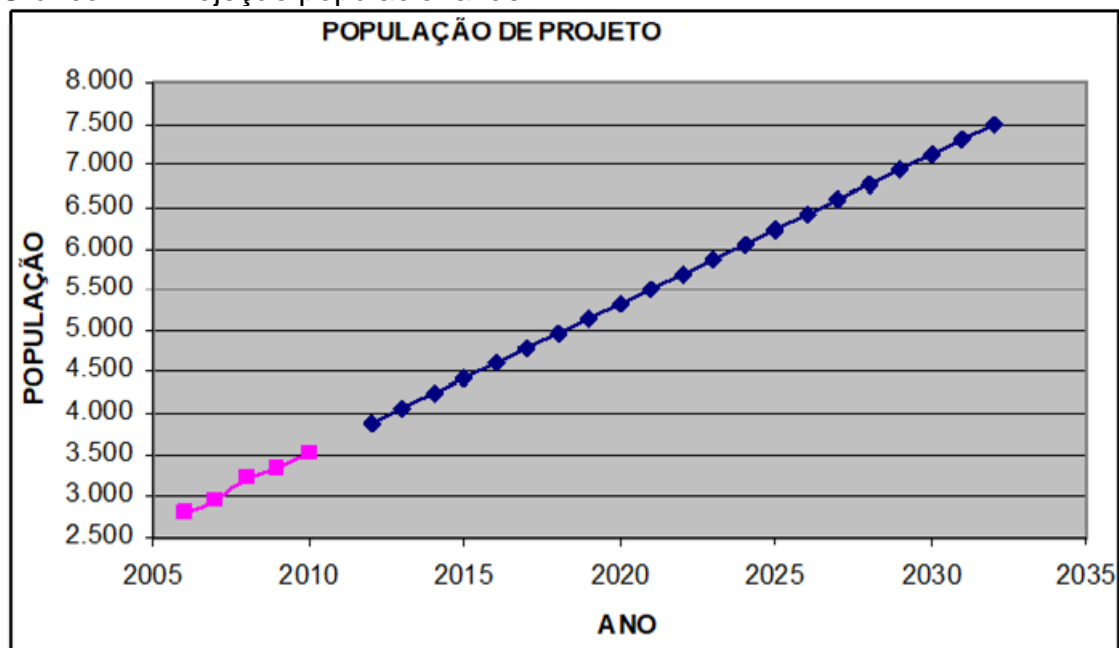
Tabela 5 – População de projeto para XAMBRÊ

ANO	HISTÓRICO SANEPAR	REGRESSÃO LINEAR	POPULAÇÃO PROJETO	TAXA CRESCIMENTO
2006	2.810			
2007	2.957			
2008	3.222			
2009	3.340			
2010	3.518			
2011				
<b>2012</b>		<b>3.889</b>	<b>3.889</b>	
2013		4.069	4.069	4,422
2014		4.249	4.249	4,235
2015		4.429	4.429	4,063
2016		4.609	4.609	3,904
2017		4.789	4.789	3,758
2018		4.969	4.969	3,622
2019		5.149	5.149	3,495
2020		5.329	5.329	3,377
2021		5.509	5.509	3,267
<b>2022</b>		<b>5.689</b>	<b>5.689</b>	<b>3,163</b>
2023		5.869	5.869	3,066
2024		6.049	6.049	2,975
2025		6.229	6.229	2,889
2026		6.409	6.409	2,808
2027		6.589	6.589	2,731
2028		6.769	6.769	2,659
2029		6.948	6.948	2,590
2030		7.128	7.128	2,524
2031		7.308	7.308	2,462
<b>2032</b>		<b>7.488</b>	<b>7.488</b>	<b>2,403</b>
TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL MÉDIA				<b>3,221</b>

  
 Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Gráfico 1 – Projeção populacional de XAMBRÊ



#### 1.4 ÁREA DA MALHA URBANA DO MUNICÍPIO E A EXTENSÃO DAS RUAS PAVIMENTADAS

A cidade de XAMBRÊ possui uma extensa malha viária, conforme Quadro 03.

Quadro 3 - Dados de pavimentação

TIPO DE PAVIMENTO	ÁREA (M <sup>2</sup> )	EXTENSÃO (M)
Asfalto	8.571.759	992.338
Pedra Irregular	79.306	10.129
Baixo Custo	46.968	5.374
Não pavimentado	532.686	73.425
<b>TOTAL</b>	<b>9.230,72</b>	<b>1.081,27</b>

Fonte: Plano Diretor de Xambrê, 2008.

#### 1.5 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

O tipo climático predominante é o Cfa, subtropical úmido mesotérmico, que se caracteriza pela predominância de verões quentes e baixa frequência de geadas severas, com uma tendência de concentração das chuvas nos meses do verão.

A temperatura média anual é de aproximadamente 22,7°C, sendo

*Dalaine Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CRP 1.971/19736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

que os meses de janeiro e fevereiro os valores médios mensais são mais elevados, em torno de 25°C. Os períodos mais frios encontram-se nos meses de junho e julho com temperaturas médias mensais entre 14,5°C e 14,8°C respectivamente. A precipitação média da região situa-se em torno de 1450mm, com menores valores em julho e agosto, já o mês mais chuvoso ocorrem em dezembro.

### 1.5.1 TEMPERATURA

Pela inexistência de uma estação climatológica no município de Iporã, utilizaram-se informações da estação climatológica do IAPAR de Umuarama, visto que é a estação mais próxima do Município. Os dados da média das temperaturas máxima e mínima são apresentados na Gráfico 02. Pode-se observar que a região apresenta um histórico médio de altas temperaturas, pois os meses mais quentes, janeiro, fevereiro dezembro e março, apresentaram temperaturas médias de 27,9 °C, o mesmo pode se dizer para temperaturas mínimas, onde os meses mais frios, julho, junho, agosto e maio, possuindo uma temperatura média de 17,9 °C.

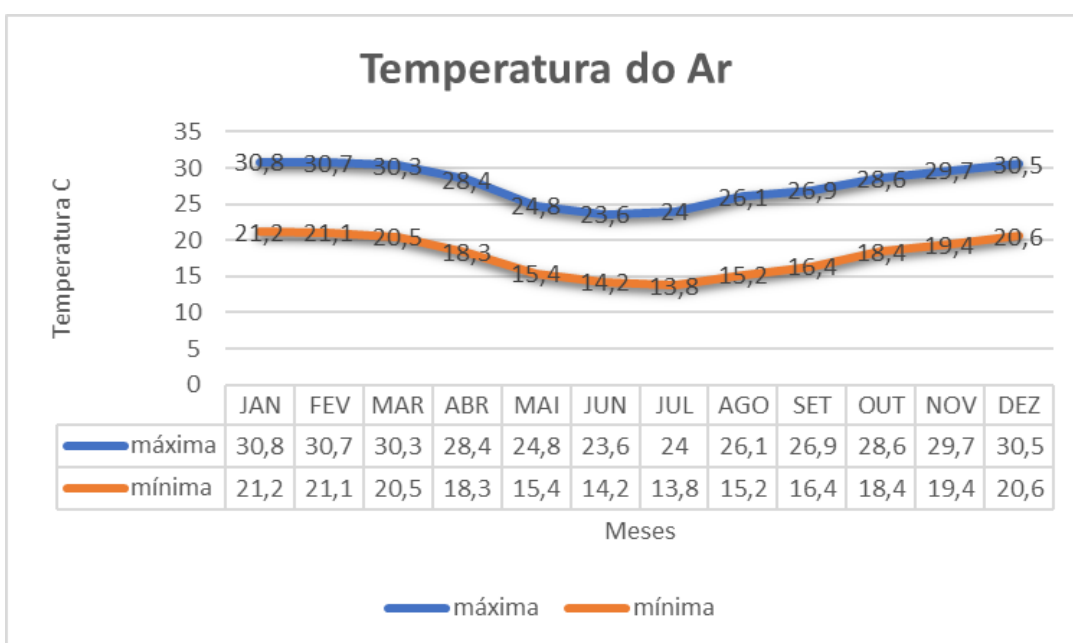


Gráfico 2 - Temperatura máxima e mínima na região de Umuarama, entre os anos de 1972 e 2017.

Fonte: IAPAR, 2018

*Dalaine Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

### 1.5.2 PRECIPITAÇÃO

No Gráfico 03 são apresentados os dados relativos à precipitação média da região de Umuarama, entre os anos de 1972 e 2018. Observa-se que o mês de agosto e junho são os meses mais seco do ano, com precipitação média de 76,7 mm. A maior concentração de chuvas se estabelece no mês de outubro (183,5 mm), seguido dos meses de dezembro, novembro e janeiro.

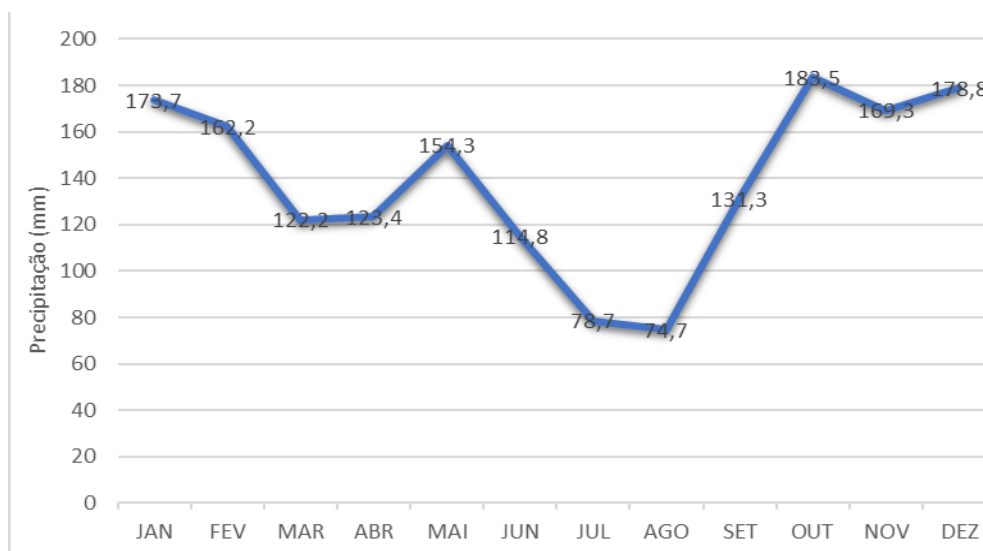


Gráfico 3 - Precipitação na região de Umuarama, entre os anos de 1973 a 2018.  
Fonte: IAPAR, 2018.

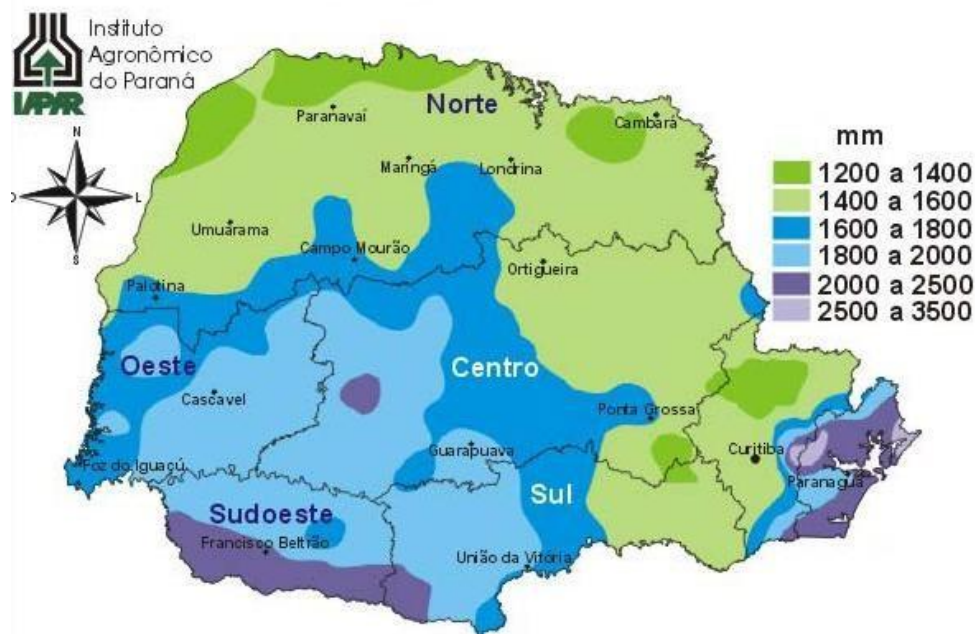
A quantidade e distribuição da precipitação que incide sobre uma determinada região é um dos fatores que mais afeta as atividades agrícolas e influencia diretamente na determinação do tipo de vegetação nativa.

Segundo dados do IAPAR, em Xambrê, a precipitação anual varia de 1.200 mm a 1.400 mm com umidade relativa do ar podendo chegar de 75% a 80% na escala Higrométrica, conforme demonstrado nos Quadros 32 e 33 e na Figura 04.

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Figura 4 - Média de precipitação para o Município de Xambrê (2019)



Fonte: SIMEPAR 2019

Nos Quadros 03 são apresentadas as médias de Precipitação para o Município de Umuarama, segundo SIMEPAR, 2019.

Quadro 4 - Médias de precipitação

<b>Médias de Precipitação no Município de Xambrê - 2019</b>				
<b>Região</b>	<b>Estação (IAPAR)</b>	<b>Precipitação Média – Meses Secos (mm)</b>	<b>Precipitação Média - Meses Chuvosos (mm)</b>	<b>Anomalia (mm)</b>
Noroeste	Umuarama	76,7	183,5	- 218

FONTE: IAPAR, 2019

**1.6 PEDOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

A rocha que predomina na área de estudo é o arenito da Formação Caiuá, apresenta uma coloração predominantemente vermelha arroxeadada, texturalmente definida como arenito fino, de cimentação silicosa e ferruginosa. A Formação Caiuá tem como principal característica às estratificações cruzadas, com ritmicidade na coloração dos estratos tipicamente eólicos evoluindo para depósitos de regime fluvial, no topo.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Na parte inferior as margens do Rio Xambrê encontram-se antigos terraços com planícies de inundação referidas ao Holoceno e constituídas por sedimentos inconsolidados arenosos, argilosos e siltosos.

Apenas uma pequena porção próxima ao encontro do Rio Xambrê com o Rio Piquiri encontra-se rochas da Formação Serra Geral, cujas lavas básicas formaram o basalto. Os principais minerais que compõe o basalto são os ferromagnesianos (piroxênios e anfibólios) e os feldspatos.

O relevo apresenta-se pouco movimentado, de praticamente plano a suavemente ondulado, com altitudes variando entre 200 e 450 m. É caracterizado por extensos espigões com vertentes convexas, longas e de baixa declividade. Associadas a essas formas desenvolvem-se colinas alongadas com topos arredondados, planos ou convexas pouco marcados.

### **1.6.1 SOLOS**

O solo é um dos recursos naturais mais intensamente utilizados, pois vem a ser o substrato em que se desenvolvem os vegetais. Para melhor viabilização de seu uso, torna-se imprescindível conhecê-lo através da identificação e caracterização de suas propriedades.

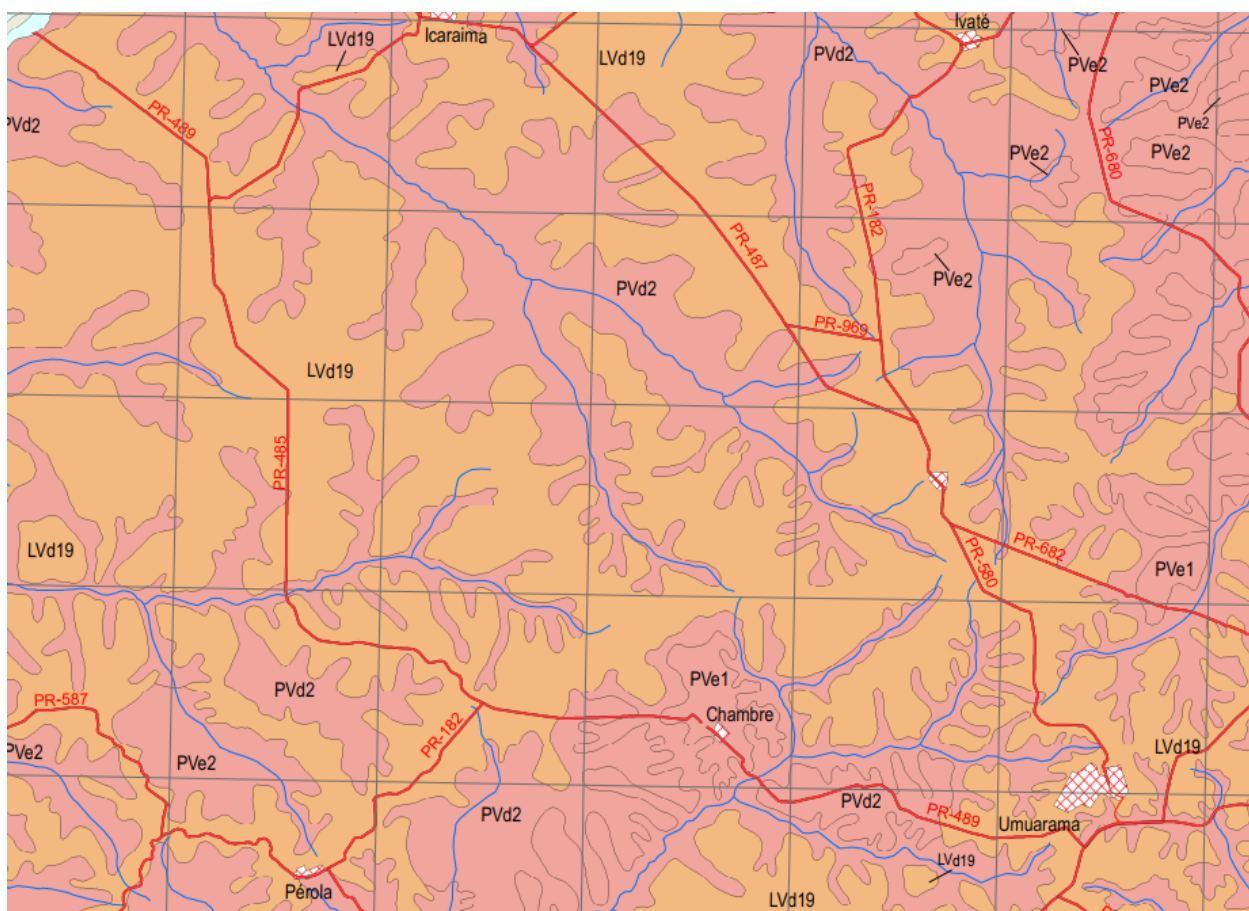
As informações contidas em um levantamento pedológico são essenciais para avaliação do potencial ou das limitações de uma área, constituindo fonte de dados para estudos de viabilidade técnicas e econômica de projetos de uso, manejo e conservação de solos. Constitui, ainda, bases ideais para evitar que áreas atualmente consideradas inaptas para exploração agropecuária e outras atividades sejam desmatadas ou alteradas em suas condições naturais.

Os solos predominantes na região, derivados do arenito Caiuá, são de textura média e arenosa, classificados como Latossolo Vermelho-Escuro, Latossolo Vermelho-Amarelo. Em menor proporção encontra-se os Neossolos, Areias Quartzosas e Solos Hidromórficos.

Também são encontrados alguns solos formados do basalto em pequenas manchas como a Terra Roxa Estruturada e o Latossolo Roxo.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**



**LEGENDA SINÓPTICA**

<p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e67e22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ARGISSOLOS  PVd1 a PVd5 - ARGISSOLOS VERMELHOS Distróficos  PVe1 a PVe3 - ARGISSOLOS VERMELHOS Eutróficos</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f08080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> PVAd1 a PVAd34 - ARGISSOLOS VERMELHO-AMARELOS Distróficos  PVAe1 e PVAe2 - ARGISSOLOS VERMELHO-AMARELOS Eutróficos</p>	<p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f1c40f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> LATOSSOLOS  LBw1 e LBw2 - LATOSSOLOS BRUNOS Ácricos  LBd1 a LBd10 - LATOSSOLOS BRUNOS Distróficos</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f39c12; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> LVdf1 a LVdf14 - LATOSSOLOS VERMELHOS Distroféricos  LVef1 a LVef3 - LATOSSOLOS VERMELHOS Eutróficos  LVd1 a LVd23 - LATOSSOLOS VERMELHOS Distróficos  LVe1 e LVe2 - LATOSSOLOS VERMELHOS Eutróficos</p>
--	--

Figura 5 – Cartas de solos do Estado do Paraná.  
Fonte: Embrapa Solos, 2006.

### 1.7 HIDROGRAFIA

A Microregião de Umuarama integra três bacias hidrográficas, sendo estas: Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri, Bacia Hidrográfica do Rio Ivaí, e Bacia Hidrográfica do Paraná II. A inserção do município no mapa das grandes bacias do estado pode ser visualizada na Figura 06.

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

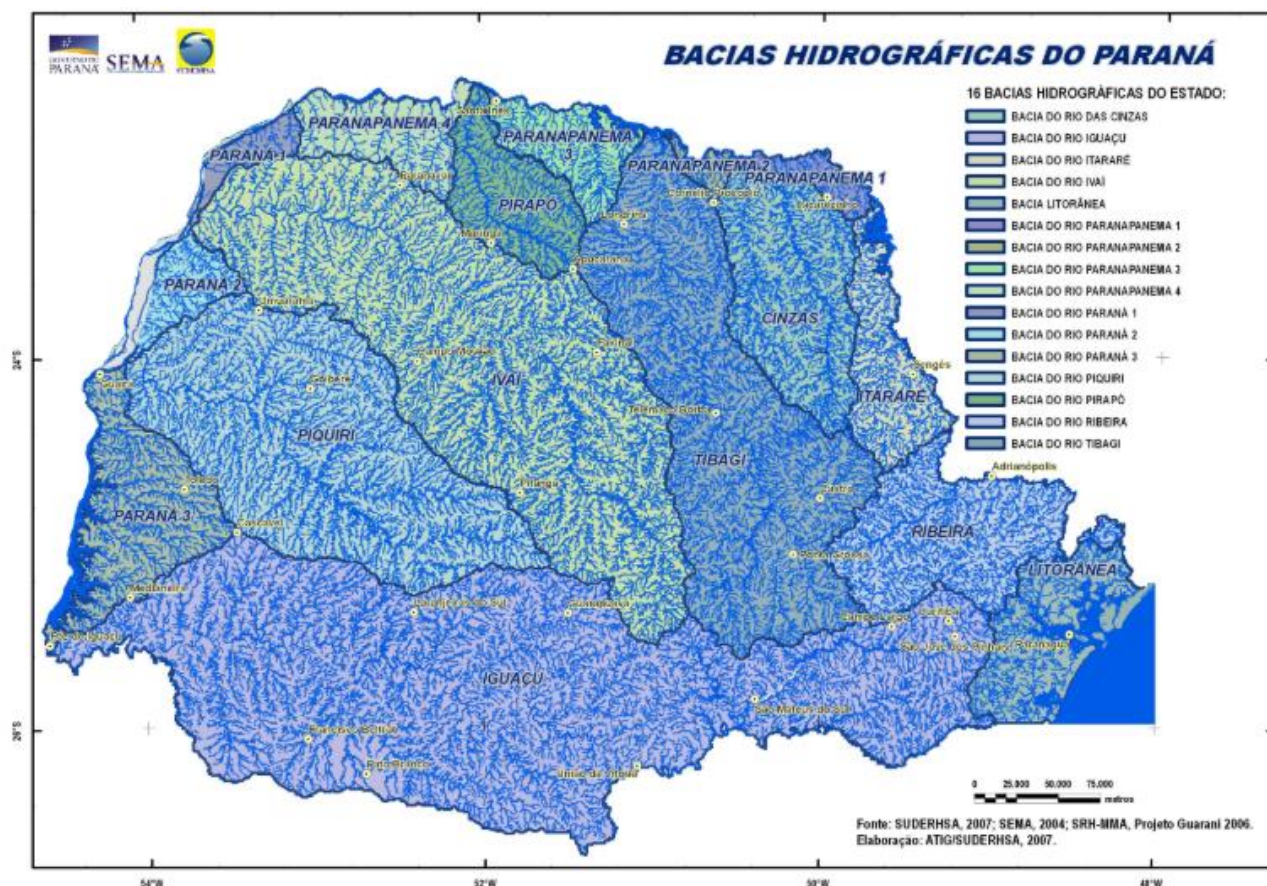


Figura 6 – Localização do Município de Umuarama no mapa hidrográfico do Estado

O município de Xambrê é composto predominantemente pela Bacia Hidrográfica do Rio Piquiri.

As principais microbacias do município deságuam no Rio Piquiri, daí o fato do município pertencer à bacia hidrográfica do Rio Piquiri.

