



MUNICÍPIO DE
BELA VISTA DA CAROBA
belavistadacaroba.pr.gov.br

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

Município de Bela Vista da Caroba - PR

2020



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DA CAROBA

CNPJ 01.612.441/0001-07

Rua Rio de Janeiro nº 1021 – Centro

Cep 85745-000

Bela Vista da Caroba – PR

Tel. (46) 3557-1180

Dilso Storch

Prefeito Municipal



CONSULTORIA CONTRATADA

MAPTRIZ SMARTCITY S/S LTDA.

CNPJ: 80921489/0001-73 • CREA-PR Nº 41972

Avenida Higienópolis, 32, 14º andar, sala - 1403 Centro

Tel.: 43 33544870 - CEP 86020-080 - Londrina-PR

Home: www.maptriz.com.br • e-mail: contato@maptriz.com.br

DIRETORIA:

Marina Machado de Rezende – Diretor Geral

EQUIPE TÉCNICA MULTIDISCIPLINAR:

Aila Carolina Theodoro de Brito – Analista Ambiental

Bruno Martinez Francisconi – Analista Ambiental

Karen Sayuri Ito Sakurai – Analista Ambiental

Luis Eduardo Geirinhas – Gestor de Tecnologia

Mayra Curti Bonfante – Analista Ambiental

Pedro Henrique Noronha Quesada – Auxiliar de Analista Ambiental

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Rafael Scarpelli Ferro – Biólogo

Registro CRBio – 72899/07-D



APRESENTAÇÃO

Este produto corresponde ao Plano Municipal de Arborização Urbana de Bela Vista da Caroba, elaborado em conformidade com as condições e especificações mínimas exigidas no Edital e Anexos do Pregão Presencial nº 006/2020, sob o Contrato nº 017/2020 entre o Município de Bela Vista da Caroba e a empresa contratada Maptriz Smartcity S/S Ltda.

Trata-se do diagnóstico de todas as árvores existentes na malha urbana de Bela Vista da Caroba, bem como seu minucioso planejamento, contendo as diretrizes, normas, ações e o cronograma para a realização dos objetivos a curto, médio e longo prazo, a fim de melhorar a qualidade dos espaços verdes urbanos.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	10
2.	HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO	11
3.	OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA	12
4.	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	13
4.1	LOCALIZAÇÃO	13
4.2	MALHA URBANA.....	15
4.3	POPULAÇÃO	17
4.4	EDUCAÇÃO.....	18
4.5	ECONOMIA.....	20
4.6	SAÚDE.....	21
5.	CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	22
5.1	GEOLOGIA E GEMORFOLOGIA.....	22
5.2	PEDOLOGIA.....	25
5.3	CLIMA.....	26
5.4	EXTREMOS CLIMÁTICOS.....	27
5.5	HIDROGRAFIA.....	27
5.6	FITOGEOGRAFIA.....	29
5.7	ÁREAS VERDES DO MUNICÍPIO	30
6.	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL RELACIONADA À ARBORIZAÇÃO.....	31
7.	DIAGNÓSTICO GERAL DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO	33
7.1	COLETA DE DADOS.....	35
7.2	INVENTÁRIO QUALI-QUANTITATIVO.....	37
7.2.1	DIÂMETRO E ALTURA	41
7.2.2	ESTRUTURA FÍSICA.....	44
7.3	PROBLEMAS IDENTIFICADOS.....	45
7.3.1	FIAÇÃO AÉREA	45
7.3.2	DISTÂNCIAS MÍNIMAS EXIGIDAS.....	47
7.3.3	ÁRVORES COM PODAS INADEQUADAS, ERRADICADAS OU MORTAS.....	49
7.2.4	ESPÉCIES NÃO RECOMENDADAS.....	52
7.3.5	FITOSSANIDADE.....	53
7.3.5.1	CONTROLE FITOSSANITÁRIO.....	54
7.3.6	SISTEMA RADICULAR	56



7.2.7 RISCO DE QUEDA	57
8. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	58
8.1 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DAS ESPÉCIES DA ARBORIZAÇÃO URBANA	58
8.1.1 ESPÉCIES NATIVAS RECOMENDADAS PARA PLANTIO	59
8.1.2 ESPÉCIES EXÓTICAS PARA ARBORIZAÇÃO.....	63
8.1.3 ESPÉCIES NÃO RECOMENDADAS.....	64
8.2 CRITÉRIOS PARA A DEFINIÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO	65
9. IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	68
9.1 CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS.....	68
9.2 VIVEIRO MUNICIPAL.....	68
9.2.1 PRODUÇÃO E AQUISIÇÃO DE MUDAS	69
9.3 PROCEDIMENTO DE PLANTIO E REPLANTIO DE MUDAS.....	69
9.3.1 MONITORAMENTO FITOSSANITARIO DE MUDAS	70
9.4 CAMPANHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	71
10. MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA	73
10.1 PODAS.....	73
10.1.1 PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DA PODA.....	74
10.1.2. PERÍODO DE EXECUÇÃO DA PODA.....	75
10.2 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES.....	75
10.2.1 REMOVENDO TOCO.....	77
10.2.2 MÉTODOS DE SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES.....	77
10.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO	80
10.4 DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS VEGETAIS	81
11. MONITORAMENTO E GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	83
11.1 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA.....	84
11.2 ESTRUTURA TÉCNICO OPERACIONAL, DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E GERENCIAMENTO..	85
12. CRONOGRAMA.....	86
13. CONCLUSÃO.....	89
14. REFERÊNCIAS	90
ANEXOS	94
ANEXO I – Lista Completa das Espécies Catalogadas.....	95
ANEXO II – Formulário Digital para Diagnóstico de Arborização	151



ANEXO III – Lista de Espécies Exóticas Invasoras - IAP.....	153
ANEXO IV – Folder do Plano de Arborização Urbana	159
ANEXO V – Minuta do Plano de Arborização Urbana	163
ANEXO VI - Ata da Primeira Reunião Técnica.....	168
ANEXO VII - ART do Responsável Técnico.....	172

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Imagem aérea do Município de Bela Vista da Caroba – PR.....	11
Figura 2 – Localização de Bela Vista da Caroba em relação ao Estado do Paraná.....	13
Figura 3– Localização do município de Bela Vista da Caroba.....	14
Figura 4– Área Urbana do Município de Bela Vista da Caroba.	15
Figura 5– Regiões urbanas pavimentadas e não pavimentadas.....	16
Figura 6 – Árvores catalogadas no inventário.	17
Figura 7 – Gráfico da população ocupada segundo as atividades econômicas.....	20
Figura 8 – Número de estabelecimentos segundo as atividades econômicas.....	21
Figura 9 - Hipsometria de Bela Vista da Caroba.....	22
Figura 10 – Geomorfologia de Bela Vista da Caroba.....	24
Figura 11 – Tipos de solos do município de Bela Vista da Caroba.	25
Figura 12 – Temperatura e precipitação média mensal.....	26
Figura 13 - Hidrografia do município de Bela Vista da Caroba.....	28
Figura 14 – Tela do aplicativo utilizado no inventário de Bela Vista da Caroba.....	36
Figura 15 – Mapeamento das árvores do município no aplicativo.	37
Figura 16 - Distribuição do número de indivíduos por procedência.....	38
Figura 17 – Indivíduos de maior ocorrência no levantamento.....	38
Figura 18 – Árvores frutíferas mais presentes no município.....	40
Figura 19 - Número de indivíduos de acordo com sua altura.....	42
Figura 20 – Número de indivíduos por categoria de diâmetro de copa.....	43
Figura 21 – Espécies com maiores diâmetros médio de copa.....	43
Figura 22 – Tipos de pavimentação encontrado nas espécies arbóreas.	44
Figura 23 – Quantitativo arbóreo com presença de redes de energia e/ou telefonia.....	45
Figura 24 – Árvores em conflito com a fiação aérea.....	46
Figura 25 – Número de indivíduos com distâncias irregulares.....	47
Figura 26 - Árvores com distâncias irregulares de poste de energia.....	48
Figura 27 – Árvores com distância irregulares de bocas de lobo.	48
Figura 28 - Árvores com distância irregulares de esquina.	49
Figura 29 - Quantidade de árvores com poda radical, erradicada e morta.....	50
Figura 30 – Árvores com poda radical.....	50
Figura 31 – Árvores erradicadas.....	51
Figura 32 – Árvores mortas.....	51
Figura 33 – Categoria das espécies exóticas invasoras inventariadas.	53
Figura 34 – Árvores danificando calçadas.....	57
Figura 35 - Posicionamento das árvores em relação as distâncias mínimas.....	66
Figura 36 – Distâncias necessárias para o plantio.	67
Figura 37 – Posicionamento dos cortes para a execução da poda.....	74
Figura 38 – Localização do “corte de abate” e “dobradiça”.....	77
Figura 39 - Ilustração do Método I para substituição por rua ou quarteirão.	78
Figura 40 - Ilustração do Método II para substituição por um lado da rua.....	79
Figura 41 – Diagnóstico de uma árvore na plataforma digital.....	84



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População, densidade demográfica e IDH.....	18
Tabela 2 – Estrutura etária da população de Bela Vista da Caroba.....	18
Tabela 3 – Matrículas na educação básica do município.....	19
Tabela 4 – Estabelecimentos de ensino na educação básica.....	19
Tabela 5 – Indicadores do Produto Interno Bruto.....	20
Tabela 6 – Dados relacionados à saúde do município.....	21
Tabela 7 – Área e percentual de ocupação na bacia do Rio Iguaçu.....	28
Tabela 8 – Número de indivíduos por logradouro e por problema em Bela Vista da Caroba.....	34
Tabela 9 - Lista das espécies identificadas no inventário de acordo com sua procedência.....	39
Tabela 10 – Número de indivíduos por espécie com DAP maior que 50 cm.....	41
Tabela 11 – Quantidade de indivíduos em conflito com a fiação aérea por logradouro.....	45
Tabela 12 – Quantidade de indivíduos em conflito com a fiação aérea por espécie arbórea.....	46
Tabela 13 – Fitossanidade das árvores do município.....	54
Tabela 14 – Espécies da fitogeografia regional.....	60
Tabela 15 – Espécies de outras regiões comumente utilizadas.....	62
Tabela 16 – Espécies exóticas recomendadas.....	63
Tabela 17 - Espécies exóticas invasoras e tóxicas não recomendadas para logradouros públicos.....	64
Tabela 18 - Espécies tóxicas não recomendadas para arborização urbana.....	65
Tabela 19 -Distâncias recomendadas pela Copel - PR.....	65
Tabela 20 - Principais sintomas de deficiências nutricionais.....	71
Tabela 21 – Tipos de podas.....	73
Tabela 22 – Padrão de repouso vegetativo das árvores.....	75
Tabela 23 - Técnicas e etapas para o corte de árvores.....	76
Tabela 24 - Tipos de remoção de toco.....	77
Tabela 25 – Gerenciamento da arborização.....	85
Tabela 26 - Cronograma das ações a serem realizadas em Bela Vista da Caroba.....	87

LISTA DE SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAP - Circunferência Altura do Peito
CDB - Convenção sobre a Diversidade Biológica
CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais
COPEL - Companhia Paranaense de Energia
CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DAP - Diâmetro Altura do Peito
EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPC - Equipamento de Proteção Coletiva
EPI - Equipamento de Proteção Individual
IAP - Instituto Ambiental do Paraná
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPARDES - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ITCG - Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná
MEC - Ministério da Educação
MINEROPAR - Minerais do Paraná
MMA - Ministério do Meio Ambiente
NR - Norma Regulamentadora
PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SEMA - Secretaria Municipal do Ambiente
SIG - Sistema de Informação Geográfica
SINITOX - Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas

1. INTRODUÇÃO

A arborização é o conjunto de árvores plantadas integrando o meio ambiente natural, que por sua vez, faz parte do patrimônio natural. Ela exerce um papel importante para a qualidade de vida da população nos centros urbanos, permitindo características mais agradáveis no aspecto visual através da beleza cênica de muitas espécies arbóreas.

Entre os benefícios da arborização nas cidades estão: os paisagísticos, a proteção contra a ação dos ventos, diminuição da poluição sonora, absorção de parte dos raios solares, sombreamento, amenização da temperatura, diminuição da poluição atmosférica neutralizando o excesso de dióxido de carbono, aumentando o teor de oxigênio e de umidade, entre outros (GRAZIANO, 1994; GONÇALVES et al., 2002).

A arborização apresenta influência também no bem-estar da população, pois afeta diretamente a saúde física e mental das pessoas, melhorando a qualidade de vida (LOBODA & DE ANGELIS, 2005).

Conforme Guzzo (1999), as vantagens das áreas verdes dividem-se em três partes: ecológica, estética e social. As ecológicas ocorrem na medida em que os elementos naturais minimizam impactos decorrentes da urbanização/industrialização. A função estética está pautada, principalmente, no papel de integração entre os espaços construídos e os destinados à circulação. A função social está relacionada à oferta de espaços para o lazer da população.

A questão da qualidade da arborização urbana no Brasil ainda é recente (MELO & ROMANINI, 2008). Por isso, na maioria das cidades, não há preocupação com a origem da espécie (exótica ou nativa), características das espécies (tamanho) e relação entre características com o local de implantação (praça, calçada, embaixo da fiação). Assim, é indispensável o planejamento municipal para adequada arborização urbana com intuito de evitar conflitos.

2. HISTÓRICO DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO

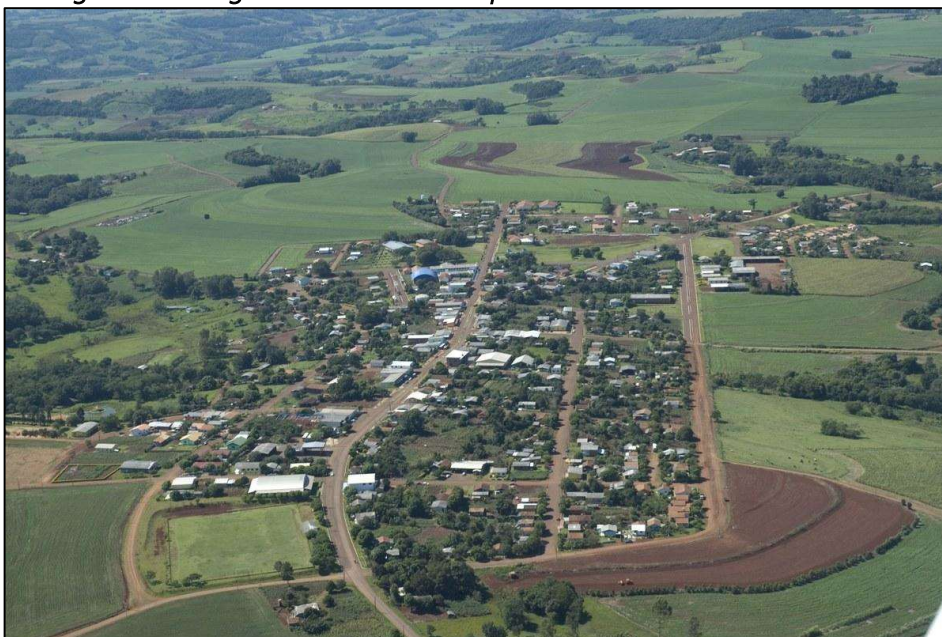
O município de Bela Vista da Caroba está localizado em um remanescente florestal da Mata Atlântica (

Figura 1). O Bosque Municipal apresenta diversidade de espécies nativas, contudo Bela Vista da Caroba, como a maioria das cidades brasileiras, seguiu tendência europeia no âmbito da arborização, com o plantio de espécies exóticas.

No ano de 2006, segundo relatos da prefeitura, houve um trabalho realizado por uma engenheira florestal, onde fez-se um levantamento e plantou-se mudas na cidade, de forma alinhada, como efeito de jardinagem.

Em 2008 também foi realizado alguns plantios havendo preferência às espécies como manga, canelinha, *Ficus* e aroeira chorão.

Figura 1 – Imagem aérea do Município de Bela Vista da Caroba – PR.



Fonte: Prefeitura Municipal de Bela Vista da Caroba, 2020.

3. OBJETIVOS DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

O Plano de Arborização Urbana do Município de Bela Vista da Caroba tem como objetivo geral promover o inventário quantitativo e qualitativo das árvores urbanas através de censo, buscando determinar propostas para melhoria da qualidade do serviço oferecido, determinando diretrizes para implantação e manejo. Os objetivos específicos do Plano contemplam em:

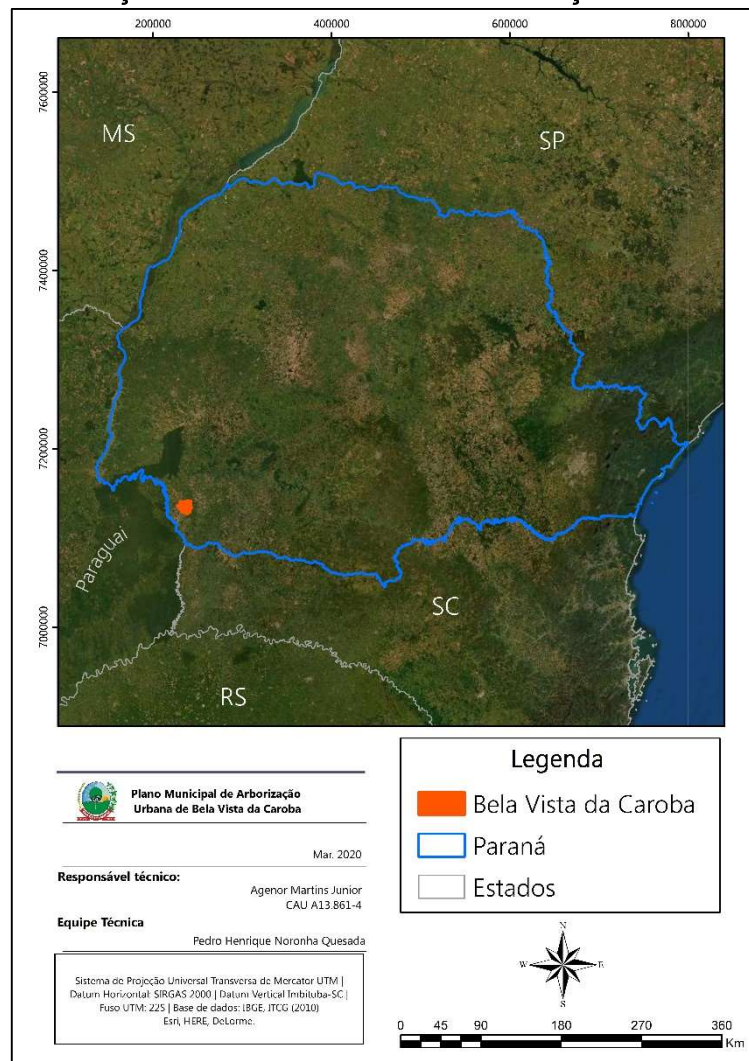
- Definir diretrizes de planejamento, implantação e manejo da arborização, de acordo com as características do município;
- Promover a arborização urbana como instrumento de desenvolvimento urbano para melhoria da qualidade de vida e equilíbrio ambiental;
- Identificar os problemas advindos da arborização inadequada e adequar as árvores e/ou arbustos ao espaço físico disponível de cada rua;
- Realizar plantios utilizando espécies adequadas de acordo com os critérios e recomendações técnicas, assim como plantios de reposição de árvores inexistentes visando a melhoria da qualidade de vida e equilíbrio ambiental;
- Promover a mobilização social da população ao tema, promovendo a divulgação do Plano e convidando-os a participar das tomadas de decisões;
- Implantar ou atualizar a legislação sobre a arborização urbana.

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1 LOCALIZAÇÃO

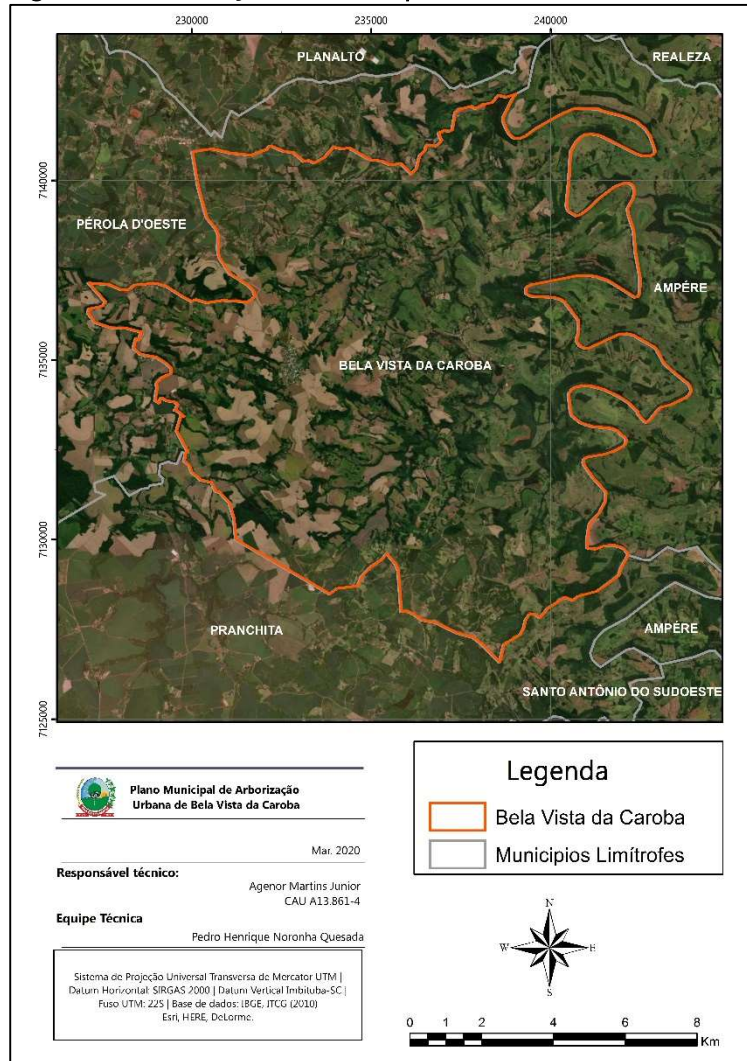
O município de Bela Vista da Caroba está localizado ao sudoeste do Estado do Paraná (Figura 2) e pertence a região geográfica imediata de Francisco Beltrão. Bela Vista da Caroba não possui nenhum distrito, mas a sede do município é considerada como um distrito administrativo. Os municípios limítrofes são: Pérola do Oeste, Ampére e Pranchita e está a 550 km de Curitiba. A área do município segundo ITCG (2012) é de 148,155 Km². A posição geográfica é 558 metros de altitude e localiza-se nas coordenadas 25°52'52" S e 53°39'53" W. O mapa de localização do município está apresentado na Figura 3.

Figura 2 – Localização de Bela Vista da Caroba em relação ao Estado do Paraná.



Fonte: IBGE, Esri, Delorme, 2010.
Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

Figura 3– Localização do município de Bela Vista da Caroba.