Bacia Hidrográfica – Rio Piquiri

Microbacia – Rio Xambrê

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

### 1.8 UNIDADE FITOGEOGRÁFICA (VEGETAÇÃO)

Conforme Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Mata Atlântica e as delimitações estabelecidas em mapa do IBGE, a área do município de Xambrê está inserida no bioma Mata Atlântica, que é representada na região pela tipologia denominada de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista, conforme mapa da Figura 07.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Figura 7 – Biomas Brasileiros



Fonte: IBGE, 2006.

De acordo com a classificação proposta por IBGE (1992) as áreas de estudo estão inseridas na região da Floresta Estacional Semidecidual. Esta formação cobria originalmente todo o planalto paranaense abaixo dos 500 - 600m s.n.m., desenvolvida sobre as férteis terras roxas e o arenito caiué.

O conceito ecológico de Região Estacional Semidecidual, segundo VELOSO & GÓES-FILHO (1982), relaciona-se ao clima de duas estações, uma chuvosa e outra seca, ou com acentuada variação térmica. Este clima determina uma estacionalidade foliar dos elementos arbóreos dominantes, os quais têm adaptação ora à deficiência hídrica, ora à queda de temperatura nos meses mais frios. Esses autores consideram ainda que, no caso da Floresta Estacional Semidecidual, a percentagem das árvores caducifólias no conjunto florestal (não nas espécies que perdem as folhas individualmente) deve situar-se entre 20 a 50% na época de clima desfavorável, daí a denominação Floresta Estacional Semidecidual e, portanto, uma diferenciação definitiva da Floresta Ombrófila

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Densa (Floresta Pluvial Atlântica).

Trata-se de uma floresta exuberante com uma grande diversidade de espécies vegetais. Suas principais características são as espécies arbóreas emergentes caducifólias: *Cariniana* spp. (jequitibás), *Aspidosperma* spp. (perobas), *Cedrela fissilis* (cedro) e *Peltophorum dubium* (canafístula).

Nas formações florestais na APA do rio Xambrê podem ser observadas duas formações bastante característica dessa região: a floresta estacional semidecidual aluvial, que sofre influência direta do rio Xambrê, sendo encontrada sobre solo hidromórfico e a floresta estacional semidecidual submontana.

### **1.8.1 FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL**

A Floresta Estacional Semidecidual é uma formação florística que tem como fácies um dossel superior cujas copas das árvores se tocam, dando um aspecto fechado e denso. O ciclo vegetativo é determinado principalmente pela baixa precipitação pluviométrica com maior influência continental. Localizam-se a uma altitude média de 400 a 800 m, embora em alguns locais a 200 m, nas regiões de influência dos rios Paraná e Uruguai.

Segundo MAACK, de forma quase imperceptível, a sul do divisor de águas Ivaí- Piquirí, a floresta subcaducifólia tropical transforma-se gradativamente em subtropical sem limite climático ou biológico nítido. A oeste estende-se além do rio Paraná, Paraguai adentro, exibindo a mesma exuberância em espécies descritas para a floresta subcaducifólia tropical.

A Floresta Estacional Semidecidual caracteriza-se por apresentar árvores com porte variando entre 25 a 30 metros de altura. Estruturalmente, apresenta dois estratos arbóreos e um arbustivo. Muitas de suas espécies (de 20 a 50% das árvores) perdem as folhas durante a estação seca. São comuns as epífitas, como bromeliáceas, aráceas e orquidáceas.

Dentre as espécies arbóreas de expressão econômica ou ecológica que ocorrem nesta formação florestal, distinguem-se: cedro (*Cedrela fissilis*), pau marfim (*Balfourodendron riedelianum*), louro pardo (*Cordia trichotoma*), peroba (*Aspidosperma polyneuron*), guajuvira (*Patagonula americana*), ipê (*Tabebuia heptaphylla*), cabreúva (*Myrocarpus frondosus*), alecrim (*Holocalyx*

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

*glaziovil*), angico (*Piptadenia* sp.), canafístula (*Peltophorum* sp.), sapuva (*Machaerium stipitatum*), timbaúva (*Enterolobium contortisiliquum*), sassafrás (*Ocotea pretiosa*), canela preta (*Ocotea catharinensis*), canela lageana (*Ocotea pulchella*), canjerana (*Cabrlea glaberrima*), guatambú (*Aspidosperma* sp.), Araticum (*Rollinia exalbida*), açoita cavalo (*Luehea divaricata*), esporão de galo (*Celtis talla*), guaçatunga (*Casearia sylvestris*).

### **1.8.2 FLORESTA OMBRÓFILA MISTA**

A Floresta Ombrófila Mista é uma formação florística conhecida como mata de araucária, pois o Pinheiro do Paraná (Araucária angustifolia) constitui o andar superior da floresta, com sub-bosque bastante denso. Essa flora caracteriza-se estruturalmente, pela presença notável de uma ampla gama de espécies de plantas e animais, com especial destaque para a vegetação de porte arbóreo, onde emerge a espécie que dá nome ao bioma, *Araucaria angustifolia*. Associada à araucária, na sua formação típica, ocorrem diversas espécies lenhosas que predominam na paisagem, dentre as quais destacam-se *Ocotea porosa* (imbuia), *Ilex paraguariensis* (erva-mate), diversas representantes das famílias botânicas Lauraceae e Myrtaceae, entre outras (LONGHI,1980). Nas suas transições, na área de ocorrência da Floresta Estacional Semidecidual, destacam-se *Croton floribundus* (capixingui), *Astroniun graviolens* (guaritá), *Esenbeckia grandiflora* (três folhas), *Cariniana legalis* (jequitibá-rosa), entre outras (Coraiola 1997).

A flora é rica, ocorrendo, além das árvores, outras formas de vida representadas por vários elementos de hábito arbustivo, herbáceo, fetos arborescentes, epífitas, lianas, entre outras. Conforme Pizzato (1999), a floresta apresenta uma estrutura vertical com três estratos verticais arbóreos e um herbáceo arbustivo. Árvores emergentes e esparsas sobrepõem o dossel, consistindo-se basicamente de araucária. No segundo estrato, ainda domina a araucária, mas forma-se uma folhagem contínua de outras espécies folhosas. O terceiro estrato é também compacto e composto, em sua maior parte, de folhosas. O quarto estrato é formado por plântulas e várias espécies arbóreas, arbustivas, ervas terrícolas, entre outras. No pavimento inferior da floresta, surge grande número de fungos, briófitas e líquens.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**1.9      EXISTÊNCIA DE ÁREAS VERDES**

Constituem áreas de preservação e lazer no município de Xambrê as listadas a seguir:

- Prainha do Rio Xambrê;
- Lagoa Azul



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

## **CAPÍTULO 2**

### **2. ASPECTOS GERAIS E HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

A cidade de Xambrê recebeu, desde a sua criação, ações de plantio de árvores, umas de forma tímida e outras mais significativas. Se por um lado muitos destes plantios causam transtornos, por outro muito tem ajudado ao longo de mais de cinquenta anos, com tantos benefícios.

O que faltou para o sucesso dessas ações foi o planejamento, e o Plano de Arborização é a ferramenta capaz de construir o futuro com uma floresta urbana rica em benefícios e poucos conflitos entre esta e a população.

O histórico da arborização urbana de Xambrê, desde meados da década de 60 até o presente, pode ser resumido conforme itens que seguem:

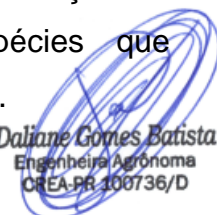
O município de Xambrê na década de 1960, através da colonizadora Byington, intensificou o plantio de árvores em suas principais vias, no início simplesmente para atender o embelezamento das ruas e proporcionar sombra aos transeuntes.

Sem a obediência a qualquer plano ou mesmo critérios técnicos de arborização, foram plantadas várias espécies de árvores tendo como espécies principais a Sibipiruna e a Flamboyant, muitas destas árvores ainda podem ser encontradas em ruas da cidade e dos distritos.

Com a criação das praças o número de árvores aumentou consideravelmente.

No ano de 1982 teve início a primeira substituição de espécies arbóreas na cidade, muitas das árvores do canteiro central foram trocadas pela espécie espatódea.

Ao passar dos anos muitas alterações foram realizadas na paisagem arbórea da cidade, muitas espécies foram substituídas, outras suprimidas, novas árvores plantadas. O paisagismo da cidade melhorou muito em relação ao passado, novos desenhos arbóreo foi constituído, as espécies que envelheceram foram trocadas sem ocasionar um impacto ambiental.

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

### **3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ**

O levantamento das principais informações qualitativas e quantitativas, através do inventário das árvores urbanas existentes no Município, é imprescindível para a realização do planejamento da arborização das áreas públicas.

O inventário é uma ferramenta muito útil para que se conheça a quantidade, a diversidade e a situação dos indivíduos arbóreos de uma determinada área. Este consiste na observação a campo de vários parâmetros referentes às árvores e ao meio físico, tais como: espécie, porte, fitossanidade, espaço físico disponível para plantio, necessidades de manejo, conflitos com as redes aéreas, construções e outras estruturas urbanas.

Nesse sentido, o diagnóstico quantitativo da arborização existente foi realizado recentemente por meio do departamento de agricultura e meio ambiente do Município, executado pela Engenheira Agrônoma, Daliane Gomes Batista Zaina – CREA-PR 100736/D.

#### **3.1 DIAGNÓSTICO DO NÚMERO DE ÁRVORES OBTIDO POR LEVANTAMENTO A CAMPO (QUANTITATIVO)**

O conhecimento do número de árvores é muito importante para o planejamento da arborização urbana, com vistas à elaboração dos cronogramas de trabalho a serem cumpridos, bem como ao correto dimensionamento de equipes e equipamentos, e a provisão dos recursos financeiros necessários.

As áreas com déficit de arborização e conseqüentemente as que apresentam maior necessidade de plantio serão priorizadas na ordem desta ação.

Para quantificar a arborização existente no Município foram mapeadas todas as árvores através de levantamento a *in loco*.

No levantamento qualitativo será descrito dos dados e fotos obtidos a campo.

Foi também quantificado a malha viária em cada zona de

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

trabalho e considerando-se a existência de calçadas em ambos os lados, multiplicou-se o valor da malha por dois, obtendo-se a quantidade de metros lineares de calçadas de cada rua.

Com os dados de metros lineares de calçadas e quantidade de árvores em cada bairro, determinou-se o índice de arborização, ou seja, a existência atual de árvores por metro linear de calçada.

### 3.1.1 – RESULTADOS OBTIDOS – NÚMEROS DE ÁRVORES

O levantamento quantitativo forneceu o número de árvores existentes no perímetro urbano do município, correspondente às árvores localizadas nas calçadas, canteiros centrais e praças de Xambrê, em cada Distrito Administrativo de Xambrê.

**Foram contabilizadas 3.624 árvores.** Tais resultados podem ser visualizados no Quadro a seguir.

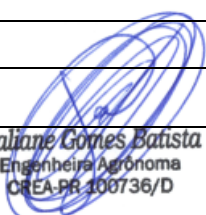
Quadro 5 -Frequência em porcentagem das espécies encontradas em toda população amostrada.

Nome Popular	Q Total
Oiti	1.642
Sibipiruna	442
Ipê-roxo	199
Fícus	126
Pinheiro-do-paraná	86
Sete copas	84
Manga	68
Palmeira-imperial	59
Aroeira-salsa	45
Manguba	45
Magnolia	44
Eucalipto	39
Seringueira chinesa	35
Jamelão	32
Flamboyant	29
Bambu	23
Ipê-rosa	22



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Pata-de-vaca	19
Leguste	18
Quaresmeira	18
Extremosa	14
Palmeira fenix	13
Ipê-amarelo	12
Palmeira cica	12
Ipê-branco	11
Palmeira japonesa	11
Abacateiro	10
Cedrinho	10
Spatodia	10
Tipuana	10
Coqueiro	9
Ameixa	7
Canafistula	5
Falsa-murta	5
Primavera	5
Amendoim	4
Palmeira leque	4
Acácia amarela	3
Astrapeia	3
Goiabeira	3
Sapuva	3
Acácia mangiun	2
Cedro rosa	2
Coco	2
Ingá	2
Não identificadas	2
Pinha	2
Pinheiro japonéz	2
Santa barbara	2
Farinha seca	1
Jambolão	1
Jaqueira	1
Paineira	1
Paineirinha	1
Palmeira cariota	1

  
**Daliane Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Peroba	1
Pitanga	1
<b>TOTAL</b>	<b>3.263</b>

Fonte : Resultados Inventário Xambrê-PR

### **3.2 DIAGNÓSTICO DOS ATRIBUTOS DAS ÁRVORES, PELO MÉTODO DO CENSO (QUALITATIVO)**

Na sequência, será realizado o diagnóstico pelo método do Inventário Total (Censo), a fim de obter um panorama detalhado da situação atual da arborização urbana do Município Xambrê.

Através do inventário todos os indivíduos serão levantados para se obter os valores reais de vários parâmetros da população. A vantagem da realização do censo é a obtenção de informações (características e parâmetros) reais da população estudada. Os resultados proporcionados pela aplicação do método do censo permitem conhecer as características desta população com alta precisão.

Serão identificadas todas as árvores existentes na área urbana de Xambrê, localizadas nas vias públicas, canteiros centrais e praças da cidade.

O levantamento de campo foi realizado pela engenheira agrônoma, Daliane Gomes Batista Zaina, com auxílio de *tablet* conectado a um sistema informatizado, desenvolvido especificamente para esta finalidade, onde foram coletados atributos de cada exemplar, no que se refere a aspectos como localização, características da árvore e características do meio onde a árvore se encontra, sendo:

**a) Localização da árvore:**

- Localização geral e Localização relativa;
- Rua, bairro, nº predial;
- Nº da amostra;
- Nº da árvore (código).
- Zona (N) – Número da Zona (setor) que está localizado o reistro



Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**b) Características da árvore:**

- ❖ Identificação da espécie (nome popular e botânico);
- ❖ Idade da árvore;
- ❖ Circunferência do tronco (CAP);
- ❖ Altura da árvore;
- ❖ Condição fitossanitária;
- ❖ Presença ou não de pragas;
- ❖ Equilíbrio da copa.

**c) Características do meio:**

- ❖ Dados de afloramento de raiz;
- ❖ Largura da calçada;
- ❖ Presença ou não de rede elétrica;
- ❖ Dados do pavimento;
- ❖ Presença ou não de marquise.

A ferramenta descrita acima será utilizada para os levantamentos e irá compor um diagnóstico minucioso da Arborização Urbana de Xambrê, por meio do registro dos atributos das árvores utilizando para isto os mapas das zonas do inventário.

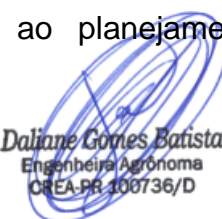
Os mapas das zonas do inventário são apresentados no Anexo I.

O Sistema de Gestão da Arborização possibilitará a solicitações de serviços de poda, remoção de árvores, entre outros. Também permitirá solicitar serviços de plantio.

### **3.3 RESULTADOS ESPERADOS**

Após a realização pelo método do censo, serão identificados os principais problemas e situações existentes, para que seja possível a definição das prioridades de atuação do Município quanto ao planejamento da arborização urbana de Xambrê, sendo:

- a) N° total de árvores;
- b) Espécies existentes e diversidade de espécies;
- c) Tabelas com percentagem de cada espécie em relação ao n° total de árvores;



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 400736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

- d) Gráficos com diâmetro médio ou classes diamétricas por espécie;
- e) Gráficos com altura média ou classes de altura por espécie;
- f) Gráficos com percentuais de classes das condições das árvores;
- g) Gráficos com percentuais de presença de pragas ou doenças;
- h) Gráficos e mapas demonstrando a necessidade de poda ou remoção;
- i) Mapas indicando os quantitativos e novos locais para plantio;
- j) Porcentagem de compatibilidade e incompatibilidade dos exemplares com as normas de acessibilidade;
- k) Registro fotográfico de cada indivíduo;
- l) Identificação de bairros pouco arborizados;
- m) Gráficos com percentuais de existência de espécies nativas e exóticas e exóticas invasoras;
- n) Gráficos que demonstram a existência de árvores senescentes;
- o) Existência de árvores com problemas fitossanitários e risco de queda;
- p) Existência de árvores tóxicas;
- q) Interferência à acessibilidade;
- r) Arborização composta por uma única espécie;
- s) Identificação de podas drásticas;
- t) Porcentagens de variação de diâmetros de copa, cuja somatória possibilitará a determinação do índice de área verde por habitante (m<sup>2</sup>/hab);
- u) Gráficos com percentuais de árvores sob a fiação elétrica e as que não estão sob a fiação;
- v) Gráficos com percentuais de árvores com raízes afloradas ou não.

**3.4. – METODOLOGIA UTILIZADA NO DIAGNÓSTICO QUANTITATIVO**

A elaboração do plano foi realizada utilizando-se como base a execução e análise de um inventário do tipo censitário nas árvores das calçadas, praças e canteiros centrais do município de Xambrê e dos Distritos administrativos. Foi desenvolvida uma metodologia específica para que o inventário realmente fosse eficaz para direcionar as ações e diretrizes a serem feitas. O inventário foi realizado através da Engenheira Agrônoma Daliane, que teve apoio constante dos funcionários da prefeitura de Xambrê.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Estruturalmente este Plano foi desenvolvido em 3 etapas:

- ETAPA 01 – Definição da metodologia para execução do inventário;
- ETAPA 02 – Tabulação e análise dos dados;
- ETAPA 03 – Estabelecimento das diretrizes e modificações no sistema de gerenciamento da arborização.

### **3.4.1 METODOLOGIA DO INVENTARIO**

O conhecimento do número de árvores das vias públicas do Município de Xambrê-PR partiu de uma base cartográfica digitalizada do Município, atualizada e fornecida pelo Consórcio Intermunicipal para Conservação da Biodiversidade das Bacias do Rio Xambrê e Piquiri - CIBAX e pela Prefeitura Municipal de Xambrê, em formato de mapas, contendo os logradouros e lotes de todo o município e distritos. Utilizando-se da base cartográfica foram delimitados os setores a serem trabalhados no inventário. A cidade foi subdividida em 4 zonas (setores), que pode ser visualizado abaixo:

- ❖ Zona 01 – Cidade de Xambrê;
- ❖ Zona 02 – Distrito de Casa Branca;
- ❖ Zona 03 – Distrito de Elisa
- ❖ Zona 04 – Distrito de Pindorama

Foram cadastradas todas as árvores de vias públicas da cidade seguindo uma metodologia de registro e avaliação das árvores. As árvores foram locadas em mapa, através de visualização em campo.

### **3.5 PROCEDÊNCIA E QUALIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES IDENTIFICADAS**

Com a execução do inventário (Censo) nas vias públicas de Xambrê-PR, foram identificadas 52 espécies de porte arbustivo e arbóreo (Tabela 06). As espécies encontradas foram classificadas quanto sua procedências e categoria de invasão biológica.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

As categorias de procedência e status de invasão de cada espécie foram especificadas da seguinte forma:

**Categorias do Status de Invasão** (apenas para as exóticas):

- 1) Introduzida (Int) → espécie trazida de outras regiões, cujos indivíduos conseguem se desenvolver, mas sem reproduzir-se no novo ambiente onde foram introduzidos;
- 2) Estabelecida (Est) → espécie trazida de outras regiões e que consegue se reproduzir no novo ambiente (região de Xambrê), podendo ou não tornar-se uma invasora;
- 3) Invasora (Inv) → espécie trazida de outras regiões e da qual já existem registros de invasão no Brasil que podem se repetir na região de Xambrê;
- 4) Desconhecida (Des) → espécie da qual ainda não existem registros como estabelecida ou invasora, não podendo-se, no entanto, descartar tais possibilidades;

A classificação das espécies quanto a sua procedência e principalmente em relação ao seu status de invasão foram realizadas para verificar os riscos de contaminação biológica que as espécies da arborização urbana de Xambrê-PR podem exercer na região. As classificações foram feitas seguindo a lista de espécies exóticas “Informe sobre Espécies Invasoras que afetam o Ambiente Terrestre” (INSTITUTO HÓRUS, 2006; MMA, 2006) e os anexos da Portaria do IAP n. 095 de 22 de maio de 2007.

Ficou estabelecido que contaminação biológica é o processo de introdução e adaptação de espécies que não fazem parte, naturalmente, de um dado ecossistema, mas que se naturalizam e passam a provocar mudanças em seu funcionamento (ZILLER, 2000).

Espécies exóticas são aquelas que ocorrem numa área fora de seu limite natural historicamente conhecido, como resultado de dispersão acidental ou intencional por atividades humanas (INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIAIS; UNIÃO MUNDIAL PARA A NATUREZA; PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE, 1992).

Por fim, espécies invasoras são aquelas que, uma vez introduzidas a

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

partir de outros ambientes, se adaptam e passam a reproduzir-se a ponto de ocupar o espaço de espécies nativas e produzir alterações nos processos ecológicos naturais, tendendo a tornar-se dominantes após um período de tempo mais ou menos longo requerido para sua adaptação (ZILLER, 2000; BRAND *et al.*, 2006).

As espécies exóticas invasoras são consideradas a segunda maior causa de extinção de espécies no planeta, afetando diretamente a biodiversidade, a economia e a saúde humana. Reconhecendo a importância do problema causado pelas invasões biológicas, a Convenção sobre a Diversidade Biológica – CDB estabeleceu em seu Artigo 8 que deve-se, na medida do possível, e conforme o caso, impedir a introdução, controlar ou erradicar as espécies exóticas invasoras que ameaçam ecossistemas, habitats e espécies nativas (MMA, 2006).

Tabela 6 –Relação das espécies identificadas na arborização de vias públicas de Xambrê-PR e sua classificação quanto a procedência e Status de invasão (Status).

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Procedência</b>	<b>Status</b>	<b>Família</b>
Abacateiro	<i>Persea americana Mill.</i>	ex-BR	Est.	LAURACEAE
Acácia	<i>Acacia podalyraefolia A.Cunn</i>	ex-BR	Est.	FABACEAE
Amarela				
Acácia	<i>Racosperma mangium.</i>	ex-BR	Est.	FABACEAE
Mangiun				
Ameixa	<i>Prunus salicina</i>	ex-BR	Est.	
Amendoim	<i>Arachis hypogaea L.</i>	nativa		
Aroeira-Salsa	<i>Schinus molle L.</i>	ex-FES PR	Des.	ANACARDIACEAE
Astrapeia	<i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	nativa	Nat.	ANACARDIACEAE
Bambu	<i>Bambusa oldhamii</i>	ex-BR		
Canafistula	<i>Peltophorum-dubium</i>	nativa		
Cedrinho	<i>Cedrela fissilis Vell.</i>	nativa	Nat.	MELIACEAE
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	nativa		
Eucalipto	<i>Eucalyptus spp.</i>	ex-BR	Inv.	MYRTACEAE
Extremosa	<i>Lagerstroemia indica L.</i>	nativa		
Falsa-Murta	<i>Murraya paniculata L. (Jack)</i>	ex-BR	Int.	RUTACEAE
Farinha Seca	<i>Albizia hasslerii (Chodat) Burr.</i>	nativa		
Flamboyant	<i>Delonix regia Bojer (ex Hook.) (Raf.)</i>	ex-BR	Int.	CAESALPINIACEAE
Ficus	<i>Ficus benjamina L.</i>	ex-BR	Int.	MORACEAE

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	ex-BR	Inv.	MYRTACEAE
Ingá	<b>Inga</b> <i>edulis</i>	nativa		
Ipê-Amarelo	<i>Tabebuia chrysotricha</i> Mart. ex (A. DC.) Standl.)	ex-FES PR	Des.	BIGNONIACEAE
Ipê-Branco	<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) (Sandwith)	nativa	Nat.	BIGNONIACEAE
Ipê-Rosa	<i>Tabebuia impetiginosa</i> Mart. ex (DC.) (Standl.)	nativa	Nat.	BIGNONIACEAE
Ipê-Roxo	<i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.	nativa	Nat.	BIGNONIACEAE
Jambolão	<i>Syzygium cumini</i> (L.) (Skeels)	ex-BR	Inv.	MYRTACEAE
Jamelão	<i>Syzygium jambolanum</i>	ex-BR	Inv.	
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	ex-BR	Inv.	MORACEAE
Leguste	<i>Ligustrum lucidum</i>	ex-BR	Inv.	
Magnolia	<b>Magnolia</b> <i>liliflora</i>	ex-BR		
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	ex-BR		
Manguba	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	ex-BR	Inv.	
Não Identificadas	<i>Não identificadas</i>	Não identificadas	Não identificadas	Não identificadas
Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Thunb.)(Lindl.)	ex-FES PR	Des.	CHRYSOBALANACEAE
Paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	ex-BR		
Palmeira Cica	<i>Cycas revoluta</i>	ex-BR		
Palmeira Cariota	<i>Caryota mitis</i>	ex-BR		
Palmeira Fenix	<i>Phoenix roebelenii</i>	ex-BR	Int.	ARECACEAE
Palmeira-Imperial	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) (O.F. Cook)	ex-BR	Int.	ARECACEAE
Palmeira Japonesa	<i>Licuala grandis</i>	ex-BR		
Palmeira Leque	<i>Latania lontaroides</i> (Gaertn.) (H.E. Moore)	ex-BR	Des.	ARECACEAE
Pata-De-Vaca	<i>Bauhinia</i> spp.	ex-BR	Int.	CAESALPINIACEAE
Peroba	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Muell	nativa		
Pinha	<i>Annona squamosa</i> L	ex-BR		
Pinheiro-Do-Paraná	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) (Kuntze)	ex-FES PR	Int.	ARAUCARIACEAE
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i> L	ex-BR		
Primavera	<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	nativa	Nat.	NYCTAGINACEAE



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) (Cogn.)	ex-FES PR	Int.	MELASTOMATACEAE E
Santa Barbara	<i>Melia azedarach</i>	ex-BR	Inv.	
Sapuva	<i>Machaerium Stipitatum</i>	nativa		
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg	ex-BR		
Chinesa				
Sete Copas	<i>Terminalia catappa</i>	ex-BR		
Sibiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	ex-PR	Des.	CAESALPINIACEAE
Spatodia	<i>Spathodea campanulata</i>	ex-BR	Inv.	
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) (Kuntze)	ex-BR	Int.	CAESALPINIACEAE

Fonte : Resultados Inventário Xambrê-PR

Os resultados mostraram que 17,30% das espécies encontradas são consideradas exóticas invasoras, ou seja, estabelecem risco de contaminação biológica.

### 3.5.1 QUANTIDADE, DISTRIBUIÇÃO E COMPOSIÇÃO DA POPULAÇÃO AMOSTRADA

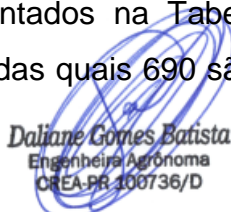
Todos os registros da área pesquisada (vias e praças de Xambrê) receberam um número identificador e tiveram seus dados cadastrados e analisados (Tabela 07).

Tabela 7 – Classificação dos dados cadastrados nas vias públicas e praças da cidade de Xambrê-PR.

Status do Registro	Quantidade	Porcentagem (%)
Adultas	2.573	70,35
Mudas	690	19,03
Área livre	90	3,20
Tocos	260	7,12
Mortas	11	0,30
<b>TOTAL</b>	<b>3.624</b>	<b>100 %</b>

Fonte : Resultados Inventário Xambrê-PR

Conforme os dados apresentados na Tabela 4 existem na área amostrada um total de **3.263 árvores**, das quais 690 são mudas (até 3 metros

  
**Daliane Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 OREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

de altura) e 2.573 são consideradas bem estabelecidas (adultas - mais de 3 metros de altura) e sendo o restante da cifra total apresentada (361 registros) distribuídos entre árvores que já foram cortadas (tocos), áreas livres e mortas, ou seja, espaços que foram verificados, pois indicam locais para novos plantios.

As Tabela 8 demonstra a ordem de frequência das espécies identificadas.

Tabela 8 -Frequência em porcentagem (F) das espécies encontradas em toda população amostrada.

Nome Popular	Nome científico	Q Total	F (%)
Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Thunb.)(Lindl.)	1.642	50,32
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	442	13,52
Ipê-Roxo	<i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.	199	6,10
Fícus	<i>Ficus benjamina</i> L.	126	3,86
Pinheiro-Do-Paraná	<i>Araucaria 42ngustifólia</i> (Bertol.) (Kuntze)	86	2,64
Sete Copas	<i>Terminalia catappa</i>	84	2,60
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	68	2,08
Palmeira-Imperial	<i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) (O.F. Cook)	59	1,81
Aroeira-Salsa	<i>Schinus molle</i> L.	45	1,38
Manguba	<i>Pachira 42ngustif</i> Aubl.	45	1,38
Magnolia	<b>Magnolia</b> <i>liliflora</i>	44	1,35
Eucalipto	<i>Eucaliptus</i> spp.	39	1,20
Seringueira Chinesa	<i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg	35	1,07
Jamelão	<i>Syzygium jambolanum</i>	32	0,98
Flamboyant	<i>Delonix regia</i> Bojer (ex Hook.) (Raf.)	29	0,90
Bambu	<i>Bambusa oldhamii</i>	23	0,70
Ipê-Rosa	<i>Tabebuia impetiginosa</i> Mart. Ex (DC.) (Standl.)	22	0,67
Pata-De-Vaca	<i>Bauhinia</i> spp.	19	0,58
Leguste	<i>Ligustrum lucidum</i>	18	0,55
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) (Cogn.)	18	0,55

Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR.100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Extremosa	<i>Lagerstroemia indica L.</i>	14	0,43
Palmeira Fenix	<i>Phoenix roebelenii</i>	13	0,40
Ipê-Amarelo	<i>Tabebuia chrysotricha Mart. Ex (A. DC.) Standl.)</i>	12	0,37
Palmeira Cica	<i>Cycas revoluta</i>	12	0,37
Ipê-Branco	<i>Tabebuia roseoalba (Ridl.) (Sandwith)</i>	11	0,34
Palmeira Japonesa	<i>Licuala grandis</i>	11	0,34
Abacateiro	<i>Persea americana Mill.</i>	10	0,31
Cedrinho	<i>Cedrela fissilis Vell.</i>	10	0,31
Spatodia	<i>Spathodea campanulata</i>	10	0,31
Tipuana	<i>Tipuana tipu (Benth.) (Kuntze)</i>	10	0,31
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	9	0,28
Ameixa	<i>Prunus salicina</i>	7	0,22
Canafistula	<i>Peltophorum-dubium</i>	5	0,15
Falsa-Murta	<i>Murraya paniculata L. (Jack)</i>	5	0,15
Primavera	<i>Bougainvillea glabra Choisy</i>	5	0,15
Amendoim	<i>Arachis hypogaea L.</i>	4	0,12
Palmeira Leque	<i>Latania lontaroides (Gaertn.) (H.E. Moore)</i>	4	0,12
Acácia Amarela	<i>Pdalryaefolia A.Cunn</i>	3	0,09
Astrapeia	<i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	3	0,09
Goiabeira	<i>Psidium guajava L.</i>	3	0,09
Sapuva	<i>Machaerium Stipitatum</i>	3	0,09
Acácia Mangiun	<i>Racosperma mangium.</i>	2	0,06
Cedro Rosa		2	0,06
Coco		2	0,06
Ingá	<b><i>Inga edulis</i></b>	2	0,06
Não Identificadas	<i>Não identificadas</i>	2	0,06
Pinha	<i>Annona squamosa L</i>	2	0,06
Pinheiro Japonez		2	0,06
Santa Barbara	<i>Melia azedarach</i>	2	0,06
Farinha Seca	<i>Albizia hasslerii (Chodat) Burr.</i>	1	0,03
Jambolão	<i>Syzygium cumini (L.) (Skeels)</i>	1	0,03
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus Lam.</i>	1	0,03
Paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	1	0,03
Paineirinha	<i>Ceibas speciosae</i>	1	0,03
Palmeira Cariota	<i>Caryota mitis</i>	1	0,03
Peroba	<i>Aspidosperma polyneuron Muell</i>	1	0,03

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Pitanga	<i>Eugenia uniflora L</i>	1	0,03
<b>TOTAL</b>		<b>3.263</b>	<b>100</b>

Fonte : Resultados Inventário Xambrê-PR

Podemos ver na Tabela 08 que as espécies *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipiruna) e *Licania tomentosa* (Oiti) são as únicas fora do padrão proposto por Grey e Deneke (1978) que permite uma frequência de 10 até 15% em zonas urbanas de uma mesma espécie. Desta forma o problema da composição florística da arborização de vias públicas de Xambrê, considerando toda a cidade, está focado principalmente nestas espécies. A espécie *Licania tomentosa* (Oiti) teve uma frequência bastante elevada, em consideração com o antigo inventário, sendo, que a continuidade de plantio dessa espécie compromete a estabilização de um boa composição florística para a cidade.

A somatória das frequências das 10 principais espécies correspondem a 85,68% da população amostrada; a título de comparação em Águas de São Pedro-SP a somatória das dez principais espécies perfizeram 48,33% (BORTOLETO, 2004); em Jaboticabal-SP o resultado foi de 71,25% (SILVA FILHO, 2002); em Brasília-DF a soma das treze principais espécies resultaram em apenas 48,3% (RODRIGUES et al., 1994); em Maringá foi observado a somatória de 74,76% (SAMPAIO, 2006); em Piracicaba-SP, onde o total de espécies foi pequeno, apenas 35 espécies, as treze principais espécies resultaram em 86,5% da população (LIMA, 1993), ou seja, Xambrê-PR neste item se iguala a cidades onde o índice de biodiversidade e a qualidade da arborização não tiveram bons resultados, pois resultados bons na arborização viária foram observados em cidades como Águas de São Pedro e Brasília.

Podemos dizer que a situação dessa frequência inadequada da espécie *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipiruna) é crítica e semelhante ao encontrado em outras cidades brasileiras. Enquanto na Estância de Águas de São Pedro-SP a mesma espécie *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipiruna) também foi a espécie mais presente, mas com apenas 13,63% (BORTOLETO, 2004); em Curitiba-PR a mais plantada foi *Lagerstroemia indica* (Extremosa) compreendendo 24% da população de árvores (MILANO, 1987); em Maringá-PR *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipiruna) com 39,21% e em Piracicaba-SP *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipiruna) novamente com 52,3% (LIMA, 1993), o

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

que já demonstra um caso mais grave do que o encontrado em Xambrê.

As árvores cadastradas foram subdivididas nas categorias (status) de adultas e mudas. A tabela 09 demonstra a quantidade nas diferentes categorias (status) e a devida porcentagem (frequência) em relação ao número total de árvores.

Tabela9 -Frequência em porcentagem das categorias (status) das espécies cadastradas.

Nome Popular	Nome científico	Q. Adulta	F(%)	Q. Mudas	F(%)
Oiti	<i>Licania tomentosa (Thunb.)(Lindl.)</i>	1.210	37,08	432	13,23
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides Benth.</i>	359	11,00	83	2,54
Ipê-Roxo	<i>Tabebuia avellanedae Lorentz ex Griseb.</i>	185	5,66	14	0,44
Fícus	<i>Ficus benjamina L.</i>	126	3,86	00	00
Pinheiro-Do-Paraná	<i>Araucaria 45ngustifolia (Bertol.) (Kuntze)</i>	84	2,57	02	0,06
Sete Copas	<i>Terminalia catappa</i>	58	1,77	26	0,80
Manga	<i>Mangifera indica L.</i>	68	2,08	00	00
Palmeira-Imperial	<i>Roystonea oleracea (Jacq.) (O.F. Cook)</i>	57	1,74	02	0,06
Aroeira-Salsa	<i>Schinus molle L.</i>	37	1,13	08	0,34
Manguba	<i>Pachira 45ngustif Aubl.</i>	45	1,38	00	00
Magnolia	<b>Magnolia liliflora</b>	42	1,28	02	0,06
Eucalipto	<i>Eucaliptus spp.</i>	39	1,20	00	00
Seringueira Chinesa	<i>Hevea brasiliensis M. Arg</i>	35	1,07	00	00
Jamelão	<i>Syzygium jambolanum</i>	32	0,98	00	00
Flamboyant	<i>Delonix regia Bojer (ex Hook.) (Raf.)</i>	29	0,90	00	00
Bambu	<i>Bambusa oldhamii</i>	23	0,70	00	00
Ipê-Rosa	<i>Tabebuia impetiginosa Mart. Ex (DC.) (Standl.)</i>	16	0,49	06	0,18
Pata-De-Vaca	<i>Bauhinia spp.</i>	19	0,58	00	00
Leguste	<i>Ligustrum lucidum</i>	18	0,55	00	00
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa (Desr.) (Cogn.)</i>	10	0,31	08	0,24
Extremosa	<i>Lagerstroemia indica L.</i>	14	0,44	00	00
Palmeira Fenix	<i>Phoenix roebelenii</i>	11	0,33	02	0,06
Ipê-Amarelo	<i>Tabebuia chrysotricha Mart. Ex (A. DC.) Standl.)</i>	08	0,24	04	0,12
Palmeira Cica	<i>Cycas revoluta</i>	11	0,33	01	0,03
Ipê-Branco	<i>Tabebuia roseoalba (Ridl.) (Sandwith)</i>	08	0,24	03	0,09

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Palmeira Japonesa	<i>Licuala grandis</i>	06	0,18	05	0,15
Abacateiro	<i>Persea americana Mill.</i>	10	0,31	00	00
Cedrinho	<i>Cedrela fissilis Vell.</i>	10	0,31	00	00
Spatodia	<i>Spathodea campanulata</i>	10	0,31	00	00
Tipuana	<i>Tipuana tipu (Benth.) (Kuntze)</i>	10	0,31	00	00
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	9	0,28	00	00
Ameixa	<i>Prunus salicina</i>	7	0,22	00	00
Canafistula	<i>Peltophorum-dubium</i>	5	0,15	00	00
Falsa-Murta	<i>Murraya paniculata L. (Jack)</i>	5	0,15	00	00
Primavera	<i>Bougainvillea glabra Choisy</i>	3	0,09	02	0,06
Amendoim	<i>Arachis hypogaea L.</i>	4	0,12	00	00
Palmeira Leque	<i>Latania lontaroides (Gaertn.) (H.E. Moore)</i>	3	0,09	01	0,03
Acácia Amarela	<i>Pdalyraefolia A.Cunn</i>	3	0,09	00	00
Astrapeia	<i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	3	0,09	00	00
Goiabeira	<i>Psidium guajava L.</i>	3	0,09	00	00
Sapuva	<i>Machaerium Stipitatum</i>	3	0,09	00	00
Acácia Mangiun	<i>Racosperma mangium.</i>	2	0,06	00	00
Cedro Rosa		2	0,06	00	00
Coco		2	0,06	00	00
Ingá	<b><i>Inga edulis</i></b>	2	0,06	00	00
Não Identificadas	<i>Não identificadas</i>	2	0,06	00	00
Pinha	<i>Annona squamosa L</i>	2	0,06	00	00
Pinheiro Japonez		2	0,06	00	00
Santa Barbara	<i>Melia azedarach</i>	2	0,06	00	00
Farinha Seca	<i>Albizia hasslerii (Chodat) Burr.</i>	1	0,03	00	00
Jambolão	<i>Syzygium cumini (L.) (Skeels)</i>	1	0,03	00	00
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus Lam.</i>	1	0,03	00	00
Paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	1	0,03	00	00
Paineirinha		1	0,03	00	00
Palmeira Cariota	<i>Caryota mitis</i>	1	0,03	00	00
Peroba	<i>Aspidosperma polyneuron Muell</i>	1	0,03	00	00
Pitanga	<i>Eugenia uniflora L</i>	1	0,03	00	00
<b>TOTAL</b>		2.662	81,51	601	18,49

Fonte: Resultados Inventário Xambrê-PR

Podemos verificar que as mudas representam 18,49% e as adultas 81,51% da população de árvores de vias públicas de Xambrê-PR, ou seja, existe uma porcentagem considerável de árvores jovens na cidade, principalmente da espécie *Licania tomentosa* (Oiti) que apresentou mais de 13,23% de sua

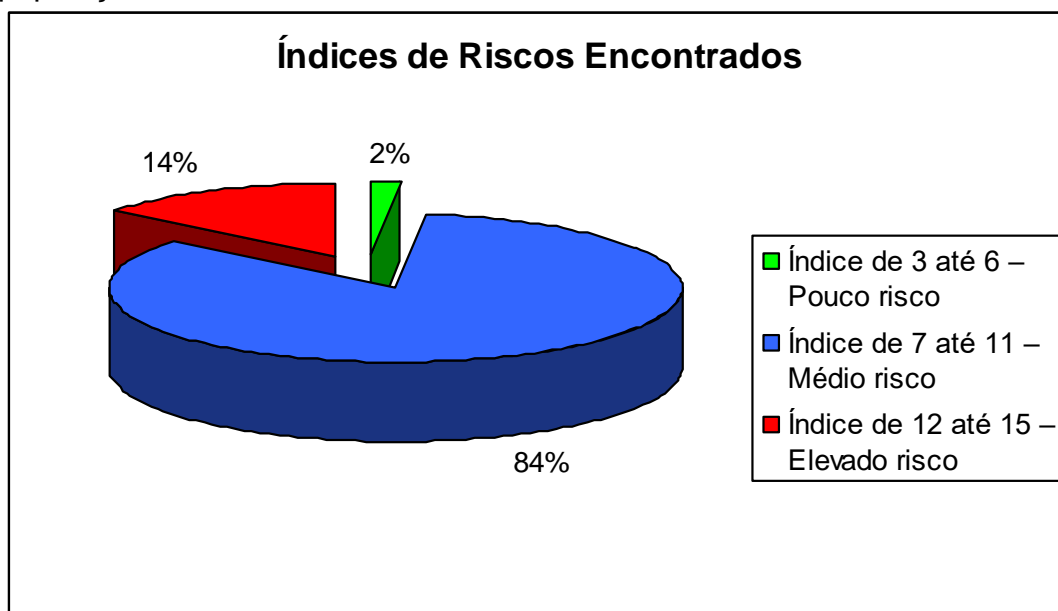
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

população (432 indivíduos) com porte de muda ainda, indicando que é a espécie mais plantada na cidade atualmente. A espécie *Caesalpineia peltophoroides* (Sibipiruna) dentre as espécies de árvores foi a segunda com maior quantidade de mudas (83 indivíduos). No Anexo II foi colocada à composição florística existente por logradouro da cidade.

### **3.5.2 QUALIDADE DAS ÁRVORES DA POPULAÇÃO AMOSTRADA**

Foi adotada uma avaliação individual das árvores de vias públicas que permitiu conhecer a qualidade geral da população, evidenciada pelos índices de risco de cada árvore. Os riscos mais elevados e o resultado da avaliação foram mais significantes em relação a população de árvores adultas (Gráfico 03), pois estas apresentaram os maiores problemas fito-sanitários e gerais, dessa forma, a análise elaborada foi embasada em relação a população de árvores adultas presentes nas vias e praças de Xambrê-PR.

Gráfico 03 - Porcentagem (P) dos índices de riscos encontrados nas árvores da população de árvores adultas de Xambrê-PR.



Podemos ver uma porcentagem muito alta de árvores classificadas como de médio risco (84,13%), isso é preocupante, pois nos próximos anos a tendência é que essas árvores passem para a classificação de índice de alto risco, dessa forma, um manejo bem elaborado de substituição das árvores deve

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

ser feito. As árvores classificadas como de alto risco tiveram uma significativa porcentagem verificada, e devem ter maior atenção em relação às ações a serem realizadas.

### 3.6 REMOÇÕES

Foram indicadas para remoção 11 Mortas (todas), 190 árvores adultas e 31 mudas. As indicações de remoções para mudas foram feitas para indivíduos de espécies exóticas invasoras, espécies totalmente incompatíveis com a estrutura urbana e também nos casos em que as condições gerais das mudas se apresentaram de forma ruim. As indicações de remoções para árvores adultas foram embasadas nos índices de risco dos indivíduos avaliados, mas não necessariamente as árvores com altos índices foram sempre indicadas, pois existiram casos em que o índice de risco não implicou em risco de queda ou de fito-sanidade ruim, a observação técnica, bom senso e o grau de importância dos itens avaliados foram essenciais para as determinações de remoções.

A tabela abaixo demonstra a quantidade de árvores subdividida por espécie a serem removidas.

Tabela 10 - Quantidade de árvores por espécie indicadas para remoção nas vias e praças de Xambrê-PR.

Nome Popular	Nome científico	Q. Adultas	Q. Mudas
Abacateiro	<i>Persea americana</i> Mill.	5	0
Bambu	<i>Bambusa oldhamii</i>	15	0
Eucalipto	<i>Eucaliptus</i> spp.	39	0
Fícus	<i>Ficus benjamina</i> L.	40	0
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	2	0
Legustre	<i>Ligustrum lucidum</i>	8	0
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	4	0
Oiti	<i>Licania tomentosa</i> (Thunb.)(Lindl.)	60	25
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	15	06
Não Identificadas	Não identificadas	2	
<b>TOTAL</b>		<b>190</b>	<b>31</b>

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREFA-PR 400736/D

As duas espécies com maior quantidade de indivíduos a serem removidos foram *Licania tomentosa* (Thunb.)(Lindl.)(Oiti) com 60 indivíduos e



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

*Ficus benjamina* L (Fícus) com 40 indivíduos.

A espécie *Eucaliptus* spp.(Eucalipto) também teve um alto número de indivíduos indicados para remoção, pois foi a espécie que apresentou os maiores índices de risco.

A espécie *Ficus benjamina* L (Fícus) teve esse alto número de indivíduos indicados para remoção, pois é uma espécie incompatível com a estrutura urbana, principalmente nas áreas de calçadas (vias), devido ao seu grande porte e principalmente pelo seu sistema radicular superficial, que pode se estender, de forma circular, por mais de 14 metros de raio, acaba por rachar calçadas, muros, asfalto e outras estruturas urbanas.

Todas as espécies consideradas invasoras pela Portaria do IAP n. 095 de 22 de maio de 2007 tiveram seus indivíduos indicados para remoção, pois o número de árvores a ser retirado verificado foi conveniente, pois a cidade continuará a possuir árvores em quantidade satisfatória e com a reposição desses indivíduos por árvores de espécies nativas a composição florística de Xambrê-PR estará ambientalmente e legislativamente correta.

No anexo III segue detalhado o quantitativo das árvores a ser removidas a curto, médio e longo prazo na vias, praças e canteiros centrais de Xambrê-Pr.

No Anexo IV segue o relatório fotográfico das árvores de risco, que devem ser removidas a curto, médio e longo prazo dependendo o grau de risco de cada uma, como exemplificado no presente Plano.

### **3.7 DESENVOLVIMENTOS DE RAÍZES EM ÁREAS LIVRES**

**Espaço livre** (Área livre) – foi avaliado se a árvore tem espaço para desenvolver adequadamente suas raízes e estruturas de sustentação. Considerou-se risco 1 para espaços de 5 a 10 m<sup>2</sup>, 3 para espaço de 1 m<sup>2</sup> até 1,5 m<sup>2</sup> e 5 sem espaço.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Tabela 11 - Porcentagem (P) dos índices de riscos verificados na avaliação de áreas livres de Xambrê-PR.

Índices avaliados	Quantidade árvores	P (%)
1	482	14,77
3	2365	72,49
5	416	12,74
<b>TOTAL</b>	<b>3263</b>	<b>100</b>

A Tabela acima demonstra claramente que a maioria das áreas livres de Xambrê estão entre 1 m<sup>2</sup> até 1,5 m<sup>2</sup>, no geral podemos dizer que 85,23% (índice 3 e 5) das áreas livres de Xambrê-PR estão em tamanho não apropriado para um bom desenvolvimento de novas árvores. Dessa forma ocorreram indicações dos locais para ampliação. Locais onde futuramente ocorrerá reposição de árvores e sendo assim a área livre terá de ser ampliada, para que a muda a ser plantada consiga se desenvolver da maneira certa. Foi indicada a ampliação da área livre em 1437 locais, ou seja, praticamente metade de todas as áreas livres terão de ser ampliadas (44,03%).

Foi observado algumas irregularidades que prejudicam as árvores em relação a área livre, como por exemplo a inserção de muretas (figuras 08 e 09) no perímetro das áreas livre e o uso desses locais como lixo.



Figura 8 – Muretas impedindo a infiltração de água

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**



Figura 9 – Muretas impedindo a infiltração de água

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**4. PLANEJAMENTO**

**4.1 PLANO DE AÇÃO PARA O PLANTIO**

A Secretaria de Meio Ambiente irá implantar o programa “Disque Árvore”, que tem por objetivo o plantio de árvores voltado à arborização urbana do Município de Xambrê. Os cidadãos que desejam possuir árvores em frente ao seu imóvel, basta ligar para o número de telefone exclusivo do programa.

Durante o atendimento à ligação, são recolhidas informações importantes referentes à largura da calçada, existência ou não de fiação elétrica, endereço, entre outros, e então indicadas às espécies ideais para o caso em questão.

Para suprir as demandas por plantio geradas pela implementação do Plano de Arborização, a previsão para implantação do Programa Disque Árvore está prevista para o primeiro semestre de 2020.

**4.1.1 DIVULGAÇÃO E MOBILIZAÇÃO SOCIAL PARA O PLANTIO**

O presente plano será amplamente divulgado na comunidade, envolvendo as escolas públicas e privadas, CMEI's (Centro Municipal de Educação Infantil), Secretaria de SAÚDE - através das ACS (Agente Comunitária de Saúde), Secretaria de Assistência Social, associações de bairros e comunidades religiosas.