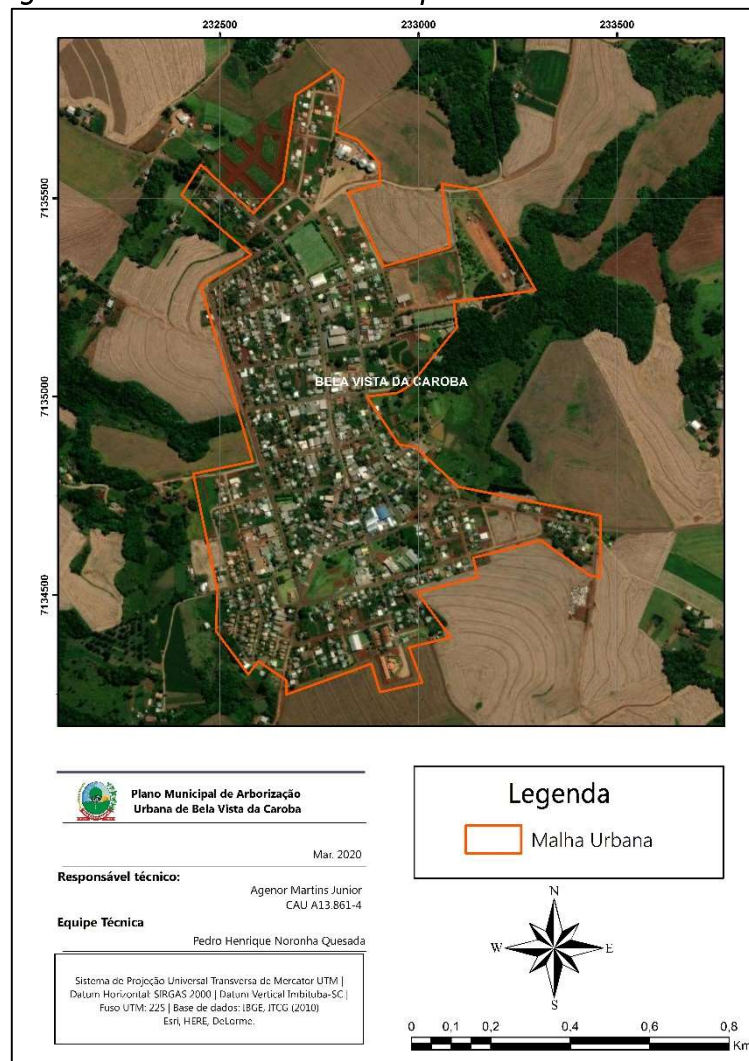


Fonte: IBGE, Esri, Delorme, 2010.
Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

4.2 MALHA URBANA

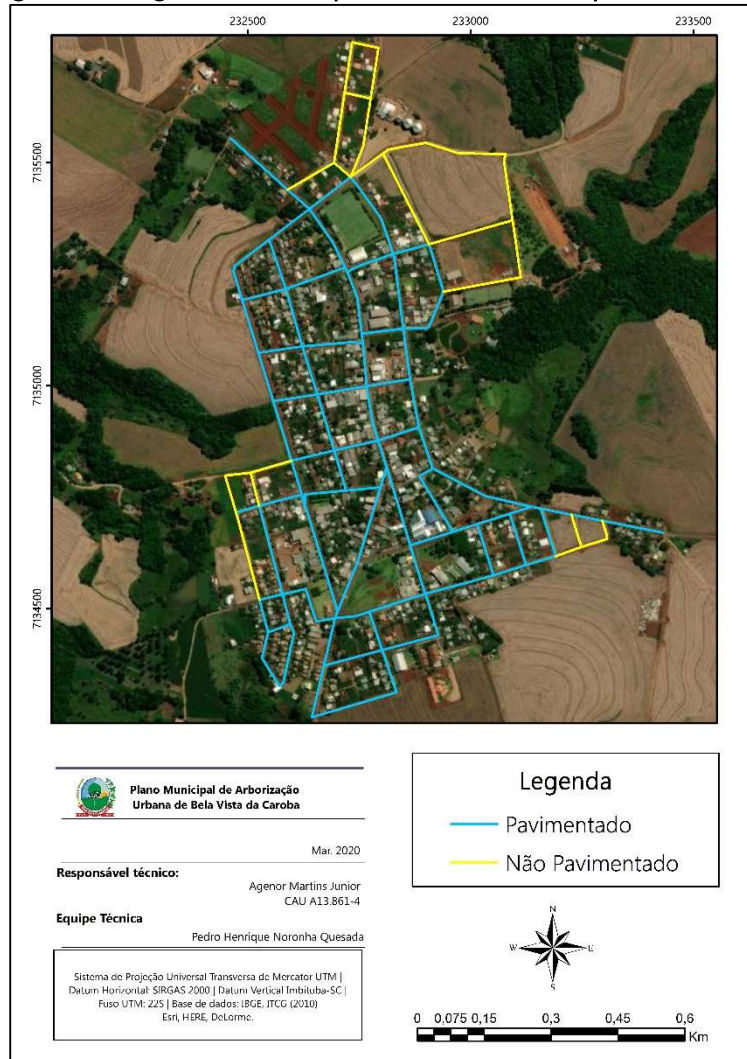
O município de Bela Vista da Caroba, apresenta em sua sede uma área de 0,79 km² e um perímetro de 6,1 km como apresentado na Figura 4. O município também conta com 12 km pavimentados e 2,44 km não pavimentados, cerca de 29% como apresentado na Figura 5. A Figura 6 apresenta o mapa das árvores catalogadas no inventário, indicando os trechos arborizados na área urbana.

Figura 4 – Área Urbana do Município de Bela Vista da Caroba.



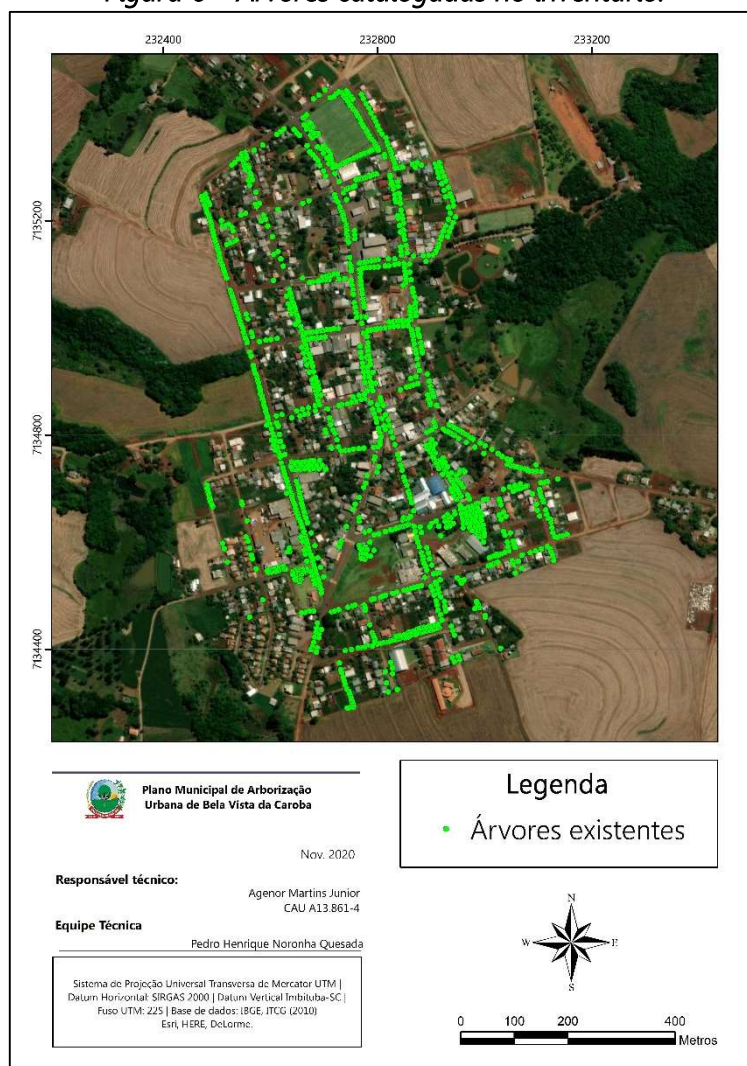
*Fonte: IBGE, Esri, DeLorme, 2010.
Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.*

Figura 5 – Regiões urbanas pavimentadas e não pavimentadas.



Fonte: IBGE, Esri, Delorme, 2010.
Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

Figura 6 – Árvores catalogadas no inventário.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

4.3 POPULAÇÃO

O município de Bela Vista da Caroba possui 3945 habitantes, e diferente de outros municípios da região, 73,6% desta população está inserida no meio rural, com apenas 1041 indivíduos residindo na área urbana (IBGE, 2010). Segundo dados do Atlas Brasil (2017), o município conta com 51,17% da sua população composto pelo sexo masculino.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do município é considerado médio para os padrões mundiais, estando na faixa entre 0,600 e 0,699 como apresentado na Tabela 1. Pode-se observar que o IDHM do município foi de 0,681 e a dimensão que mais contribui é o IDHM de longevidade, com índice de 0,828, seguido de renda, com índice de 0,667, e de educação, com índice de 0,572.



A densidade demográfica, também apresentada na Tabela 1, é calculada dividindo o número da população residente pela área terrestre do município. Em Bela Vista da Caroba, verifica-se uma concentração de 26,64 habitantes por Km².

Tabela 1 – População, densidade demográfica e IDH.

Indicadores	Bela Vista da Caroba
População (2010)	3945
População Urbana	1041
População Rural	2904
Densidade Demográfica (hab./km ²)	26,64
IDH-M (2010)	0,681
IDHM Educação	0,572
IDHM Renda	0,667
IDHM Longevidade	0,828

Fonte: PNUD, IPEA e FJP, 2010.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

Na Tabela 2 está apresentado a estrutura etária da população do município, nos anos de 2000 e 2010. Observa-se um aumento na população entre 15 a 64 anos e maior de 65 anos, e uma diminuição na população menor de 15 anos.

Tabela 2 – Estrutura etária da população de Bela Vista da Caroba.

Estrutura Etária	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
Menos de 15 anos*	1.437	31,91	964	24,44
15 a 64 anos	2.775	61,63	2.599	65,88
65 anos ou mais**	291	6,46	382	9,68
Razão de dependência	60,65	-	51,79	-
Índice de envelhecimento	5,84	-	9,68	-

* Percentual da população de menos de 15 anos e da população de 65 anos e mais (população dependente) em relação à população de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa).

** Razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total.

Fonte: Atlas Brasil apud PNUD, IPEA e FJP, 2013.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

A etnia do município foi iniciada com a chegada dos imigrantes brasileiros negros e por descendentes de italianos e alemães, procedentes do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Atualmente o município é formado pelas mais diversas etnias de pessoas imigradas de outros municípios paranaenses.

4.4 EDUCAÇÃO

De acordo com dados consultados no IPARDES (2019) o município apresentou 723 matrículas escolares, apresentadas na Tabela 3, onde a modalidade de ensino com maior quantidade de matrículas foi o ensino fundamental. A taxa de analfabetismo do município, considerando-se a população de 25 anos ou mais, é de 17,15% (Atlas Brasil, 2010). A Tabela 4 apresenta a quantidade de estabelecimentos de ensino na educação básica.



Tabela 3 – Matrículas na educação básica do município.

Modalidade de ensino	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Educação Infantil	-	-	127	2	129
Ensino fundamental	-	194	203	8	405
Ensino médio	-	149	-	-	149
Educação profissional	-	-	-	-	-
Educação especial – classes exclusivas	-	-	-	50	50
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	-	-	-	40	40
Total	-	343	330	50	723

*O total das parcelas difere do total do Estado em razão de que, as totalizações das modalidades de ensino, são conforme a Sinopse Estatística da Educação Básica, divulgada pela fonte (INEP).

Fonte: MEC/INEP (2019).

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

Tabela 4 – Estabelecimentos de ensino na educação básica.

Modalidade de ensino	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Educação Infantil	-	-	2	1	3
Ensino fundamental	-	1	1	1	3
Ensino médio	-	1	-	-	1
Educação profissional	-	-	-	-	-
Educação especial – classes exclusivas	-	-	-	1	1
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	-	-	-	1	2
Total	-	1	2	1	4

*O mesmo estabelecimento pode oferecer mais de uma etapa e/ou modalidade.

**O total das parcelas difere do total do Estado em razão de que, as totalizações das modalidades de ensino, são conforme a Sinopse Estatística da Educação Básica, divulgada pela fonte (INEP).

Fonte: MEC/INEP (2019).

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

4.5 ECONOMIA

Os dados do Produto Interno Bruto (PIB) e da renda per capita do município de Bela Vista da Caroba, obtidos pelo IBGE/IPARDES (2017), estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Indicadores do Produto Interno Bruto

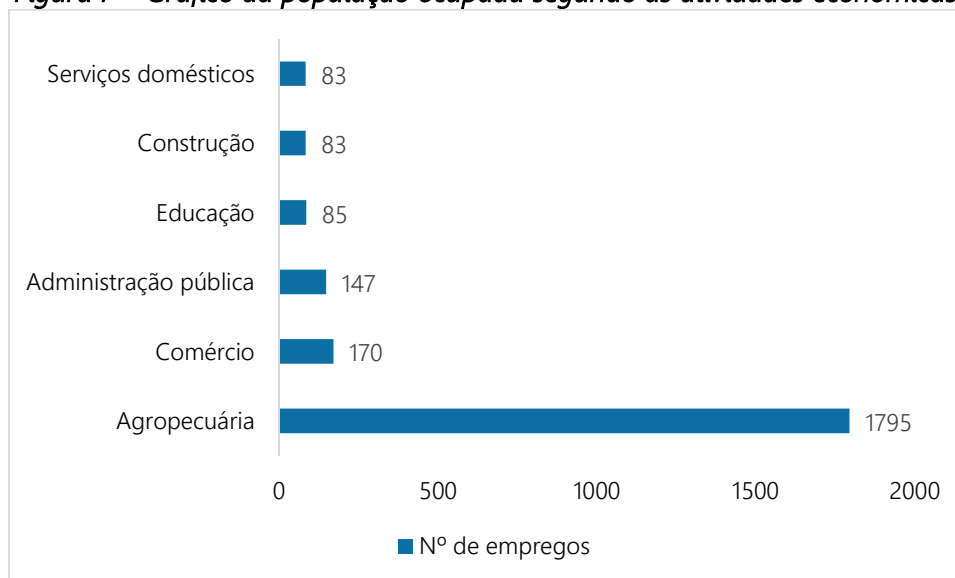
Produto	Valor	Unidade
Produto Interno Bruto (PIB) per capita	17.539	R\$ 1,00
PIB a preços correntes	66.194	R\$ 1.000,00
PIB - Valor adicionado bruto (VAB) a preços básicos - total	63.428	R\$ 1.000,00
PIB - VAB a preços básicos na agropecuária	26.953	R\$ 1.000,00
PIB - VAB a preços básicos na indústria	2.715	R\$ 1.000,00
PIB - VAB a preços básicos no comércio e serviços	14.343	R\$ 1.000,00
PIB - VAB a preços básicos na administração pública	19.417	R\$ 1.000,00
PIB – Impostos	2.766	R\$ 1.000,00

**Nova metodologia – referência de 2010.

Fonte: IBGE/IPARDES, 2017.
Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

A Figura 7 apresenta a distribuição da população segundo as atividades econômicas que geram mais empregos no município de Bela Vista da Caroba. É possível observar que o setor agropecuário é o mais relevante no município.

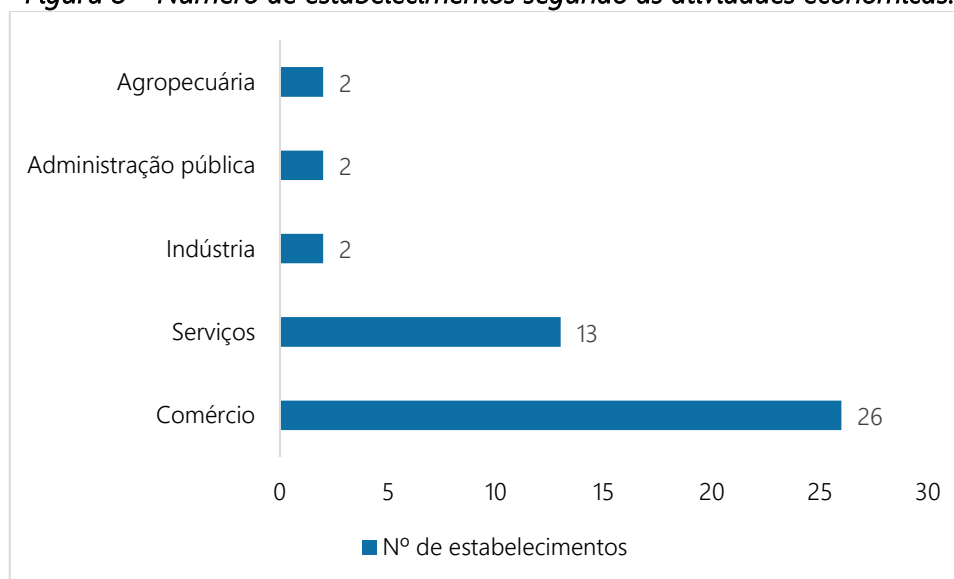
Figura 7 – Gráfico da população ocupada segundo as atividades econômicas.



Fonte: IPARDES/IBGE, 2010.
Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

A Figura 8 apresenta a quantidade de todos os 45 estabelecimentos econômicos do município, onde o comércio é o que está em maior quantidade.

Figura 8 – Número de estabelecimentos segundo as atividades econômicas.



Fonte: IPARDES/IBGE, 2010.
Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

4.6 SAÚDE

Segundo o IBGE, a esperança de vida ao nascer no município de Bela Vista da Caroba aumentou entre os anos de 2000 e 2010, possuindo 71,45 anos e 74,68 anos, respectivamente e a taxa de mortalidade infantil, definida como o número de óbitos de crianças com menos de um ano de idade, diminuiu passando de 23,91, em 2000, para 13,10, em 2010, para cada mil nascidos vivos.

Em 2019, houve 28 óbitos no município, e em sua maioria foi relacionada à tumores (9 óbitos), doenças do aparelho circulatório (8 óbitos) e doenças do aparelho respiratório (5 óbitos) (MS-Datasus/SESA, 2020).

A Tabela 6 apresenta alguns dados relacionados à saúde do município.

Tabela 6 – Dados relacionados à saúde do município.

Descrição	Quantidade
Estabelecimentos de saúde (nº)	8
Taxa de fecundidade (filhos/mulher)	2,26
Taxa Bruta de Natalidade (mil habitantes)	9,97
Taxa de Mortalidade Geral (mil habitantes)	7,97

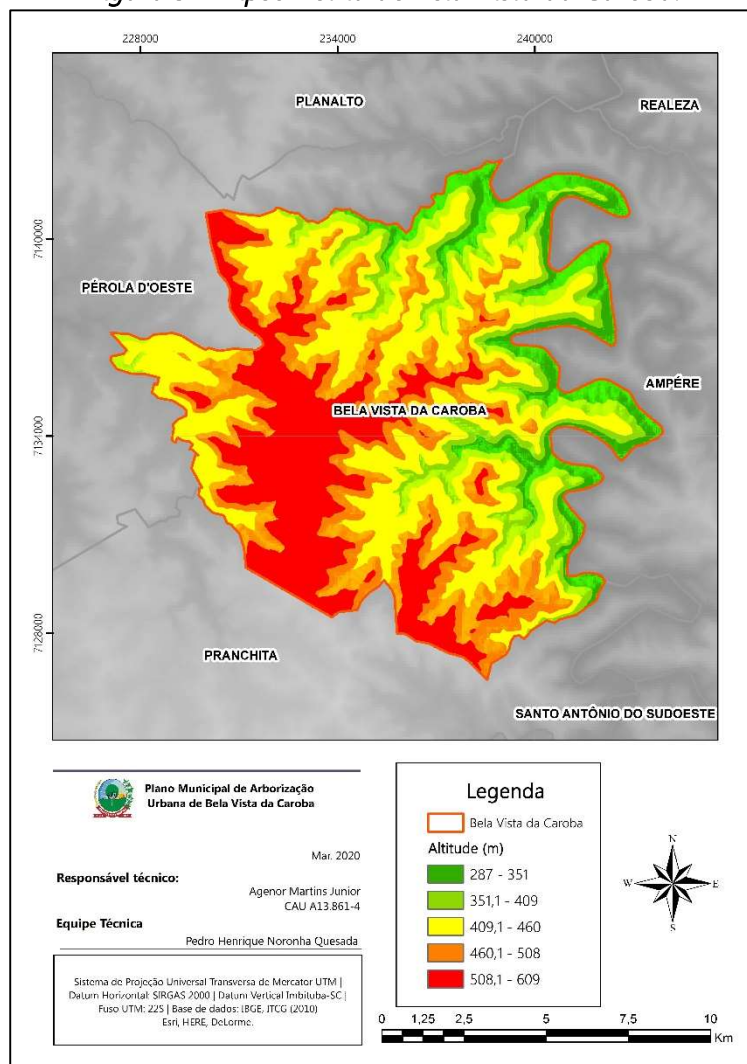
Fonte: PNUD/IPEA/FJP, 2010 e MS/CNES/Datasus/SESA, 2019.
Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

5. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

5.1 GEOLOGIA E GEMORFOLOGIA

No município de Bela Vista da Caroba ocorre somente a formação Serra Geral, do Grupo São Bento. A altitude da zona municipal varia de 280 metros a 609 metros onde encontra-se a sede do município, conforme apresentado na Figura 9.

Figura 9 - Hipsometria de Bela Vista da Caroba.



As rochas do Paraná formam compartimentos distintos e abrangem um extenso intervalo do tempo geológico, com idades de 2,8 bilhões de anos até o presente. No Terceiro Planalto Paranaense, apresenta-se formações rochosas referentes aos Grupo Bauru, constituído por rochas sedimentares das Formações Caiuá e Grupo São Bento, compreendido pela Formação Serra Geral (MINEROPAR, 2001).

As rochas do Grupo São Bento foram formadas no fim do Jurássico e início do Cretáceo, e apresentam derrames basálticos. Uma observação importante é que entre dois derrames consecutivos, geralmente há intercalações de material sedimentar - arenitos e siltitos - ditos intratrapianos representados por basalto amigdaloidal de base, basalto compacto, basalto amigdaloidal, basalto vesicular e brecha basáltica e/ou sedimentar. A Figura 10 apresenta a geologia do município.

Cessada a deposição de sedimentos da Formação Rio do Rasto, sobreveio um ciclo erosivo de proporções continentais no Triássico Médio, denominado Gondwana. Após este ciclo foi formado o Grupo São Bento, compreendendo:

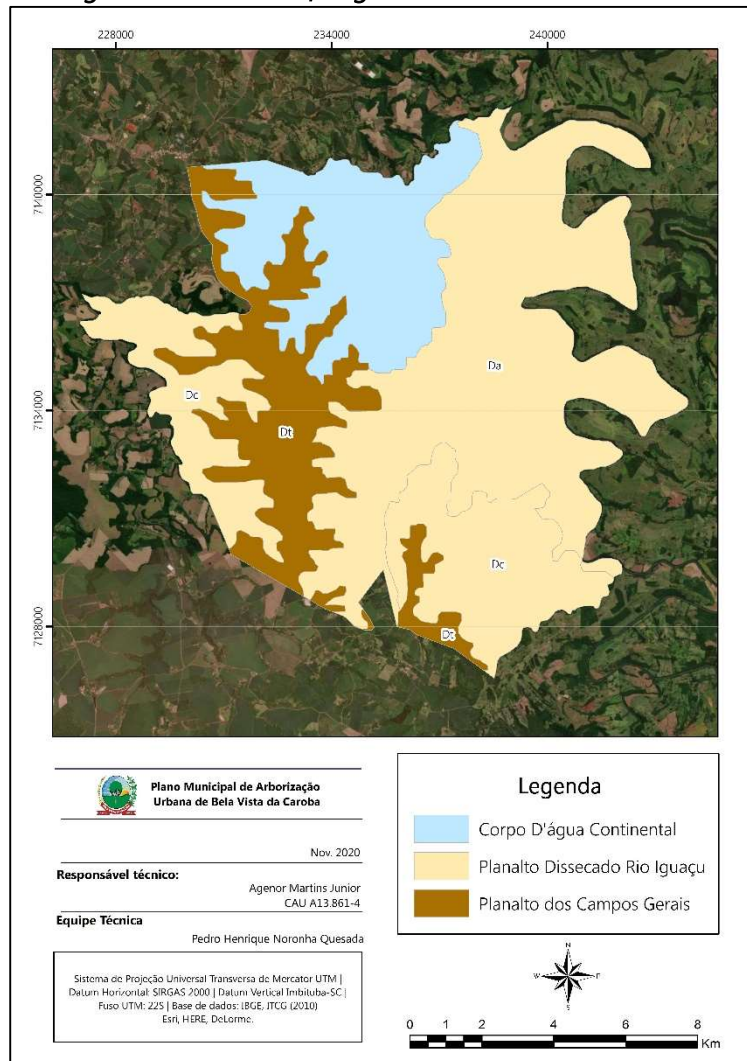
- **Formações Pirambóia e Botucatu:** sequências sedimentares continentais formadas no Triássico-Jurássico;
- **Formação Serra Geral:** constituída por extensos derrames de rochas ígneas, predominando basaltos, de idade jurássica-cretácica. O Membro Nova Prata é formado por rochas ígneas, variando de básicas a ácidas, compreendendo basaltos pórfiros, dacitos, riodacitos e riólitos.

No que concerne a geomorfologia, o município está localizado no Planalto Dissecado Rio Iguaçu e Planalto dos Campos Gerais, além de possuir um Corpo D'água Continental, como apresentado na Figura 10. Também predomina a forma de relevo homogênea aguçada (da), homogênea convexa (Dc) e homogênea tabular (Dt).

O Planalto Dissecado Rio Iguaçu é caracterizado por apresentar um relevo muito dissecado, com vales profundos e encostas em patamares. Suas características estruturais associadas às suas condições de umidade, possibilitaram uma drenagem bem desenvolvida. A unidade apresenta modelados de dissecção distribuídos espacialmente de forma descontínua (IBGE, 2009).

O Planalto dos Campos Gerais trata-se de um relevo relativamente plano e encontra-se, de modo geral, em estágio de degradação. Elas são separadas por ressaltos e escarpas, associados a modelados de dissecção diferencial, apresentando profundo entalhamento fluvial e forte controle estrutural (IBGE, 2009).

Figura 10 – Geomorfologia de Bela Vista da Caroba.



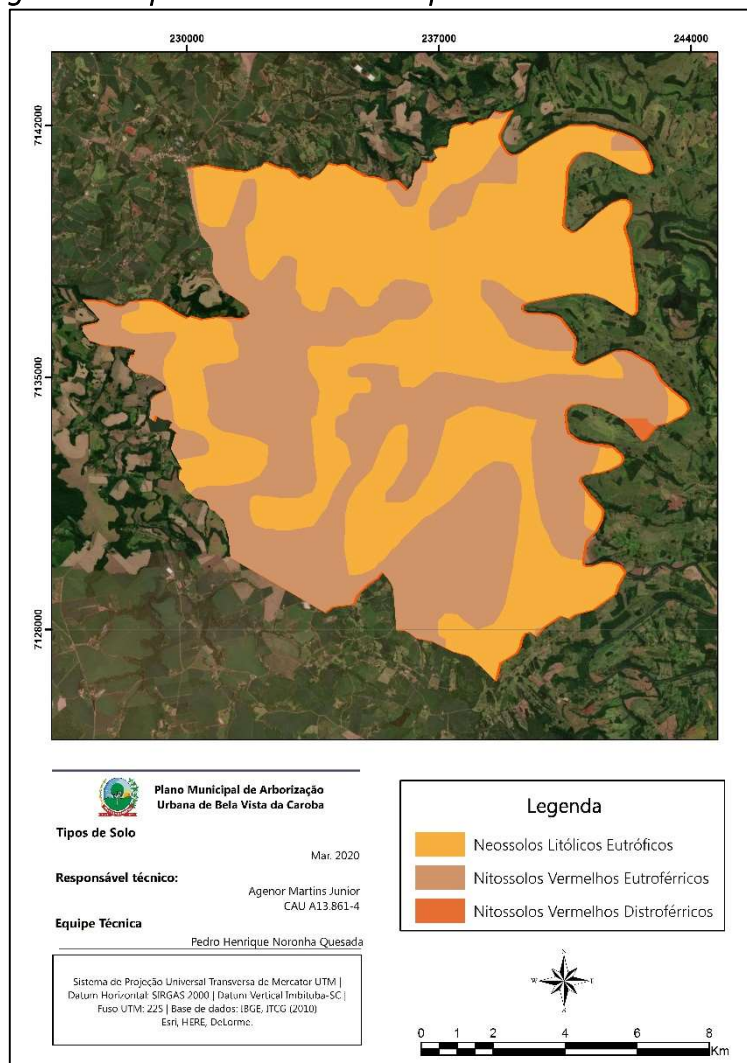
Fonte: IBGE, ITCG, Esri, Delorme, 2010.
Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

5.2 PEDOLOGIA

O município de Bela Vista da Caroba possui 3 tipos de solos, classificado como: Neossolos Litólicos Eutróficos, Nitossolos Vermelhos Eutroférricos e Nitossolos Vermelhos Distroférricos. A qualidade destes solos influencia diretamente na cobertura arbórea nativa e consequentemente na floresta urbana do município.