Antecedendo o plantio, a secretaria de meio ambiente fará a divulgação e explanação sobre as espécies a serem plantadas, os cuidados pós-plantio, a importância da arborização, entregando panfletos com orientações.

Serão realizadas palestras e confeccionadas cartilhas direcionadas às escolas, CMEI's, templos religiosos e associações.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**4.1.2 MÉTADOS DE AQUISIÇÃO E PLANTIO DE MUDAS**

Para cumprimento efetivo do Cronograma e Plano de Ação para o Plantio deste PLANO, é imprescindível a definição de métodos de aquisição e plantio das mudas.

Como atualmente o viveiro municipal de mudas de Xambrê está desativado a recomendação é a realização de licitação para compra de mudas e assim ocorrer a recomposição das áreas de prioridade. Futuramente realizar a readequação do viveiro municipal.

**4.1.2.1 ESTRUTURA ATUAL E NECESSIDADE DE READEQUAÇÃO DO VIVEIRO MUNICIPAL**

O viveiro municipal de Xambrê, existente atualmente, é composto da seguinte estrutura:

- ❖ Área de 0,5 hectares;
- ❖ Uma estufa com cobertura telada;
- ❖ Um barracão aberto com banheiro e cozinha;
- ❖ Irrigação manual com mangueira;
- ❖ Um funcionários.



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

O êxito no plantio e desenvolvimento das árvores na arborização urbana depende, em grande parte, do padrão de qualidade das mudas plantadas.

Para que se obtenha as espécies desejadas, mudas de qualidade e economicamente viáveis, faz-se necessário a produção em viveiro próprio, com área planejada e estrutura para comportar a produção estimada.

Os viveiros podem ser definidos como áreas compostas por benfeitorias e utensílios, com características próprias, em que se empregam técnicas destinadas à produção, ao manejo e à proteção das mudas, até que tenham idade e tamanho para que sejam transportadas ao local de plantio definitivo.

Para que se obtenha sucesso na implantação do Plano de

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Arborização Urbana de Xambrê, há necessidade de que o viveiro seja reestruturado, visando à produção de mudas de qualidade e em quantidade suficiente ao atendimento do cronograma do presente Plano.

Mas, o viveiro existente (figuras 10 e 11) esta reiniciando a produção de algumas mudas nativas, no qual, está associado a produtores rurais e todas as mudas acabam sendo usadas para recuperação de mata ciliares (Áreas de Preservação Permanente), dessa forma, atualmente o viveiro ainda não tem capacidade para produzir as mudas necessárias, pois a produção de mudas para arborização irá ter de seguir um direcionamento de espécies e etapas de produção diferenciadas das usadas atualmente, porém, a produção de mudas para arborização é essencial para dar continuidade e expansão das árvores de vias públicas.



Figura 10: Portão de entrada do viveiro.

  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D



Figura 11: Estufa existente no viveiro.

#### **4.1.3 PLANEJAMENTO E CRONOGRAMA DOS PLANTIOS**

O plantio será executado pelo próprio solicitante da muda, sendo que esse receberá orientação de como realizar o plantio correto da muda recebida.

O plantio será realizado ao longo de toda extensão de calçadas, canteiros centrais de avenidas, praças e pátios internos de áreas públicas, incluindo o distrito sede e a sede dos distritos rurais do Município de Xambrê.

Vale observar que as mudas a serem plantadas nas praças, canteiros centrais das avenidas e pátios internos de áreas públicas será realizado pelos servidores públicos da secretaria de meio ambiente destinado para este fim, ficando o proprietário responsável pelo plantio da muda na frete da residência.

Será iniciado pela região central do distrito sede, por caracterizar-se como a mais populosa e de maior trânsito de pedestres, com maior número de conflitos, maior percentual de área construída e conseqüentemente a região mais quente.

O plantio deverá preencher todos os espaços viáveis e carentes de arborização, de acordo com este Plano.

Após o término da área central (Zona 01), o próximo local de plantio será as zonas menos arborizado, constatado pelo levantamento quantitativo, seguindo-se esta ordem até o final proposto por este documento, conforme cronograma de plantio.

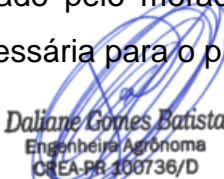
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Este trabalho deverá ser iniciado em Janeiro/2020 e a conclusão máxima prevista para o plantio é de 05 (cinco) anos, com término previsto para 2025 e se dará conforme cronograma de plantio a seguir.

ZONAS	SEMESTRE DE PLANTIO									
	2020		2021		2022		2023		2024	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Zona I										
Zona I										
Zona I										
Zona II										
Zona II										
Zona II										
Zona III										
Zona III										
Zona IV										
Zona IV										
Zona IV										
Zona I										
Zona I										
Zona II										
Zona II										
Zona II										
Zona II										
Zona IV										
Zona IV										
Zona I										
Zona I										
Zona I										

**4.1.4 CRITÉRIOS PARA O PLANTIO**

Buscando obter o melhor resultado futuro, com uma cidade completamente arborizada, uma população mais saudável e satisfeita, economia futura com as atividades de podas e cortes e menor desgaste político, o plantio nos canteiros centrais das avenidas, praças, locais públicos deverá ser executado preferencialmente pelo poder público, o que garantirá o mínimo de erros quanto ao local de plantio, espaçamento, espécie e outras técnicas importantes para o êxito de tão importante atividade. No que se refere na frente das residências o plantio poderá ser realizado pelo morador, desde que o mesmo receba toda a orientação técnica necessária para o plantio correto.

  
 Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**4.1.4.1 DIVULGAÇÃO**

O plantio deverá, primeiramente, ser amplamente divulgado conforme Plano de Mobilização e Comunicação para o Plantio, já descrito acima.

Antecedendo e concomitantemente ao plantio, a secretaria de meio ambiente será responsável pela atividade de abordagem dos moradores e distribuição de panfletos explicativos sobre a ação, importância das árvores e cuidados com as mudas, assim como a legislação pertinente.

**4.1.4.2 INDICAÇÃO DOS LOCAIS PARA O PLANTIO**

Os locais selecionados para abertura das covas deverão ser demarcados com tinta apropriada, feitos anteriormente e próximo à data de plantio. Deverá ser executado por equipe supervisionada por técnico com experiência na área. O local de plantio é muito importante, pois erros nesta operação causarão muitos transtornos e até o sacrifício da árvore, perdendo-se anos de investimento.

**4.1.4.3 ATIVIDADES PÓS-PLANTIO**

Após o plantio inicia-se o período de manutenção da arborização. Esta etapa envolve um conjunto de práticas que visam assegurar o bom estado da arborização implantada ao longo do tempo, tais como: irrigação, poda de Formação, de Limpeza e de Segurança, e quando necessários supressão e replantio.

Após o plantio, quando necessário, serão realizados reparos necessários no piso da calçada pela equipe de pedreiros, a fim de deixar área permeável compatível com a espécie, isto é, de dois a três metros quadrados sem calçada.

A irrigação das mudas será realizada duas vezes por semana nos meses mais quentes, e uma vez por semana nos meses mais frios, e na ausência de chuvas, até no mínimo o período que corresponde ao início da brotação. A tarefa será executada pela equipe responsável.

Três meses após o início do plantio, a equipe de poda de formação

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

deverá iniciar suas atividades, percorrendo as ruas na mesma ordem em que foram plantadas. Esta tarefa deverá ser repetida a cada três meses, por três anos consecutivos. Esta equipe deverá realizar, além da desbrota (poda de formação), a manutenção de estacas e reposição de mudas, sempre que necessário.

**4.1.4.4 ESPÉCIES RECOMENDADAS E LOCAIS DE PLANTIO**

O plantio, seja por parte da prefeitura como por parte do cidadão, deverá obedecer rigorosamente às espécies indicadas no Plano de Arborização.

A determinação e escolha das espécies a serem plantadas, dependerá das inúmeras situações existentes. Deve-se considerar fatores básicos como as condições locais, o espaço físico disponível e as características das espécies a utilizar. Dessa forma, cada situação será analisada de forma pontual.

A escolha das espécies deverá obedecer à indicação do Quadro 06, que trata dos critérios para a arborização urbana, ficando proibido o plantio de árvores em desacordo com as normas estabelecidas no mesmo quadro. O planejamento das espécies deverá seguir o critério de ter uma espécie de um lado da via e outra no outro lado. O fototropismo e o desenvolvimento diverso entre as espécies justificam o plantio da mesma espécie em um mesmo lado da via, para que o crescimento de uma não atrapalhe o da outra.

Quando o cidadão efetuar o plantio de espécies constantes na lista das proibidas, será notificado e orientado a substituir a muda. Caso se recuse a municipalidade o deverá fazer, ficando o cidadão sujeito às sanções cabíveis.

No Anexo V segue a quantidade prevista de espécies depois da implantação completa.

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRE - FEVEREIRO DE 2019**

Quadro 6 - Critérios para escolha de espécies da arborização urbana

ESPÉCIES	ESPECIES ADEQUADAS PARA O PLANTIO DE ACORDO COM CADA SITUAÇÃO									
	PECULIARIDADES							VIA SEM ESTACIONAMENTO	CANTEIRO CENTRAL	PRAÇAS
	PASSEIOS EM VIAS PÚBLICAS									
	FIAÇÃO		LARGURA DA CALÇADA (M)							
COM		SEM	< 2,5	2,5 - 3,0	3,0 - 4,0	> 4,0				
AT	BT									
ACER	X	X			X	X	X			
ALECRIM		X	X				X	X	X	
CANDEIA	X	X			X	X				
CAROBINHA	X	X			X	X				
CASSIA-FISTULA	X	X			X	X				
CEREJEIRA-DO-JAPÃO	X	X			X	X				
COLORAU	X	X		X	X					
DEDALEIRO	X	X			X	X				
EXTREMOSA	X	X		X						
FALSO - BARBATIMÃO			X			X	X			
GRANDIÚVA	X	X			X					
GUAJUVIRA		X	X				X	X		
INGÁ			X		X	X	X	X		
IPÊ-AMARELO			X	X						
IPÊ-AMARELO ALBA		X	X			X	X	X		
IPÊ-AMARELO DO CERRADO	X	X		X	X	X				
IPÊ-BRANCO			X		X	X	X			
IPÊ-ROXO		X	X		X	X	X	X		
JACARANDA		X	X				X	X		
LIXEIRA	X	X		X						
MANACA-DA-SERRA	X	X		X	X					
PATA -DE -VACA			X		X	X	X			
PAU-BRASIL		X	X		X	X	X	X		
QUARESMEIRA	X	X			X	X				
TIPUANA		X	X				X	X		

*Daliane Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 400736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRE - FEVEREIRO DE 2019**

Quadro 6 - Critérios para escolha de espécies da arborização urbana (continua)

ESPECIES ADEQUADAS PARA O PLANTIO DE ACORDO COM CADA SITUAÇÃO										
ESPÉCIES	PECULIARIDADES									
	PASSEIOS EM VIAS PÚBLICAS							VIA SEM ESTACIONAMENTO	CENTRAL	PRAÇAS
	FIAÇÃO			LARGURA DA CALÇADA (M)						
	COM		SEM	< 2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	> 4,0			
AT	BT									
AÇOITA-CAVALO		X	X				X		X	X
ANGICO									X	X
ARAÇA									X	X
CANAFISTULA									X	X
CEDRO									X	X
CEREJA									X	X
FLAMBOYANT									X	X
GABIROBA									X	X
GUABIJU									X	X
GUAPURUVU									X	X
JABURITI									X	X
LEITEIRO			X			X	X			
LOURO-PARDO									X	X
PAU-FERRO		X	X				X	X		
PAU-JACARÉ									X	X
PEROBA									X	X
PEROBA-POCA									X	X
PITANGA									X	X
SIBIPIRUNA										

  
 Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**4.1.4.5 PLANTIO**

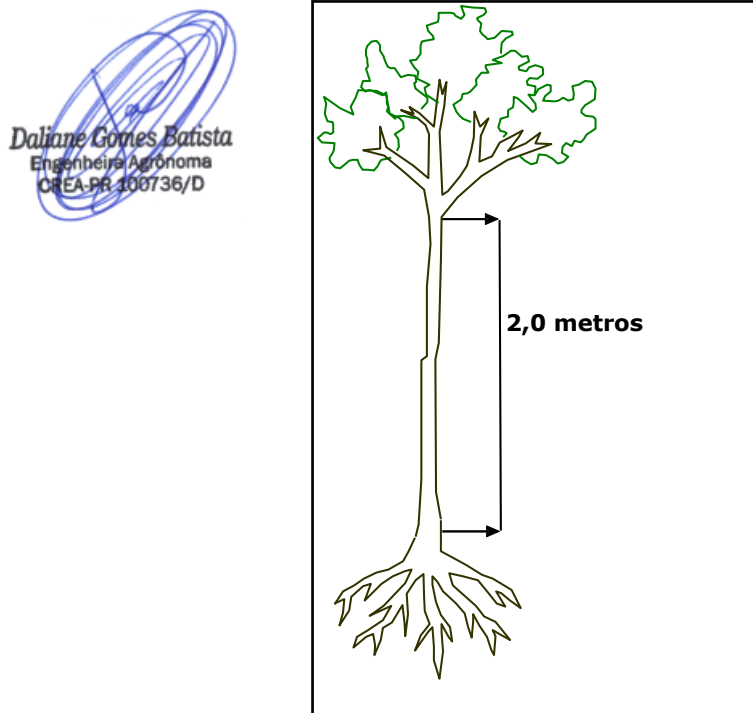
O plantio de árvores nas calçadas e locais públicos, tanto pela equipe da prefeitura como pelos cidadãos, deverão seguir critérios técnicos elencados a seguir:

❖ **COMO DEVE SER A MUDA:**

A muda deve ter fuste retilíneo sem escoriações, com altura da primeira bifurcação acima de no mínimo 2 (dois) m, conforme Figura 12;

Todas as brotações laterais deverão ser cortadas até uma altura de 2 m; A muda deve estar livre de pragas e doenças.

Figura 12 - Tamanho ideal da muda



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

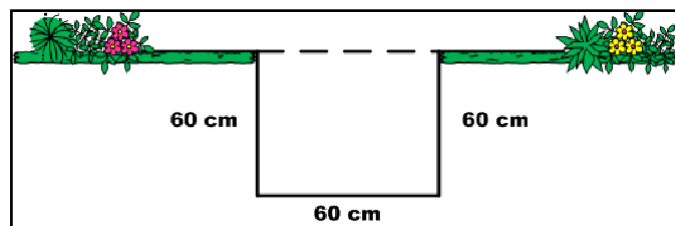
❖ **ÁREA PERMEÁVEL**

É imprescindível que a área permeável do canteiro onde a muda será plantada tenha de 02 a 03 m<sup>2</sup>, de modo a permitir a entrada de água, aeração do solo e futuras adubações. A manutenção da área permeável diminui consideravelmente o levantamento da calçada pelas raízes, sendo importante fator para a formação de raízes saudáveis e árvores resistentes a temporais. O local deve, preferencialmente, ser coberto por gramado ou plantas ornamentais do tipo forração - plantas altas dificultam a visibilidade de pedestres e motoristas.

❖ **DIMENSÕES DA COVA**

A cova deve ter dimensões mínimas de 60x60x60 cm, conforme Figura 13.


Figura 13 - Dimensões mínimas da cova



❖ **ETAPAS DO PLANTIO**

As etapas para o plantio devem seguir as orientações a seguir:

- ❖ Retirar os primeiros 40 cm de solo, misturar adubo orgânico (02 litros) ou composto orgânico (10 litros), 200 gramas de NPK (4-14-8 ou semelhante) e calcário (500 gramas);
- ❖ Retirar o restante da terra e separar;
- ❖ Recolocar a terra adubada no fundo da cova;
- ❖ Umedecer o torrão;
- ❖ Retirar cuidadosamente a embalagem da muda, conforme Figura 14, colocá-la na cova e completar com a terra sem adubo. Esta operação deve ser feita com muito cuidado pois o torrão não deve ser quebrado, o que pode comprometer a sobrevivência da planta;

  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PB.100736/D

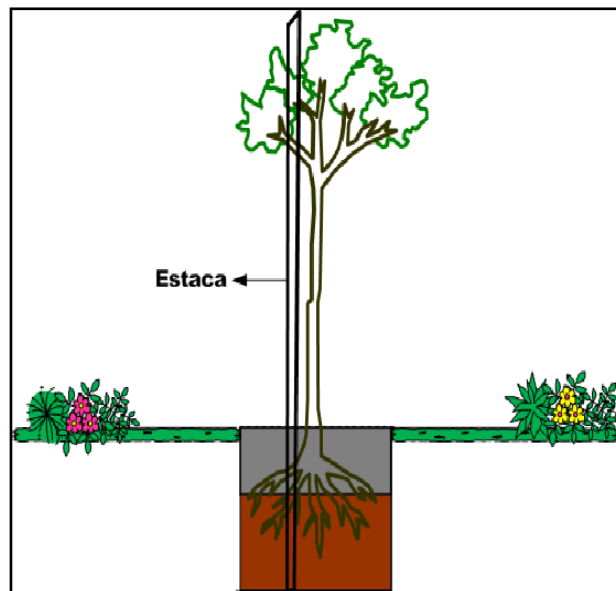
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Figura 14 - Retirada da muda da embalagem



- ❖ Amparar a muda com uma estaca fincando-a no fundo da cova, ao lado do torrão, sem prejudicar o desenvolvimento das raízes, conforme Figura 15;
- ❖ A estaca deve apresentar diâmetro maior ou igual a 04 cm e ficar com no mínimo 50 cm enterrada, e sua altura deve ultrapassar o topo da muda, conforme Figura 15;
- ❖ Trabalhar (compactar levemente) o solo ao redor das raízes, estabilizando-o firmemente;

Figura 15 - Colocação da estaca



- ❖ Na amarração deve-se utilizar borracha ou sizal, de forma que fique um oito deitado, para que não ocorra atrito entre a muda e a estaca, evitando lesões em seu caule, conforme Figuras 16, 17 e 18.

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019

Figura 16 - Amarração da muda

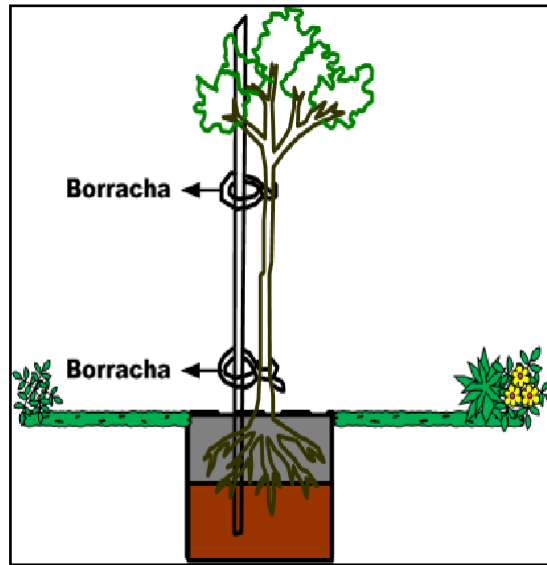


Figura 17 - Amarração da muda

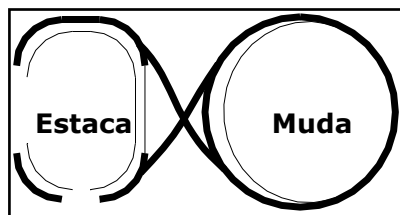
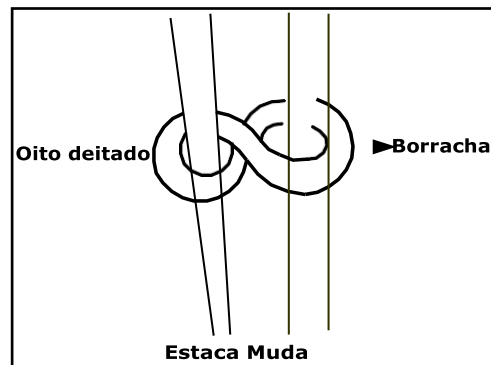


Figura 18 - Amarração da muda



Deve ser colocado um protetor ao redor das mudas, o qual deve ter uma área bem aberta para não abafar e não prejudicar o bom desenvolvimento, permitindo a penetração dos raios solares e o arejamento necessário, conforme Figuras a seguir:

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D



Figura 19 - Protetor de mudas

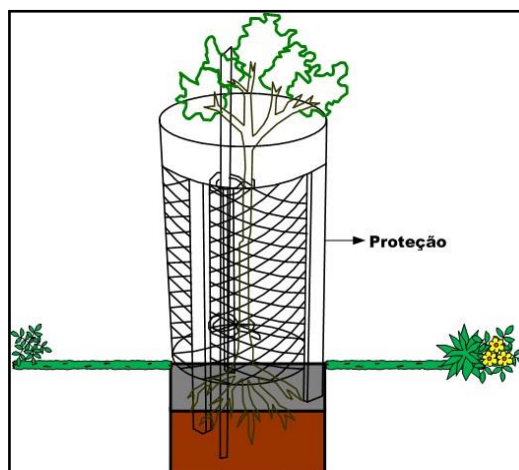
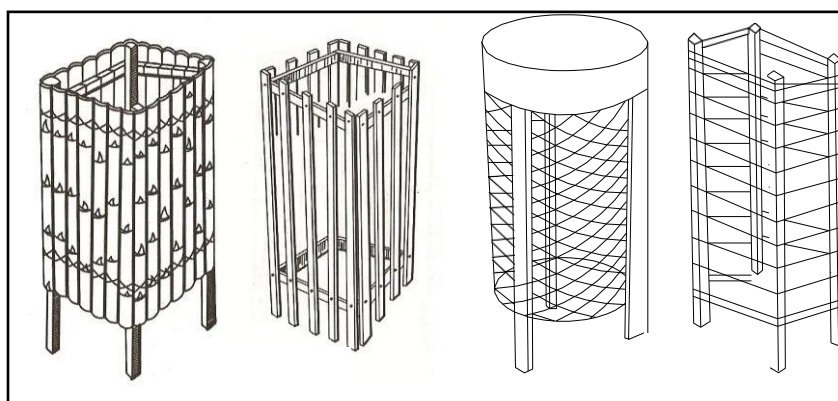


Figura 20 - Exemplos de protetores de mudas



#### 4.1.4.6 MANUTENÇÃO DA MUDA

Deverão ser retirados todos os brotos laterais até no mínimo 1,80 metros, conforme Figura 21. Para áreas comerciais as brotações poderão ser retiradas até 3,0 metros de altura, de forma a não esconder a fachada dos imóveis pelo desenvolvimento de copa baixa, fato temido pelos comerciantes.

Os brotos laterais devem ser eliminados precocemente, para que posteriormente não se tornem empecilho ao tráfego e aos transeuntes, bem como evitar problemas à segurança pública, conforme Figuras a seguir:

*Dalaine Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 400736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Figura 21 - Manutenção da muda



Figura 22 - Exemplo de árvore corretamente conduzida



#### **4.1.4.7 ESPAÇAMENTO DA MUDA**

O espaçamento entre mudas deverá ser igual ao diâmetro da copa da árvore, em seu máximo desenvolvimento, ou seja, adulta.

Na área urbana deverão ser observados os espaçamentos recomendados no Quadro 07.