Os diferentes tipos de solo encontrados no município de Bela Vista da Caroba podem ser verificados na Figura 11.

Figura 11 – Tipos de solos do município de Bela Vista da Caroba.



Fonte: IBGE, ITCG, Esri, Delorme, 2010.

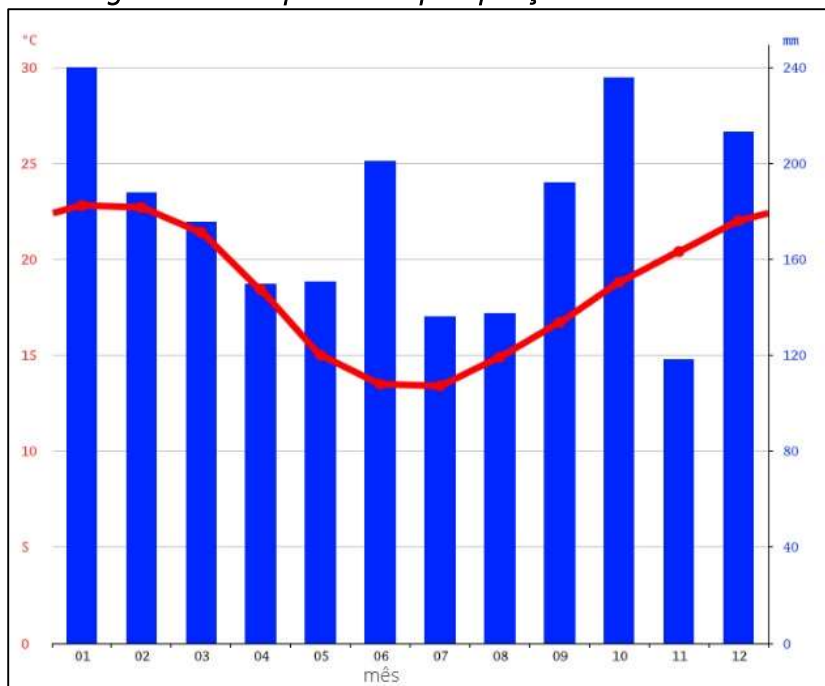
Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

5.3 CLIMA

A influência climática transforma o relevo, a hidrologia, a composição do solo, a vegetação e a arborização urbana, além de exercer influência também nas atividades antrópicas, como na escolha das áreas de ocupação territorial, produção agrícola, pecuária e condições de habitabilidade.

O município de Bela Vista da Caroba apresenta um clima quente e temperado, com temperatura média anual de 18,3°C, categorizado como Cfa segundo Köppen e Geiger. Existe uma pluviosidade significativa ao longo do ano, mesmo no mês mais seco, com média anual de 1.914 mm. De acordo com dados da precipitação do município (Figura 12), o período de setembro a dezembro são meses que deve-se planejar ações para plantio de mudas de árvores, pois os índices de pluviosidade começam a aumentar e a estação é favorável para tal.

Figura 12 – Temperatura e precipitação média mensal.



Fonte: Climate-date, 1982-2012.
Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

5.4 EXTREMOS CLIMÁTICOS

Geralmente conhecidos como 'desastres naturais', um evento climático ou meteorológico extremo resulta de sérias interrupções do funcionamento normal de uma comunidade ou sociedade. Essa paralização, inclui perdas materiais e econômicas, assim como danos ao ambiente e a saúde das populações. Uma ocorrência do gênero torna o grupo afetado incapaz de lidar com a situação utilizando seus próprios recursos, o que pode ampliar os prejuízos para além de seu lugar de eclosão. Os eventos climáticos extremos, são classificados como: hidrológicos (alagamentos, enchentes, deslizamentos), geológicos (erosão, movimentação de massa e deslizamentos), meteorológicos (raios, ciclones, tornados e vendavais) e climatológicos (estiagem, seca, queimadas, chuvas de granizo, geadas e ondas de frio e calor).

No município de Bela Vista da Caroba foram encontrados alguns registros de extremos climáticos, no site da defesa civil do Estado do Paraná. Alguns registros encontrados foram:

- Estiagem e seca nos anos de 2004, 2005, 2006 e 2009;
- Vendavais em 2005;
- Granizo em 2005 e 2015;
- Enxurrada devido ao alto volume de chuva em 2016 e 2017 e, em 2016, o município decretou situação de emergência pelo decreto nº 4.670 de 19/07/2016.

5.5 HIDROGRAFIA

O município de Bela Vista da Caroba está localizado sobre a Bacia Hidrográfica do Baixo Iguaçu e seu território abrange uma área de 322,2 km². A Bacia Hidrográfica do Iguaçu possui uma área total de 54.820,4 km² (SEMA, 2007), cerca de 28% da área do estado. A população urbana abrangida pela Bacia do Iguaçu é estimada em 4,5 milhões de habitantes, dos quais cerca de 2,5 milhões vivem na área metropolitana. Considerado o maior rio totalmente paranaense, o rio Iguaçu é formado pelo encontro dos rios Iraí e Atuba, na parte Leste do município de Curitiba e na divisa com o município de Pinhais. Seus principais rios contribuintes são: Iraí, Atuba, Passaúna, Barigui, Verde, Passa Dois, da Várzea, Chopin, Palmital, Cavernoso, Adelaide, Gonçalves Dias, Castro Alves, Ampére e Silva Jardim. Considerando a soma das áreas do Brasil e da Argentina, a bacia do Rio Iguaçu cobre uma superfície aproximada de 70.800 km², com destaque para as Cataratas do Iguaçu, considerada a oitava maravilha do mundo. As maiores cidades situadas nessa bacia hidrográfica são: Curitiba, São José dos Pinhais, Colombo, Cascavel (parcialmente situada na bacia), Guarapuava, Araucária, Pinhais e Francisco Beltrão. A população da bacia do Iguaçu é estimada em 4,5 milhões de habitantes, dos quais cerca de 2,5 milhões vivem na área metropolitana.

A Tabela 7 apresenta a área ocupada de Bela Vista da Caroba na bacia do Rio Iguaçu e a Figura 13 os dados referentes a área e o percentual de ocupação na Bacia do Rio Iguaçu e a hidrografia no município de Bela Vista da Caroba, respectivamente.

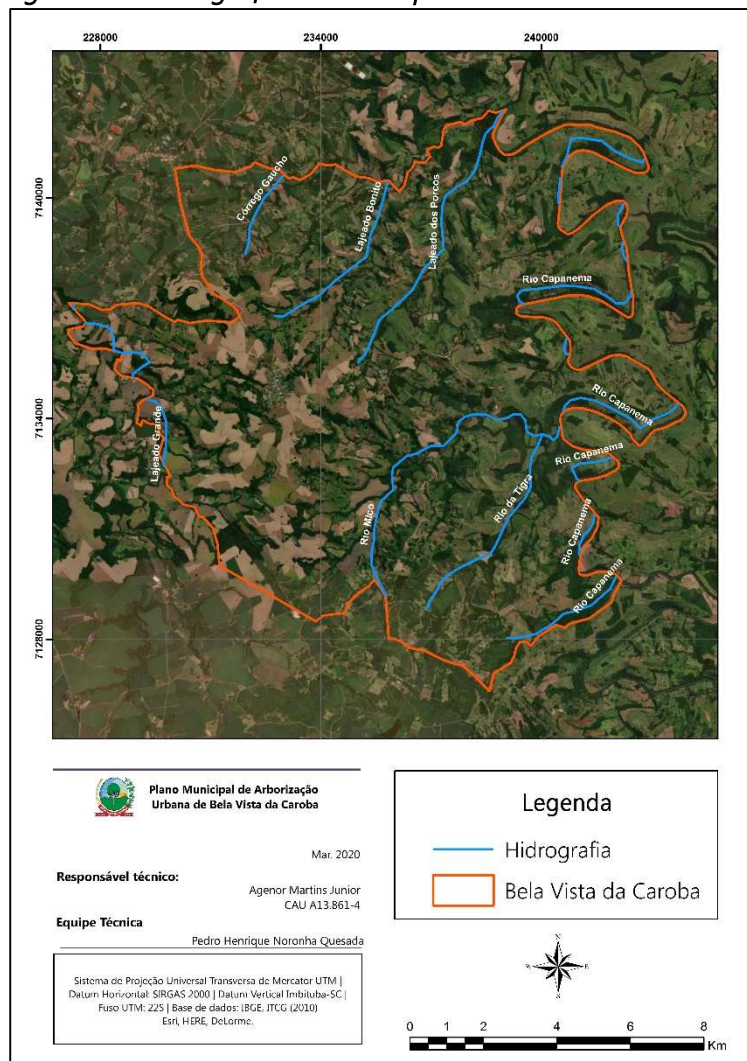
Tabela 7 – Área e percentual de ocupação na bacia do Rio Iguaçu.

Município	Bacia Hidrográfica	Área do Município na Bacia (km ²) (SEMA, 2010)	% da Área da Bacia
Bela Vista da Caroba	Baixo Iguaçu	149,1	0,3

Fonte: SEMA, 2010.

Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

Figura 13 - Hidrografia do município de Bela Vista da Caroba.



Fonte: IBGE, ITCG, Esri, Delorme, 2010.

Elaboração: Maptriz SmartCity, 2020.

5.6 FITOGEOGRAFIA

O município de Bela Vista da Caroba enquadra-se na região fitogeográfica denominada Floresta Ombrófila Mista e, devido ao seu relevo, possui uma fisionomia vegetal classificada como de formação Montana e Submontana.

A Floresta Ombrófila Mista é caracterizada pela presença da *Araucaria angustifolia*. A floresta com araucária apresenta em sua composição, algumas espécies de lauráceas como a imbuia (*Ocotea porosa*), o sassafrás (*Ocotea odorifera*), a canela-lageana (*Ocotea pulchella*), além de muitas outras espécies também conhecidas por canelas. Merecem destaque também a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), e outras aquifoliáceas. Diversas espécies de leguminosas e mirtáceas são abundantes na floresta com araucária, associadas também a coníferas como o pinheiro-bravo (*Podocarpus lamberti*).

O Estado do Paraná está inserido no Bioma Mata Atlântica, cuja área abrange 98% do Estado, e possui apenas 10,53% de remanescentes florestais totais no Bioma, após passar por algumas décadas de exploração intensa e contínua. Já em Bela Vista da Caroba, o Bioma abrange a totalidade do município, com 4% de remanescentes florestais totais (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INPE, 2009).

Todos os ecossistemas florestais, encontrados no Paraná, foram degradados restando, aproximadamente, 0,8% da sua cobertura original com Floresta Ombrófila Mista. Esses percentuais foram obtidos através de estudos que hoje já estão desatualizados, dessa forma estima-se que essa porcentagem seja ainda menor, pois os desmatamentos ainda continuam acontecendo, e o Estado continua perdendo áreas de florestas e campos naturais. Apesar de alguns desmatamentos, vem ocorrendo uma tendência a reflorestamentos com espécies nativas e recuperação de áreas desmatadas.

De uma forma geral, as bacias hidrográficas com intenso uso agrícola estão virtualmente associadas a terras com maiores aptidões dos solos, apresentando-se, portanto, como as mais críticas no que se refere à ausência de cobertura vegetal nativa, necessitando de medidas de recuperação da vegetação.

As condições de solo, clima e relevo de Bela Vista da Caroba possuem viabilidade na proposição de variadas espécies, exóticas ou nativas, para uso na arborização urbana.



5.7 ÁREAS VERDES DO MUNICÍPIO

O município de Bela Vista da Caroba possui uma reserva florestal, havendo mata virgem nas margens do Rio Capanema, Rio Lajeado Grande e em algumas propriedades com a sua área destinada a reserva florestal.

O território do seu município também conta com um bosque municipal, chamado Bosque Fundo de Vale, localizado na Rua Sergipe, com uma área de 105.556,00m².

6. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL RELACIONADA À ARBORIZAÇÃO

O artigo 225, da Constituição Federal de 1988, é um marco na proteção ambiental brasileira, pois preconiza que o componente fundamental para preservar o direito à qualidade de vida é o respeito ao meio ambiente. Em seu art. 30, ressalta a competência dos municípios nos assuntos de interesse legal, se relacionando diretamente com as diretrizes para a política urbana, em seu art. 182.

A lei nacional nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que regulamenta o tópico da política urbana da Constituição Federal, estabelecendo diretrizes gerais e dispendo, principalmente, sobre o Plano Diretor, que é parte integrante do processo de planejamento municipal e é instrumento básico da política de desenvolvimentos e expansão urbana.

O Código Florestal Brasileiro, instituído pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, preconiza o regime de proteção das áreas verdes urbanas e orienta que os planos diretores e as leis de uso e ocupação do solo devem respeitar os princípios e limites das Áreas de Preservação Permanente.

De acordo com a Lei de Crimes Ambientais, de nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, é crime “destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia” (art. 49).

No âmbito municipal, a Lei nº 40, de 18 de dezembro de 1997, institui normas gerais e padrões de urbanismo para a cidade, e na Seção VI, determina normas para a arborização pública, proibindo a população de “podar, cortar, danificar, derrubar, remover ou sacrificar espécies da arborização pública, sendo estes serviços de atribuição exclusiva da Prefeitura, obedecidas as disposições do Código Florestal Brasileiro”, além da proibição do uso de cartazes ou anúncio fixados nas mesmas.

A Lei municipal nº 333, de 15 de dezembro de 2009, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do município, abordando sobre a arborização nas vias dos loteamentos e sobre as áreas com cobertura vegetal que devem ser preservadas no município. No mesmo seguimento, o município conta com o Código de Obras e Edificações, instituído pela Lei nº 334, de 15 de dezembro de 2009, o qual estabelece normas técnicas para a elaboração de projetos e execução de obras e instalações, abordando também sobre a arborização.

No Plano Diretor Municipal (Lei nº 336, de 15 de dezembro de 2009), são determinados alguns instrumentos e diretrizes da política urbana, envolvendo principalmente as normas de uso e ocupação do solo, o saneamento básico, a mobilidade urbana e o meio ambiente.

A Lei municipal nº 567, de 29 de outubro de 2019, que institui o programa “Bela Cidade”, e o decreto municipal nº 139, de 08 de novembro de 2019, que regulamenta essa lei, também é



importante para o seguimento de um padrão na adequação de calçadas, garantindo um bom aspecto urbanístico, trafegabilidade, mobilidade e segurança dos pedestres. Essa legislação também estabelece que, com relação a arborização urbana, o município deve levar em consideração do Código de Obras, além do Plano de Arborização Urbana Municipal.

No Plano Plurianual de 2018 a 2021 do município de Bela Vista da Caroba, instituído pela Lei nº 536/2017, é adequado metas e valores das ações de cada setor do município. Com relação a arborização, é estabelecido valores para a gestão ambiental bem como para a parte urbanística do Departamento de Infraestrutura de Urbanismo.

7. DIAGNÓSTICO GERAL DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO

O diagnóstico da arborização urbana é uma síntese dos principais dados inventariados das árvores do município de Bela Vista da Caroba, sendo portando, uma base que fundamenta os planejamentos das ações e do manejo de sua arborização.

Foi realizado o diagnóstico da arborização urbana do município, adquirindo dados através de estudos *in loco*, possibilitando o levantamento, com maior exatidão, da quantidade e a qualidade dos indivíduos arbóreos, das espécies que compõem a arborização, do porte, do espaço disponível para novos plantios, da fitossanidade, do risco de queda, dos manejos necessários e suas prioridades nas intervenções, entre outros.

Nesse levantamento foi possível verificar a prevalência de uma única espécie (Canelinha Birmânia) com 39,5% do quantitativo arbóreo. As árvores também apresentaram distâncias bem definidas e simétricas e, em sua grande maioria, estavam quase sempre alinhadas. Durante o levantamento notou-se que apesar de existirem vias com poucas árvores, é considerável o número de árvores dentro dos lotes e casas.

A Tabela 8 apresenta o levantamento da arborização urbana do município, sendo catalogadas a quantidade de árvores encontradas em cada logradouro. A Figura 6 (item 4.2) apresentou o mapa de todas as árvores catalogadas no inventário. Todos os dados (coordenadas geográficas, problemas, pavimentação, etc.) estão apresentados no Anexo I.

Tabela 8 – Número de indivíduos por logradouro em Bela Vista da Caroba.

Logradouro	Nº de indivíduos existentes
Avenida Paraná	248
Avenida Rio Grande do Sul	210
Rua Acre	21
Rua Alagoas	73
Rua Amapá	17
Rua Amazonas	16
Rua Bahia	24
Rua Ceará	19
Rua Curitiba	49
Rua Espírito Santo	22
Rua Goiás	22
Rua Maranhão	31
Rua Mato Grosso do Sul	5
Rua Minas Gerais	40
Rua Paraíba	33
Rua Pernambuco	14
Rua Projetada "A"	13
Rua Projetada "B"	1
Rua Rio de Janeiro	92
Rua Rio Grande do Norte	39
Rua Rondônia	8
Rua Roraima	4
Rua Santa Catarina	203
Rua Sergipe	34
Rua São Paulo	54
Rua Tocantins	3
Travessa Manaus	3
Travessa Mato Grosso	20
Travessa Porto Alegre	89

Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

7.1 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através de aplicativo de campo, uma plataforma inovadora, criada para dispositivos *Android* (*Smartphones*), pela empresa Maptriz SmartCity.

Os dados foram coletados *in loco* por técnico devidamente habilitado e, através do levantamento, foi possível compilar e analisar o trabalho na plataforma *web*, que futuramente poderá ser útil ao município como ferramenta de apoio na atualização do plano de arborização.

A coleta culminou no diagnóstico, com o registro de informações referentes aos indivíduos arbóreos tais como: localização geográfica, espécie, idade, histórico fitossanitário, problemas e etc.

Da análise do diagnóstico da arborização foram geradas informações que subsidiam a coordenação, manejo e tomada de decisão de ações a serem implementadas no município, tais como: erradicação, poda, controle de doenças, pontos de plantio, definição de espécies adequadas para plantio, entre outras. As informações levantadas no diagnóstico foram agrupadas em categorias, como apresentado a seguir:

Características das árvores: nome popular, nome científico, família, procedência, Circunferência Altura do Peito (CAP)¹, Diâmetro Altura do Peito (DAP)², altura estimada, distância do muro, distância do meio fio, distância da árvore anterior e etc;

Características fitossanitárias da árvore: praga, fungo, doença, existência de poda inadequada, árvore morta, árvore exótica invasora;

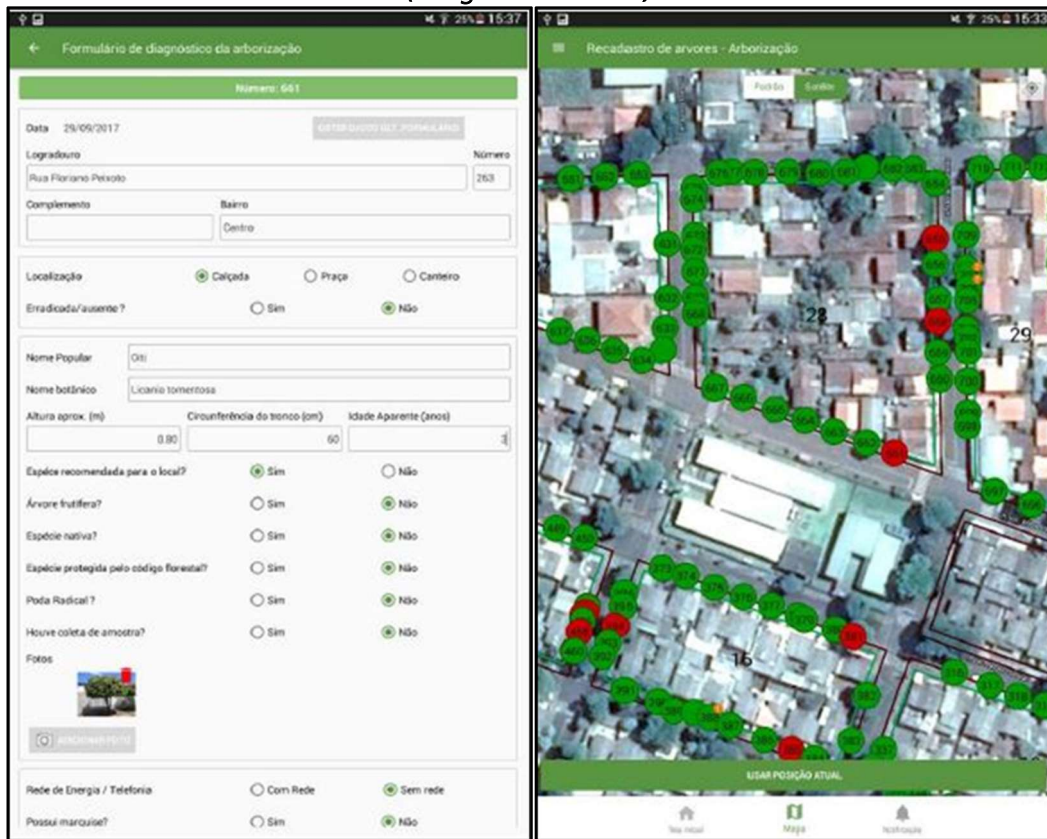
Característica do local: ausência de árvore, largura da calçada, tipo do pavimento, possui rede de energia ou telefonia, distância do poste, proximidade de boca de lobo, proximidade de portão da garagem, árvore danificando calçada e meio fio e avaliação quanto ao manejo.

A Figura 14 apresenta a tela do aplicativo (formulário) utilizado para o diagnóstico das árvores do município de Bela Vista da Caroba. O modelo completo do formulário utilizado para coletar as informações do diagnóstico está apresentado no Anexo II deste Plano.

¹ CAP: circunferência do tronco, medida com fita métrica, a altura do peito.

² DAP: diâmetro a altura do peito, calculada a partir da fórmula $DAP = CAP / \pi$.

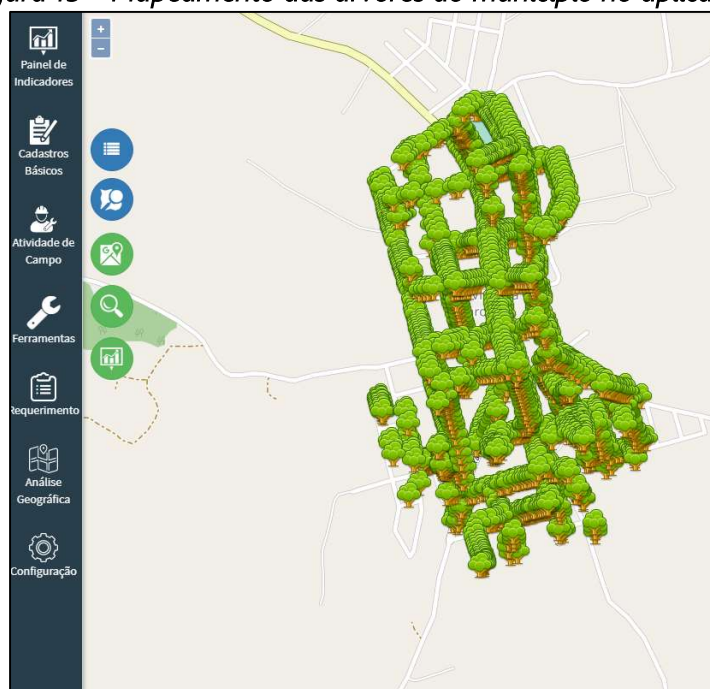
Figura 14 – Tela do aplicativo utilizado no inventário de Bela Vista da Caroba (imagem ilustrativa).



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Após o inventário, foi utilizada a plataforma do *software* elaborado pela empresa Maptriz SmartCity para armazenamento e obtenção de dados estatísticos. A Figura 15 apresenta a tela do aplicativo com o mapa das árvores cadastradas e georreferenciadas na plataforma digital da consultoria.

Figura 15 – Mapeamento das árvores do município no aplicativo.