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Quadro 7 - Espaçamento recomendado e características das espécies

Nome Comum	Nome científico	Espaçamento entre mudas	Época de floração	Cor da flor
Acer	<i>Acer negundo</i>	12	maio	creme
Açoita-cavalo	<i>Luehea sp.</i>	20	novembro/dezembro	creme
Alecrim	<i>Holocalix balancae</i>	15	outubro/novembro	branca esverdeada
Angico	<i>Parapiptadenia rigida</i>	10	novembro/janeiro	amarela
Araçá	<i>Psidium sp</i>	10	junho/dezembro	branca
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	25	agosto / outubro	amarela
Candeia	<i>Gochnatia polymorpha</i>	12	outubro/dezembro	creme
Carobinha	<i>Jacaranda micrantha</i>	10	agosto/setembro	lilás
Cassia-fístula	<i>Cassia fistula</i>	10	agosto/outubro	amarela
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	15	ago/set e jan/fev	branca
Cereja	<i>Eugenia involucrata</i>	10	setembro/novembro	branca
Cerejeira-do-japão	<i>Prunus serrulata</i>	10	junho/julho	rosa
Colorau	<i>Bixa orellana</i>	8	outubro/janeiro	rosa
Corticeira	<i>Erythrina mulungu</i>	15	Julho/setembro	laranja
Corticeira	<i>Erythrina crista-galli</i>	15	setembro/dezembro	vermelha
Dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	12	outubro / dezembro	branco amarelada
Extremosa	<i>Lagerstroemia indica</i>	6	novembro/janeiro	rosa/branca/lilás
Falso - barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i>	15	novembro/dezembro	amarela
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	20	novembro/janeiro	laranja/vermelha
Gabiroba	<i>Campomanesia</i>	10	setembro/novembro	branca
Grandiúva	<i>Trema micrantha</i>	15	setembro/janeiro	verde

  
 Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Guabiju	<i>Myrcianthes punges</i>	15	outubro/novembro	branca
Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	15	setembro/janeiro	branca
Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>	30	setembro/outubro	amarela
Guaramirim	<i>Plinia rivularis</i>	15	fev/abril/e variada	branca
Ingá	<i>Inga uruguensis</i>	15	agosto/setembro	branca
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus</i>	10	agosto/setembro	amarela
Ipê-amarelo alba	<i>Handroanthus albus</i>	15	agosto/setembro	amarela
Ipê-amarelo do brejo	<i>Handroanthus</i>	10	agosto/setembro	amarela
Ipê-branco	<i>Handroanthus roseo</i>	12	agosto/setembro	branca
Ipê-rosa	<i>Handroanthus</i>	15	agosto/setembro	rosa
Ipê-roxo	<i>Handroanthus</i>	15	agosto/setembro	roxa
Jacarandá	<i>Jacaranda</i>	20	setembro/outubro	lilás
Leiteiro	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	15	outubro/novembro	branca
Lixeira	<i>Aloysia virgota</i>	12	agosto/novembro	branca
Louro-pardo	<i>Cordia trichotoma</i>	15	abril/julho	branca
Manacá da serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	10	junho/agosto/dez/ma	branca/rosa/lilás
Pata -de -vaca	<i>Bauhinia variegata</i>	12	agosto/novembro	branca/rosa
Pau-brasil	<i>Caesalpinia echinata</i>	15	setembro/outubro	amarela
Pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	20	novembro/fevereiro	amarela
Pau-jacaré	<i>Piptadenia</i>	15	outubro/janeiro	amarela esverdeada
Peroba	<i>Aspidosperma</i>	25	outubro/novembro	verde
Peroba-poca	<i>Aspidosperma</i>	25	setembro/novembro	creme
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	10	agosto/novembro	branca
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	12	junho/agosto/dez/ma	lilás/rosa

  
 Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Sibipiruna	<i>Caesalpinia</i>	20	agosto/novembro	amarela
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>	20	julho/setembro	amarela
Vacum	<i>Allophyllus edulis</i>	10	setembro/novembro	branca

  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**4.1.4.8 ESCOLHA DO LOCAL DE PLANTIO**

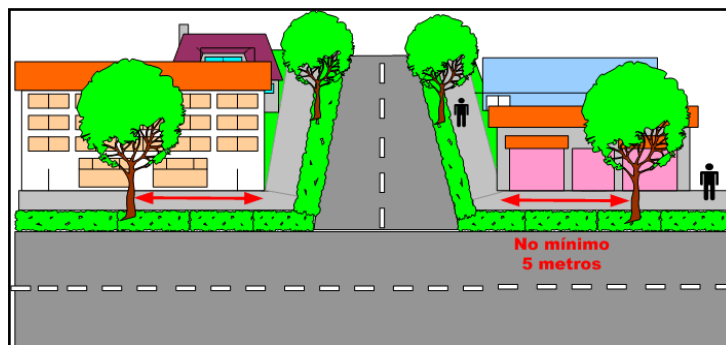
Para escolha da espécie mais indicada ao local disponível ao plantio, deverão ser observadas:

- ❖ A largura da calçada;
- ❖ A presença ou não de rede de energia elétrica.

As árvores deverão ser plantadas:

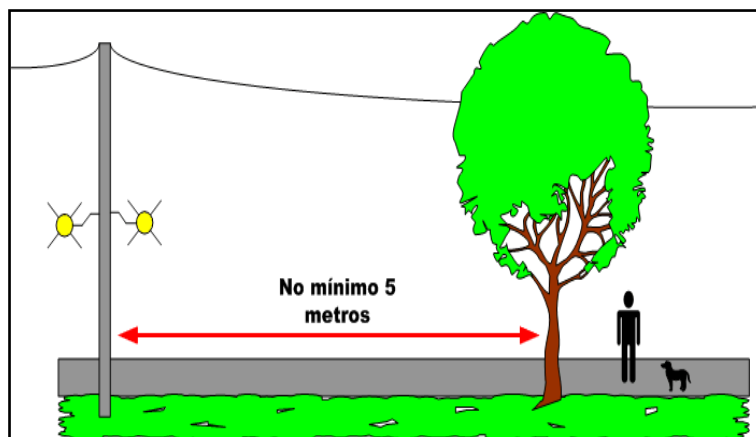
- ❖ No mínimo 05 (cinco) metros das esquinas sempre à partir do alinhamento predial, conforme Figura a seguir:

Figura 23 - Distância entre a árvore a esquina



- ❖ No mínimo 05 metros de postes de iluminação pública, conforme Figura a seguir:

Figura 24 - Distância entre a árvore e a iluminação pública

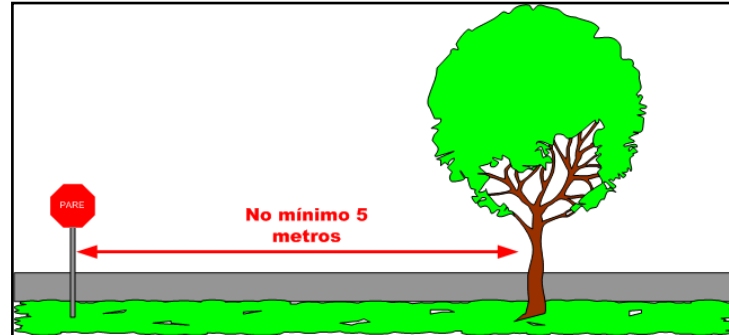


  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

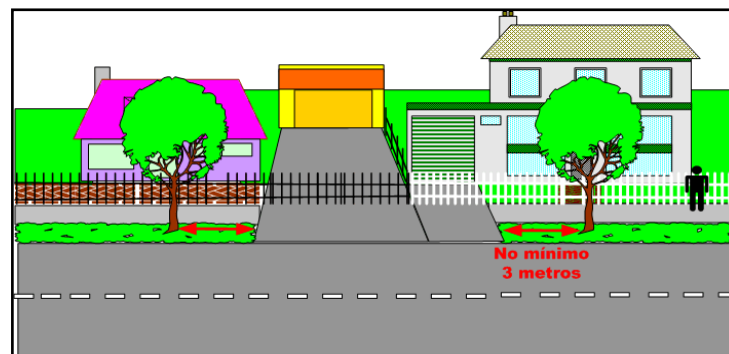
- ❖ No mínimo 05 metros de placas de trânsito, conforme Figura a seguir:

Figura 25 - Distância entre a árvore e as placas de trânsito



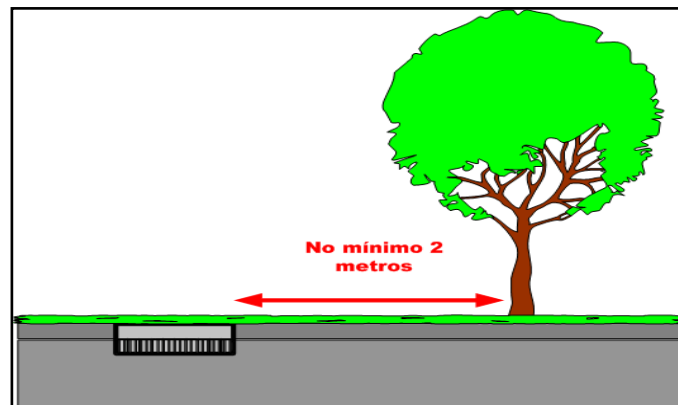
- ❖ No mínimo 03 metros da entrada de veículos, conforme Figura seguir:

Figura 26 - Distância entre a árvore e entrada de veículos



- ❖ No mínimo 02 metros de bueiros e caixas de inspeção, conforme Figura a seguir:

Figura 27 - Distância da árvore e bueiros e/ou caixas de inspeção

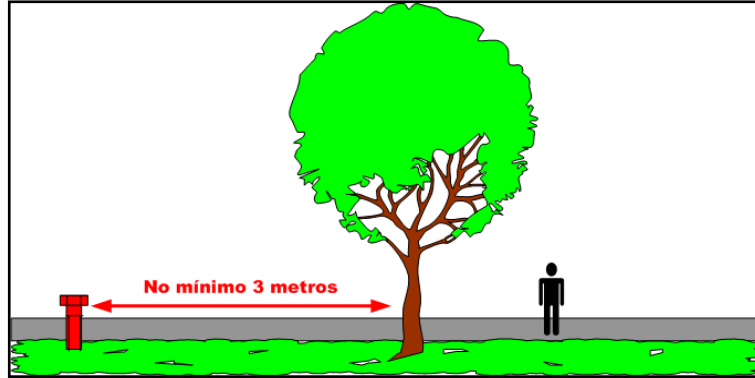


*Dalaine Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

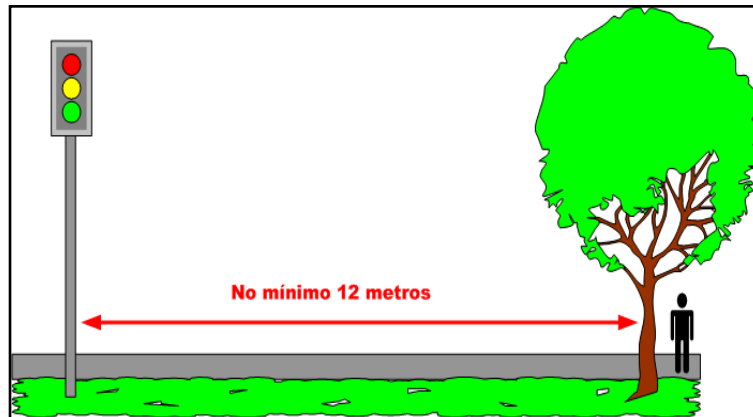
- ❖ No mínimo 03 metros de hidrantes, conforme Figura a seguir:

Figura 28 - Distância entre a árvore e hidrantes



- ❖ No mínimo 12 metros de semáforos, conforme como Figura seguir:

Figura 29 - Distância entre a árvore e sinais de trânsito



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**4.1.6 ESPÉCIES PROIBIDAS**

As espécies relacionadas nos quadros abaixo estão proibidas por causarem uma série de transtornos, justificados individualmente para que todos possam entender e colaborar, abstendo-se de plantá-las. As existentes atualmente só deverão ser retiradas quando as novas espécies plantadas estiverem oferecendo sombra.

No Quadro 08 são apresentadas as árvores de plantio proibido nas calçadas públicas, praças e canteiros centrais.

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**



Quadro 8 - Espécies proibidas na calçada pública

<b>Espécie proibida na calçada</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Justificativa</b>
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	Frutos grandes e pesados. Madeira frágil.
Amarelinho	<i>Tecoma stans</i>	Exótica potencialmente invasora.
Arbustos em geral	<i>Todas espécies</i>	Atrapalham a passagem de pedestres e a visibilidade de motoristas, servindo também de esconderijo para marginais.
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Grande porte e madeira frágil.
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i>	Grande porte e madeira frágil.
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	Grande porte e susceptível de queda nos temporais.
Falsa - murta	<i>Murraya sp</i>	Hospedeira de inseto transmissor do "greening", doença causada por bactéria que ataca as espécies cítricas.
Falso - chorão	<i>Schinus molle</i>	Frágil nos temporais e alergênica.
Figueiras (ficus, figueira chilena, etc.)	<i>Ficus sp</i>	Sistema radicular bastante agressivo, enovelando e estourando tubulações de água e esgoto.
Grevílea	<i>Grevillea robusta/ Grevillea sp</i>	Porte alto e risco de queda.
Guapuruvu	<i>Schizolobium parahyba</i>	Porte alto e madeira muito frágil.
Jamelão ou Jambolão	<i>Syzygium cumini</i>	Exótica produtora de grande quantidade de frutos carnosos.
Magnólia	<i>Michelia champaca/ Magnolia grandiflora</i>	Exótica semi- caducifólia, produtora de grande quantidade de massa foliar.
Legustre	<i>Ligustrum sp</i>	Exótica invasora com enraizamento superficial e flores alergênicas.
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Exótica potencialmente invasora.
Paineira	<i>Ceiba sp / Chorisia sp</i>	Grande porte, madeira frágil e raízes superficiais.

Palmeiras/Coqueiros	<i>Todas espécies</i>	Hospedeira de lagartas e pequeno benefício quando comparada a uma árvore.
Pinheiro do Paraná	<i>Araucaria angustifolia</i>	Grande porte e risco de queda.
Pinus (pinheiro americano)	<i>Pinus sp</i>	Grande porte, risco de queda e exótica invasora.
Uva-do-Japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Exótica invasora e produtora de grande quantidade de frutos que atraem moscas.
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	Frutos grandes e pesados. Madeira frágil.
Amarelinho	<i>Tecoma stans</i>	Exótica potencialmente invasora.
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i>	Grande porte e madeira frágil.
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	Grande porte e susceptível de queda nos temporais.
Falsa – murta	<i>Murraya sp</i>	Hospedeira de inseto transmissor do "greening", doença causada por bactéria que ataca as espécies cítricas.
Figueiras (ficus, figueira chilena, etc.)	<i>Ficus sp</i>	Sistema radicular bastante agressivo, enovelando e estourando tubulações de água e esgoto.
Grevílea	<i>Grevillea robusta/ Grevillea sp</i>	Porte alto e risco de queda.
Jamelão ou Jambolão	<i>Syzygium cumini</i>	Exótica produtora de grande quantidade de frutos carnosos.
Legustre	<i>Ligustrum sp</i>	Exótica invasora com enraizamento superficial e flores alergênicas.
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Exótica potencialmente invasora.
Pinus (pinheiro americano)	<i>Pinus sp</i>	Grande porte, risco de queda e exótica invasora.
Uva-do-Japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Exótica invasora e produtora de grande quantidade de frutos que atraem moscas.

  
 Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

#### **4.2 PLANO DA AÇÃO PARA PODA, RETIRADA E SUBSTITUIÇÃO**

Apesar de todos os benefícios oferecidos pela arborização nas cidades, conforme já citado, espécies inadequadas em locais inadequados acarretam problemas tais como: existência de raízes superficiais; calçadas e muros danificados; dificuldade no trânsito de pedestres; empecilhos à acessibilidade, principalmente a deficientes físicos e visuais; árvores plantadas em espaço inadequado ao seu porte; no caso de frutíferas por causar manchas em calçadas e automóveis, danificar veículos e oferecer risco de acidentes a pedestres pela queda de frutos pesados e risco de queda e de choques na tentativa de coletar os frutos; interferência na iluminação pública; danos em encanamentos subterrâneos de água e esgoto; entupimento de calhas e bueiros; acidentes provocados pela queda de galhos e/ou árvores, principalmente em dias de fortes chuvas e vendavais; danos em caminhões ao chocar-se com galhos baixos, etc, como pode ser observado em algumas imagens ilustrativas do anexo IV.

Através do levantamento qualitativo serão identificadas as árvores que apresentarem problemas de ordem irremediável, no que tange ao atendimento às normas de acessibilidade e as que apresentarem graves lesões, oferecendo riscos de queda. As árvores enquadradas nestes dois casos deverão ser substituídas prioritariamente, após laudo técnico do profissional habilitado.

Considerando-se que a prioridade do presente Plano é a rearborização das áreas urbanas do Município, não faz parte deste a retirada em massa de árvores, mas sim o plantio. O processo de remoção e substituição de árvores continuará a ser realizado de forma gradativa, mantendo-se o trâmite atual junto à secretaria de meio ambiente e agricultura, por meio de solicitação em requerimento específico no setor de protocolos da Prefeitura.

Somente serão autorizadas as retiradas e substituições de árvores, obedecendo-se aos critérios propostos no Plano de Ação de Retirada, contido neste documento.

Em caso de expedição de autorização de corte realizada por profissional habilitado e mediante critérios técnicos devidamente fundamentados, a reposição será obrigatória.

No Anexo VI segue a lista de equipamentos previstos para

  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

manutenção completa sem necessidade de terceirização dos serviços.

#### **4.2.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO DE RETIRADA E PODA**

A supressão e poda de árvores que compõe a arborização urbana do Município, somente será autorizada pela Secretaria de Meio Ambiente após solicitação formal realizada pelo requerente, devidamente protocolizada no Setor de Protocolo Geral da Prefeitura Municipal.

Para concretizar o pedido o requerente deverá apresentar os seguintes documentos:

- × Cópia do CPF do proprietário;
- × Comprovante de endereço;
- × Foto da frente do imóvel demonstrando a árvore requisitada para o corte ou poda;
- × Requerimento do proprietário do imóvel em formulário específico, com justificativa do pedido de forma objetiva e sucinta;
- × Declaração de propriedade do imóvel.

#### **4.2.2 CRITÉRIOS PARA EMISSÃO DE AUTORIZAÇÃO DE RETIRADA DE ÁRVORES**

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 108736/D

Os pedidos de corte e poda de árvores serão vistoriados por equipes coordenadas por servidores municipais, portadores de diploma universitário das seguintes áreas: Engenharia Florestal, Engenharia Agrônoma, Técnico Agrícola ou Biologia, e realizadas por técnicos destas áreas, desde que servidores do Município. O profissional responsável pela vistoria deverá emitir parecer técnico por escrito, justificando o deferimento e/ou indeferimento do pedido.

O indeferimento e/ou deferimento da supressão de vegetação, levará em consideração critérios tais como: risco de queda, empecilho à iluminação pública, empecilho à entrada de veículos, impedimento à livre passagem de

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

pedestres e cadeirantes, árvores condenadas por doenças e lesões, entre outros.

Os pedidos de poda, após análise criteriosa do corpo técnico, deverão ser encaminhados para a poda, especificando se deverá ser executado pela equipe de poda de Segurança ou de Manutenção, com descrição minuciosa do serviço a ser realizado.

O corte somente será autorizado, quando:

- a) A árvore estiver podre, ocada e/ou morta ou ameaçando cair;
- b) A árvore, ou parte significativa dela, apresentar risco de queda;
- c) Representar risco à segurança pública;
- d) Estiver infestada de pragas e/ou doenças e for considerada irrecuperável;
- e) Houver excesso de árvores em um determinado local, tornando-o insalubre pela pouca incidência de sol, sendo necessário o raleamento;
- f) Constituir-se em obstáculo fisicamente incontornável ao acesso e à circulação de veículos, desde que a edificação obedeça ao previsto no código de obras;
- g) Não permitir a segura passagem de pedestres em no mínimo 0,90 metros, totalmente livre de obstáculos;
- h) A árvore estiver causando danos comprovados ao patrimônio público ou privado, não havendo outra alternativa;
- i) For de espécie não recomendada para o local;
- j) Tratar-se de espécie exótica invasora, tóxica e com propagação prejudicial comprovada.

Os procedimentos de corte e poda de árvores, seja por parte de equipes da secretaria de meio ambiente e agricultura e/ou de equipes terceirizadas, deverão obedecer aos critérios estabelecidos no presente plano.

A reposição é obrigatória, e será de responsabilidade do solicitante, devendo seguir, obrigatoriamente, o previsto no item que trata do Plano de Ação para o Plantio.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**4.2.3 PROCEDIMENTO PADRÃO A SER ADOTADO NA  
REALIZAÇÃO DE PODA DE ÁRVORES PELA PREFEITURA E/OU EMPRESA  
TERCEIRIZADA**

A poda é uma das práticas mais importantes na manutenção de árvores urbanas, pois proporciona o bom desenvolvimento da muda, reduz danos causados por ventos e acidentes com a queda de galhos e mesmo da árvore, ataques de insetos, problemas de doenças e melhora a arquitetura da copa, evitando em muitos casos o sacrifício do espécime. São justificáveis três tipos de poda: de formação ou educação, de manutenção ou limpeza e de segurança.

**4.2.3.1 Poda de Formação ou Educação**

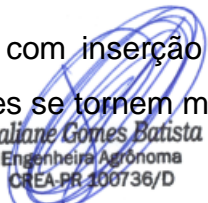
A poda de formação constitui-se basicamente na desbrota e inicia-se no viveiro, prolongando-se até a espécie interromper as brotações laterais, já no local definitivo. O objetivo é a boa formação da árvore, não permitindo o desenvolvimento de galhos laterais até a altura de dois metros para áreas residenciais e de três metros para áreas comerciais (primeira pernada).

Galhos baixos atrasam o desenvolvimento da árvore, atrapalham a passagem de pedestres, danificam veículos, interceptam a iluminação dos postes e favorecem o abrigo de marginais. Deverão, portanto, ser eliminados precocemente. Quanto mais jovem forem retirados os brotos, menos prejuízos sofrerão as árvores e mais fácil será o trabalho de poda e transporte deste material.

A poda dos brotos deve ser realizada o mais cedo possível, para evitar cicatrizes muito grandes e desnecessárias, servindo de porta de entrada para patógenos, o que pode causar a morte da árvore, assim como a sua má formação.

A poda de formação deve considerar o modelo arquitetônico da espécie, considerando o futuro desenvolvimento da copa no espaço em que a árvore está estabelecida.

Galhos que cruzarão a copa ou com inserção defeituosa deverão igualmente ser eliminados antes que os cortes se tornem muito traumáticos.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

A poda de formação deve ser realizada por equipe específica, iniciando sua atuação no máximo três meses após o início do plantio, retornando ao mesmo local quatro vezes ao ano, por três anos consecutivos. Esta poda pode ser executada pelo proprietário do imóvel, desde que orientado.

#### **4.2.3.2 PODA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA**

Consiste na retirada de galhos secos, doentes e com lesões, e eliminação de focos de fungos e plantas parasitas. Esta poda deve ser realizada principalmente nas árvores adultas. O objetivo é preservar a saúde das árvores e evitar acidentes pela queda de galhos.

A equipe de manutenção e limpeza será responsável por outras pequenas podas, como a retirada de galhos obstruindo a iluminação, cercas elétricas, rede padrão, placas de sinalização, semáforos, etc.

Tanto a poda de limpeza como a de formação devem ser realizadas por equipes específicas, seguindo cronograma de execução para toda área urbana.

O trabalho realizado pelas equipes de poda de formação e de manutenção evitará problemas futuros, com transtornos à população e economia em mão-de-obra, combustível, ferramentas e veículos por parte do Município; o volume de trabalho da equipe de segurança será muito menor e as árvores serão mais saudáveis.

#### **4.2.3.3 PODA DE SEGURANÇA**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

Quando as podas anteriores foram executadas incorretamente, ou alterações do ambiente urbano incompatibilizam a copa das árvores ao seu meio, aplica-se a poda de segurança. A finalidade desta poda é prevenir acidentes iminentes.

Nessa fase, são removidos os galhos que estejam atrapalhando a fiação elétrica e a iluminação pública, encostando-se a telhados, cercas elétricas e obstruindo a visão de motoristas quanto a semáforos, esquinas e placas de sinalização. Visa também a retirada de galhos que estejam desequilibrando a árvore.



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

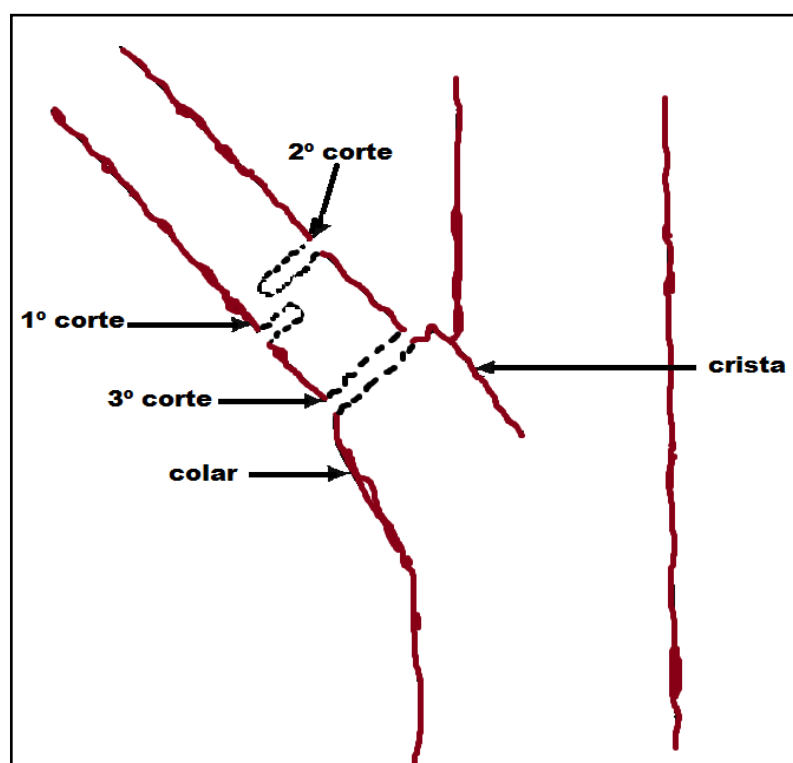
Para realização dos procedimentos de poda de galhos acima de 5cm de diâmetro deverá ser obedecido o método de três cortes, descrito a seguir:

Primeiramente faz-se um corte na parte inferior do galho, a uma distância do tronco equivalente ao diâmetro do galho, ou no mínimo 30 cm. Este corte não precisa ser profundo, 1/3 do diâmetro do galho é suficiente. O próprio peso do galho dificultará a ação da serra. O segundo corte é feito na parte superior do galho, mais distante do tronco, uns 2 a 3 cm além do corte inferior, até a ruptura do galho. O terceiro corte visa eliminar o toco remanescente. Sem estar sendo forçado pelo peso do galho, este corte muitas vezes deverá ser feito de baixo para cima, preservando o colar e a crista de casca intactos.

O corte de galhos pesados sem a aplicação do método dos três cortes provoca danos no tronco logo abaixo do galho, com descascamento ou mesmo extração de lascas do lenho. Estas são portas de entrada para patógenos que podem levar o espécime à morte.

Através do primeiro e segundo corte pode se dar uma direção de queda ao galho, sendo possível assim desviar obstáculos entre o galho e o solo, como fios de energia elétrica, telefone, beirais de telhados ou mesmo outras plantas no solo. O procedimento deverá ser executado conforme Figura 30.

Figura 30 - Método dos Três Cortes



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Outros problemas relacionados à poda e constatados pela população poderão ser requisitados por meio de pedido formal, protocolados na Prefeitura.

Em casos onde a árvore apresentar risco iminente de queda e/ou empecilho a linhas de transmissão e ligação de luz à residência, o Corpo de Bombeiros e a Copel estarão aptos à realização da poda e/ou corte. Os cortes deverão ser comunicados imediatamente à secretaria de meio ambiente e agricultura e justificados por escrito e com fotos.

Os resíduos de poda e corte de galhos deverão ser triturados e direcionados prioritariamente à horta e viveiro municipal para a produção de composto orgânico, e havendo sobras, doado a instituições públicas.

#### **4.2.4 ESTRUTURA EXISTENTE PARA PODA E CORTE**

Os motivos que levam as pessoas a solicitarem a retirada de árvores em frente ao seu imóvel são inúmeros. Dentre os princípios e mais freqüentes estão:

- ✓ Adequação de calçadas;
- ✓ Sujeira ocasionada pelas folhas;
- ✓ Receio de queda;
- ✓ Empecilho à iluminação pública;
- ✓ Empecilho à entrada de veículos;
- ✓ Empecilho à cerca elétrica;
- ✓ Empecilho ao sinal de TV;
- ✓ Alergias;
- ✓ Empecilho à fachada;
- ✓ Excesso de sombra;
- ✓ Não gosta da espécie.

##### **4.2.4.1 EQUIPES DE RETIRADA (CORTE) e PODA**

A equipe de retirada (corte) possui a estrutura a seguir descrita:

#### **EQUIPE RESPONSÁVEL PELO CORTE**

- × 01 (um) motorista;
- × 01 (um) operador de motor;
- × 01 (um) auxiliar de serviços gerais;



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELO RECOLHIMENTO E TRANSPORTE DE LENHA**

- × 01 (um) motorista
- × 03 (três) auxiliares de serviços gerais.

**FERRAMENTAS E VEÍCULOS**

- × 01 (um) moto-serra .
- × 01 (um) moto-poda.
- × 01 (um) caminhão carroceria para recolhimento de lenha.



**4.3 LEGISLAÇÃO ESPECIFICA**

Não existe uma legislação específica para controlar as ações e o manejo nas árvores públicas, porém, podemos encontrar alguns artigos que se referem especificamente as árvores de vias públicas.

O artigo 174 da Lei n. 757 de 09 de dezembro de 1996 diz:

Art. 174 É expressamente proibido, corte ou danificação de árvores ou arbustos

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

nos logradouros, jardins ou parques públicos.

No Anexo VII, encontra-se a lista que deve compor a equipe técnica e materiais necessários para a arborização Urbana de Xambrê.

**4.3.1 INSTRUMENTOS DO PLANO DE ARBORIZAÇÃO -  
REGRAS E NOVOS PROCEDIMENTOS REFERENTES À ARBORIZAÇÃO  
URBANA**

**4.3.1.1 APROVAÇÃO DE PROJETOS**

A fim de alinhar os atuais procedimentos de análise e aprovação de projetos arquitetônicos e emissão de CCO (Certificado de Conclusão de Obras) praticados pela secretaria de obras, ao presente Plano de Arborização Urbana, será necessário o estabelecimento de novos procedimentos aos trâmites de processos, conforme segue.

Quando para execução de obras, haver a necessidade de corte de árvores na calçada, o projeto arquitetônico do empreendimento apresentado para aprovação na secretaria de obras deverá, obrigatoriamente, indicar no projeto TODAS as árvores existentes na (s) testada (s) do imóvel (eis) alvo da obra, com CAP (Circunferência à altura do peito) superior a 15 cm.

Deverão ser destacadas as árvores que representarem, em primeiro momento, empecilho à execução da obra, ou seja, aquelas com provável necessidade de supressão, indicando espécie e registro fotográfico.

Em caso de não se verificar a necessidade de corte de árvores para execução do referido projeto, o profissional responsável pelo projeto deverá assinar uma Declaração afirmando que não haverá necessidade de pedido de corte posterior.

**4.3.1.2 EMISSÃO DE CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE  
OBRAS DE LOTEAMENTOS**

No ato da aprovação do loteamento por parte da secretaria de obras, o empreendedor (loteador) fica dispensado de apresentar o projeto de arborização urbana, bem como sua implantação, conforme procedimento existente até a presente data.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

O processo de aprovação de projetos de loteamentos por parte da secretaria de obras, no que se refere à arborização urbana, deverá, a partir desta data, obedecer aos seguintes procedimentos:

- a) O empreendedor (loteador) deverá doar 02 (duas) mudas de árvores para cada lote.
- b) As mudas doadas deverão obedecer aos padrões determinados pela Secretaria de Meio Ambiente, no que refere às espécies e características físicas.
- c) Quando do recebimento das mudas pela secretaria de meio ambiente e agricultura, será emitido documento comprobatório ao loteador, o qual deverá ser apresentado à secretaria de obras, como requisito ao prosseguimento do processo de aprovação do loteamento.
- d) O plantio no loteamento será realizado pelo loteador obedecendo os critérios técnicos estabelecido no presente plano.

**4.3.1.3 EXIGÊNCIA DE PLANTIO E/OU MANUTENÇÃO DE ÁRVORES NA CALÇADA PÚBLICA**

Será obrigatória a existência de uma árvore por testada, conforme diretrizes a seguir:

- a) Em caso de lotes unificados ou maiores que as dimensões mínimas determinadas para o zoneamento que se situa, conforme lei de zoneamento vigente, o número de árvores obedecerá ao espaçamento recomendado para cada espécie, conforme determinado no presente Plano.
- b) Nos casos que não se enquadrarem na letra (a), e que não possuírem posteamento com rede, deverá ser plantada, no mínimo, uma árvore de grande porte a cada 20 (vinte) metros, conforme determinado no presente Plano.
- c) Nos casos que se enquadrarem na letra (a), e que possuírem posteamento com rede, deverá ser plantada, no mínimo, uma árvore de pequeno ou médio porte a cada 12 (doze) metros.
- d) Para os condomínios com testadas menores de 09 (nove) metros, o corpo técnico da secretaria de meio ambiente e agricultura, responsável pela arborização urbana, determinará as espécies e espaçamentos utilizados.

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE 2019**

Nestes casos algumas testadas poderão ficar privadas de árvores.

e) Os casos onde se verificar a existência de obstáculos tais como (placas de sinalização, postes de iluminação, entrada de veículos, bueiros, caixas de inspeção, hidrantes e outros equipamentos urbanos que não permitam o plantio, deverão ser analisados pela equipe técnica da SEMA.

**4.3.1.4 DA MULTA POR CORTE NÃO AUTORIZADO E DA OBRIGATORIEDADE DO REPLANTIO**

Será aplicada multa em caso de corte não autorizado. O valor da multa dependerá da espécie, porte e localização da árvore suprimida. Os critérios para aplicação de multa serão definidos no Projeto de Lei que institui o Plano de Arborização.

**4.4 VALIDAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PLANO**

Serão realizados eventos de divulgação e mobilização social a fim de garantir o caráter democrático do processo e a participação social da população envolvida, bem como para recebimento de contribuições, por parte da sociedade.

A participação pública é definida como o conjunto de processos pelos quais cidadãos, influenciam diretamente na tomada de decisão em processos decisórios e auxiliam na identificação e análise das preferências dos grupos interessados e/ou afetados por determinadas políticas e projetos.

Dessa forma, serão ouvidos diferentes segmentos da sociedade, antes de se consolidar as estratégias de ação, por meio da realização de consultas sistemáticas com atores não-governamentais (setor privado, sindicatos, sociedade civil, acadêmicos).

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**5. MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO**

**5.1 MANUENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO**

O monitoramento das árvores urbanas será realizado de maneira contínua e visa acompanhar o desenvolvimento das árvores existentes e das mudas plantadas, observando-se e registrando-se todas as alterações ocorridas, a fim de se fazer novo planejamento.

De uma forma geral, será realizado monitoramento durante a implantação do plano de arborização e na fase de pós-implantação, com aspectos relacionados ao estado geral das árvores e a receptividade da população ao plano implantado.

Todas as ações referentes à implementação do PAUX deverão ser registradas.

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As ações contempladas no presente Plano, deverão ser implementadas conforme cronograma do item 5, que trata da Execução do plano de arborização urbana de Xambrê, visando à obtenção de resultados a médio e longo prazo. Uma vez concluído o cronograma de trabalho sugerido no presente Plano, novas ações deverão ser propostas, a fim de atender os mesmos objetivos e dar continuidade aos trabalhos. O Plano Municipal de Arborização de Xambrê deverá prever ações contínuas e ininterruptas. Os principais resultados a serem alcançados, a médio e longo prazo são:

- ❖ Aumento o número de árvores existentes, buscando a melhor relação árvores/habitante;
- ❖ Conservação das árvores existentes e substituição de árvores inadequadas;
- ❖ Incremento no índice de área verde por habitante atual;
- ❖ Redução dos problemas das árvores com equipamentos urbanos;
- ❖ Produção de mudas de qualidade;
- ❖ Conservação das micro-bacias que cortam o Município de Xambrê;
- ❖ Aumento no potencial de absorção de águas pluviais e redução do escoamento superficial;
- ❖ Diminuição da poluição atmosférica e sonora e absorção de CO<sub>2</sub>;
- ❖ Melhoria do micro clima, por meio da redução da temperatura e aumento da umidade relativa do ar, bem como abrigo à fauna existente;
- ❖ Proporcionar mais integração dos cidadãos à arborização urbana, por meio da participação da comunidade na definição das ruas a serem arborizadas e definição de espécies entre as que forem apontadas como mais adequadas aos locais.

*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**RESPONSÁVEL LEGAL:**

***Waldemar dos Santos Ribeiro***

PREFEITO MUNICIPAL

Endereço: Avenida Roque Gonzales, 480

CEP: 87.535-000

Xambrê - Paraná



**Waldemar dos Santos Ribeiro**  
Prefeito Municipal

**TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO:**

**DALIANE GOMES BATISTA ZAINA**

ENGENHEIRA AGRÔNOMA - CREA – 100736/D

Endereço: Prolong. Da Av. Duque de Caxias N°S/N

CEP: 87.560-000

Iporã – Paraná



**Daliane Gomes Batista Zaina**  
Engenheira Agrônoma  
CREA – 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**REFERÊNCIAS CONSULTADAS**

CREA. Série de Cadernos Temáticos do CREA – **Caderno de Arborização Urbana.**

COMITÊ DE TRABALHO INTERINSTITUCIONAL PARA ANÁLISE DOS PLANOS MUNICIPAIS DE ARBORIZAÇÃO URBANA NO ESTADO DO PARANÁ. **Manual para elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana.** Paraná: Maio de 2012.

COPEL. **Arborização de vias públicas: Guia para os municípios.** Curitiba: 2010.

EMBRAPA. **Arborização Urbana e Produção de Mudanças de Essências Florestais Nativas em Corumbá, MS.** Corumbá: 2002.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Restauração da mata atlântica em áreas de sua primitiva ocorrência natural.** 2ª ed. Colombo PR – 2002.

IPARDES. **Caderno Estatístico do Município de Xambrê.** Paraná: Fevereiro 2019.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 3ª ed. Nova Odessa: Plantarum. São Paulo, 2000. v.1.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 2ª ed. Nova Odessa: Plantarum. São Paulo, 1998. v.2

SEITZ, RUDI ARNO. **A Poda de Árvores Urbanas: 1º Curso em Treinamento sobre Poda em Espécies Arbóreas Florestais e de Arborização Urbana.** Piracicaba: 1996.

SPVS – SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Manual para recuperação da reserva florestal legal.** Curitiba, FNMA, 1996. 84p.

DE ANGELIS NETO, Generoso; DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingos. **Os instrumentos urbanísticos e a arborização urbana.** In: Congresso Brasileiro de Arborização Urbana 5. 2000, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Arborização urbana, 2000.

DEPARTAMENTO DE PARQUES E JARDINS – DPJ/ Prefeitura Municipal de Curitiba **Arborização urbana da Cidade de Curitiba.** Curitiba – PMC, 1977. 6p.

DETZEL V. A. **Avaliação Monetária e de Conscientização Pública sobre Arborização Urbana: Aplicação Metodológica à Situação de Maringá – Pr .**

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Curitiba, UFPR, 1993. 83 p. (Tese de Mestrado. Universidade Federal do Paraná - Curso de Pós – Graduação em Engenharia Florestal)

DWYER, J W. **Assessing the benefits and cost of the urban forest.** Journal of Arboriculture, 18(5): 1992.

DOMINGUES, Z. H. **Produção de mudas para Arborização Urbana.** In: Encontro Nacional sobre Arborização Urbana 2. Anais. Maringá PMM, 1987. 236 p: 9-19

GREY, G. W. & DENEKE, F. J. **Urban forestry.** New York, John Wiley, 1978. 279 p.

GRIFFITH, J. J. & SILVA, S. M. F. da. **Mitos e métodos no planejamento de sistemas de áreas verdes.** In: Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana, 2., Maringá, 1987. Anais. Maringá, 1987. P. 34 - 42

JOHNSTONE, R. A. **Management techniques for utility trees maintenance.** J. Arb., 9(1): 17 – 20, 1983

JORNAL HOJE DE MARINGÁ - **O Verde Perde seu Vigor em Maringá**, 3 de fevereiro de 2002.

JUNIOR A. P. **Planejamento da Arborização Urbana Visando a Eletrificação e as Redes de Distribuição.** II Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. Maringá- PR, 1987, 58 – 67 p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – 2 edição – Nova Odesa – SP: Editora Plantarum, 1998.**

LOMBARDO, M. A. **Terceiro Encontro Nacional Arborização Urbana.** FUPEF. Curitiba, 1990 p. 1-13.

MARTINS, Ruth Aparecida Favorin. **Avaliação Quali-Quantitativa da Arborização Urbana da Área Central de Cruzeiro do Oeste – Pr.** Cruzeiro do Oeste, 1995. Monografia (Especialista em Planejamento Geo-Ambiental)- Universidade Estadual de Maringá.

MAYER, R. & ULRICH, B. **Conclusions on the filtering action of Forest from ecosystem analysis.** Decol. Plant., 9 (2): 157-168, 1974

MENEZES C. L. **Desenvolvimento Urbano e Meio ambiente a experiência de Curitiba.** São Paulo. Editora Papirus. 1996.

MILANO, M. S. **Avaliação Quali-Quantitativa e manejo da Arborização Urbana: Exemplo de Maringá –PR.** Curitiba, UFPR, 1988, 120 p. (Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Paraná).

MILANO, M. S. **Curso de manejo de áreas silvestres.** Curitiba, FUPEF, 1983. 102 p.

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

MILANO, M. S. **Planejamento e replanejamento de arborização de ruas**. In: Encontro Nacional Sobre Arborização Urbana, 2., Maringá, 1987. Anais. p. 165 –173.

MILANO, M.S. **Avaliação e Análise da arborização de ruas de Curitiba**. Curitiba, UFPR, 1984. 120p. (Tese de doutorado. Universidade Federal do Paraná – Curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal)

MIRANDA, M. A de L. **Arborização de vias públicas**. Campinas Secretaria do Estado da Agricultura de São Paulo, 1970.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. **Plano Diretor de Arborização de Vias Públicas**, Porto Alegre, 2000. 203 p.

SAMPAIO, A. C. F. Análise da arborização de vias públicas das principais zonas do plano piloto de Maringá – PR. 2006. Dissertação. (Mestrado em Geografia) Universidade Estadual de Maringá - UEM/PR, Maringá, 2006.

SAMPAIO, A. C. F. Análise das 25 principais espécies e dos órgãos gerenciadores da arborização de vias públicas de Maringá–PR. 2002, Monografia (Especialização em Engenharia). Instituto de Engenharia do Paraná (IEP), Curitiba - PR, 2002.

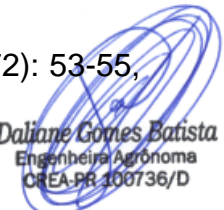
SILVA FILHO D. F. **Cadastramento informatizado, sistematização e análise da arborização das vias públicas da área urbana do município de Jaboticabal – SP**, Jaboticabal, 2002. 81 p. (Dissertação de mestrado – Faculdade de Ciências Agrárias e veterinárias, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”.

SOARES, MOZART PEREIRA – **Verdes Urbanos e Rurais: Orientação para arborização de cidades e sítios campestres- Porto Alegre – Cinco Continentes**, 1998 242 pág.

TAKAHASHI, LUIZ TOSHIHIRO – **A Arborização Urbana e a Distribuição de Energia Elétrica em dois Bairros da Cidade: Jardim Alvorada e Zona 5 –** Biblioteca da Universidade Estadual de Maringá 65 pág. 1997 (Monografia para obtenção do título de especialista em Geografia do Estado do Paraná)

THURMAN, P. W. **The management of urban street trees using computerised inventory system**. Arboricultural J., 7:101 – 117, 1983.

ULRICH, E. S. **Utility line vearence in our urban forests**. J. Arb., (72): 53-55, 1981



Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**ANEXOS**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**ANEXO I**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**MAPAS DAS ZONAS DO INVENTARIO**

**Zona 01 Cidade Xambrê**

**Zona 02 Distrito de Casa Branca**

**Zona 03 Distrito de Elisa**

**Zona 04 Distrito de Pindorama**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**ANEXO II**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA POR LOGRADOURO**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Registros cadastrados	Q. Registros	Nome Logradouro
<b>Z01 Sede Cidade de Xambrê</b>		
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	17	Av. Jaime Canete
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	14	Av. Jaime Canete
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	08	Av. Jaime Canete
Cedro-rosa ( <i>Cedrela fissilis</i> Vell.) (nativa) (Nat.) (MELIACEAE)	04	Av. Jaime Canete
Fícus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	03	Av. Jaime Canete
Eureka Bambu ( <i>Bambusa oldhamii</i> )	03	Av. Jaime Canete
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	03	Travessa São Luiz
Eucalipto ( <i>Eucalyptus</i> spp.) (ex-BR) (Inv.) (MYRTACEAE)	04	Rua 1º de Maio
Amendoimarachis <i>hypogaea</i> L.	03	Rua 1º de Maio
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	02	Rua 1º de Maio
Cedro-rosa ( <i>Cedrela fissilis</i> Vell.) (nativa) (Nat.) (MELIACEAE)	01	Rua 1º de Maio
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	01	Rua 1º de Maio
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	55	Av. Paraná
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	19	Av. Paraná
Fícus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	14	Av. Paraná
Palmeira-imperial ( <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	13	Av. Paraná
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	05	Av. Paraná
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	04	Av. Paraná
Eureka Bambu ( <i>Bambusa oldhamii</i> )	03	Av. Paraná
Mangubeirapachira 96ngustif Aubl.	01	Av. Paraná
Cedro-rosa ( <i>Cedrela fissilis</i> Vell.) (nativa) (Nat.) (MELIACEAE)	01	Av. Paraná
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Av. Paraná
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	06	Cohapar I e II
Fícus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	02	Cohapar I e II
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	01	Cohapar I e II



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

(BIGNONIACEAE)		
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	01	Cohapar I e II
(CAESALPINIACEAE)		
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	03	Cohapar 3 R. Proje.
(CAESALPINIACEAE)		C
Acacia Mangiun <i>Racosperma mangium</i> .	01	Cohapar 3 R. Proje.
		C
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Cohapar 3 R. Proje.
		C
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	36	Rua 7 de Setembro
(CHRYSOBALANACEAE)		
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	22	Rua 7 de Setembro
(CAESALPINIACEAE)		
Aroeira-salso ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.)	07	Rua 7 de Setembro
(ANACARDIACEAE)		
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	06	Rua 7 de Setembro
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	05	Rua 7 de Setembro
Legustre ( <i>Ligustrum lucidum</i> )	04	Rua 7 de Setembro
Tipuana <i>tipu</i> (Benth.) (Kuntze)	04	Rua 7 de Setembro
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	03	Rua 7 de Setembro
(BIGNONIACEAE)		
Palmeira Fenix ( <i>Phoenix roebelenii</i> )(PALMACEAE)	02	Rua 7 de Setembro
Ipê-branco ( <i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith) (nativa) (Nat.)	02	Rua 7 de Setembro
(BIGNONIACEAE)		
Palmeira-cica ( <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	02	Rua 7 de Setembro
Mangubeira <i>Pachira 97ngustif</i> Aubl.	01	Rua 7 de Setembro
Fícus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Rua 7 de Setembro
Goiabeira ( <i>Psidium guajava</i> L.) (ex-BR) (Inv.) (MYRTACEAE)	01	Rua 7 de Setembro
Quaresmeira ( <i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMATAACEAE)	01	Rua 7 de Setembro
Pinheirinho( <i>Araucaria 97ngustifólia</i> )	01	Rua 7 de Setembro
Inga ( <i>edulis</i> )	01	Rua 7 de Setembro
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	03	Rua Angelo Arouca
(CHRYSOBALANACEAE)		
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	01	Rua Angelo Arouca
(CAESALPINIACEAE)		
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Angelo Arouca
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	49	Rua dos

*Daliane Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 OREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

(BIGNONIACEAE)		Bandeirantes
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	09	Rua dos
(CHRYSOBALANACEAE)		Bandeirantes
Palmeira-cica ( <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR)	05	Rua dos
(Int.) (ARECACEAE)		Bandeirantes
Abacateiro ( <i>Persea americana</i> Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	03	Rua dos
		Bandeirantes
Goiabeira ( <i>Psidium guajava</i> L.) (ex-BR) (Inv.) (MYRTACEAE)	01	Rua dos
		Bandeirantes
Ipê-amarelo ( <i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. Ex A. DC.) Standl.) (ex-FES PR) (Des.) (BIGNONIACEAE)	01	Rua dos
		Bandeirantes
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	54	Rua João Pessoa
(CHRYSOBALANACEAE)		
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	09	Rua João Pessoa
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	08	Rua João Pessoa
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.)	03	Rua João Pessoa
(ANACARDIACEAE)		
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	02	Rua João Pessoa
(CAESALPINIACEAE)		
Astrapeia ( <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi)	02	Rua João Pessoa
Jamelão ( <i>Syzygium jambolanum</i> )	02	Rua João Pessoa
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	02	Rua João Pessoa
(BIGNONIACEAE)		
Fícus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Rua João Pessoa
Paineira ( <i>Ceibas speciosae</i> )	01	Rua João Pessoa
Santa Barbara ( <i>Melia azedarach</i> )	01	Rua João Pessoa
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	01	Rua João Pessoa
(CAESALPINIACEAE)		
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	24	Rua Manoel de
(CHRYSOBALANACEAE)		Moraes
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	19	Rua Manoel de
(CAESALPINIACEAE)		Moraes
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	12	Rua Manoel de
(BIGNONIACEAE)		Moraes
Jamelão ( <i>Syzygium jambolanum</i> )	07	Rua Manoel de
		Moraes
Pinheirinho ( <i>Araucaria 98ngustifólia</i> )	02	Rua Manoel de
		Moraes
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	02	Rua Manoel de
		Moraes
Seringueira China ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	02	Rua Manoel de