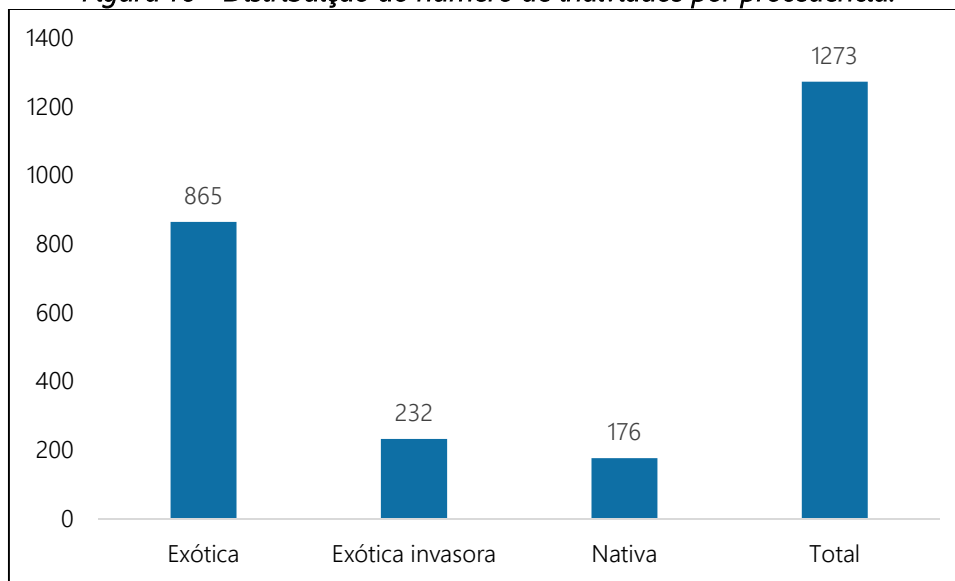
Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

7.2 INVENTÁRIO QUALI-QUANTITATIVO

O levantamento (censo) quali-quantitativo resultou em 1.406 pontos de árvores distribuídas nas vias públicas e praças de Bela Vista da Caroba. Todos realizados com uso do *software* de geoprocessamento. Foram inventariadas: 50 espécies, distribuídas em 25 famílias botânicas.

Em relação a procedência das espécies inventariadas, 869 eram árvores exóticas, 232 exóticas invasoras e 235 árvores nativas. As espécies que não puderam ter identificação *in loco* totalizaram 70 indivíduos, a maioria delas (38 indivíduos) não foi possível sua identificação, pois estavam erradicadas (toco). O quantitativo por procedência está apresentado na Figura 16.

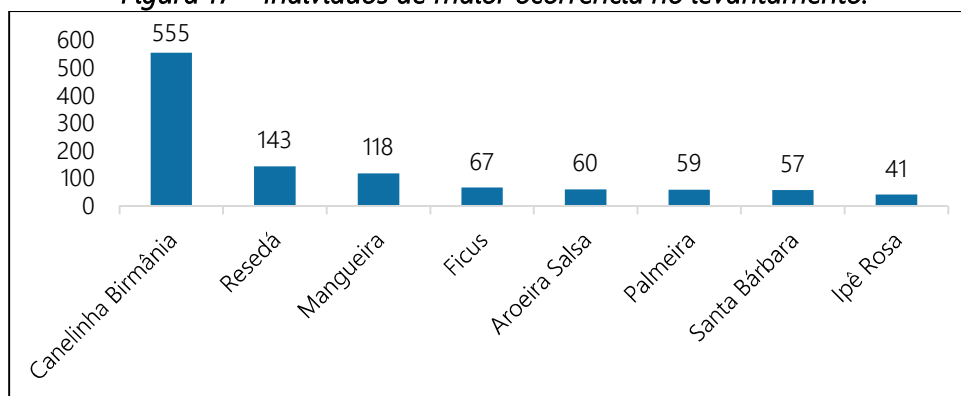
Figura 16 - Distribuição do número de indivíduos por procedência.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

O Figura 17 apresenta os indivíduos com maior ocorrência encontrados no levantamento arbóreo urbano do município de Bela Vista da Caroba.

Figura 17 – Indivíduos de maior ocorrência no levantamento.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

No inventário foi identificado a predominância da espécie de nome popular Canelinha da Birmânia (*Cinnamomum burmanni*), seguida da espécie de nome popular Resedá (*Lagerstroemia indica*) e Mangueira (*Mangifera indica*), com 555, 143 e 118 indivíduos, respectivamente. O quantitativo total das espécies identificadas está apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 - Lista das espécies identificadas no inventário de acordo com sua procedência.

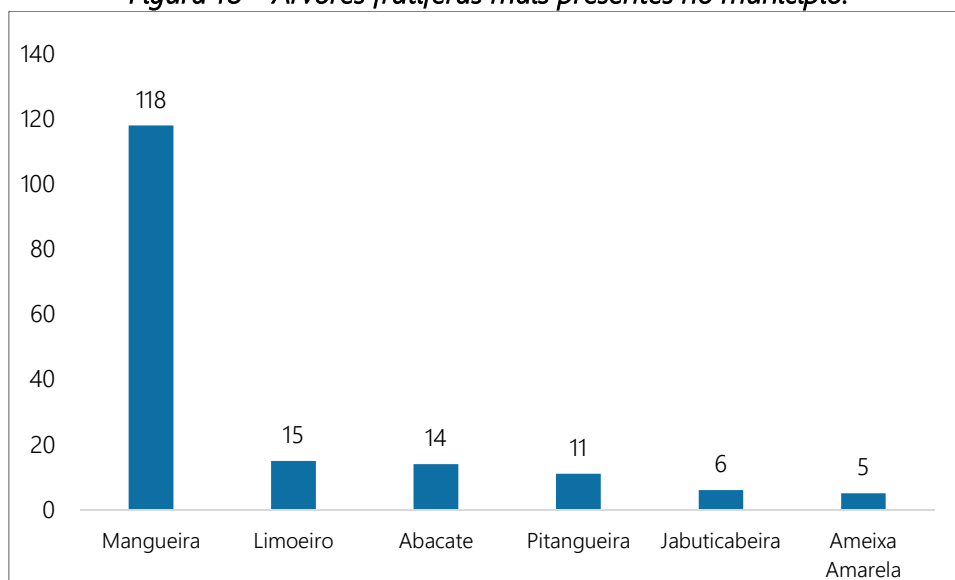
Nome Popular	Nome Científico	Família	Procedência	Quantidade
Abacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Exótica	14
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i>	Malpighiaceae	Exótica	2
Ameixa Amarela	<i>Eriobotrya japonica</i>	Rosaceae	Exótica invasora	5
Angico Vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Fabaceae	Nativa	3
Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	Nativa	1
Aroeira Salsa	<i>Schinus molle</i>	Anacardiaceae	Nativa	60
Azaléia	<i>Rhododendron simsii</i>	Ericaceae	Exótica	1
Banana	<i>Musa spp</i>	Musaceae	Exótica	1
Brinco de Índio	<i>Cojoba arborea</i>	Fabaceae	Exótica	4
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i>	Fabaceae	Nativa	1
Canelinha Birmânia	<i>Cinnamomum burmanni</i>	Lauraceae	Exótica	555
Cereja do Mato	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae	Nativa	2
Ceriguela	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	Exótica	2
Cheflera Pequena	<i>Schefflera arboricola</i>	Araliaceae	Exótica invasora	1
Cipreste	<i>Cupressus spp</i>	Cupressaceae	Exótica	17
Eritina Variegata	<i>Erythrina indica</i>	Fabaceae	Exótica	1
Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	Exótica	67
Figueira chilena	<i>Ficus auriculata</i>	Moraceae	Exótica	22
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	Fabaceae	Exótica	4
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	Myrtaceae	Nativa	1
Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	Boraginaceae	Nativa	4
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Malvaceae	Exótica	11
Ingá Branco	<i>Inga vera</i>	Fabaceae	Nativa	1
Ipê Amarelo	<i>Handroanthus chrysotricha</i>	Bignoniaceae	Nativa	6
Ipê Branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	Bignoniaceae	Nativa	1
Ipê Rosa	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Bignoniaceae	Nativa	41
Ipê roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Bignoniaceae	Nativa	2
Jabuticabeira	<i>Plinia cauliflora</i>	Myrtaceae	Nativa	6
Jacarandá Mimoso	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniaceae	Nativa	1
Jambo	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	Exótica invasora	1
Jamelão	<i>Syzygium cumini</i>	Myrtaceae	Exótica invasora	3
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	Exótica invasora	3
Ligustro/Alfeneiro	<i>Ligustrum lucidum</i>	Oleaceae	Exótica invasora	14
Limoeiro	<i>Citrus spp</i>	Rutaceae	Exótica invasora	15
Magnólia Champaca	<i>Michelia champaca</i>	Magnoliaceae	Exótica invasora	1
Manacá da Serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	Melastomataceae	Nativa	1
Manacá de Jardim	<i>Brunfelsia uniflora</i>	Melastomataceae	Nativa	2
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Exótica invasora	118
Murta	<i>Murraya paniculata</i>	Rutaceae	Exótica invasora	3
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	Chrysobalanaceae	Nativa	9
Palmeira	<i>Arecaceae</i>	Arecaceae	Nativa	59

Palmeira Sagu	<i>Cycas spp</i>	Cycadaceae	Exótica	21
Pata de Vaca	<i>Bauhinia blakeana</i>	Fabaceae	Exótica	3
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae	Nativa	11
Plátano	<i>Platanus acerifolia</i>	Platanaceae	Exótica	1
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	Melastomataceae	Nativa	11
Resedá	<i>Lagerstroemia indica</i>	Lythraceae	Exótica	143
Santa Bárbara	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	Exótica invasora	57
Sete Copas	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Exótica invasora	11
Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae	Nativa	12
Erradicada	-	-	-	38
Espécie não definida	-	-	-	32
TOTAL				1406

Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

As árvores frutíferas do município totalizaram 182 indivíduos (13%), divididos em 14 espécies: abacate, acerola, ameixa amarela, banana, cereja do mato, ceriguela, grumixama, ingá branco, jabuticabeira, jambo, jamelão, limoeiro, mangueira e pitangueira. A Figura 18 apresenta as espécies frutíferas encontradas em maior quantidade de indivíduos. É possível observar que a mangueira foi a espécie frutífera mais encontrada (118 indivíduos), seguido do limoeiro (15 indivíduos) e do abacate (14 indivíduos).

Figura 18 – Árvores frutíferas mais presentes no município.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

7.2.1 DIÂMETRO E ALTURA

As variáveis altura total (H), Diâmetro a Altura do Peito (DAP) e diâmetro da copa estão diretamente relacionadas ao porte das árvores. É importante ressaltar que os inventários de arborização urbana não necessitam de exatidão das medidas de altura da árvore e dos diâmetros das copas, já que não se quer determinar volumes de madeiras para exploração. O porte das árvores é melhor determinado se analisado as variáveis conjuntamente.

É importante determinar o DAP para identificar os indivíduos com idade avançada, e definir o manejo mais adequado para cada espécie.

A Tabela 10 apresenta o número de indivíduos por espécies que possuem DAP maior do que 50 cm. Pode-se observar que somente 14 indivíduos possuem essa característica. Como já mencionado, 38 indivíduos estavam erradicados, dessa forma não foi possível determinar as características dos mesmos. O restante (1354 indivíduos), aproximadamente 96% das árvores inventariadas, são árvores que possuem DAP menor do que 50 cm.

Tabela 10 – Número de indivíduos por espécie com DAP maior que 50 cm.

Nome Popular	Indivíduos com DAP > 50cm
Santa Bárbara	5
Guajuvira	2
Ligustro/Alfeneiro	2
Mangueira	2
Angico Vermelho	1
Araucária	1
Canelinha Birmânia	1

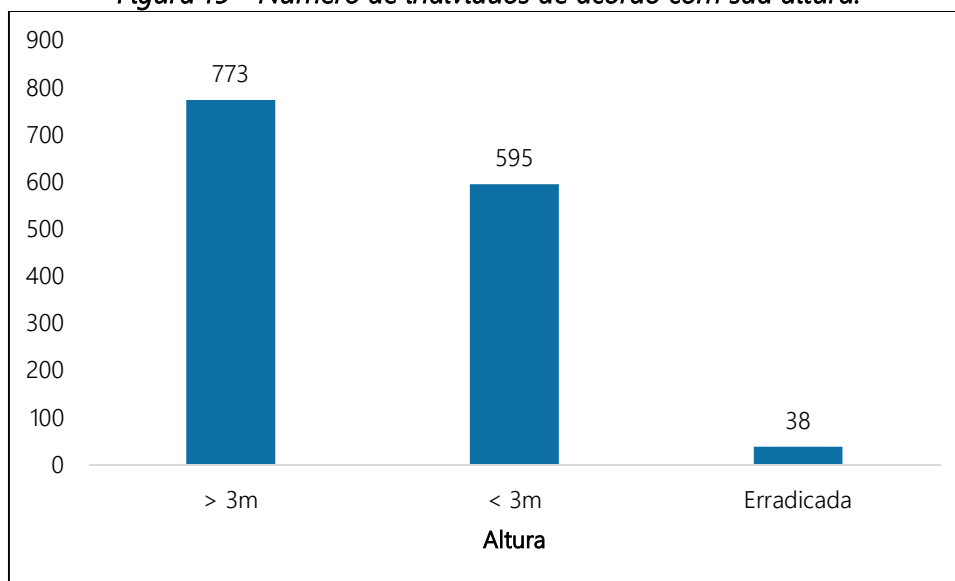
Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

A altura das árvores do município de Bela Vista da Caroba foi estimada visualmente utilizando como referência à altura de outros equipamentos urbanos como por exemplo, a altura da fiação elétrica e telefônica, e dos postes e das placas de sinalização, os quais possuem medidas padrão e de fácil visualização.

Adotou-se duas categorias em relação à altura das árvores: árvores com até 3 metros de altura, definidas como jovem, e maiores de 3 metros, como regulares.

A Figura 19 apresenta o número de indivíduos inventariados para cada categoria de altura. Aproximadamente 55% das árvores possuem altura maior do que 3 metros, dessa forma, analisando juntamente com os dados do DAP, tem-se que, no município de Bela Vista da Caroba, a maioria das árvores são consideradas jovens.

Figura 19 - Número de indivíduos de acordo com sua altura.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

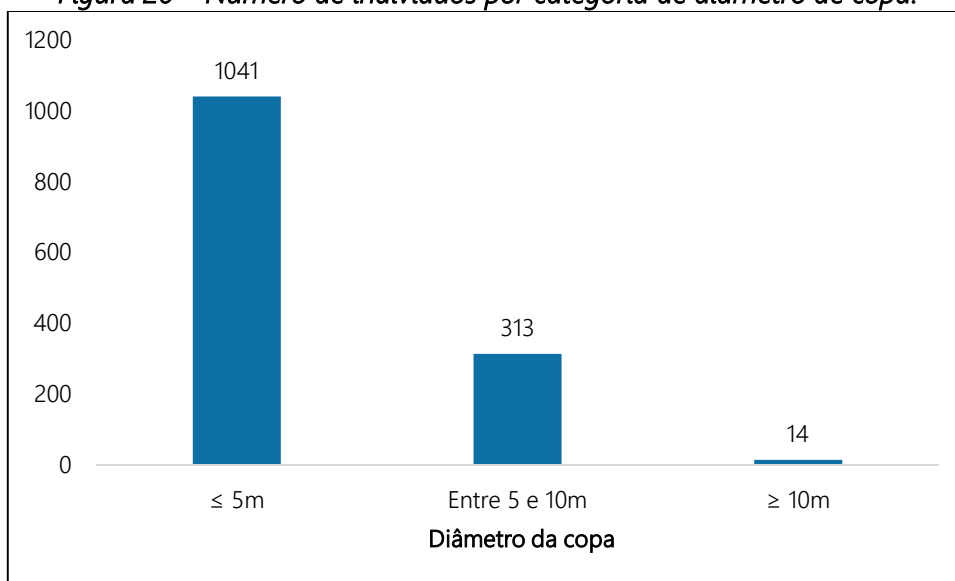
De acordo com as análises da distribuição do porte e diâmetro das espécies, verificou-se que o município possui um dossel de plantas mais jovens bem distribuídas pelas ruas do município, já nas praças foram encontrados indivíduos com maiores DAPs e alturas, indicando como árvores de idade regular a avançada.

Tanto as árvores jovens como as senescentes (mais velhas) necessitam de um acompanhamento periódico e manejo adequado, as jovens demandam maior cuidado no manejo de suas mudas até o seu desenvolvimento, e as mais avançadas necessitam de acompanhamento quanto a sua fitossanidade.

São considerados espécies de pequeno, médio e grande porte aquelas que na fase adulta atingem em média um diâmetro de copa de 5, 7 e maior que 10 metros, respectivamente.

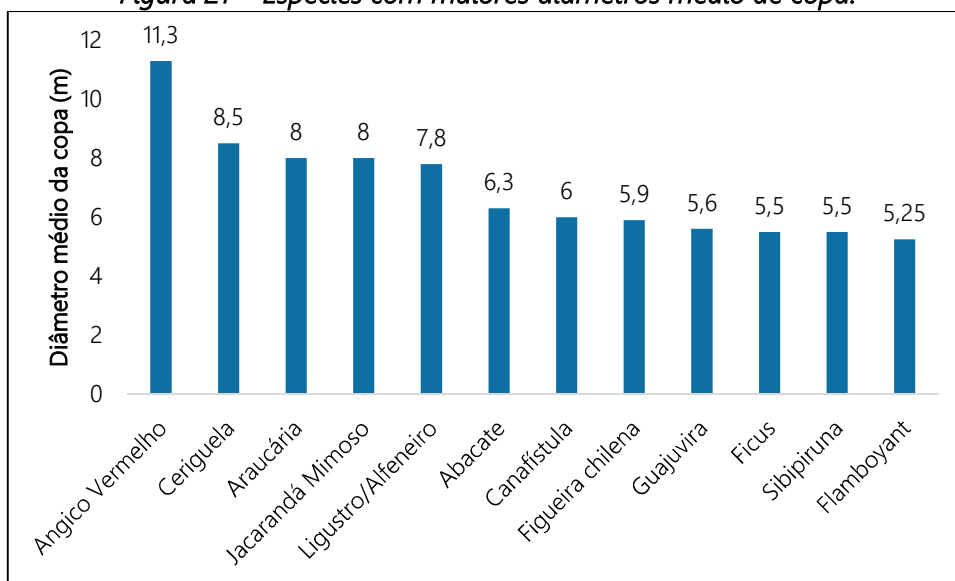
No presente Plano adotou-se 3 categorias: árvores até 5m, entre 5 e 10m e maior que 10m de diâmetro de copa. A Figura 20 apresenta o número de indivíduos presente em cada categoria e a Figura 21 apresenta as espécies com maiores diâmetros médios.

Figura 20 – Número de indivíduos por categoria de diâmetro de copa.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Figura 21 – Espécies com maiores diâmetros médio de copa.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Pode-se observar que a maioria dos indivíduos (74%) possuem diâmetro de copa menores do que 5m, ou seja, se estiverem em sua fase adulta, são considerados de porte pequeno.

Verificando o diâmetro médio de copas de cada espécie arbórea, é possível constatar que apenas o Angico Vermelho possui um porte grande. As espécies consideradas de porte médio foram a Ceriguela, Araucária, Jacarandá Mimoso, Ligustro/Alfeneiro, Abacate, Canafístula, Figueira Chilena, Guajuvira, Ficus, Sibipiruna e Flamboyant. O restante das espécies não apresentadas são espécies de porte pequeno e podem ser conferidas no Anexo I.

7.2.2 ESTRUTURA FÍSICA

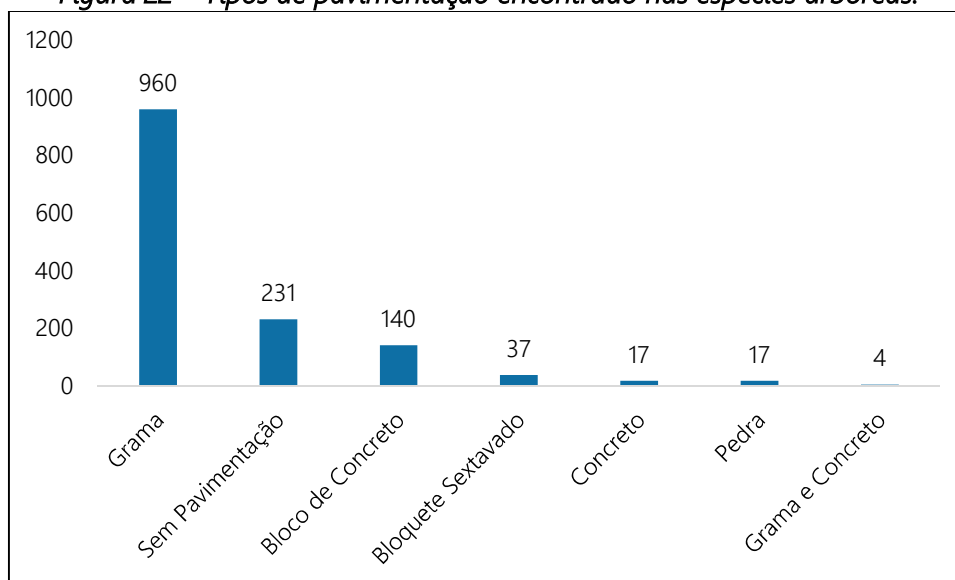
O plantio das árvores nas vias em geral segue um padrão simétrico e harmônico. Foram identificadas 314 árvores desalinhadas, resultando em 22,3% do total arbóreo.

Foi considerado uma distância mínima entre as árvores de 7 metros e, quando essa distância fosse maior e possível de inserir outra árvore entre elas, considerou-se como indivíduos faltantes. De acordo com o inventário realizado, constatou-se 446 indivíduos faltantes, ou seja, entre as árvores já plantadas poderiam ser plantados mais essa quantidade de árvores, aumentando a diversidade de espécies do município. Dessa forma, esse plantio pode ser adicionado no cronograma das ações a serem realizadas.

Outro aspecto importante relacionado a estrutura física do local, onde foi plantado a espécie arbórea, é o tipo de pavimentação encontrado. Esse fator está relacionado a área permeável disponível, influenciando nas características fisiológicas das plantas, qualidade do solo e disponibilidade de água e nutrientes.

A Figura 22 apresenta o quantitativo arbóreo por tipo de pavimentação encontrado. É possível observar o predomínio da grama como pavimento (68,3%), seguido de locais sem pavimentação (16,4%) e blocos de concreto (10%), ou seja, a maioria das árvores plantadas possuem área livre permeável, ocasionando em solos menos compactados e que recebem maior quantidade de matéria orgânica e nutrientes.

Figura 22 – Tipos de pavimentação encontrado nas espécies arbóreas.

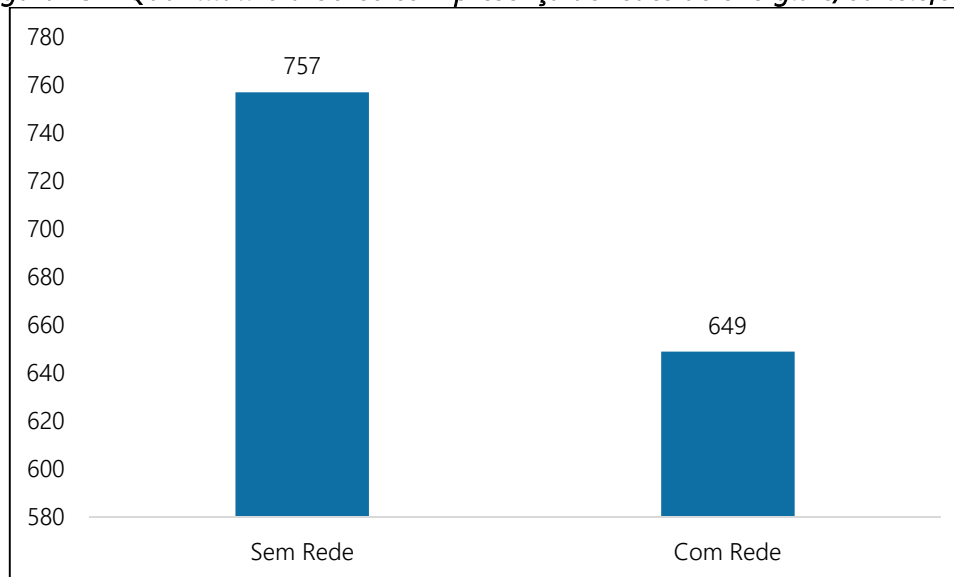


Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Também foi identificado se no local da espécie arbórea havia existência de redes de energia e/ou telefonia. Normalmente, metade do quantitativo arbóreo possui redes aéreas, pois elas são instaladas em somente um lado das vias.

A Figura 23 apresenta a quantidade de árvores presentes em locais com redes aéreas. Verifica-se que 53,8% das árvores não possuem redes de serviços, confirmando o que foi dito no parágrafo anterior.

Figura 23 – Quantitativo arbóreo com presença de redes de energia e/ou telefonia.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

7.3 PROBLEMAS IDENTIFICADOS

Nesse item são apresentados os principais problemas identificados no inventário censo urbano de árvores do município de Bela Vista da Caroba.

7.3.1 FIAÇÃO AÉREA

O posicionamento da árvore, o porte e a escolha correta da espécie determinam a compatibilidade ou não em relação as estruturas urbanas. No inventário do município de Bela Vista da Caroba verificou-se a presença de 72 árvores em conflito com a fiação aérea.

A Tabela 11 e Tabela 12 apresentam a quantidade de indivíduos em conflito com a fiação aérea por logradouro e por espécie arbórea, respectivamente.

Tabela 11 – Quantidade de indivíduos em conflito com a fiação aérea por logradouro.

Logradouro	Quantidade de indivíduos
Av. Rio Grande do Sul	37
Rua Rio de Janeiro	14
Rua Santa Catarina	10
Rua Paraíba	6
Rua Mato Grosso do Sul	3
Rua Amapá	1
Rua São Paulo	1

Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Tabela 12 – Quantidade de indivíduos em conflito com a fiação aérea por espécie arbórea.