  
**Daliane Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

		Moraes
Fícus ( Ficus benjamina L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Rua Manoel de Moraes
Aroeira-salvo ( Schinus molle L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Manoel de Moraes
Flamboyant ( Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua Manoel de Moraes
Mangubeira (Pachira 99ngustif Aubl.)	01	Rua Manoel de Moraes
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	24	Jardim PR. R. Proj. B
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	09	Rua São Paulo
Palmeira-cica ( Roystonea oleracea (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	05	Rua São Paulo
Palmeira-de-leque ( Lantania lontaroides (Gaertn.) H.E. Moore) (ex-BR) (Des.) (ARECACEAE)	01	Rua São Paulo
Mangubeira (Pachira 99ngustif Aubl.)	01	Rua São Paulo
Fícus ( Ficus benjamina L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Rua São Paulo
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua São Paulo
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	02	Travessa Goiás
Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	02	Travessa Goiás
Sete Copa ( Terminalia catappa.)	01	Travessa Goiás
Ipê-amarelo ( Tabebuia chrysotricha (Mart. Ex A. DC.) Standl.) (ex-FES PR) (Des.) (BIGNONIACEAE)	01	Travessa Goiás
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	10	Av. Papa Pio XII
Palmeira Fenix (Phoenix roebelenii)(PALMACEAE)	01	Av. Papa Pio XII
Palmeira-de-leque ( Lantania lontaroides (Gaertn.) H.E. Moore) (ex-BR) (Des.) (ARECACEAE)	01	Av. Papa Pio XII
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	22	Praça Antonio F. F. da Costa
Palmeira-imperial ( Roystonea oleracea (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	11	Praça Antonio F. F. da Costa
Coqueiro (Cocos nucifera)	08	Praça Antonio F. F. da Costa

*Dalaine Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	07	Praça Antonio F. F. da Costa
Eureka Bambu ( <i>Bambusa oldhamii</i> )	04	Praça Antonio F. F. da Costa
Primavera ( <i>Bougainvillea glabra</i> Choisy) (nativa) (Nat.) (NYCTAGINACEAE)	03	Praça Antonio F. F. da Costa
Seringueira China ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	02	Praça Antonio F. F. da Costa
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Praça Antonio F. F. da Costa
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Praça Antonio F. F. da Costa
Palmeira scariotacaryota mitis	01	Praça Antonio F. F. da Costa
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	69	Av. Alberto Byington
Pinheirinho ( <i>Araucaria 100ngustifolia</i> )	61	Av. Alberto Byington
Palmeira-imperial ( <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	21	Av. Alberto Byington
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	17	Av. Alberto Byington
Fícus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	12	Av. Alberto Byington
Mangueira ( <i>Pachira 100ngustif Aubl.</i> )	10	Av. Alberto Byington
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	06	Av. Alberto Byington
Tipuana ( <i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	05	Av. Alberto Byington
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellaneda</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Av. Alberto Byington
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	02	Av. Alberto Byington
Primavera ( <i>Bougainvillea glabra</i> Choisy) (nativa) (Nat.) (NYCTAGINACEAE)	02	Av. Alberto Byington
Seringueira China ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	02	Av. Alberto Byington
Eureka Bambu ( <i>Bambusa oldhamii</i> )	01	Av. Alberto Byington
Perobaaspidosperma polyneuron Muell	01	Av. Alberto Byington
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Av. Alberto Byington
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Av. Alberto Byington
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	51	Av. Ramiro Theis
Extremosa Vermelha ( <i>Lagerstroemia indica</i> L.)	13	Av. Ramiro Theis

*Dalaine Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Av. Ramiro Theis
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	04	Av. Ramiro Theis
Seringueira Chinesa ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	03	Av. Ramiro Theis
Eureka Bambu ( <i>Bambusa oldhamii</i> )	02	Av. Ramiro Theis
Abacateiro ( <i>Persea americana</i> Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	01	Av. Ramiro Theis
Pitangueira ( <i>Eugenia uniflora</i> L.) (nativa) (Nat.) (MYRTACEAE)	01	Av. Ramiro Theis
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Av. Ramiro Theis
Mangubeira ( <i>Pachira 101ngustif</i> Aubl.)	01	Av. Ramiro Theis
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	28	Rua Jaqueline M. Vidote
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	11	Rua Jaqueline M. Vidote
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	05	Rua Jaqueline M. Vidote
Mangubeira ( <i>Pachira 101ngustif</i> Aubl.)	02	Rua Jaqueline M. Vidote
Aroeira-salso ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Jaqueline M. Vidote
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	20	Praça do Cristo
Eureka Bambu ( <i>Bambusa oldhamii</i> )	06	Praça do Cristo
Pinheirinho ( <i>Araucaria 101ngustifólia</i> )	05	Praça do Cristo
Palmeira-imperial ( <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	04	Praça do Cristo
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	03	Praça do Cristo
Pinheiro japonês	02	Praça do Cristo
Quaresmeira ( <i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMATAACEAE)	02	Praça do Cristo
101ícus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	02	Praça do Cristo
Aroeira-salso ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Praça do Cristo
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	49	Rua Chile
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	11	Rua Chile
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	08	Rua Chile
Pinheirinho ( <i>Araucaria 101ngustifólia</i> )	03	Rua Chile

Daliane Gomes Batista  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua Chile
Mangubeira ( <i>Pachira 102ngustif</i> Aubl.)	02	Rua Chile
Legustre ( <i>Ligustrum lucidum</i> )	02	Rua Chile
Seringueira China ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	02	Rua Chile
Quaresmeira ( <i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMATAACEAE)	01	Rua Chile
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> )	01	Rua Chile
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	01	Rua Chile
Jamelão ( <i>Syzygium jambolanum</i> )	01	Rua Chile
Extremosa Vermelha ( <i>Lagerstroemia indica</i> L.)	01	Rua Chile
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Chile
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	09	Rua Espírito Santo
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	05	Rua Espírito Santo
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	05	Rua Espírito Santo
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua Espírito Santo
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	02	Rua Espírito Santo
Pinheirinho ( <i>Araucaria 102ngustifólia</i> )	02	Rua Espírito Santo
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Espírito Santo
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	05	Rua José Maldonado
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> )	01	Rua José Maldonado
Mangubeira ( <i>Pachira 102ngustif</i> Aubl.)	11	Rua Mexico
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.) (CHRYSOBALANACEAE)	07	Rua Mexico
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	06	Rua Mexico
Pinheirinho ( <i>Araucaria 102ngustifólia</i> )	06	Rua Mexico
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Rua Mexico
Palmeira-imperial ( <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	04	Rua Mexico
Palmeira-de-leque ( <i>Latania lontaroides</i> (Gaertn.) H.E. Moore) (ex-BR) (Des.) (ARECACEAE)	02	Rua Mexico
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	17	Rua Prudente de

*Dalaine Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

		Moraes
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	03	Rua Prudente de Moraes
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	02	Rua Prudente de Moraes
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	02	Rua Prudente de Moraes
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Prudente de Moraes
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	12	Terminal Rodoviário
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	06	Terminal Rodoviário
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	05	Terminal Rodoviário
Palmeira-imperial ( <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	04	Terminal Rodoviário
<i>Canafistula peltophorum-dubium</i>	04	Terminal Rodoviário
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	03	Terminal Rodoviário
Palmeira Fenix ( <i>Phoenix roebelenii</i> )(PALMACEAE)	03	Terminal Rodoviário
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	02	Terminal Rodoviário
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	02	Terminal Rodoviário
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Terminal Rodoviário
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	18	Travessa Matogrosso
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Travessa Matogrosso
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	11	Travessa Tocantins
Mangueira ( <i>Pachira 103ngustif</i> Aubl.)	03	Travessa Tocantins
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	03	Travessa Tocantins
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Travessa Tocantins
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Travessa Tocantins
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	14	Rua Brasília
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	08	Rua Brasília
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	04	Rua Brasília
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	02	Rua Brasília
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	01	Rua Brasília

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

(BIGNONIACEAE)		
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	07	Praça Tiradentes
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	06	Praça Tiradentes
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	15	Av. Marechal Can. Rondon
Legustre ( <i>Ligustrum lucidum</i> )	07	Av. Marechal Can. Rondon
Ipe Rosa( <i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Av. Marechal Can. Rondon
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	03	Av. Marechal Can. Rondon
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	03	Av. Marechal Can. Rondon
Coco ( <i>Cocos nucifera</i> L.)	02	Av. Marechal Can. Rondon
Aroeira-salso ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	02	Av. Marechal Can. Rondon
Pinhaannonna squamosa L	02	Av. Marechal Can. Rondon
Seringueira Chinaza ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	02	Av. Marechal Can. Rondon
Ipê-branco ( <i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	01	Av. Marechal Can. Rondon
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Av. Marechal Can. Rondon
Jaqueira ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.) (ex-BR) (Inv.) (MORACEAE)	01	Av. Marechal Can. Rondon
Eureka Bambu ( <i>Bambusa oldhamii</i> )	01	Av. Marechal Can. Rondon
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Av. Marechal Can. Rondon
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	37	Av. Roque Gonzales
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	17	Av. Roque Gonzales
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	09	Av. Roque Gonzales
Palmeira Fenix ( <i>Phoenix roebelenii</i> )(PALMACEAE)	07	Av. Roque Gonzales
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	06	Av. Roque Gonzales
Ipe Rosa ( <i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Av. Roque Gonzales



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Flamboyant ( Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Av. Roque Gonzales
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	38	Cohapar 3 R. Proje. B
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	03	Cohapar 3 R. Proje. B
Sete Copa (Terminalia catappa.)	03	Cohapar 3 R. Proje. B
Mangubeira (Pachira 105ngustif Aubl.)	02	Cohapar 3 R. Proje. B
Jamelão (Syzygium jambolanum)	22	Praça da Gruta
Ficus ( Ficus benjamina L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	11	Praça da Gruta
Ipê-roxo ( Tabebuia avellanadae Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	07	Praça da Gruta
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	06	Praça da Gruta
Pinheirinho ( <i>Araucaria 105ngustifolia</i> )	06	Praça da Gruta
Legustre (Ligustrum lucidum)	05	Praça da Gruta
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	04	Praça da Gruta
Eureka Bambu (Bambusa oldhamii)	03	Praça da Gruta
Palmeira-imperial ( Roystonea oleracea (Jacq.) O.F. Cook) (ex-BR) (Int.) (ARECACEAE)	02	Praça da Gruta
Ipe Rosa ( Tabebuia roseoalba (Ridl.) Sandwith) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	02	Praça da Gruta
Farinha seca (Albizia hasslerii (Chodat) Burr. (nativa) (Nat.) (MIMOSACEAE)	01	Praça da Gruta
Tipuana ( Tipuana tipu (Benth.) Kuntze) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Praça da Gruta
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	37	Rua 16 de Julho
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	08	Rua 16 de Julho
Palmeira japonesa <i>licuala grandis</i>	06	Rua 16 de Julho
Aroeira-salso ( Schinus molle L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua 16 de Julho
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	02	Rua 16 de Julho
Sete Copa (Terminalia catappa.)	01	Rua 16 de Julho
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	52	Rua Cristovão Colombo
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	25	Rua Cristovão Colombo
Quaresmeira ( Tibouchina granulosa (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMATAACEAE)	06	Rua Cristovão Colombo
Ficus ( Ficus benjamina L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	05	Rua Cristovão

*Dalaine Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 OREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

		Colombo
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	05	Rua Cristovão Colombo
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	02	Rua Cristovão Colombo
Mangubeira ( <i>Pachira 106ngustif</i> Aubl.)	02	Rua Cristovão Colombo
Legustre ( <i>Ligustrum lucidum</i> )	01	Rua Cristovão Colombo
Espatodiaspathodea campanulata	01	Rua Cristovão Colombo
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Cristovão Colombo
Acacia Mangiu – ( <i>Racosperma mangiun</i> )	01	Rua Cristovão Colombo
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua Cristovão Colombo
Astrapeia ( <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi)	01	Rua Cristovão Colombo
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	21	Rua Florianópolis
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	07	Rua Florianópolis
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	06	Rua Florianópolis
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	04	Rua Florianópolis
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	04	Rua Florianópolis
Palmeira Japoneza <i>Licuala grandis</i>	03	Rua Florianópolis
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	03	Rua Florianópolis
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	02	Rua Florianópolis
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua Florianópolis
Mangubeira ( <i>Pachira 106ngustif</i> Aubl.)	01	Rua Florianópolis
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	13	Rua Lodovico Delai
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Rua Lodovico Delai
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	01	Rua Lodovico Delai
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	04	Jardim. PR. R. Proj. A
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	37	Rua São João
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	07	Rua São João

*Daliane Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	06	Rua São João
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	04	Rua São João
Espatodia Spathodea campanulata	03	Rua São João
Ficus ( Ficus benjamina L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	03	Rua São João
Sete Copa (Terminalia catappa.)	03	Rua São João
Palmeira Japoneza <i>Licuala grandis</i>	03	Rua São João
Amendoim <i>Arachis hypogaea</i> L.	01	Rua São João
Abacateiro ( Persea americana Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	01	Rua São João
Flamboyant ( Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua São João
Coqueiro (Cocos nucifera)	01	Rua São João
Jaqueira ( Artocarpus heterophyllus Lam.) (ex-BR) (Inv.) (MORACEAE)	01	Rua São João
Cassia Rosa (Cassia grandis L. F.) (EX-PR) (Des) (FABACEAE)	01	Rua São João
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	02	Travessa Alagoas
Abacateiro ( Persea americana Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	01	Travessa Alagoas
Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Travessa Alagoas
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	01	Travessa Alagoas
Sapuva(machaerium stipitatum)	03	Travessa Minas Gerais
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	02	Travessa Minas Gerais
Abacateiro ( Persea americana Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	01	Travessa Minas Gerais
Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Travessa Minas Gerais
Magnolia (Magnolia liliflora)	01	Travessa Minas Gerais
<b>Zona 02 Distrito de Casa Branca</b>		
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	97	Av. Brasil
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	24	Av. Brasil
Ficus ( Ficus benjamina L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	12	Av. Brasil
Seringueira China (Hevea brasiliensis M. Arg)	05	Av. Brasil
Sete Copa (Terminalia catappa.)	04	Av. Brasil
Quaresmeira ( Tibouchina granulosa (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMATAACEAE)	03	Av. Brasil
Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	02	Av. Brasil

*Daliane Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	02	Av. Brasil
Legustre ( <i>Ligustrum lucidum</i> )	02	Av. Brasil
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	01	Av. Brasil
Mangubeira ( <i>Pachira 108ngustif</i> Aubl.)	01	Av. Brasil
Canafistula <i>Peltophorum-dubium</i>	01	Av. Brasil
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	01	Av. Brasil
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Av. Brasil
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	31	Rua 7 de Setembro
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	07	Rua 7 de Setembro
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	07	Rua 7 de Setembro
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	03	Rua 7 de Setembro
Outros	02	Rua 7 de Setembro
Seringueira China ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	01	Rua 7 de Setembro
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	10	Rua Alagoas
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Rua Alagoas
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	10	Rua Antonio Cestari
Ipe Rosa ( <i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Rua Goiás
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	01	Rua Goiás
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	26	Rua Minas Gerais
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	03	Rua Minas Gerais
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	02	Rua Minas Gerais
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	02	Rua Minas Gerais
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	13	Rua Pernambuco
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	06	Rua Pernambuco
Seringueira China ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	05	Rua Pernambuco
Falsa-murta ( <i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack) (ex-BR) (Int.) (RUTACEAE)	05	Rua Pernambuco
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	02	Rua Pernambuco
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Pernambuco

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	01	Rua Pernambuco
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	08	Rua Rio Grande do Norte
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	23	Av. Paraná
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	12	Av. Paraná
Cedrinho( <i>Cedrela fissilis</i> Vell.)	06	Av. Paraná
Jambolão( <i>syzygium cumini</i> (L.) (Skeels)	01	Av. Paraná
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Av. Paraná
Inga ( <i>edulis</i> )	01	Av. Paraná
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	01	Av. Paraná
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	14	Rua 12 de Janeiro
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	02	Rua 12 de Janeiro
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	02	Rua 12 de Janeiro
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	01	Rua 12 de Janeiro
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	12	Rua Ademar de Barros
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	11	Rua Bahia
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	04	Rua Bahia
Quaresmeira ( <i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMATAACEAE)	02	Rua Bahia
Mangueira ( <i>Pachira 109ngustif</i> Aubl.)	02	Rua Bahia
Aroeira-salso ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua Bahia
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Rua Bahia
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	16	Rua João Pessoa
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	06	Rua João Pessoa
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	60	Rua Rio Grande do Sul
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	04	Rua Rio Grande do Sul

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Segingueira chinesa	04	Rua Rio Grande do Sul
Quaresmeira ( Tibouchina granulosa (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMATACEAE)	02	Rua Rio Grande do Sul
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	22	Praça da Igreja
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	05	Praça da Igreja
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	35	Rua 15 de Novembro
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	04	Rua 15 de Novembro
Sete Copa (Terminalia catappa.)	03	Rua 15 de Novembro
Mangubeira (Pachira 110ngustif Aubl.)	02	Rua 15 de Novembro
Aroeira-salvo ( Schinus molle L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua 15 de Novembro
Magnolia (Magnolia liliflora)	01	Rua 15 de Novembro
Legustre (Ligustrum lucidum)	01	Rua 15 de Novembro
Ficus ( Ficus benjamina L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Rua 15 de Novembro
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	09	Rua Agostinho Mendonça
Seringueira Chinesa (Hevea brasiliensis M. Arg)	01	Rua Agostinho Mendonça
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	04	Rua Constantino A. Barroso
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	02	Rua Constantino A. Barroso
Sete Copa (Terminalia catappa.)	01	Rua Constantino A. Barroso
Flamboyant ( Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua Constantino A. Barroso
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	19	Rua Particular
Magnolia (Magnolia liliflora)	04	Rua Pres. Cast. Branco
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	03	Rua Pres. Cast. Branco
Seringueira Chinesa (Hevea brasiliensis M. Arg)	01	Rua Pres. Cast. Branco
Abacateiro ( Persea americana Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	01	Rua Pres. Cast.

*Dalaine Gomes Batista*  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

		Branco
Quaresmeira ( <i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.) (ex-FES PR) (Int.) (MELASTOMACEAE)	01	Rua Pres. Cast. Branco
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Rua Pres. Cast. Branco
<b>Zona 03 Distrito de Eliza</b>		
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	10	Av. Brasil
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	08	Av. Brasil
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	76	Rua Alagoas
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	07	Rua Alagoas
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	19	Rua das Orquideas
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	11	Rua Maceio
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	05	Rua Maceio
Abacateiro ( <i>Persea americana</i> Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	01	Rua Maceio
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Rua Maceio
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	11	Rua Paraná
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	05	Rua Paraná
Ipe Rosa ( <i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Rua Paraná
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellaneda</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	05	Rua Paraná
Eucalipto ( <i>Eucaliptus spp.</i> ) (ex-BR) (Inv.) (MYRTACEAE)	35	Rua Rio Grande do Sul
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	07	Rua Rio Grande do Sul
Santa Barbara ( <i>Melia azedarach</i> )	01	Rua Rio Grande do Sul
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	06	Travessa Amazonas
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	02	Travessa Amazonas
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	01	Travessa Amazonas
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	01	Travessa Amazonas

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

(CAESALPINIACEAE)		
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Travessa Amazonas
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Travessa Amazonas
Mangueira ( <i>Pachira 112ngustif</i> Aubl.)	01	Travessa Amazonas
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	04	Av. Ver. Waldemar M. de Novaes
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	03	Av. Ver. Waldemar M. de Novaes
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	01	Av. Ver. Waldemar M. de Novaes
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	22	Rua Anoquias J. da Silva
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua Anoquias J. da Silva
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	01	Rua Anoquias J. da Silva
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	34	Rua Espirito Santo
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.) (BIGNONIACEAE)	12	Rua Espirito Santo
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	03	Rua Espirito Santo
Seringueira China ( <i>Hevea brasiliensis</i> M. Arg)	03	Rua Espirito Santo
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	03	Rua Espirito Santo
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	02	Rua Espirito Santo
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	02	Rua Espirito Santo
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua Espirito Santo
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	01	Rua Espirito Santo
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	22	Rua Mato Grosso
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.) (CAESALPINIACEAE)	03	Rua Mato Grosso
Aroeira-salvo ( <i>Schinus molle</i> L.) (ex-FES PR) (Des.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua Mato Grosso
Mangueira ( <i>Mangifera indica</i> ) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua Mato Grosso
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.) (CAESALPINIACEAE)	01	Rua Mato Grosso
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	01	Rua Mato Grosso
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	01	Rua Mato Grosso
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	01	Rua Mato Grosso

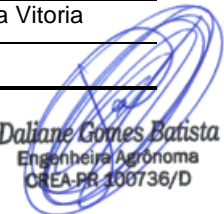


**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

(BIGNONIACEAE)		
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	25	Rua Primavera
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	51	Rua São Paulo
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	12	Praça da Igreja
(CAESALPINIACEAE)		
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	05	Praça da Igreja
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	34	Rua Bahia
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	11	Rua Bahia
(CAESALPINIACEAE)		
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	02	Rua Bahia
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	01	Rua Bahia
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	01	Rua Bahia
(CAESALPINIACEAE)		
Mangubeira ( <i>Pachira 113ngustif</i> Aubl.)	01	Rua Bahia
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	06	Rua Goiás
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	04	Rua Pará
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	02	Rua Pará
Ipê-roxo ( <i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.) (nativa) (Nat.)	01	Rua Pará
(BIGNONIACEAE)		
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	01	Rua Pará
Sibipiruna ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.) (ex-PR) (Des.)	53	Rua Rio de Janeiro
(CAESALPINIACEAE)		
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	42	Rua Rio de Janeiro
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	05	Rua Rio de Janeiro
(CAESALPINIACEAE)		
Pata de Vaca ( <i>Bauhinia spp.</i> )	03	Rua Rio de Janeiro
Ficus ( <i>Ficus benjamina</i> L.) (ex-BR) (Int.) (MORACEAE)	03	Rua Rio de Janeiro
Espatodia ( <i>Spathodea campanulata</i> )	03	Rua Rio de Janeiro
Magnolia ( <i>Magnolia liliflora</i> )	02	Rua Rio de Janeiro
Paineirinha ( <i>Ceibas speciosae</i> )	01	Rua Rio de Janeiro
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Rua Rio de Janeiro
Oiti ( <i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	03	Travessa Tocantins
Sete Copa ( <i>Terminalia catappa</i> .)	01	Travessa Tocantins
Flamboyant ( <i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	01	Travessa Tocantins

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

(CAESALPINIACEAE)		
Cassia Amarela (Cassia grandis L. F.) (EX-PR) (Des)	01	Travessa Tocantins
(FABACEAE)		
<b>Zona 04 Distrito de Pindorama</b>		
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	10	Av Brasilia
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.)	02	Av Brasilia
(CAESALPINIACEAE)		
Flamboyant ( Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	01	Av Brasilia
(CAESALPINIACEAE)		
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	15	Rua Belo Horizonte
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.)	04	Rua Belo Horizonte
(CAESALPINIACEAE)		
Flamboyant ( Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	04	Rua Belo Horizonte
(CAESALPINIACEAE)		
Espatodia Spathodea campanulata	03	Rua Belo Horizonte
Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua Belo Horizonte
Magnolia (Magnolia liliflora)	01	Rua Belo Horizonte
Sete Copa (Terminalia catappa.)	01	Rua Belo Horizonte
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.)	08	Rua São Paulo
(CAESALPINIACEAE)		
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	04	Rua São Paulo
Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	01	Rua São Paulo
Magnolia (Magnolia liliflora)	01	Rua São Paulo
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.)	01	Rua Belem
(CAESALPINIACEAE)		
Sete Copa (Terminalia catappa.)	01	Rua Belem
Abacateiro ( Persea americana Mill.) (ex-BR) (Est.) (LAURACEAE)	01	Rua Belem
Sibipiruna ( Caesalpinia peltophoroides Benth.) (ex-PR) (Des.)	13	Rua Vitoria
(CAESALPINIACEAE)		
Oiti ( Licania tomentosa (Benth.) Fritsch) (ex-FES PR) (Des.)	09	Rua Vitoria
Ameixa (Prunus salicina)	07	Rua Vitoria
Mangueira ( Mangifera indica) (ex-BR) (Inv.) (ANACARDIACEAE)	02	Rua Vitoria
Flamboyant ( Delonix regia (Bojer ex Hook.) Raf.) (ex-BR) (Int.)	02	Rua Vitoria
(CAESALPINIACEAE)		
Sete Copa (Terminalia catappa.)	01	Rua Vitoria

  
**Daliane Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**ANEXO III**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**LISTA DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁRVORES A SEREM REMOVIDAS NAS VIAS E  
PRAÇAS DE XAMBRÊ-PR (FEVEREIRO 2019)**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

<b>Código ID</b>	<b>Logradouro</b>	<b>Espécies</b>	<b>Reposição</b>	<b>Urgência Remoção</b>
Z01Q44L044A01	Av. Jaime Canet	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q44L045A03	Av. Jaime Canet	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q44L046A03	Av. Jaime Canet	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q45L08A08	Av. Jaime Canet	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Q45L08A03	Av. Jaime Canet	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Q45L06A03	Av. Jaime Canet	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q45L07A03	Av. Jaime Canet	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q45L09A03	Av. Jaime Canet	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L220A01	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L221A02	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L223A03	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L224A04	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L225A05	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L228A06	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L229A07	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L231A08	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L234A09	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L235A10	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L236A11	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L237A12	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L239A13	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L242A14	Av. Paraná	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L241A15	Av. Paraná	Oiti	Não indicada	urgente
Z01Q41L222A16	Av. Paraná	Oiti	Indicada	urgente
Z01Q41L226A17	Av. Paraná	Oiti	Não indicada	menor urgência
Z01Q41L227A18	Av. Paraná	Oiti	Indicada	urgente
Z01Q41L230A19	Av. Paraná	Oiti	Indicada	urgente
Z01Q41L232A20	Av. Paraná	Sibipiruna	Indicada	urgente
Z01Q41L233A21	Av. Paraná	Sibipiruna	Indicada	urgente
Z01Q41L238A22	Av. Paraná	Eureka Bambu	Indicada	urgente
Z01Q41L243A23	Av. Paraná	Eureka Bambu	Indicada	urgente
Z01Q41L25A24	Av. Paraná	Oiti	Indicada	urgente
Z01Q17L170A01	Rua Sete de Setembro	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q17L172A02	Rua Sete de Setembro	Legustre	Indicada	menor urgência

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Z01Q17L174A03	Rua Sete de Setembro	Legustre	Indicada	menor urgência
Z01Q17L178A04	Rua Sete de Setembro	Legustre	Indicada	menor urgência
Z01Q17L761A05	Rua Sete de Setembro	Goiabeira	Indicada	menor urgência
Z01Q143L68A01	Rua 1º de Maio	Eucalipto	Indicada	urgente
Z01Q143L70A02	Rua 1º de Maio	Eucalipto	Indicada	urgente
Z01Q146L135A03	Rua 1º de Maio	Eucalipto	Indicada	urgente
Z01Q146L136A04	Rua 1º de Maio	Eucalipto	Indicada	urgente
Z01Q63L14A01	Rua João Pessoa	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q148L215A01	Rua Manoel de Moraes	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q40L101A01	Rua São Paulo	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q63L14A01	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A02	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A03	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A04	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A05	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A06	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A07	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A08	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A09	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A10	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A11	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L14A12	Av. Alberto Byington	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q24L37A01	Av. Alberto Byington	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Q15L419A01	Av. Ramiro Theis	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Q41L76A02	Av. Ramiro Theis	Eureka Bambu	Indicada	extrema urgência
Z01Q33L72A01	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L74A02	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L86A03	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L88A04	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L90A05	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L94A06	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L96A07	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L99A08	Rua Chile	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q33L102A09	Rua Chile	Legustre	Indicada	menor urgência
Z01Q33L108A10	Rua Chile	Legustre	Indicada	menor urgência
Z01Q41L115A01	Rua Espírito Santo	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Q41L116A02	Rua Espírito Santo	Ficus	Indicada	menor urgência
Z01Terminal RodoviárioA01	Terminal Rodoviário	Mangueira	Indicada	menor urgência
Z01Terminal	Terminal Rodoviário	Sibipiruna	Indicada	menor urgência

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

RodoviárioA02				
Z01Terminal RodoviárioA03	Terminal Rodoviário	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Terminal RodoviárioA04	Terminal Rodoviário	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q58L18A01	Travessa Mato Grosso	Oiti	Indicada	extrema urgência
Z01Q58L19A02	Travessa Mato Grosso	Oiti	Indicada	urgente
Z01Q58L20A03	Travessa Mato Grosso	Oiti	Indicada	extrema urgência
Z01Q58L21A04	Travessa Mato Grosso	Oiti	Indicada	extrema urgência
Z01Q58L22A05	Travessa Mato Grosso	Oiti	Não indicada	menor urgência
Z01Q58L23A06	Travessa Mato Grosso	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L17A01	Travessa Tocantins	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L18A02	Travessa Tocantins	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L19A03	Travessa Tocantins	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L22A04	Travessa Tocantins	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L25A05	Travessa Tocantins	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L28A06	Travessa Tocantins	Mangueira	Indicada	menor urgência
Z01Q05L02A01	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q05L03A02	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q05L04A03	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q05L05A04	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q05L06A05	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q05L07A06	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q05L08A07	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q05L09A08	Rua Brasilia	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q61L248A01	Av. Mal. Candido Rondon	Mangueira	Indicada	menor urgência
Z01Q61L245A02	Av. Mal. Candido Rondon	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Q62L28A01	Av. Mal. Candido Rondon	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q62L29A02	Av. Mal. Candido Rondon	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q62L230A03	Av. Mal. Candido Rondon	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q62L238A04	Av. Mal. Candido Rondon	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q62L240A05	Av. Mal. Candido Rondon	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q67L419A01	Av. Mal. Candido Rondon	Legustre	Indicada	menor urgência
Z01Q67L293A02	Av. Mal. Candido Rondon	Legustre	Indicada	menor urgência
Z01Q63L215A01	Av. Roque Gonzales	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q63L216A02	Av. Roque Gonzales	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q63L217A03	Av. Roque Gonzales	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q63L219A04	Av. Roque Gonzales	Oiti	Indicada	menor urgência

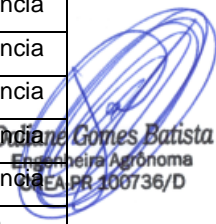
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Z01Q63L221A05	Av. Roque Gonzales	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q63L222A06	Av. Roque Gonzales	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q63L223A07	Av. Roque Gonzales	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L04A01	Rua Pojetada B	Oiti	Não indicada	menor urgência
Z01Q38L06A02	Rua Pojetada B	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L09A03	Rua Pojetada B	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L01A04	Rua Pojetada B	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L02A05	Rua Pojetada B	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L12A06	Rua Pojetada B	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L17A07	Rua Pojetada B	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Q38L19A08	Rua Pojetada B	Oiti	Indicada	menor urgência
Z01Praça da GrutaA01	Praça da Gruta	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Praça da GrutaA02	Praça da Gruta	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Q13L585A01	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q13L578A02	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q13L427A03	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q13L87A04	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q17L567A01	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q17L419A02	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q17L157A03	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q17L168A04	Rua 16 de Julho	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q25L43A01	Rua Cristovão Colombo	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q25L55A02	Rua Cristovão Colombo	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z01Q15L145A01	Rua São João	Abacateiro	Indicada	menor urgência
Z01Q72L284A01	Travessa Alagoas	Abacateiro	Indicada	menor urgência
Z01Q73L761A01	Rua dos Bandeirantes	Goiabeira	Indicada	menor urgência
Z01Q73L865A01	Rua dos Bandeirantes	Abacateiro	Indicada	menor urgência
Z01Praça PrincipalA01	Praça Principal	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Praça PrincipalA02	Praça Principal	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Praça PrincipalA03	Praça Principal	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Praça PrincipalA04	Praça Principal	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z01Praça do CristoA01	Praça do Cristo	Eureka Bambu	Indicada	menor urgência
Z02Q15L16A01	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q15L3A02	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q15L12A03	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência

*Dalaine Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Z02Q15L1530A04	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q15L520A05	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q19L648A01	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q19L1480A02	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q19L1476A03	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q19L1460A04	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q19L610A05	Av. Brasil	Oiti	Indicada	menor urgência
Z02Q12L510A01	Av. Brasil	Legustre	Indicada	menor urgência
Z02Q06L408A01	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z02Q06L1020A02	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z02Q06L920A03	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z02Q06L174A04	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z02Q09L88A01	Rua 7 de Setembro	Não Identificada	Indicada	urgente
Z02Q09L55A02	Rua 7 de Setembro	Não Identificada	Indicada	urgente
Z02Q01L05A01	Rua Presidente Castelo Branco	Abacateiro	Indicada	menor urgência
Z03Q018L14A01	Rua Maceio	Abacateiro	Indicada	menor urgência
Z03Q13L591A01	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q13L651A02	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q13L655A03	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q13L654A04	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q13L5698A05	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q13L552A06	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q14L185A01	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q14L154A02	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q14L147A03	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q14L156A04	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q14L123A05	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q14L127A06	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q15L455A01	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q15L474A02	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q15L423A03	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q15L421A04	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q15L471A05	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q15L459A06	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q16L321A01	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q16L325A02	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q16L365A03	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q16L357A04	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q16L364A05	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q16L394A06	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente

  
**Andriane Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Z03Q17L741A01	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q17L787A02	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q17L745A03	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q17L782A04	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q17L777A05	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q17L778A06	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q18L854A01	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q18L894A02	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q18L878A03	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q18L889A04	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q18L824A05	Rua Rio Grande do Sul	Eucalipto	Indicada	urgente
Z03Q02L27A01	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L09A02	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L10A03	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L11A04	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L12A05	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L25A06	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L29A07	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L24A08	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L30A09	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q02L32A10	Rua São Paulo	Oiti	Indicada	menor urgência
Z03Q26L181A01	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z03Q26L162A02	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z03Q26L141A03	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência
Z03Q26L573A04	Av. Brasil	Sibipiruna	Indicada	menor urgência

  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

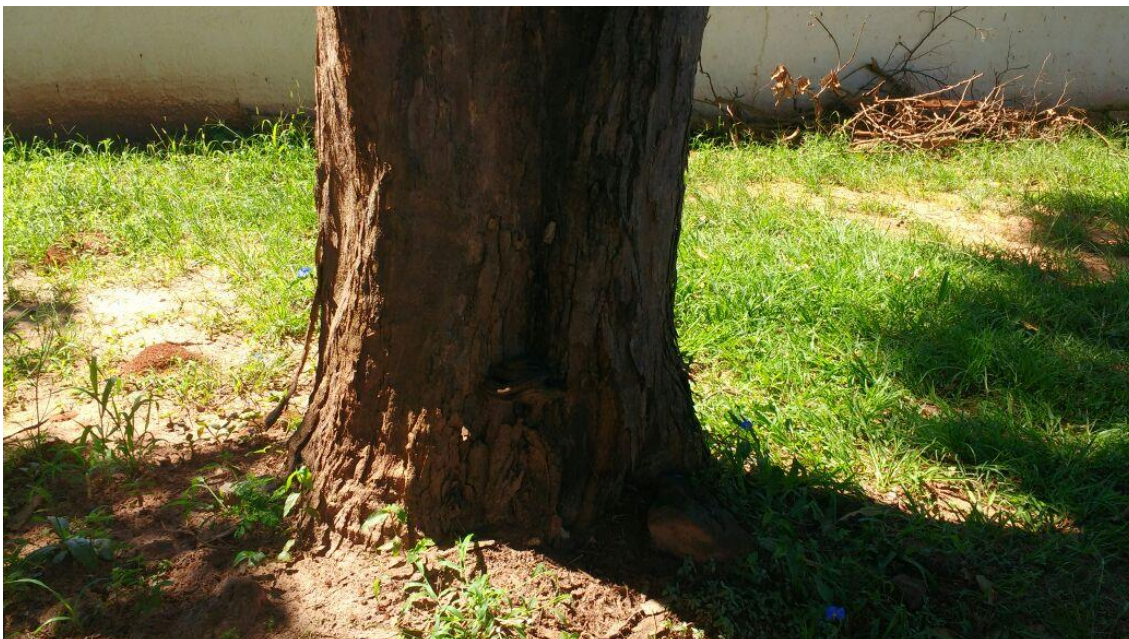
**ANEXO IV**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DAS ÁRVORES DE RISCO**

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**



Fungo na base do tronco



Poda drástica

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**



Cancro e injúrias



Com raízes podadas, área livre pequena

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE



Cavidade na base do tronco



Caminho de cupins no tronco

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**



Ninho de Cupins na Bifurcação



Inclinada e com Injuria

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**



Destruindo calçada, junto ao meio fio



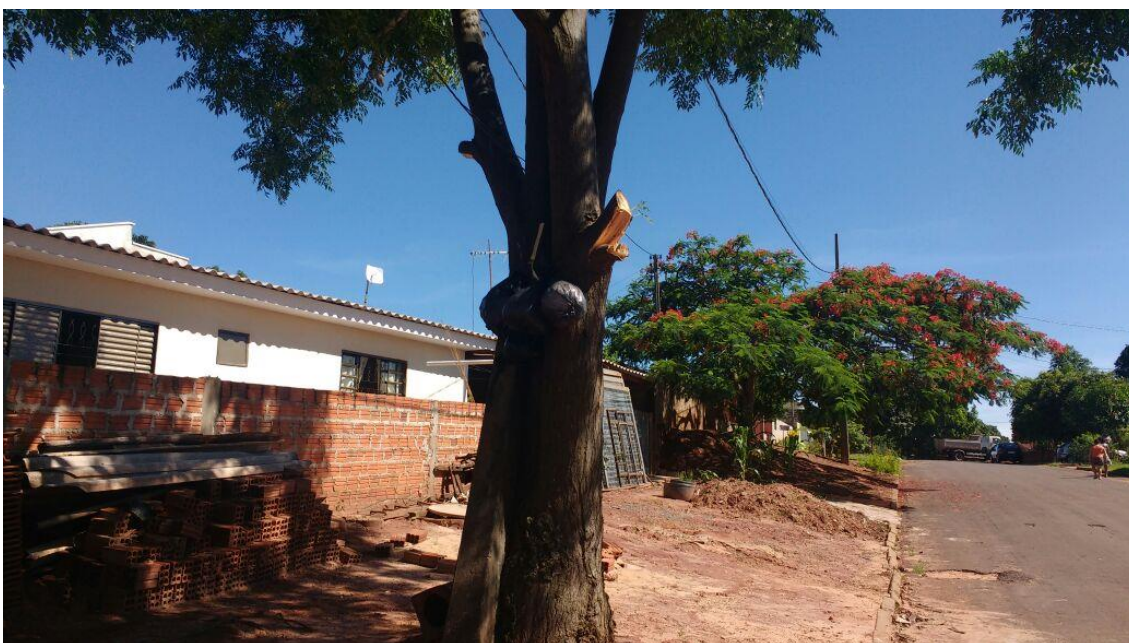
Área livre imprópria

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**



Cavidade na base do tronco



Poda irregular (utilizada como porta lixo)

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE



Grande Injúria, Espaço Livre Irregular e sendo usado como lixeira



Ausência de neilóide e cancro

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 400736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**ANEXO V**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**QUANTIDADE PREVISTA DE ESPÉCIES DEPOIS DE IMPLANTAÇÃO COMPLETA**

---

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

Quantidade prevista de espécies depois de implantação completa

Nome Científico	Nome Popular	Quant.
<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	Sibipiruna	400
<i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb.	Ipê Roxo	100
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Standl.	Ipê Rosa	100
<i>Licania tomentosa</i> Benth.	Oiti	320
<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex A. DC.) Standl.	Ipê Amarelo	100
<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.) Sandwith	Ipê Branco	100
<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Pau Brasil	130
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá	120
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart	Pau Ferro	120
<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	30
<b>TOTAL</b>		<b>1470</b>

  
Daliane Gomes Batista  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**ANEXO VI**

**LISTA DE EQUIPAMENTOS PREVISTOS PARA MANUTENÇÃO COMPLETA SEM  
NECESSIDADE DE TERCEIRIZAÇÃO DE SERVIÇOS**

  
*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

<b>Infra-Estrutura e Equipamentos</b>				
<b>Mecânicos</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Patrimônio Necessário</b>	<b>Especificação e tipos de unidade</b>	<b>Valor (R\$)/ unidade</b>	<b>Valor (R\$) Geral</b>
1	Caminhão	Ford cargo 1517 (toco)	190.000	190.000
1	Caminhão Pipa	sem especificação	130.000	130.000
1	Munk	GRM 9000	120.000	120.000
1	Picador para caminhão	embutido ao caminhão	50.000	50.000
<b>Total</b>				<b>490.000</b>
<b>EQUIPAMENTO PODAS E REMOÇÕES</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Patrimônio Necessário</b>	<b>Especificação e tipos de unidade</b>	<b>Valor (R\$)/ unidade</b>	<b>Valor (R\$) Geral</b>
3	Motoserra	Sthil MS 380	1.900	5.700
3	Motopoda	HP 75	2.500	7.500
2	Maquita	sem especificação	1.000	2.000
2	Machado	sem especificação	80,00	160,00
2	Machadinha	sem especificação	50,00	100,00
3	Chibanca	sem especificação	50,00	150,00
2	Escadas só um lance	sem especificação	250,00	500,00
2	Escadas extensível	sem especificação	800,00	1.600
50	Cordas de sisal	metro	10,00	500,00
100	Cordas	metros - 3/4 polegada	15,00	1.500
100	Cordas	metros - 1/2 polegada	10,00	1.000
4	Jogo de Chaves para Motoserra	sem especificação	80,00	320,00
10	Limas para motoserra	sem especificação	15,00	150,00
6	Recipientes para óleo 2T	sem especificação	15,00	90,00
5	Facão	sem especificação	40,00	200,00
5	Tesouras de poda	sem especificação	55,00	275,00
5	Tesoura de longo alcance	sem especificação	120,00	600,00
5	Serra manual	sem especificação	30,00	150,00
<b>Total</b>				<b>22.495,00</b>
<b>Segurança EPI</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Patrimônio Necessário</b>	<b>Especificação e tipos de unidade</b>	<b>Valor (R\$)/ unidade</b>	<b>Valor (R\$) Geral</b>
05	Capacete	Novel	10,00	50,00
05	Viseira	sem especificação	15,00	75,00
10	Abafador de som	tipo fone	20,00	200,00
05	Calçado	Fujiwara (borracha)	45,00	225,00
05	Calça Fibra	Fibra de carbono	100,00	500,00
10	Luvras Fibra de carbono	25 cm	25,00	250,00
10	Colete cor viva	sem especificação	15,00	150,00
<b>Total</b>				<b>1.450,00</b>

  
**Daliane Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

<b>Proteção Coletiva EPC</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Patrimônio Necessário</b>	<b>Especificação e tipos de unidade</b>	<b>Valor (R\$)/ unidade</b>	<b>Valor (R\$) Geral</b>
10	Cones Sinalização	sem especificação	10,00	100,00
7	Cavaletes	sem especificação	10,00	70,00
10	Placas	sem especificação	15,00	150,00
<b>Total</b>				<b>320,00</b>
<b>Tecnologia Digital</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Patrimônio Necessário</b>	<b>Especificação e tipos de unidade</b>	<b>Valor (R\$)/ unidade</b>	<b>Valor (R\$) Geral</b>
1	Computador	Pentium 4 2.8GHz/ 512 MB/ 80GB	2.000	2.000
1	Maquina Foto Digital	3.2 megapixel C300 Kodac	600,00	600,00
<b>Total</b>				<b>2.600,0</b>
<b>Gerais</b>				
<b>Quant.</b>	<b>Patrimônio Necessário</b>	<b>Especificação e tipos de unidade</b>	<b>Valor (R\$)/ unidade</b>	<b>Valor (R\$) Geral</b>
5	Trenas	Luftin (30 metros)	50,00	250,00
5	Trenas	5 metros	15,00	75,00
5	Pranchetas	sem especificação	10,00	50,00
<b>Total</b>				<b>375,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>517.240,00</b>

  
**Daliane Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

**ANEXO VII**

**EQUIPE TÉCNICA E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA  
ARBORIZAÇÃO URBANA**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

<b>Equipe técnica e materiais necessários para arborização urbana</b>			
<b>Qtde</b>	<b>Equipe e/ou Materiais</b>	<b>Atividade desenvolvida</b>	<b>Responsável</b>
05	Funcionários	1-Adminitração; 1-Vistorias; 3- Mão de obra para realizar podas, cortes radicais, plantio ou substituição de mudas no viveiro municipal.	Prefeitura Municipal
01	Caminhão	Transporte de Madeira	Prefeitura Municipal
01	Pipa	Irigar as arvores Plantadas	Prefeitura Municipal
01	Munk	Podas Altas	Prefeitura Municipal
01	Picador	Triturar os Galhos	Prefeitura Municipal
03	Moto Serra	Poda e corte de árvores a serem substituídas	Prefeitura Municipal
03	Moto Poda	Podas de galhos	Prefeituea Municipal
02	Maquita	Corte e aparas	Prefeitura Municipal
02	Machado	Corte de Galhos	Prefeitura Municipal
02	Machadinha	Corte de Galhos	Prefeitura Municipal
03	Chibanca	Levantar Troncos	Prefeitura Municipal
02	Escada de 4m	Podas de árvores	Prefeitura Municipal
02	Escada de 12m	Podas de árvores	Prefeitura Municipal
50m	Corda Sinsal	Podas e cortes de árvores	Prefeitura Municipal
100m	Corda 3/4	Podas e cortes de árvores	Prefeitura Municipal
100m	Corda 1/2	Podas e cortes de árvores	Prefeitura Municipal
05	Serras Manuais	Poda de árvores	Prefeitura Municipal
05	Tesouras de Poda	Poda de árvores	Prefeitura Municipal
05	Tesouras de longo alcance	Poda de árvores	Prefeitura Municipal
05	Facão	Poda de árvores	Prefeitura Municipal
05	Alicate	Poda de árvores	Prefeitura Municipal
10	Limas	Para Motoserra	Prefeitura Municipal
04	Chaves	Para Motoserra	Prefeitura Municipal
05	Trenas 30m	Metragem	Prefeitura Municipal
05	Trenas 5m	Metragem	Prefeitura Municipal
05	Planchetas	Anotação	Prefeitura Municipal
05	Capacetes	EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Prefeitura Municipal
05	Botinas de sola	EPI (Equipamento de	Prefeitura Municipal

  
**Dalíne Gomes Batista**  
 Engenheira Agrônoma  
 CREA-PR 100736/D



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE**  
**PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**

	reforçada	Proteção Individual)	
10	Luvas de couro	EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Prefeitura Municipal
05	Óculos de proteção	EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Prefeitura Municipal
05	Cinto de Segurança	EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Prefeitura Municipal
05	Uniformes para funcionários (calça e camisa)	Identificar equipe técnica da Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal
10	Abafador de Som	Masuseio com equipamentos	Prefeitura Municipal
10	Coletes	Sinalizar	Prefeitura Municipal
10	Cones	Sinalizar	Prefeitura Municipal
10	Placas	Sinalizar	Prefeitura Municipal
07	Cavaletes	Sinalizar	Prefeitura Municipal
01	Computador	Administração	Prefeitura Municipal
01	Maquina Fotografica	Vistoria	Prefeitura Municipal
1	GPS	Vistoria	Prefeitura Municipal

  
**Daliane Gomes Batista**  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PR 100736/D

**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE  
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE XAMBRÊ - FEVEREIRO DE**



*Daliane Gomes Batista*  
Engenheira Agrônoma  
CREA-PB 400736/D

**ANEXO VIII**

**ART**



**CREA-PR** Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná  
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77  
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra



**ART Nº 20193194310**  
Obra ou Serviço Técnico  
ART Principal

**O valor de R\$ 85,96 referente a esta ART foi pago em 10/07/2019 com a guia nº 100020193194310**

Profissional Contratado: DALIANE GOMES BATISTA (CPF:046.317.119-57) Nº Carteira: PR-100736/D - Nº Visto Crea: -

Título Formação Prof.: ENGENHEIRA AGRONOMA.

Empresa contratada:

Nº Registro:

Contratante: MUNICÍPIO DE XAMBRE

CPF/CNPJ: 76.247.360/0001-54

Endereço: AV. ROQUE GONZALES 480 CENTRO

CEP: 87535000 XAMBRE PR Fone: 44-3632-1306

Local da Obra/Serviço: AV. ROQUE GONZALES 480

Quadra:

Lote:

CENTRO - XAMBRE PR

CEP: 87535000

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	358,99 KM2
Ativ. Técnica	2	ESTUDO, PLANEJAMENTO, PROJETO, ESPECIFICAÇÕES		
Área de Comp.	8100	SERVIÇOS TÊC PROF EM AGRONOMIA, AGRICULTURA- PECUÁRIA-ENG RURAL		
Tipo Obra/Serv Serviços contratados	<b>135</b> 035 130	<b>OUTRAS OBRAS/SERVIÇOS</b> PROJETO OUTROS		

Dados Compl.

0

Data Início

10/02/2019

Data Conclusão

10/07/2019

Vlr Taxa R\$ 85,96

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc  
ESTA ART REFERE-SE A ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE XAMBRE, CONFORME AS DIRETRIZES FIXADAS NO MANUAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2ª EDIÇÃO, DE AUTORIA DO COMITÊ DE TRABALHO INTERINSTITUCIONAL PARA ANÁLISE DOS PLANOS MUNICIPAIS DE ARBORIZAÇÃO URBANA NO ESTADO DO PARANÁ, DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ.

Insp.: 4570

18/12/2019

CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)