Nome popular	Quantidade de indivíduos
Canelinha Birmânia	46
Aroeira salsa	10
Mangueira	9
Sibipiruna	2
Ipê Rosa	1
Jamelão	1
Santa Barbara	1
Figueira Chinela	1
Cipreste	1

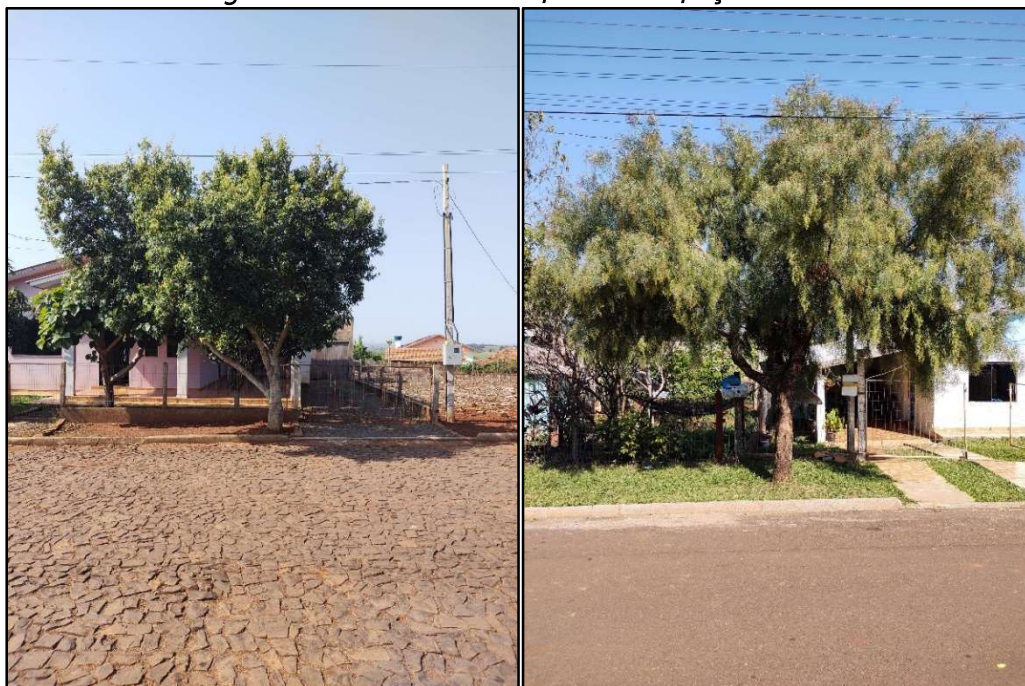
Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

É possível constatar que a região Central, na Avenida Rio Grande do Sul, é onde concentra-se a maioria das árvores com esse problema. As espécies em maiores quantidades identificadas com esse problema foram a Canelinha Birmânia, Aroeira Salsa e a Mangueira.

Dessa forma, a melhor alternativa seria a substituição dessas árvores por uma de pequeno porte mais adequada, pois caso se opte pela poda “drástica”, haverá o desenvolvimento de novos brotos e novos ramos, tendendo novamente ao crescimento em altura e os problemas com a fiação aérea voltam a existir.

A Figura 24 apresenta os registros fotográficos de 2 árvores cadastradas durante o inventário que apresentaram galhos e copas em conflitos com a fiação.

Figura 24 – Árvores em conflito com a fiação aérea.



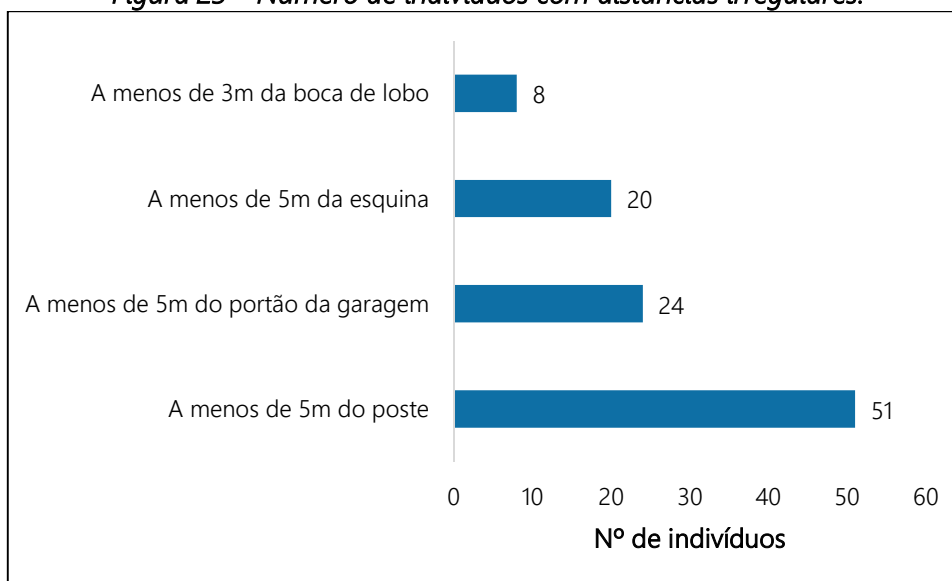
Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

7.3.2 DISTÂNCIAS MÍNIMAS EXIGIDAS

As distâncias mínimas exigidas para segurança das árvores e da população em relação à postes, portão de garagem, boca de lobo e esquina estão apresentadas no item 8.2 desse Plano.

O município apresentou 103 árvores com distâncias irregulares, a lista completa delas e suas localizações se encontram no Anexo I. A Figura 25 apresenta o número de indivíduos com distância irregulares.

Figura 25 – Número de indivíduos com distâncias irregulares.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

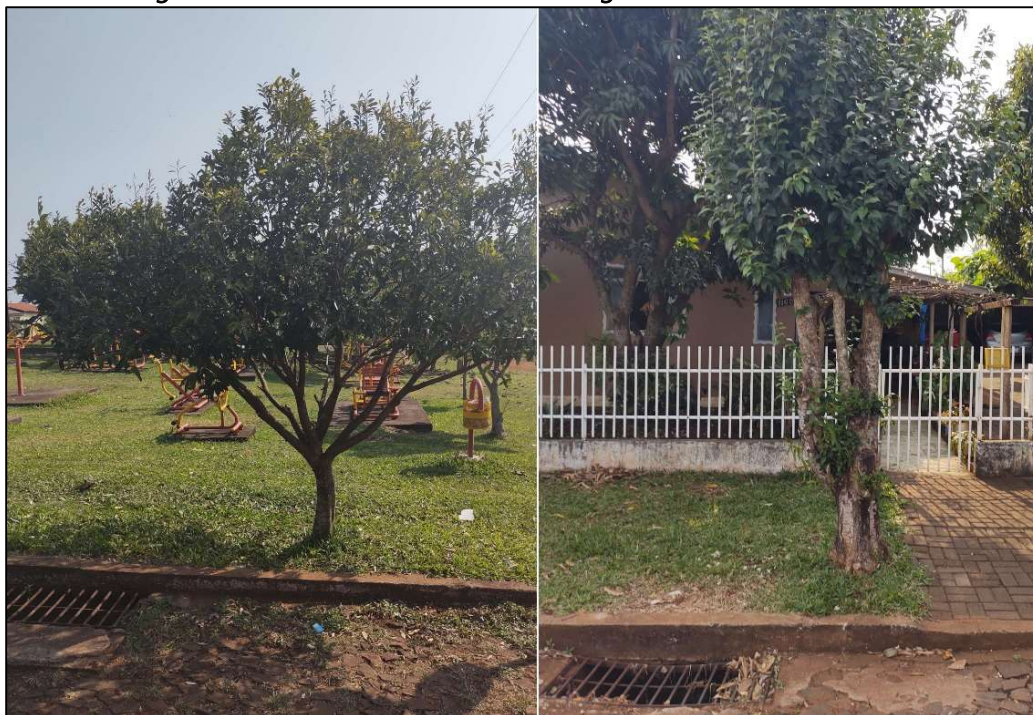
A Figura 26 e a Figura 27 apresentam registros fotográficos de árvores com irregularidade na distância mínima de poste e boca de lobo, respectivamente, identificadas durante a realização do inventário. O manejo mais adequado para esse tipo de problema seria o replantio com as distâncias apropriadas.

Figura 26 - Árvores com distâncias irregulares de poste de energia.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Figura 27 – Árvores com distância irregulares de bocas de lobo.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Em um projeto ideal de urbanização é recomendado o plantio de espécie apropriada em uma distância maior do que 5m de esquinas, dando visibilidade ao trânsito nas vias e evitando acidentes.

A espécie Aroeira Salsa (*Schinus terebinthifolius*) não é indicada para esse plantio, pois ela possui galhos e copas pendentes que podem acarretar na perda de visibilidade, além disso, apesar de possuir procedência nativa, a espécie apresentou registros de intoxicações segundo o Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) e a resina do seu tronco, em contato com a pele, causa dermatite.

A Figura 28 apresenta fotografias de árvores com distância irregular da esquina, e, em uma delas está encobrendo a placa de sinalização de trânsito.

Figura 28 - Árvores com distância irregulares de esquina.



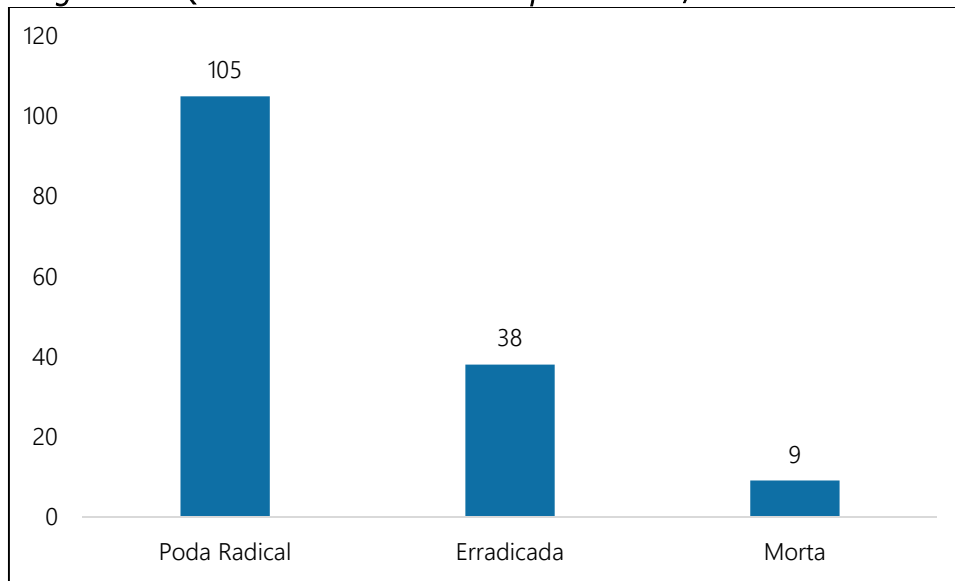
Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

7.3.3 ÁRVORES COM PODAS INADEQUADAS, ERRADICADAS OU MORTAS

A poda é um importante manejo para a manutenção das árvores, mas se realizada inadequadamente pode trazer danos, como o aparecimento de pragas e doenças, e até mesmo reduzir o tempo de vida da árvore, dessa forma é necessário a utilização de técnica adequada de poda para cada espécie.

O município de Bela Vista da Caroba apresentou 105 cadastros de árvores com podas inadequadas ou drásticas, 38 erradicadas e 9 mortas (Figura 29).

Figura 29 - Quantidade de árvores com poda radical, erradicada e morta.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

A Figura 30 apresenta registros fotográficos das podas inadequadas no município, realizada sem as devidas técnicas de manejo. A Figura 31 apresenta fotografias das árvores erradicadas e a Figura 32 das árvores mortas.

Figura 30 – Árvores com poda radical.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Figura 31 – Árvores erradicadas.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Figura 32 – Árvores mortas.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

A implantação do Plano de Arborização Urbana e a criação deste em lei municipal poderá regulamentar e orientar o corte e poda de árvores, reduzindo seu manejo inadequado e os prejuízos a arborização do município.

As árvores consideradas erradicadas, são em sua maioria tocos de árvores que já foram cortados. Para estes indivíduos, é recomendado o destocamento seguido da substituição por uma espécie adequada, caso este local esteja de acordo com as distâncias de segurança dispostas neste Plano. Para as árvores mortas é necessário substituí-las e para as com podas radicais é necessário apenas de um acompanhamento, verificando periodicamente sua fitossanidade, caso sua espécie seja adequada.

7.2.4 ESPÉCIES NÃO RECOMENDADAS

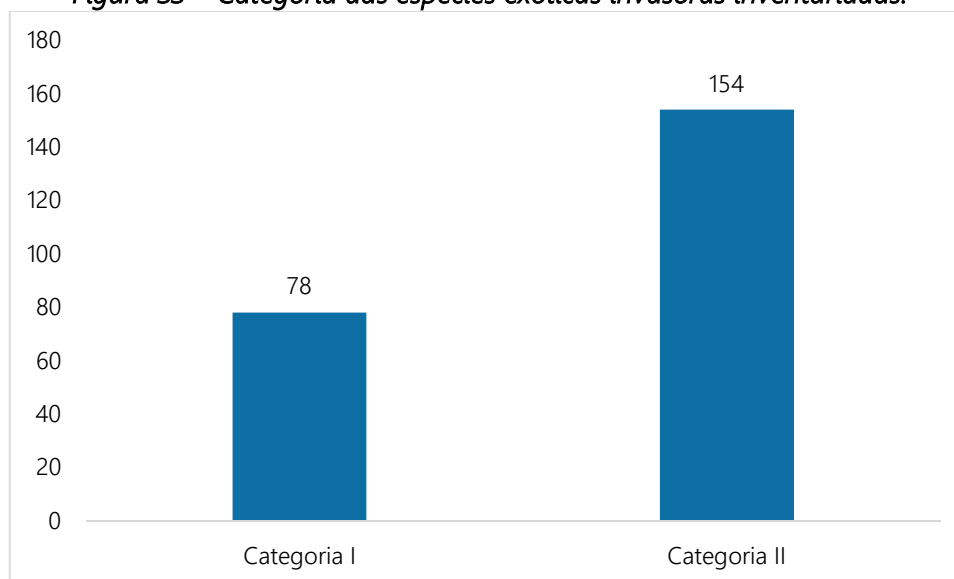
As espécies exóticas invasoras são espécies trazidas de outras regiões e com registros de invasão existentes do Brasil, ou seja, elas se adaptam aos novos ambientes, começam a se desenvolver ocupando o espaço de espécies nativas e podem produzir alterações nos processos ecológicos naturais. Dessa forma, elas não são adequadas para uso em vias públicas.

Devido a esse problema, a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) estabeleceu que cada parte contratante, na medida do possível, impeça a introdução, controle ou erradique as espécies exóticas invasoras que ameaçam os ecossistemas, habitats e espécies nativas (MMA, 2006).

No item 7.2, foi apresentado o quantitativo de espécies por procedência e constatou-se a presença de 232 indivíduos arbóreos classificados como exóticas invasoras, segundo a Portaria do IAP nº 059/2015, divididos entre 12 espécies. A lista do IAP divide essas espécies em duas categorias: categoria I, espécies que têm proibido seu transporte, criação, soltura ou translocação, cultivo, propagação, comércio, doação ou aquisição sob qualquer forma, e categoria II as espécies que podem ser utilizadas em condições controladas, sujeitas à regulamentação específica.

A Figura 33 apresenta o número de árvores por categoria. Faz-se necessário a substituição gradativa dessas árvores, dando prioridade para a categoria I, com 78 indivíduos.

Figura 33 – Categoria das espécies exóticas invasoras inventariadas.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Também deve-se evitar espécies com princípios fitotóxicos ou alérgicos. O Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) publicou uma listagem de espécies com princípios tóxicos e não recomendadas para o plantio em vias públicas (Tabela 18 – item 8.1.3).

Analisando as espécies encontradas no inventário realizado em Bela Vista da Caroba, verificou-se a presença de apenas 1 espécie enquadrada nessa listagem, que foi a Aroeira Salsa (*Schinus molle*) com 60 indivíduos arbóreos distribuídos pelo município. Também foi identificado a presença de látex, o qual o possui princípios tóxicos, em 19 indivíduos arbóreos (Anexo I). Assim como para as exóticas invasoras, é necessária sua substituição gradativa.

7.3.5 FITOSSANIDADE

A fitossanidade verifica a condição sanitária das árvores com relação a pragas e doenças. No inventário de Bela Vista da Caroba a verificação foi realizada *in loco*, observando a ocorrência de cupins e outros insetos xilófagos, fungos, parasitas, folhas amareladas, entre outros. O diagnóstico fitossanitário é uma ferramenta importante na análise de risco de queda de árvores, pois pode ser utilizada para sua prevenção de risco.

A Tabela 13 apresenta as árvores encontradas com fitossanidade ruins, além da identificação da fitossanidade e sua localização no município. Foram constatados 10 indivíduos distribuídos em 6 espécies doentes com a predominância de fungos, duas espécies com ataque de brocas e duas com cochonilha.

Tabela 13 – Fitossanidade das árvores do município.

Logradouro	Nome popular	Fitossanidade	Localização Geográfica	
			X	Y
Av. Paraná	Canelinha Birmânia	Fungo	-53,66848379	-25,88062694
Av. Paraná	Resedá	Fungo	-53,66898704	-25,87937388
Av. Paraná	Resedá	Fungo	-53,66841204	-25,88132465
Av. Paraná	Oiti	Cochonilha	-53,66793998	-25,88308234
Rua Paraíba	Canelinha Birmânia	Fungo	-53,66851497	-25,8804544
Rua Goiás	Pata de vaca	Cochonilha	-53,66699282	-25,88103296
Av. Rio Grande do Sul	Canelinha Birmânia	Broca	-53,66700657	-25,87865082
Av. Rio Grande do Sul	Canelinha Birmânia	Broca	-53,66686206	-25,87983209
Rua São Paulo	Resedá	Fungo	-53,66640341	-25,88426599
Rua Santa Catarina	Mangueira	Fungo	-53,6646422	-25,88102572

Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

Considerando o cenário de pragas e doenças, o município em geral encontra-se em com uma fitossanidade excelente, contudo, para estudos mais aprofundados recomenda-se contratar empresa especializada em estudos específicos e confirmatórios dos tipos de pragas, fungos e bactérias que causam doenças nas árvores mapeadas neste Plano. A partir do diagnóstico emitido pela empresa contratada, que deve detalhar o grau da infestação e o comprometimento das estruturas da planta, o ideal é proceder com o tratamento biológico ou erradicação quando houver danos irreversíveis ao espécime. Desta forma, evita-se a transmissão destas pragas para as árvores da cidade ou região. É importante iniciar os cuidados com infestações de pragas e doenças em mudas de árvores jovens desde o ciclo de produção no viveiro de mudas.

7.3.5.1 CONTROLE FITOSSANITÁRIO

O estado fitossanitário mais comum, nas espécies identificadas no inventário do município de Bela Vista da Caroba, foram os fungos, que geralmente estão relacionados ao excesso de umidade e falta de incidência solar, como no caso da antracnose da manga causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides*. Nas folhas, a doença se manifesta como numerosas e pequenas manchas que são notáveis, ásperas ao tato, de coloração marrom, de formato arredondado ou irregular e de tamanho variável. Estas manchas, que podem aparecer em qualquer porção do limbo foliar, evoluem rapidamente em condições favoráveis à doença, ocasionando deformações na lâmina, que fica então retorcida, necrosada e crestada, com rupturas na porção lesionada.

O IAP não permite o uso de fungicidas e inseticidas no meio urbano, dessa forma as principais formas de controle de doenças em árvores urbanas, de acordo com Brun & Muniz (2006), são:

- **Exclusão:** prevenir a entrada do patógeno na planta, isso é feito produzindo mudas saudáveis;
- **Eradicação:** prevenir o estabelecimento do patógeno quando este já está introduzido, fazendo sua eliminação, através da remoção de tocos e raízes colonizadas, podas de limpeza e remoção de ramos, copas e plantas parasitas;
- **Proteção:** prevenir o contato do hospedeiro com o patógeno, já introduzido, por meio da desinfecção de ferramentas utilizadas no intervalo entre as podas de uma árvore para outra e aplicação de produtos protetores ou sistêmicos;
- **Imunização:** impedir o estabelecimento de relações parasíticas com a aplicação de produtos sistêmicos ou plantio de espécies resistentes;
- **Terapia:** é promover a cura da planta doente e pode ser feita por meio da aplicação de fertilizantes para recuperação do sistema radicular e da copa (podridão de raízes, cancos e manchas foliares, sendo estes em estágio inicial), aplicação de condicionadores e corretivos de solo (em caso de podridão de raízes) e dendrocirurgia de lesões em raízes e troncos (podridões e cancos);
- **Evasão:** prevenir a doença pelo plantio em época ou área, onde ou quando o inóculo é inefetivo, raro ou ausente;
- **Regulação:** é a prevenção da doença pelo fator ambiente, como a aplicação de calagem do solo, melhoria da drenagem do solo e controle da irrigação.

Para o manejo de pragas e doenças, já instaladas, o recomendado é o tratamento biológico, uma vez que a pulverização de produtos químicos pode acarretar danos e riscos ao meio ambiente e a segurança da população próxima.

Como tratamento das pragas, causadas por insetos como besouros, tesourinha, mosca branca, percevejos, pulgões, cochonilhas com ou sem escama, lagartas, formigas doceiras, cupins de madeiras, cupins subterrâneos, tripses, cigarrinha ou outros ataques causados por moluscos como, lesmas e caracóis e ainda ataques por crustáceos como os tatuzinhos, são sugeridas as seguintes ações utilizando:

- **Inseticida caseiro:** inseticida à base de cebola, terra de diatomácea, pimenta, fumo de rolo, óleo de Neem, chorume orgânico, sabão e spray de óleo;
- **Predadores naturais:** abelhas, aranha de jardim, borboletas, joaninhas, lagartos, libélulas, louva-a-Deus, minhocas, pássaros e sapos;

- **Plantas que afastam insetos:** Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Alho (*Allium sativum*), Aneto (*Anethum graveolens*), Arruda (*Ruta graveolens*), Artemísia (*Artemisia abstinthium*), Calêndula (*Calendula officinalis*), Camomila (*Matricaria chamomilla*), Capim limão (*Cymbopogon citratus*), Capuchinha (*Tropaeolum majus*), Cebolinha (*Cymbopogon nardus*), Coentro (*Coriandrum sativum*), Crisântemo (*Chrysanthemum spp.*), Dálias (*Dahlia spp.*), Funcho (*Foeniculum vulgare*), Gerânios (*Geranium spp.*), Hortelã (*Mentha spicata*), Lantana (*Lantana camara*), Lavanda (*Lavandula spp.*), Louro (*Laurus nobilis*), Manjericão (*Ocimum basilicum*), Orégano (*Origanum vulgare*), Petúnia (*Petunia spp.*), Tagetes (*Tagetes patula*), Tomilho limão (*Thymus x citriodorus*), Trevo (*Oxalis*).

7.3.6 SISTEMA RADICULAR

O sistema radicular é constituído das raízes, que são estruturas com função de fixação, absorção, reserva e condução de água e nutrientes.

O sistema predominante do tipo de raiz das árvores urbanas é o pivotante, este é caracterizado pelas plantas que possuem uma raiz principal e de onde partem as laterais, favorecendo assim o crescimento em profundidade. Porém, dentre o grupo de raízes pivotantes existem espécies em que este crescimento (em profundidade) não se destaca e podem vir a aflorar suas raízes, causando danos ao pavimento e meio-fio, muitas vezes impossibilitando a passagem de pedestres nas calçadas.

Segundo o inventário realizado no município de Bela Vista da Caroba, existem 54 árvores com exposição de raízes, danificando o piso do passeio público ou atrapalhando o trânsito de pedestres. A Avenida Rio Grande do Sul é onde estão todas as árvores que causam danos às calçadas e passeios. A localização exata dos indivíduos pode ser verificada no Anexo I.

A Figura 34 apresenta registros fotográficos das raízes que estão danificando as calçadas. O manejo adequado para esse problema seria o replantio de espécies mais adequadas, seguindo os procedimentos de plantio. A poda das raízes não é um procedimento indicado, já que o mesmo pode ocasionar o desequilíbrio das árvores e o risco de queda.

Figura 34 – Árvores danificando calçadas.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

7.2.7 RISCO DE QUEDA

Toda árvore que possuir defeitos estruturais, que possam provocar acidentes por quebra de partes ou de toda árvore, são consideradas árvores com risco de queda (SEITZ, 1996). Como todo ser vivo, as árvores possuem seu ciclo de vida e, no seu desfecho, vem a morrer e cair, caso não houver um planejamento adequado.

É importante a realização da análise de risco de queda de árvore para a prevenção de futuros danos, humanos ou patrimoniais. No Plano Municipal de Arborização Urbana, esta análise possui o objetivo de fornecer informações de todas as árvores com risco de queda, como sua localização e manejo adequado.

No presente Plano foi realizado uma avaliação técnica visual, sem utilização de instrumentos, investigando se há apodrecimento de alguma parte, por conta de doenças ou pragas, podas mal executadas e utilização de espécies inadequadas, como as de grande porte, sendo propícias à queda com a variação climática de chuvas e ventos.

Foi possível verificar que apenas 6, das 10 árvores mortas que possuem risco de queda no município. Como já mencionado, essas árvores deverão ser retiradas e replantada outra muda adequada para o local. Faz-se necessário a realização de um acompanhamento periódico para a identificação das mesmas e definição de seu plano de ação.

8. PLANEJAMENTO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Neste tópico são apresentadas as orientações para a melhoria da arborização urbana de Bela Vista da Caroba de acordo com a análise dos dados que foram diagnosticados no inventário censo.

8.1 CRITÉRIOS PARA A ESCOLHA DAS ESPÉCIES DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A escolha das espécies é muito importante para manter e ampliar os benefícios da arborização urbana no município.

Sugere-se que sejam plantadas 70% espécies nativas, sendo 30% autóctones (nativa do bioma regional) e 40% alóctone (nativas do Brasil). Para as espécies consideradas exóticas, ou seja, aquelas que ocorrem fora de sua distribuição natural, recomenda-se no máximo 30%. O uso das espécies nativas reduz os custos com manutenção, pois estão mais adaptadas ao clima e solo, promovem a conservação da biodiversidade regional, além de aumentar o conhecimento da população acerca das espécies.

Para a escolha da espécie são considerados vários aspectos e dificilmente terá uma única espécie que satisfaça todas as necessidades. O planejamento de utilização de espécies deve funcionar como instrumento para tornar a cidade mais atrativa e aumentar a diversidade de espécies.

De acordo com literatura, os critérios para escolha das espécies são:

- Espécies que possuam beleza cênica;
- Espécies frutíferas somente para plantios em praças, bosques e parques, evitando-se plantios de espécies com frutos grandes;
- Utilizar uma única espécie por rua em toda sua extensão, em ambos os lados e que essa espécie não ultrapasse 10% do total de árvores existentes. A exceção deste método cabe em casos específicos de variação na largura de passeios, fiação aérea ou demais infraestruturas urbanas que sejam incompatíveis com o porte da espécie;
- Contemplar uma diversidade de espécies, que possivelmente servirão de banco de sementes para a propagação e atração da fauna em geral;
- Espécies de pequeno porte em passeios com fiação aérea;

- Espécies de pequeno, médio e grande porte de acordo com o espaço físico disponível, espécies com flores para beleza paisagística e perenes (não perdem folhas) para proporcionar sombreamento, utilizar em praças;
- Espécies de médio e grande porte desde que compatível com espaço físico disponível, utilizar em canteiro central e passeios sem fiação aérea;
- Em bosques e parques realizar o enriquecimento somente com espécies nativas da região e distribuição com a adequada sucessão ecológica do ambiente;
- Em casos em que a estrutura urbana permitir, deve-se utilizar espécies de médio (5-10 metros) e grande porte (acima de 10 metros), a fim de atender os requisitos para proporcionar beleza estética e conforto bioclimático;
- Espécies nativas pioneiras da fitogeografia do município devem ser utilizadas na recomposição de fundos de vale, bosques, parques e matas urbanas. Evitar usá-las na arborização de vias, pois possuem ciclo de vida curto (aproximadamente 30 anos);
- Usar somente espécies exóticas recomendadas neste Plano e não usar espécies exóticas invasoras de acordo com a lista do IAP (Portaria 059/2015), presente no Anexo III;
- Em passeios com largura inferior a 3 metros, indica-se espécies de pequeno porte e de crescimento lento;
- Priorizar espécies de crescimento lento e tenham boa aceitação a poda em locais abaixo da rede;
- Utilizar espécies com menor necessidade de podas ao longo do seu ciclo de vida, gerando maior economia;
- Selecionar espécies resistente a pragas e doenças, pois o uso de agrotóxicos em ambientes urbanos de livre circulação não é permitido.

8.1.1 ESPÉCIES NATIVAS RECOMENDADAS PARA PLANTIO

Sugere-se algumas espécies nativas de ocorrência na região de acordo com a lista do IAP (2012). Vale ressaltar que para plantios em passeios públicos é necessário cautela com algumas espécies pouco utilizadas na arborização, principalmente aquelas de médio e grande porte.

Para as espécies nativas, quando utilizadas em recomposição de áreas verdes para formação de dossel (cobertura superior), devem-se utilizar um mix de espécies entre os grupos de sucessão ecológica (Pioneiras, Secundárias e Clímax) onde:

- **Pioneiras:** possuem crescimento rápido e ciclo de vida curto (30 anos);
- **Secundárias iniciais e tardias:** possuem crescimento intermediário (entre 25 a 100 anos);
- **Clímax:** possuem o ciclo final da sucessão (mais de 100 anos).

A Tabela 14 apresenta a lista de espécies do bioma regional e de Floresta Ombrófila Mista sugerida, domínio a qual pertence a formação fitogeográfica de Bela Vista da Caroba. São poucas as espécies da fitogeografia da região que tem seu uso em arborização urbana, pois, a maioria são árvores de grande porte, além de outras características que as incompatibilizam com as estruturas urbanas.

Tabela 14 – Espécies da fitogeografia regional.

PIONEIRAS						
Nome Comum	Nome Científico	Porte	Floração	Cor das Flores	Desenvolvimento	Local de plantio
Carobinha	<i>Jacaranda puberola</i>	P	Ago/Set	Roxa	Moderado	PÇ/CC/C
Chal-chal	<i>Allophylus edulis</i>	M	Set/Out	Creme	Rápido	PÇ/CC
Crindéuva	<i>Trema micrantha</i>	G	Set/Jan	Branca	Moderado	PÇ/B/P
Embaúba-branca	<i>Cecropia pachystachya</i>	G	Set/Out	Marrom	Rápido	PÇ/B
Ipê-verde	<i>Cybastax antisyphilitica</i>	M	Dez/Mar	Verdes	Moderado	PÇ/C/CC
Jangada - brava	<i>Heliocarpus popayanensis</i>	G	Jun/Jul	Amarela esverdeada	Muito rápido	PÇ/B
Jacaranda de Minas	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	M	Set/Out	Roxo/rosa	Moderado	PÇ/C/CC
Mutambo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	G	Set/Nov	Amarela esverdeada	Muito rápido	PÇ/B
Pau-de-gaiola	<i>Aegiphylia sellowiana</i>	M	Dez/Jan	Branca	Muito rápido	PÇ/B
Sangra-d'água	<i>Croton urucurana</i>	G	Dez/Jun	Amarela	Rápido	PÇ/B

SECUNDÁRIAS						
Nome Comum	Nome Científico	Porte	Floração	Cor das Flores	Desenvolvimento	Local de plantio
Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	G	Dez/Fev	Amarela	Rápido	PÇ/B/C
Angico Gurucaia (Gurucaia)	<i>Parapiptadenia rigida</i>	G	Nov/Jan	Amarela	Rápida	PÇ/B/C/CC
Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina var. cebil</i>	G	Set/Out	Branca amarelada	Muito rápido	PÇ/B/C/CC
Araucária (Pinheiro do Paraná)	<i>Araucaria angustifolia</i>	G	Set/Out	Marrom	Lento	PÇ/B/P
Cambará	<i>Gochnatia polymorpha</i>	M	Fev/Abr	Amarela	Lento	PÇ/B/C



SECUNDÁRIAS						
Canafistula	<i>Peltophorum dubium</i>	G	Dez/Fev	Amarela	Rápido	PÇ/B/C
Canela branca	<i>Nectandra lanceolata</i>	G	Set/Dez	Branca	Moderado	PÇ/B
Canela-de-veado	<i>Hellieta apiculata</i>	G	Nov/Dez	Amarela esverdeada	Moderado	PÇ/B
Canela-guaicá	<i>Ocotea puberula</i>	G	Jul/Ago	Amarela esverdeada	Rápido	PÇ/B
Canjarana	<i>Cabralea canjerana</i>	G	Set/Out	Branca esverdeada	Lento	PÇ/B/C
Capororoca	<i>Myrsine coriacea</i>	G	Mar/Mai	Rosa	---	PÇ/B
Capororocão	<i>Myrsine umbellata</i>	G	Jul/Ago	Amarela	---	PÇ/B
Farinha-seca	<i>Albizia polycephala</i>	G	Nov/Dez	Branca esverdeada	Rápido	PÇ/B/C
Feijão-cru	<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	G	Out/Jan	Roxas e Lilás	Rápido	PÇ/B
Guajuvira	<i>Cordia americana</i>	G	Set/Nov	Branca	Moderado	PÇ/B/C
Guaritá	<i>Astronium graveolens</i>	G	Ago/Set	Amarela esverdeada	---	PÇ/B
Ingá-feijão	<i>Inga marginata</i>	G	Out/Fev	Branca	Rápido	PÇ/B
Ipê-amarelo	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	M	Ago/Set	Amarela	Rápido	PÇ/C/CC
Ipê-roxo	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	G	Set/Out	Roxo rosadas	Moderado	PÇ/B/C/CC
Louro pardo	<i>Cordia trichotoma</i>	G	Abr/Jul	Branca	Lento	PÇ/B
Louro-branco	<i>Bastardiopsis densiflora</i>	G	Jul/Ago	Amarela esverdeada	Rápido	PÇ/B
Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>	G	Mar/Mai	Amarela	Rápido	PÇ/B
Pau-marfim	<i>Balfourodendron riedelianum</i>	G	Set/Nov	Amarela	Rápido	PÇ/B
Pessego do mato	<i>Eugenia myrcianthes</i>	M	Jul/Set	Branca	Moderado	PÇ/B
Pessegueiro-bravo	<i>Prunus brasiliensis</i>	G	Dez/Fev	Branca	Rápido	PÇ/B
Tapiá	<i>Alchornea triplinervia</i>	G	Out/Nov	Amarelo esverdeado	Rápido	PÇ/B
Tapiá-guaçu	<i>Alchornea sidifolia</i>	G	Mai/Jun	Verde	---	PÇ/B
Tarumã Preto	<i>Vitex megapotamica</i>	G	Out/Dez	Lilás e Branca	Moderado	PÇ/B
Timbaúva	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	G	Set/Nov	Branca	Muito rápido	PÇ/B
Umbu	<i>Phytolacca dioica</i>	G	Set/Nov	Branca	Muito rápido	PÇ/B

CLÍMAX						
Nome Comum	Nome Científico	Porte	Floração	Cor das Flores	Desenvolvimento	Local de plantio
Canela imbuia	<i>Nectanda megapotamica</i>	G	Jun/Set	Amarela esverdeada	Moderado	PÇ/B
Casca de anta	<i>Drimys brasiliensis</i>	M	Set/Nov	Branca	---	PÇ/B
Cerejeira-do-mato	<i>Eugenia involucrata</i>	M	Set/Nov	Branca	---	PÇ/B
Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	M	Out/Dez	Branca	Lento	PÇ/B/C
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	G	Set/Nov	Branca	---	PÇ/B
Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	G	Set/Mar	Amarelada	Lento	PÇ/B/CC
Palmito	<i>Euterpe edulis</i>	G	Set/Dez	Amarelada	Lento	PÇ/B/CC
Peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	G	Out/Nov	Amarela esverdeada	Lento	PÇ/B
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	M	Ago/Nov	Branca	---	PÇ/B
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	M	Ago/Dez	Branca	---	PÇ/B
Vacum	<i>Allophylus edulis</i>	G	Set/Nov	Branca esverdeada	Rápido	PÇ/B

*P (pequeno), M (médio), G (grande).

**PÇ (praça), B (Bosque), C (calçada), CC (canteiro central).

Fonte: IAP, 2012. Secretaria do Meio Ambiente de Londrina, 2020.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

O Tabela 15 apresenta as espécies de ocorrência em outras regiões do País (exóticas), e que tem sido comumente utilizada nas cidades com obtenção de bons resultados na arborização urbana.

Tabela 15 – Espécies de outras regiões comumente utilizadas.

Nome Comum	Nome Científico	Porte	Floração	Cor das Flores	Desenvolvimento	Local de plantio
Alecrim de Campinas	<i>Holocalix balansae</i>	G	Out/Nov	Branca	Moderado	PÇ/C
Falso barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i>	M	Nov/Dez	Amarela	Rápido	PÇ/C/CC
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	G	Set/Nov	Branca	Moderado	PÇ/B
Dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	G	Out/Dez	Amarela	Rápido	PÇ/CC/C
Ingá do brejo	<i>Inga vera</i>	M	Ago/Nov	Branca	Rápido	PÇ/B
Ipê amarelo do brejo	<i>Tabebuia umbellata</i>	M	Ago/Set	Amarela	Moderado	PÇ/B/C/CC
Ipê branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	M	Ago/Set	Branca	Rápido	PÇ/B/C/CC
Ipê rosa	<i>Tabebuia heptaphylla</i>	G	Mai/Jul	Rosa	Lento	PÇ/B/C/CC
Jatobá roxo	<i>Peltogyne confertiflora</i>	G	Ago/Set	Creme	Rápido	PÇ/B
Manacá da serra	<i>Tibouchina mutabilis</i>	P	Variado	Branco-rosa	Rápido	PÇ/C/CC
Mirindiba-rosa	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	G	Jun/Ago	Creme	Rápido	PÇ/B
Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	M	Set/Nov	Creme	Rápido	PÇ
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	M	Jun/Set	Creme	Moderado	C/CC
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	M	Variado	Rosa / Roxa	Moderado	PÇ/CC/C
Sabão-de-soldado	<i>Sapindus saponaria</i>	M	Abr/Jun	Creme	Moderado	PÇ/CC

*P (pequeno), M (médio), G (grande).

**PÇ (praça), B (Bosque), C (calçada), CC (canteiro central).

Fonte: Prefeitura Municipal de Londrina, 2020.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

Em cidades de clima frio, a escolha de espécies caducifólias (aquelas que perdem as folhas em certo período) é de suma importância, pois no período caduco (geralmente no inverno) aumenta-se a incidência de sol no chão, e no verão, quando a planta está com folhas novamente, pode-se fornecer sombra.

8.1.2 ESPÉCIES EXÓTICAS PARA ARBORIZAÇÃO

Árvores exóticas são comuns na arborização urbana brasileira, pois possuem grande beleza cênica e geralmente são de pequeno porte. A Tabela 16 apresenta as espécies exóticas recomendadas comumente utilizadas para uso intercalado com as nativas. As espécies exóticas apresentam maior variedade de espécies de pequeno porte, ideal para ruas estreitas ou sob fiação elétrica/telefônica.

Tabela 16 – Espécies exóticas recomendadas.

Nome Comum	Nome Científico	Porte	Floração	Cor das Flores	Desenvolvimento	Local de plantio
Acer japonês	<i>Acer palmatum</i>	Pequeno	Variado	Roxa	Rápido	PÇ/CC
Árvore da china	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Grande	Abr/Mai	Amarela	Rápido	PÇ/C
Cássia imperial	<i>Cassia fistula</i>	Médio	Dez/Abr	Amarela	Rápido	PÇ/C
Cássia rosa	<i>Cassia javanica</i>	Grande	Set/Dez	Rosa	Rápido	PÇ/CC
Camélia	<i>Camelia japonica</i>	Médio	Jun/Set	Vermelha/ branca	Moderado	PÇ/CC
Escova de garrafa	<i>Calilstenio imperialis</i>	Pequeno	Variado	Vermelha	Moderado	PÇ/R/CC/C
Escova de garrafa pendente	<i>Callisteniom viminales</i>	Pequeno	Variado	Vermelha	Moderada	PÇ/R/CC/C
Flamboyant	<i>Delonix regia</i>	Grande	Nov/Jan	Várias	Rápido	PÇ
Fresno	<i>Fraxinus americana</i>	Grande	Jun/Jul	Verde	Moderado	PÇ
Grevilha anã	<i>Grevillea banksii</i>	Pequeno	Mai/Set	Rosada	Moderado	PÇ/CC/C
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Pequeno	Variado	Variadas	Rápido	PÇ/R/CC/C
Jacarandá mimoso	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	Grande	Set/Dez	Roxa escura	Moderado	PÇ/CC/C
Magnólia branca	<i>Magnolia-grandiflora</i>	Grande	Jul/Dez	Branca	Lento	PÇ
Melaleuca de folha miúda	<i>Melaleuca linariifolia</i>	Pequeno	Out/Dez	Branca	Lento	PÇ/CC/C
Pata de vaca**	<i>Bauhinia variegata</i>	Médio	Out/Jan	Branca	Moderado	PÇ/CC/C
Pata de vaca **orquídea	<i>Bauhinia blackeana</i>	Médio	Abr/Ago	Rosa	Moderado	PÇ



Nome Comum	Nome Científico	Porte	Floração	Cor das Flores	Desenvolvimento	Local de plantio
Resedá gigante**	<i>Lagerstromia speciosa</i>	Médio	Out/Dez	Branco / Rosa	Rápido	PÇ/CC/C
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i>	Grande	Set/Dez	Amarela	Rápido	PÇ/CC

**PÇ (praça), C (calçada), CC (canteiro central), R(rotatória).

**Plantios exclusivo canteiros centrais de avenidas sem fiação aérea.

Fonte: Prefeitura Municipal de Londrina.

8.1.3 ESPÉCIES NÃO RECOMENDADAS

Entre as espécies não recomendadas para plantio urbano, estão as espécies exóticas invasoras da flora, que de alguma forma causam ameaças ao ecossistema natural (ambiente, população, espécie), causando impactos ambientais, econômicos, sociais e/ou culturais. A Tabela 17 apresenta algumas dessas espécies e a lista completa está apresentada no Anexo I.

Tabela 17 - Espécies exóticas invasoras e tóxicas não recomendadas para logradouros públicos.

Nome popular	Nome Científico	Família	Avaliação Quanto ao Uso
Alfeneiro	<i>Ligustrum lucidum</i>	Oleaceae	Responsável por problemas alérgicos e exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Amarelinho	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Murta	<i>Murraya paniculata</i>	Rutaceae	Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015 e Lei Estadual nº 15.953/2008.
Pau incenso	<i>Pittosporum undulatum</i>	Pittosporaceae	Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Santa bárbara	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	Frutos considerados tóxicos. Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Uva do japão	<i>Hovenia dulcis</i>	Rhamnaceae	Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Acácia mimosa	<i>Acacia podalyriifolia</i>	Fabaceae	Sua copa não permite o trânsito nas calçadas. Não responde bem à poda e dificilmente os ramos conflitam com a fiação aérea. Exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Acácia negra	<i>Acacia mearnsii</i>	Fabaceae	Exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Ameixa amarela	<i>Eriobotrya japonica</i>	Rosaceae	Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarinaceae	Apresenta princípios tóxicos e sistema radicular superficial. Exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Fedegoso	<i>Senna macranthera</i>	Fabaceae	Sua copa dificulta o trânsito e durante o inverno apresenta comprometimento na folhagem com a "queima", devido as geadas. Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Espécie exótica invasora proibida pela Portaria IAP 059/2015.

Fonte: Prefeitura Municipal de Londrina, 2020.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

A Tabela 18 apresenta algumas espécies que possuem princípios tóxicos ou alérgicos não recomendados para utilização em vias públicas, de acordo com o Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas (SINITOX, 2009).

Tabela 18 - Espécies tóxicas não recomendadas para arborização urbana.

Nome Popular	Nome científico	Família
Aroeira-bugreiro	<i>Schinus brasiliensis</i> March. ex Cabrera	Anacardiaceae
Aroeira-vermelha	<i>Schinus therebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae
Aroeira-salsa (chorão)	<i>Schinus molle</i> L.	Anacardiaceae
Bico-de-papagaio	<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. Ex klotzsch	Euphorbiaceae
Chapéu-de-Napoleão	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Schum.	Apocynaceae
Espirradeira	<i>Nerium oleander</i> L.	Apocynaceae
Figueiras	<i>Ficus spp</i>	Moraceae
Flamboyanzinho	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Fabaceae
Jasmim-manga	<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae
Leiteiro-vermelho	<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	Euphorbiaceae
Plátano	<i>Platanus x acerifolia</i> (Ailton) Willd.	Platanaceae

Fonte: Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológicas (SINITOX, 2009).
Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

8.2 CRITÉRIOS PARA A DEFINIÇÃO DOS LOCAIS DE PLANTIO

Os locais para plantios de árvores devem obedecer critérios referente ao porte, como altura e diâmetro de copa e a tipologia das vias públicas (ruas e calçadas). Deve-se considerar o espaço tridimensional ocupado, para não ocasionar incompatibilidades com as estruturas urbanas (redes aéreas de energia e telefonia, abastecimento de água, rede pluvial e rede coletora de esgoto).

A Tabela 19 apresenta as distâncias de segurança para plantio de árvores, recomendadas no planejamento de arborização de ruas pela Cia de energética da região (COPEL). Em caso de plantio de muda perto da placa de indicação e sinalização, a visão não deve ser obstruída. Vale ressaltar que estes são valores de referência e podem variar de acordo com a realidade das dimensões locais do município.

Tabela 19 -Distâncias recomendadas pela Copel - PR.

Local	Porte das Árvores		
	Pequeno	Médio	Grande
Esquina	5 m	5 m	5 m
Iluminação pública	4 m	4 m	4 m
Postes	3 m	4 m	5 m
Placa de indicação e sinalizações	-	-	-
Equipamentos de segurança (Hidrantes)	1 m	2 m	3 m
Instalações subterrâneas (gás, água, energia, telecomunicações, esgoto, drenagem)	1 m	1 m	1 m
Ramais de ligações subterrâneas	1 m	3 m	3 m

Local	Porte das Árvores		
	Pequeno	Médio	Grande
Mobiliário urbano (bancas, cabines, guaritas, telefones)	2 m	2 m	3 m
Galerias	1 m	1 m	1 m
Caixa de inspeção (boca -de-lobo)	2 m	2 m	3 m
Entrada da garagem	2 m	2 m	2 m
Ponto de ônibus	4 m	4 m	4 m
Fachadas de edificação	2,4 m	2,4 m	3 m
Guia rebaixada, gárgula, borda de faixa de pedestre)	1 m	2 m	1,5 m
Transformadores	5 m	8 m	12 m
Espécies arbóreas	5 m	8 m	12 m

Fonte: Copel, 2009.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

A Figura 35 apresenta o posicionamento adequado das árvores em relação as distâncias apresentadas na Tabela anterior.

Figura 35 - Posicionamento das árvores em relação as distâncias mínimas.



Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

Em ruas com passeio de largura inferior a 1,50 metros não é recomendável o plantio de árvores, pois dificulta o trânsito de pedestres, principalmente de pessoas com deficiência física. O espaço livre mínimo para o trânsito de pedestres em passeios públicos é de 1,20 metros, conforme determina a NBR 9050/2015.

O tamanho mínimo do canteiro, ao redor da muda, deve ser de 1 m² de área sem calçamento. O espaçamento sugerido entre espécies de pequeno, médio e grande porte é de 5 metros, 7 metros e 10 metros, respectivamente. Recomenda-se evitar plantios de arbustos em canteiros centrais

devido ao baixo benefício ambiental, pois, possibilitam pouca sombra, geram muita manutenção e risco de acidentes entre e veículos por causarem o encobrimento da visão de pedestres nas travessias.

O plantio das árvores deve ser realizado na calçada, do lado oposto à rede de energia (postes), ou caso isso aconteça, é necessário a utilização de árvores de pequeno porte plantadas fora da linha da rede elétrica.

Todo plantio deve ser acompanhado por equipe e profissionais habilitados.

A Figura 36 apresenta o tamanho de canteiro necessário para o plantio e a distância recomendada das bocas-de-lobo.

Figura 36 – Distâncias necessárias para o plantio.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

9. IMPLANTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

9.1 CARACTERÍSTICAS DAS MUDAS

A qualidade das mudas é um fator muito importante para êxito na arborização, deve-se escolher um padrão adequado, que esteja de acordo com as seguintes características:

- 1 – Adaptadas ao clima local;
- 2 – Tronco retilíneo, com altura mínima de 2 metros e copa bem definida;
- 3 – Altura da primeira bifurcação (fuste) acima de 1,80 metros;
- 4 – DAP de no mínimo de 3 centímetros;
- 5 – Muda trabalhada com forma e perfil silviculturais específicos (podas de formação);
- 6 – Muda em forma de árvore;
- 7 – Muda com torrão bem definido, sem enovelamento das raízes, com embalagem de tamanho compatível ao porte da muda, de no mínimo 14 litros.

9.2 VIVEIRO MUNICIPAL

O viveiro municipal de Bela Vista da Caroba (PR) está localizado no Bosque Municipal Fundo de Vale, com acesso principal pela Rua Bahia esquina com a Rua Sergipe e, possui as seguintes características:

- Área total: Aproximadamente 2.000 m² (dois mil metros quadrados);
- Dimensionamento dos canteiros existentes: 15 canteiros de 1,30m de largura por 15m de comprimento, sendo 10 deles feitos de tijolo;
- Área de sementeira e área para mudas de espera: Desativado;
- Infraestrutura, mão de obra e manutenções: equipe da Prefeitura é a responsável;
- Avaliação de qualidade e eficiência: O viveiro é eficiente em distribuir mudas para a população, mas ainda necessita melhorar na aquisição de maior variedade e quantidade de mudas.

A equipe de trabalho do viveiro é formada pelo:

- Responsável técnico: Leandro de Souza, Engenheiro Agrônomo (CREA 1702780325/D);
- Funcionários do viveiro: 1 (um) servidor exclusivo do viveiro;
- Vínculo: Departamento de Agricultura.

9.2.1 PRODUÇÃO E AQUISIÇÃO DE MUDAS

O município de Bela Vista da Caroba poderá adquirir as mudas de viveiros particulares ou de outros, tal como do viveiro do IAT/PR, pois as mudas produzidas no viveiro municipal não atingem os requisitos mínimos para plantio na cidade, além de não possuir variedade e quantidade suficiente.

- a) Critérios de seleção das mudas a adquirir: Processo licitatório. As mudas não produzidas no viveiro municipal serão adquiridas de outras localidades, seguindo o padrão pretendido;
- b) Área de armazenamento e condução temporária: Viveiro municipal de Bela Vista da Caroba;
- c) Espécies produzidas no viveiro municipal: Ipês, louro, guajuvira, angico, vacum, guabiroba, pitanga, canelinha, cedro, caroba, cereja do mato, palmeiras, sinamão, guatambu, araticum, peroba, tarumã, jambo, flamboyant, manga, romã, caqui, laranja, bergamota, tangerina, seriguela, jabuticaba, araçá, guabiju, maracujá, abacate e goiaba;
- d) Forma de transporte das mudas para a cidade: Veículo adequado;
- e) Avaliação de oferta, demanda e sazonalidade do mercado: Primavera, Outono e Verão.

9.3 PROCEDIMENTO DE PLANTIO E REPLANTIO DE MUDAS

O plantio e replantio devem ser realizados de acordo com o cronograma de execução do Plano, obedecendo as recomendações listadas abaixo:

- 1 – Os plantios de mudas devem ser priorizados em períodos úmidos ou de ciclos periódicos de chuva, e, de acordo com o estudo climático da região, esse período deve ocorrer entre setembro a dezembro, meses de maior precipitação local;
- 2 – O procedimento inicial é a abertura de covas com dimensões mínimas de 0,60m x 0,60m x 0,60m. Em caso de solos com condições ruins ou barreiras físicas, proceder com uma abertura maior, remover todo este material e substituir por um substrato mais adequado;
- 3 – As mudas devem ser colocadas na região central da cova, preenchendo todos os espaços vazios com solo de boa qualidade;

- 4 – É necessário adubação e correção do solo de acordo com recomendação técnica.
- 5 – A área livre de pavimentação deve ser de 1 m² e, quando possível, aumentar para evitar conflitos com muros e calçadas;
- 6 – Retirar a embalagem plástica da muda e, se necessário, realizar uma poda leve da mesma;
- 7 – Colocar um tutor temporário com haste de madeira, bambu, metal ou plástico;
- 8 – Irrigar a muda logo após o plantio, caso tenha sido efetuado em dia seco. A irrigação das mudas após o plantio deve permanecer por um período mínimo de 24 meses, com regas entre 02 a 03 vezes na semana. Em dias chuvosos estes serviços deverão ser suspensos;
- 9 – Caso a população se envolva com o plantio, é necessário seguir o padrão de plantio desse Plano e pelos detalhamentos técnicos do planejamento de cada rua;
- 10 – Estabelecer cronograma de acompanhamento mensal sobre a evolução do desenvolvimento das mudas, assim como reposição daquelas que estão mortas;
- 11 – Recomenda-se a utilização de protetores de mudas, como telas ou grades, especialmente em ruas mais movimentadas;
- 12- Envolver a comunidade ao tema com intuito de sensibilização, evitando perdas de mudas por atos de vandalismo, e promover campanhas de conscientização ambiental no município.

A equipe técnica que desenvolverá as atividades de plantio deve ser composta por operadores e motoristas, sempre supervisionado por um técnico habilitado responsável.

9.3.1 MONITORAMENTO FITOSSANITARIO DE MUDAS

A importância da realização do controle fitossanitário (proteção das plantas a ataque de pragas e doenças) deve-se ao fato de verificar alterações no funcionamento normal da árvore por agentes de origem animal, vegetal, parasitário ou infeccioso. A consequência disso pode resultar em morte da árvore ou perda de suas partes. Os sintomas podem ser primários, onde há ação direta do agente infeccioso sobre a lesão (ex: manchas foliares, podridões, etc.) ou ainda sintomas secundários, com ação indireta do agente infeccioso em outras partes da planta (ex: superbrotamento e murchamento). As medidas sugeridas para o tratamento biológico estão descritas no item 7.3.5.1 deste Plano.

Os elementos essenciais às plantas podem ser agrupados em macronutrientes, consumidos em larga escala, e os micronutrientes, absorvidos em menores quantidades pelas plantas. Como macronutrientes estão o grupo de metais não primários como: Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K) e os metais secundários como Cálcio (Ca), Enxofre (S) e Magnésio (Mg). Os

micronutrientes não-metais são o Boro (B) e o Cloro (Cl) e os metais são o Cobre (Cu), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Molibidênio (Mo), Niquel (Ni) e Zinco (Zi).

A deficiência de um determinado nutriente provoca desordens fisiológicas e bioquímicas e está relacionada a sintomas visuais, particularmente nas folhas e no crescimento. Sendo assim, faz-se importante acompanhar e identificar tais sintomas, apresentados no Tabela 20.

Tabela 20 - Principais sintomas de deficiências nutricionais.

Sintomas	Deficiência
Plantas fracas, folhas verde-claras ou amareladas. Folhas velhas pálidas e murchas.	Nitrogênio
Plantas com pouco crescimento, folhas verde-escuras, às vezes vermelho arroxeadas.	Fósforo
Manchas brancas, amarelas ou ferruginosas nas folhas. Caules finos e internódios curtos.	Potássio
Pontas das folhas novas deformadas. Manchas amarelas ou pardas nas bordas das folhas e entre nervuras.	Cálcio
Folhas curvadas e facilmente destacáveis. Manchas amarelas entre as nervuras das folhas velhas.	Magnésio
Necrose nas folhas novas. Folhas novas verde-claras, manchas vermelhas arroxeadas nos pecíolos ou nos caules.	Enxofre
Deformação da ponta das folhas. Morte da gema terminal, onde podem aparecer brotos em leque.	Boro
Folhas pequenas, às vezes retorcidas, com manchas amarelas. Aparecimento de tufo de folhas nas pontas dos ramos.	Zinco

Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

9.4 CAMPANHA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para que haja sucesso na implantação do Plano de Arborização Urbana, é imprescindível contar com o apoio da população. Para isso é preciso oferecer informações aos munícipes quanto aos benefícios da arborização urbana, realizando campanhas de conscientização ambiental nas escolas e através da mídia (jornais, rádio, televisão, etc.). Deve-se ainda esclarecer e sensibilizar a comunidade de Bela Vista da Caroba sobre a readequação da floresta urbana e que para isso, pode ocorrer a erradicação de algumas árvores. A substituição por outra espécie deve ser sempre devidamente justificada.

A Educação Ambiental é uma importante ferramenta nesta sensibilização, e segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei Federal nº 9.795/1999, "é por meio dela que o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade".

É de grande importância que a população tenha o conhecimento de diversos aspectos abordados nesse Plano, desde o histórico do município, os fundamentos legais e o diagnóstico até o planejamento da arborização, auxiliando, dessa forma, diretamente na qualidade das ações da educação ambiental do município.



A Prefeitura pode elaborar materiais para a distribuição e exposição (cartilhas, banners e folders), assim como oficinas educativas, visando esclarecer a implantação do Plano e obedecendo normas como respeito aos valores culturais da população. No Anexo IV está apresentado o modelo de folder do Plano de Arborização, que poderá ser utilizado pela Prefeitura.

Essas ações de educação ambiental poderão ter caráter formal ou informal e a prefeitura pode firmar parcerias e/ou convênios com instituições educacionais, com o propósito de atingir diversos públicos de diversas faixas etárias. Além da distribuição de materiais, a prefeitura poderá realizar eventos, como *workshops* e seminários, com fins de capacitação nas instituições.

Quando se tem uma boa educação ambiental, evita-se gastos como a recuperação de árvores danificadas por vandalismos, por exemplo.

10. MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

Após o plantio, inicia-se o período de manutenção da arborização, importante para que haja um desenvolvimento em condições saudáveis e em harmonia com o meio urbano. Nos próximos subitens, são apresentadas as principais práticas de manutenção a serem utilizadas em Bela Vista da Caroba.

10.1 PODAS

A poda consiste em eliminar algumas ramificações da árvore, a fim de proporcionar um desenvolvimento saudável e adequado ao espaço físico onde se encontra. O gestor municipal, responsável pela manutenção da arborização, deve construir um cronograma de atividades que serão desenvolvidas ao longo dos anos para a realização de podas, com o intuito de controlar efetivamente a arborização do município. As podas da arborização urbana devem seguir a norma técnica NBR 16246/2013 – parte 1 (ABNT, 2013) e podem ser classificadas em cinco tipos, como apresentado na Tabela 21.

Tabela 21 – Tipos de podas.

Tipos de podas	Descrição
Formação	Realizada ainda no viveiro, condiciona todo o desenvolvimento da árvore e sua adaptação às condições em que vai ser plantada definitivamente. Ela é essencial para alcançar o padrão adequado para plantio.
Condução	Efetuada para impedir as brotações laterais e conferir a árvore crescimento ereto e a copa altura que permita o livre trânsito de pedestres e veículos.
Ornamental	Eliminação de parte do vegetal, de modo a melhorar suas qualidades sanitárias e visuais.
Limpeza	Efetuada para eliminação de ramos secos, senis e mortos, doentes, praguejados ou infestados por ervas parasitas.
Emergência	Realizada para remover partes da árvore, como ramos que se quebram durante a ocorrência de chuva, tempestades ou ventos fortes e com isso oferecem risco às pessoas e ao patrimônio público ou particular.
Adequação	É empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos e a arborização.
Drásticas	São podas onde é removido mais de 50% de toda a copa, ou ramos principais, realizada somente em casos emergenciais e com autorização da secretaria municipal, podendo ocorrer o apodrecimento e morte.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

10.1.1 PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DA PODA

A poda deverá ser feita de modo a facilitar a cicatrização do corte. Quando isso não acontece, é facilitado a entrada de fungos e bactérias, responsáveis pelo apodrecimento de galhos e tronco, e pelo aparecimento das cavidades denominadas de ocos. Ela deve ser realizada para conduzir a copa, no sentido de ocupar o espaço urbano disponível, possuindo como exceção a redução do seu volume.

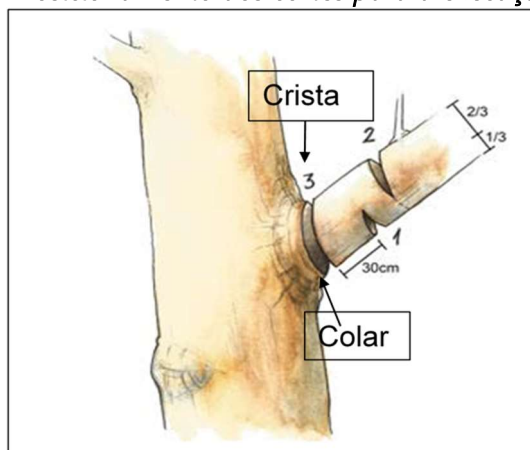
A necessidade de podas deverá ser analisada e autorizada previamente à sua execução e só poderão ser realizadas pela equipe da Prefeitura Municipal ou pessoa autorizada. Segundo o Decreto Federal nº 6514/2008, a realização de poda ou corte de árvores sem autorização ou dispensa de autorização é crime ambiental passível de multa, também de acordo com a Lei crimes ambientais (Lei nº 9.605/1998) é considerado crime destruir plantas de ornamentação de logradouros públicos.

A equipe que realizará a poda deve ser treinada e utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC). Independentemente do tipo de poda a ser executada, a técnica utilizada é a mesma para todas, como apresentado a seguir:

- Para galhos de até 2 cm de diâmetro a eliminação pode ser feita com um único corte;
- Para galhos com diâmetro superior a 2 cm, o procedimento deve ser realizado em três cortes;
- Através do posicionamento do primeiro e segundo corte, e com auxílio de cordas, é possível direcionar a queda do ramo, desviando de obstáculos;
- O terceiro corte deve preservar o colar e a crista para garantir as condições fisiológicas necessárias para o fechamento do ferimento. A crista e colar são regiões na base do galho onde ocorrem intensa atividade metabólica, a crista fica na parte superior e o colar fica na parte inferior.

A Figura 37 apresenta o posicionamento dos cortes.

Figura 37 – Posicionamento dos cortes para a execução da poda.



Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

10.1.2. PERÍODO DE EXECUÇÃO DA PODA

Recomenda-se que as podas sejam realizadas no final do outono ou começo do inverno, pois durante este período há menos perda de seiva. O inverno é a época menos favorável, pois as reações morfológicas e fisiológicas nas árvores são menos eficazes e seu metabolismo é reduzido, em comparação com as demais estações.

Durante o ano e em cada estação, ocorrem mudanças nas fases ou atividades do ciclo de vida das plantas, os chamados eventos fenológicos, ocorrendo sequentemente em repouso vegetativo, brotação, floração e frutificação. O início do período vegetativo é a época mais propícia para realização da poda.

De acordo com o Manual Técnico de Poda de Árvores do Estado de São Paulo, a época ideal de poda varia também com o padrão de repouso de cada espécie. Dessa forma, a época ideal é a fase em que a árvore consiga realizar os processos de cicatrização, não causando interrupções nas demais fases.

Nas espécies utilizadas para a arborização urbana, podem ser reconhecidos três diferentes padrões de repouso, apresentados na Tabela 22.

Tabela 22 – Padrão de repouso vegetativo das árvores.

Tipo de repouso	Descrição
Real	Árvores que desprendem as folhas durante a estação outono-inverno e são denominadas decíduas.
Permanente	Árvores que renovam a folhagem durante todo o ciclo, de maneira quase imperceptível, conhecidas como perenifólias.
Falso	Árvores que soltam as folhas no outono-inverno, mas logo em seguida florescem, ainda no inverno ou no início da primavera.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

10.2 REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES

No cronograma de implantação deste Plano (Tabela 26) está representado todas as remoções e podas necessárias ao município de Bela Vista da Caroba. As ações de retirada e substituição das árvores será realizada, exclusivamente, por equipe habilitada pela prefeitura municipal. As condições que determinam que as árvores devem ser removidas são: espécie não recomendada para o local, tóxica, exótica invasora, com distâncias irregulares, indivíduo morto, podre, oco, danificando a calçada, infestado por pragas e/ou doenças, e considerado irrecuperável após vistoria técnica.

As solicitações de corte pela população deverão ser avaliadas por técnico qualificado da prefeitura municipal e serão executadas após vistoria *in loco*, de acordo com as seguintes ordens de prioridade:

- 1) **Emergência:** apresentando risco de vida às pessoas e danos materiais graves;
- 2) **Urgência:** em situações que se não atendidas rapidamente, poderão se tornar emergentes;
- 3) **Prioridade 1:** obras paradas devido à arborização, indenizações, incompatibilidade entre o porte atual da árvore e o espaço disponível e impedimento do acesso de veículos;
- 4) **Prioridade 2:** conforme a ordem cronológica do pedido.

A Tabela 23 apresenta as técnicas necessárias de corte e os passos a serem efetuados, de acordo com o Manual de Arborização Urbana elaborado pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG, 2011).

Tabela 23 - Técnicas e etapas para o corte de árvores.

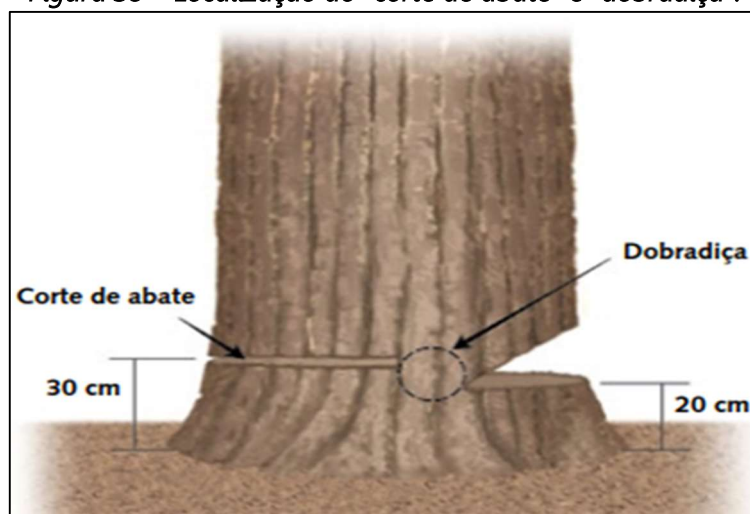
CORTES	
GALHOS	TRONCO
1. Retirar o maior número de ramificações possível, a fim de reduzir a massa total da árvore.	1. Abertura da "boca" ou corte horizontal do lado da queda da árvore, a uma altura de 20 cm do solo. Esse corte deve penetrar no tronco até atingir cerca de um terço do diâmetro da árvore.
2. Iniciar a partir do topo até restar o tronco, quando a árvore for pequena e a área ao redor for livre é possível eliminar em uma só etapa.	2. Em seguida, faz-se um outro corte, em diagonal, até atingir a linha de corte horizontal, formando com esta um ângulo de 45°.
3. Uma vez limpa a parte superior da árvore, eliminar o tronco principal.	3. Por último, é feito o corte de abate de forma horizontal, no lado oposto à "boca", a uma altura de 30 cm em relação ao solo e a uma profundidade que atinja a metade do tronco.

Fonte: Manual de Arborização Urbana (CEMIG, 2011).

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

A parte não cortada, entre a linha de abate e a "boca", denominada dobradiça, serve para apoiar a árvore durante a queda, permitindo que esta caia na direção da abertura da "boca". A largura da dobradiça deve equivaler a 10% do diâmetro do tronco. Antes de realizar o último corte, traçar um caminho de fuga que deverá ser percorrido quando a árvore estiver caindo. O caminho deve ser livre de obstáculos para que o operador possa caminhar com segurança. Cabe lembrar que a remoção de uma árvore pode ser um trabalho demorado, e a pressa em executar o serviço pode causar lesões graves ao operador, outras pessoas e edificações (Figura 38).

Figura 38 – Localização do "corte de abate" e "dobradiça".



Fonte: Manual de Arborização Urbana (CEMIG, 2011).

10.2.1 REMOVENDO TOCO

O método mais utilizado para remoção do toco é escavar até que o mesmo possa ser removido com a maior parte do sistema radicular. Este método é eficaz, mas demorado e trabalhoso. Uma forma mais rápida de proceder à operação é a utilização de equipamentos mecanizados. É possível ainda, deixar o toco apodrecer naturalmente ou incorporá-lo ao contexto paisagístico.

Após a remoção de qualquer árvore da arborização urbana, o replantio será obrigatório, exceto quando o laudo técnico especificar inviabilidade do replantio. A Tabela 24 apresenta o descritivo dos tipos de remoção de toco.

Tabela 24 - Tipos de remoção de toco.

Tipos de remoção	Descrição
Escavação	Consiste em abrir valas ao redor do toco, raspando o máximo possível da terra com uma pá ou enxada. É interessante deixar um par de raízes resistentes para ajudar a mexer e puxar o toco. Deve-se continuar a cavar em volta do toco, cortando e arrancando as raízes até afrouxá-lo e deixar uma altura para alavancar.
Equipamentos	Trata-se basicamente de trituradores que funcionam como moedores de madeira, e que descem abaixo da superfície do solo. Uma lâmina equipada com dentes provoca arranhões e cortes no toco.

Fonte: Manual de Arborização Urbana (CEMIG, 2011).

10.2.2 MÉTODOS DE SUBSTITUIÇÃO DE ÁRVORES

A erradicação das árvores deverá sempre ser a última das opções, entretanto no caso do município de Bela Vista da Caroba, a predominância quanto a distribuição das espécies foi de exóticas, estas devem ser manejadas a curto, médio e longo prazo, dependendo da interferência as estruturas urbanas.

A substituição das árvores identificadas com irregularidades e constante no cronograma de implantação deste Plano deve ser feita de forma gradativa ao longo dos anos para que se evite um acentuado déficit da cobertura vegetal urbana. Para realizar as substituições das árvores constantes neste Plano é sugerido adotar como estratégia: uma rua ou quarteirão e realizar o corte alternado (Método I), como apresentado na Figura 39.

Figura 39 - Ilustração do Método I para substituição por rua ou quarteirão.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

A segunda sugestão (Método II) para realização da substituição, pode ser a retirada de um lado da rua ou de um lado do quarteirão considerando o manejo de todos os indivíduos, porém com a preservação (ainda que momentânea) do outro lado para manter a sombra parcialmente, conforme apresentado na Figura 40. Recomenda-se que a substituição anual das espécies indicadas neste Plano não seja maior que 15% do total existente no município.

Figura 40 - Ilustração do Método II para substituição por um lado da rua.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

No plantio para substituição de árvores, o solo deve ser descompactado em toda área permeável até a profundidade de 0,5 metros. Para essa descompactação, o solo pode ser revolvido com picareta ou outra ferramenta apropriada e os torrões devem ser quebrados formando uma granulometria equalizada ao solo.

10.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

Todas as ferramentas e equipamentos utilizados nas podas deverão estar em bom estado de conservação e dentro das normas técnicas. As ferramentas de corte deverão estar afiadas e limpas, favorecendo a cicatrização da árvore. É importante ressaltar que somente é aprovado o manuseio dessas ferramentas por profissional devidamente capacitado.

A seguir são apresentadas algumas ferramentas e veículos que poderão ser utilizados nos serviços de arborização:

- Caminhão baú;
- Caminhão pipa (para rega das mudas plantadas);
- Utilitários para transporte das equipes;
- Perfuradores;
- Motosserra / moto poda / serra manual;
- Enxadas;
- Ponteira;
- Tesourão;
- Máquinas de cortar piso;
- Perfuradores de solo;
- Britadores.

As ferramentas para execução dos serviços de arborização, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), deverão seguir as Normas Regulamentadoras (NRs) aplicadas a esse tipo de serviço, sendo elas:

- NR 1 – Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais;
- NR 6 – Equipamento de Proteção Individual;
- NR 7 – Programa de controle médico de saúde ocupacional;
- NR 9 – Programa de prevenção de riscos ambientais;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

- NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- NR 35 – Trabalho em altura.

Os EPIs que podem ser utilizados para os serviços de arborização são:

- Capacetes;
- Óculos de proteção;
- Protetores auriculares;
- Vestimenta adequada com adesivos refletores e anti-corte;
- Luvas de couro;
- Sapato de solado reforçado e com biqueira de aço;
- Cintos de segurança caso o trabalho for realizado a mais de 2 metros de altura (NR 35);

Como a poda é realizada em vias públicas, a equipe responsável deve utilizar os seguintes EPCs:

- Isolamento da área com fitas de cores chamativas, cones e placas de sinalização;
- Utilização de cordas para escoramento da queda de partes do vegetal;
- Apitos para comunicação entre os trabalhadores;
- Detectores de tensão;
- Conjunto de aterramento temporário;
- Equipamentos isolantes para linhas energizadas.

10.4 DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS VEGETAIS

Os serviços de resíduos sólidos provenientes da arborização urbana, devem ter a disposição ambientalmente adequadas, conforme diretrizes constantes em seu Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Ainda de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no âmbito da responsabilidade compartilhada sobre o ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, salvo quando houver o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que estabeleça um sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos, como um dos procedimentos de destinação final.



A compostagem é o processo natural de decomposição biológica de materiais orgânicos, de origem animal e vegetal, feita pela ação de microrganismos. Segundo Baratta Junior (2007), parte do material das podas de árvores, tais como os galhos mais finos e as folhas, que correspondem a 60% do volume total dos resíduos verdes, poderão ser compostados, ficando o restante, em condições de uso, para aproveitamento na criação de mobiliário, ou uso como combustíveis para fornos e caldeiras.

Os resíduos verdes do município são provenientes da poda realizada pelos munícipes em suas propriedades e pela prefeitura na área considerada pública, além daquelas mudas de baixa qualidade ou que perecem com o tempo. Eles são coletados conforme cronograma específico e triturados no local por maquinário, e logo são levados para o pátio de compostagem de resíduos verdes do município de Bela Vista da Caroba. Estes resíduos já transformados pelo processo da compostagem são disponibilizados aos agricultores e produtores rurais como adubo, reciclando os nutrientes do solo e reduzindo os resíduos destinados a bota-fora ou para o aterro sanitário.

11. MONITORAMENTO E GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

O monitoramento é importante para redefinir a trajetória da arborização implantada e para que sejam feitas intervenções, caso seja necessário, evitando que todo o tempo e recurso investidos sejam desperdiçados em curto prazo.

O acompanhamento preciso de todas as árvores urbanas, através das informações coletadas neste Plano, dependerá de atualização periódica dos dados das árvores, além de um profissional habilitado para tal. Para isso é necessário um Sistema de Informação Geográfica (SIG), para uma boa administração e monitoramento da arborização urbana municipal.

O SIG é um banco de dados, associado a um conjunto de programas computacionais, referenciado a um sistema de coordenadas geográficas disponibilizando informações agrupadas em mapas.

Essa ferramenta permite o cadastramento e recadastramento de árvores com registro de diversas informações (localização geográfica, espécie, idade, histórico fitossanitário, datas de podas, etc.), para geração de relatórios que irão subsidiar a coordenação de ações e tomada de decisões como erradicação, poda, controle de doenças, pontos de plantio, definição de espécies adequadas para plantio, entre outros. Assim permitirá a coordenação das equipes de podadores e arboristas, como organizar a preferência de atendimento aos serviços de poda, coleta de galho caído, plantio, entre outros, além de permitir que esses serviços sejam solicitados pelo cidadão através de um aplicativo móvel.

Para o bom funcionamento desse sistema é necessário, que o responsável habilitado, trabalhe inicialmente coletando todas as informações de forma árdua, precisa e organizada.

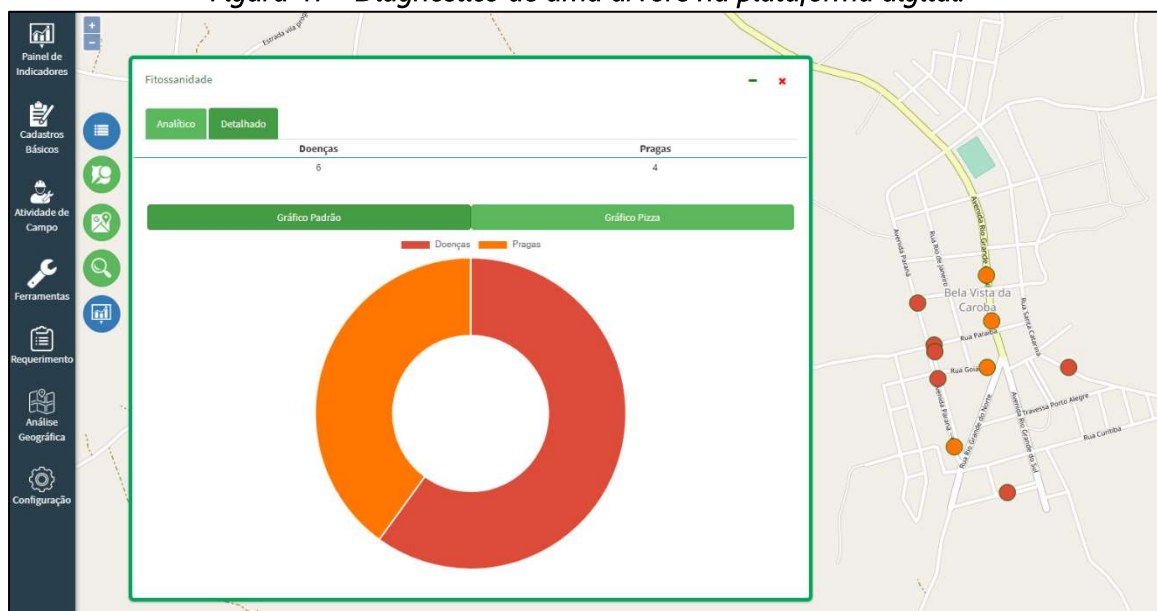
As plataformas digitais disponíveis voltadas a arborização permitem:

- Redução de custo com reestruturação e automatização dos processos;
- Sustentabilidade ambiental, pois funciona por meio de aplicativo móvel, eliminando o uso de papéis;
- Maior produtividade das equipes externas, promovida pelo sistema de geolocalização móvel integrado com a plataforma que monitora e gerencia as atividades da equipe em campo;
- Informações refinadas para subsidiar a tomada de decisões;

- Auditoria de serviços e atividades em campo;
- Transparência e agilidade na interação com a sociedade, por meio de um aplicativo onde o cidadão pode solicitar e acompanhar serviços como podas, manejo, plantio e outros.

Com a plataforma digital é possível criar camadas para analisar as árvores do território, com filtros variados e construir análises de avaliação de riscos, planejamento de plantio de novas mudas, planejamento de operação de podas e qualificação de arborização urbana. Ainda, é possível verificar todas as variáveis avaliadas dos diagnósticos das árvores, tais como: árvores com pragas e doenças, com distância irregulares de portões, bocas de lobo, postes e esquinas, fora do alinhamento das guias, número de árvores faltantes, entre outros. Um exemplo do relatório fitossanitário está apresentado na Figura 41.

Figura 41 – Diagnóstico de uma árvore na plataforma digital.



Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

11.1 LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Em detrimento aos princípios legais que regem a legislação Federal e Estadual no âmbito da conservação, preservação, proteção e gestão das áreas verdes urbanas, é recomendado ao município legislar em prol do tema e regulamentar os procedimentos que deverão executar a gestão de suas áreas verdes.

O planejamento da arborização sempre deve ser contemplado nas diretrizes do Plano Diretor Municipal. O município já possui diretrizes para arborização no Código Ambiental e há necessidade de adequações do tema no Plano Diretor e na Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo para novos planejamentos urbanos.

Como base legal para que o município exerça suas responsabilidades técnicas nos serviços de implantação, manutenção, gestão e órgão fiscalizador da arborização urbana, recomenda-se

como instrumento permanente a criação de Lei que institui o Plano de Arborização Urbana do município de Bela Vista da Caroba. O Anexo V apresenta o modelo de minuta de lei com as informações técnicas deste Plano.

11.2 ESTRUTURA TÉCNICO OPERACIONAL, DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E GERENCIAMENTO

Para a adequada Gestão da Arborização a prefeitura deverá elaborar um cronograma de implantação e manutenção com as ações sugeridas neste Plano, de acordo com a dimensão técnica e estrutura interna disponível na prefeitura e interligando diferentes setores para constituição de equipes multidisciplinares.

A equipe da prefeitura municipal responsável pelo Plano de Arborização Urbana fará o gerenciamento da arborização urbana de modo contínuo, englobando as diversas etapas programadas, conforme o cronograma de atividades estabelecido.

A execução das atividades de arborização urbana depende de uma dotação orçamentária oriunda da Prefeitura Municipal, onde a mesma disponibilizará os recursos humanos, materiais e financeiros necessários para a execução do Plano. A prefeitura não dispõe de dotação orçamentária específica para arborização urbana, mas possui as despesas estimadas para a gestão ambiental, urbanismo do município e as de outros serviços de terceiros.

De acordo com a Lei Orçamentária Anual do município de Bela Vista da Caroba (Lei 566/2019), as despesas estimadas para o ano de 2020 para a preservação e conservação ambiental (código 18-541) e para o urbanismo (código 15) era de 6.000,00 e 45.000,00 reais, respectivamente.

A Tabela 25 apresenta o gerenciamento da arborização urbana no município.

Tabela 25 – Gerenciamento da arborização.

Dotação orçamentária	Viabilização do gerenciamento do Plano
Realizar anualmente o ajuste na dotação orçamentária municipal, viabilizando recursos financeiros para a implantação e manutenção da Arborização.	Indicar todas as áreas administrativas municipal envolvidas, detalhando as especificações técnicas de cada profissional e suas funções em cada etapa do Plano Municipal de Arborização Urbana.
	Estabelecer parcerias entre todos os setores envolvidos da administração municipal.
	Formação de equipe multidisciplinar.
	Indicar a dimensão da estrutura humana das equipes encarregadas pela implantação e manutenção do Plano.
	Prenunciar pelo menos um profissional responsável pelo quadro técnico da equipe das atividades do Plano.
	Elaborar cronograma operacional mensal ou trimestral.

Fonte: Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana – Ministério Público do Estado do Paraná, 2018.

Organização: Maptriz SmartCity, 2020.

12. CRONOGRAMA

Conforme já mencionado nas diretrizes deste Plano, os parâmetros utilizados para avaliar o atual estado da arborização urbana do município de Bela Vista da Caroba são: espécies não recomendadas para o local, árvores infestadas com pragas e/ou doenças consideradas irreversíveis, podres/ocas, com risco de queda e mortas, árvores que estão danificando a calçada ou meio fio, espécies exóticas invasoras, erradicação das árvores com distâncias irregulares e as em conflito com a fiação.

No cronograma sugerido, constam ações previstas de imediato a longo prazo conforme apresentado na Tabela 26. Ressalta-se, entretanto, que todos os problemas necessitam da ação de monitoramento a longo prazo também, para avaliar periodicamente o estado de cada espécie.

Considerou-se como:

- Prazo imediato: até 1 ano para a realização da meta;
- Curto prazo: de 2 a 3 anos para a realização da meta;
- Médio prazo: de 4 a 6 anos para a realização da meta;
- Longo prazo: de 7 a 10 anos para a realização da meta.



Tabela 26 - Cronograma das ações a serem realizadas em Bela Vista da Caroba.

AÇÕES						
AÇÃO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				Total de Indivíduos do Manejo
		Imediato	Curto	Médio	Longo	
1	Substituição das árvores mortas e com risco de queda.	9				9
2	Substituição das espécies com o problema de látex.	19				19
3	Substituição das espécies de Aroeira Salsa considerada, pelo SINITOX, como tóxica.	30	30			60
4	Substituição gradativas das espécies exóticas invasoras classificadas na categoria I, de acordo com a Portaria do IAP nº 059/2015.	38	40			78
5	Monitoramento periódico das espécies exóticas invasoras classificadas na categoria II, de acordo com a Portaria do IAP nº 059/2015.	154	154	154	154	154
6	Controle biológico das espécies doentes e/ou com pragas. Caso não obtenha êxito, será necessária sua substituição.	10				10
7	Destocamento e substituição das árvores erradicadas.		20	18		38
8	Substituição das árvores em conflito com as redes aéreas, por outras de menor porte. Avaliar ainda a possibilidade de adotar a poda de adequação onde couber.	24	24	24		72
9	Substituição das árvores que estão danificando calçadas.		27	27		54



AÇÕES						
AÇÃO	DESCRIÇÃO	PRAZOS				Total de Indivíduos do Manejo
		Imediato	Curto	Médio	Longo	
10	Replanteio ou substituição, quando couber, das árvores com distâncias irregulares de postes, esquinas, bocas-de-lobo e garagem.	26	26	26	25	103
11	Plantio de espécies adequadas em todos os pontos faltantes.	113	111	111	111	446
12	Acompanhamento e monitoramento de todas as árvores que foram podadas drasticamente.	105	105	105	105	105
13	Monitoramento periódico de todas as mudas plantadas (irrigação, podas, controle biológico, etc.).	860	860	860	860	860

*Categoria I – Espécies proibidas de serem transportadas, criadas, soltas, cultivadas, propagadas, comercializadas, doadas ou adquiridas.

**Categoria II – Espécies que podem ser utilizadas em condições controladas, sujeitas à regulamentação específica.

Fonte: Maptriz SmartCity, 2020.

13. CONCLUSÃO

O inventário (censo) do município de Bela Vista da Caroba avaliou as árvores de forma qualitativa e quantitativa. O objetivo deste levantamento foi proposição de ações de melhoria na qualidade da arborização urbana do município.

Considerando a procedência das árvores que tiveram identificação botânica da espécie no inventário: 61,8% exóticas, 16,7% são espécies nativas e 16,5% exóticas invasoras, ou seja, o município possui uma quantidade considerável (232 indivíduos) de exóticas invasoras.

Destaca-se o quantitativo das espécies de nome popular Canelinha da Birmânia (*Cinnamomum burmannii*) e a espécie Resedá (*Lagerstroemia indica*), em uma proporção de 39,5% e 10,2% do quantitativo arbóreo.

Muitos são os problemas encontrados na arborização urbana de Bela Vista da Caroba, devido à ausência do adequado planejamento, entre eles, o mais significativo foram as árvores com podas drásticas e inadequadas, totalizando 105 indivíduos, seguido das distâncias irregulares de postes, garagem, esquinas e bocas de lobo totalizando 103 indivíduos, e as árvores em conflito com as redes de energia e/ou telefonia, totalizando 72 indivíduos. Também foi possível identificar espécies danificando calçadas (54 indivíduos) e árvores erradicadas (38 indivíduos), doentes (10 indivíduos) e mortas (9 indivíduos).

Diante disso, a Prefeitura de Bela Vista da Caroba deve seguir as recomendações do Plano Municipal de Arborização e realizar sua gestão contínua, bem como seu cronograma (item 12), a fim de melhorar o desenvolvimento urbano, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental do município. Uma vez concluído o cronograma de trabalho sugerido, novas ações deverão ser propostas atingindo o mesmo objetivo e dando continuidade aos trabalhos.

14. REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16.246-1. Florestas urbanas – Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas – Parte 1: Poda. 2013.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2015.

ATLAS BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Campo Alegre de Lourdes, PR. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/410275>>. Acesso em: 24 out. 2020.

BARATTA JUNIOR, A. P. Utilização do composto de resíduos da poda da arborização urbana em substratos para produção de mudas. Dissertação (mestrado). Seropédica, Rio de Janeiro, 53 p. 2007.

BELA VISTA DA CAROBA. Lei nº 40, de 18 de dezembro de 1997. Institui normas gerais e padrões de urbanismo para a cidade de Bela Vista da Caroba e dá outras providências.

BELA VISTA DA CAROBA. Lei nº 333, de 15 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano do município de Bela Vista da Caroba, Estado do Paraná.

BELA VISTA DA CAROBA. Lei nº 334, de 15 de dezembro de 2009. Institui o código de obras e edificações do município de Bela Vista da Caroba, Estado do Paraná.

BELA VISTA DA CAROBA. Lei nº 336, de 15 de dezembro de 2009. Institui o Plano Diretor Municipal do município de Bela Vista da Caroba, Estado do Paraná.

BELA VISTA DA CAROBA. Lei nº 536, de 27 de junho de 2017. Institui o Plano Plurianual de 2018 a 2021 do Município de Bela Vista da Caroba e dá outras providências.

BELA VISTA DA CAROBA. Lei nº 566, de 21 de outubro de 2019. Estima a receita e fixa a despesa do município de Bela Vista da Caroba para o exercício financeiro de 2020.

BELA VISTA DA CAROBA. Lei nº 567, de 29 de outubro de 2019. Institui o programa “Bela Cidade” para a adequação de calçadas na cidade de Bela Vista da Caroba.

BELA VISTA DA CAROBA. Decreto nº 139, de 08 de novembro de 2019. Regulamenta a Lei Municipal nº 567/2019 que institui o programa Bela Cidade.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 182 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

BRUN, F.G.K; MUNIZ, M.B. Doenças em Árvores e Plantas Ornamentais Urbanas. 2006. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/dcfl/seriestecnicas/serie6.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2020.

BRITEZ, R, M. Floresta com Araucária no Paraná. Resumo do 56º Congresso Nacional de Botânica. 2005.

CEMIG - COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. Manual da Arborização Urbana. 2011. Disponível em: <http://www.cemig.com.br/ptbr/atendimento/Documents/Manual_Arborizacao_Cemig_Biodiversitas.pdf>. Acesso em: 29 out. 2020.

CLIMATE-DATE. Bela Vista da Caroba. 2012. Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/americado-sul/brasil/parana/bela-vista-da-caroba-313171/>>. Acesso em: 23 nov. 2020.

COPEL. Arborização de Vias Urbanas. Disponível em: <http://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/>. Acesso em: 29 out. 2020.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Mapas de Solos do Paraná do Estado do Paraná. Rio de Janeiro. 2007.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica - Período 2005-2008. Relatório Parcial. São Paulo. 2009. Disponível em:



<http://mapas.sosma.org.br/site_media/download/atlas%20mata%20atlantica-relatorio2005-2008.pdf> Acesso em: 27 out. 2020.

GONÇALVES, W. et al. Plano de arborização urbana de Itaguara - MG. Viçosa-MG, 36p. 2002.

GÓES, Antônio Carlos Pereira. Viveiro de mudas: construção, custos e legalização. 2ª ed. Embrapa Amapá. 2006.

GRAZIANO, T. T. Viveiros Municipais. Departamento de Horticultura – FCAVJ – UNESP. Notas de Aula. 1994.

GUZZO, P. Estudos dos espaços livres de uso público e da cobertura vegetal em área urbana da cidade de Ribeirão Preto SP. 106f. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 1999.

IAP – Instituto Ambiental do Paraná. Portaria nº 059, de 15 de abril de 2015. Reconhece a Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras para o Estado do Paraná, estabelece normas de controle e dá outras providências.

IBGE. Manual técnico de geomorfologia. 2ª Edição, 2009. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66620.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2020.

IBGE. Censos Demográficos de 2000 e 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 out. 2020.

IBGE (instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Manual Técnico da Vegetação Brasileira. Rio de Janeiro, 2ª Ed. 2012.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>>. Acesso em: 26 out. 2009.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. 2019. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/>>. Acesso em 26 out. 2020.

LOBODA, C.R; DE ANGELIS, B.L.D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. *Ambiência - Revista do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais*. v.1 n.1 p. 125-139. 2005.

LORENZI, H. Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Editora Plantarum, Vol.2, 2009. 4ª Ed. Nova Odessa, São Paulo. 2016.

MANUAL TÉCNICO DE PODA DE ÁRVORES. Disponível em: <<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/MPODA.pdf>>. Acesso em 12 nov. 2020.



MELO, E. F. R. Q.; ROMANINI, A. Praça Ernesto Tochetto: importância da sua preservação histórica e aspectos de sua arborização. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba– SP, v.3, n.1, p. 54-72. 2008.

MINEROPAR - Minerais do Paraná. Atlas comentado da geologia e dos recursos minerais do estado do paraná. 2001. Disponível em: <http://www.geografia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/2012/atlas_geologico_parana.pdf>. Acesso em: 24 out. 2020.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Espécies exóticas invasoras: situação brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 23 p. 2006.

MS-DATASUS. Informações de Saúde (TABNET). Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 24 out. 2020.

Prefeitura de São Paulo. Manual de Poda. disponível em: <http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/meio_ambiente/eixo_biodiversidade/arborizacao_urbana/0002/Manual_poda_final.pdf>. Acesso em: 29 out. 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. Lista de espécies indicadas para plantio em área urbana de Londrina. Disponível em <http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_ambiente/areas_verdes/lista_de_especies.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2020.

SINITOX – Serviço Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Plantas tóxicas. 2009. Disponível em: <<https://sinitox.icict.fiocruz.br/plantas-toxicas>>. Acesso em: 21 out. 2020.

SEITZ, R. A. Manual: A Poda de Árvores Urbanas. Piracicaba, 27 p. 1996.



ANEXOS



ANEXO I

Lista Completa das Espécies Catalogadas



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
346	Abacate	Av. Paraná	21.02	8.5	5	Gramma	Não	-	-5,36677E+16	-2,58813E+16
348	Abacate	Av. Paraná	22.93	8.5	6	Gramma	Não	-	-5,36678E+15	-2,58813E+16
349	Abacate	Av. Paraná	14.65	7	5	Gramma	Não	-	-5,36679E+16	-2,58813E+15
350	Abacate	Av. Paraná	36.94	8.5	6	Gramma	Não	-	-5,3668E+16	-2,58813E+16
351	Abacate	Av. Paraná	18.15	8.5	6	Gramma	Não	-	-5,3668E+15	-2,58813E+16
352	Abacate	Av. Paraná	18.15	9	8	Gramma	Não	-	-5,36681E+15	-2,58813E+16
353	Abacate	Av. Paraná	14.97	8	6	Gramma	Não	-	-5,36681E+15	-2,58813E+15
354	Abacate	Av. Paraná	12.42	8	5	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58813E+15
355	Abacate	Av. Paraná	21.34	8.5	7	Gramma	Não	-	-5,36682E+14	-2,58813E+16
356	Abacate	Av. Paraná	17.2	8	8	Gramma	Não	-	-5,36683E+15	-2,58813E+15
435	Abacate	Av. Rio Grande do Sul	21.66	5.5	8	Gramma	Não	-	-5,36679E+15	-2,58754E+16
961	Abacate	Rua Alagoas	19.75	8	5	Gramma	Não	-	-5,36669E+15	-2,58827E+16
1338	Abacate	Rua Goiás	16.88	5	4.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36698E+13	-2,58817E+16
499	Abacate	Rua Santa Catarina	0.96	0.5	0.2	Gramma	Não	-	-5,36666E+15	-2,5876E+15
1234	Acerola	Rua Alagoas	9.24	6.5	4	Sem Pavimentação	Sim	Poste	-5,36643E+14	-2,58818E+16
1235	Acerola	Rua Alagoas	10.19	6.5	4	Gramma	Sim	-	-5,36642E+15	-2,58817E+15
983	Ameixa amarela	Av. Rio Grande do Sul	0.96	1.6	0.7	Gramma	Sim	EI-II	-5,36655E+16	-2,58836E+15
1068	Ameixa amarela	Rua Ceará	3.82	2	1.5	Gramma	Sim	EI-II	-5,36674E+15	-2,58847E+16
1336	Ameixa amarela	Rua Goiás	10.51	2.5	2	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36698E+15	-2,58816E+15
1394	Ameixa amarela	Rua Rondônia	16.88	7	5	Gramma e concreto	Não	EI-II	-5,36692E+15	-2,58762E+15
558	Ameixa amarela	Rua Santa Catarina	10.83	7	2	Gramma	Sim	EI-II	-5,36653E+15	-2,58807E+15
1199	Angico Vermelho	Rua Alagoas	68.47	15	15	Gramma	Não	-	-5,36653E+15	-2,58823E+16
1209	Angico Vermelho	Rua Alagoas	42.04	9	10	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36652E+15	-2,58822E+16
611	Angico Vermelho	Travessa Porto Alegre	37.58	10	9	Gramma	Não	-	-536651268	-258820262
892	Araucária	Rua Minas Gerais	53.18	10	8	Gramma	Não	-	-5,3666E+15	-2,5879E+15
1227	Aroeira salsa	Rua Alagoas	16.88	6.5	4.5	Gramma	Sim	-	-5,36662E+15	-2,58822E+16
943	Aroeira salsa	Rua Alagoas	21.66	4.5	4.5	Gramma	Não	-	-5,36665E+15	-2,58824E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1223	Aroeira salsa	Rua Alagoas	20.38	4	4.5	Grama	Não	-	-5,36667E+15	-2,58825E+16
1224	Aroeira salsa	Rua Alagoas	16.88	2.5	4.5	Grama	Não	-	-5,36667E+15	-2,58825E+14
1225	Aroeira salsa	Rua Alagoas	21.34	6.5	4	Grama	Não	-	-5,36668E+16	-2,58824E+16
1228	Aroeira salsa	Rua Ceará	13.38	2.5	4	Grama	Sim	-	-5,36672E+15	-2,58854E+16
38	Aroeira salsa	Rua Paraíba	21.34	7	7	Grama	Sim	Fiação	-5,36678E+15	-2,58803E+15
39	Aroeira salsa	Rua Paraíba	18.47	7	7	Grama	Sim	Fiação	-5,36679E+15	-2,58803E+16
40	Aroeira salsa	Rua Paraíba	15.29	7	5	Grama	Sim	Fiação	-5,3668E+15	-2,58804E+15
41	Aroeira salsa	Rua Paraíba	15.29	7	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36681E+16	-2,58804E+16
42	Aroeira salsa	Rua Paraíba	21.97	7	6	Grama	Sim	Fiação	-5,36684E+15	-2,58804E+16
869	Aroeira salsa	Rua Paraíba	23.25	5.5	5	Grama	Não	-	-5,36681E+15	-2,58805E+16
444	Aroeira salsa	Rua Projetada "A"	14.33	4.5	5	Grama	Não	-	-5,36672E+15	-2,5875E+16
445	Aroeira salsa	Rua Projetada "A"	20.38	4	5	Grama	Não	-	-5,36673E+15	-2,5875E+15
447	Aroeira salsa	Rua Projetada "A"	16.56	5	6	Grama	Não	-	-5,36674E+14	-2,58751E+14
131	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	23.89	7.5	5.5	Grama	Sim	Fiação	-5,36677E+15	-2,58803E+16
134	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	28.66	7.5	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36677E+15	-2,58802E+15
138	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	17.2	7	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36678E+15	-2,58799E+16
144	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	21.34	7	7	Grama	Sim	Fiação	-5,36681E+16	-2,58789E+16
137	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	14.65	1.5	0.2	Sem Pavimentação	Sim	Morta e placa	-5,36685E+15	-2,58777E+14
201	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	22.61	7	6	Grama	Não	Fiação e placa	-5,36678E+16	-2,58799E+16
453	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	21.66	5	1	Grama	Não	Garagem	-5,36678E+16	-2,58798E+16
13	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	27.07	6	8	Grama	Não	-	-5,36674E+15	-2,5881E+16
176	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	28.66	6	6	Grama	Não	-	-5,36674E+14	-2,58809E+15
199	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	24.84	7	5	Grama	Não	-	-5,36677E+15	-2,58799E+16
203	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	22.29	8	6	Grama	Não	-	-5,36678E+15	-2,58796E+15
1407	Aroeira salsa	Rua Rio de Janeiro	25.48	5.5	4.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36685E+15	-2,58774E+16
149	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	14.33	5	5	Grama	Sim	-	-5,3667E+15	-2,58753E+16
438	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	27.71	5	5	Grama	Não	-	-5,36672E+16	-2,5875E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
450	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	12.74	6	2	Grama	Não	-	-5,36671E+15	-2,58752E+15
498	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	19.75	6	5	Grama	Não	-	-5,36666E+15	-2,5876E+15
500	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	28.34	7	6	Grama	Não	-	-5,36666E+15	-2,5876E+16
501	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	15.29	5	4.5	Grama	Não	-	-5,36667E+16	-2,5876E+15
502	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	21.34	7	6	Grama	Não	-	-5,36667E+16	-2,5876E+16
503	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	12.1	6	5	Grama	Não	-	-5,36668E+15	-2,58761E+16
504	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	16.56	7	6	Grama	Não	-	-5,36669E+14	-2,58761E+16
505	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	14.97	6	6	Grama	Não	-	-5,36668E+16	-2,58761E+16
506	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	14.33	7	5	Grama	Não	-	-5,36669E+15	-2,58761E+16
508	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	13.38	7	6	Grama	Não	-	-5,3667E+16	-2,58761E+16
510	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	21.34	5	4	Grama	Não	-	-5,36671E+16	-2,58762E+15
511	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	20.38	5	5	Grama	Não	-	-5,36671E+16	-2,58762E+14
512	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	28.34	3.5	3	Grama	Não	-	-5,36672E+15	-2,58762E+15
513	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	15.61	5	5	Grama	Não	-	-5,36672E+16	-2,58762E+15
514	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	14.97	3.5	3	Grama	Não	-	-5,36673E+15	-2,58763E+15
515	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	27.07	5	5	Grama	Não	-	-5,36673E+16	-2,58763E+15
516	Aroeira salsa	Rua Santa Catarina	27.07	3.5	3.5	Grama	Não	-	-5,36674E+15	-2,58763E+15
922	Aroeira salsa	Rua Sergipe	25.16	7.5	5.5	Grama	Sim	-	-5,36652E+15	-2,5877E+16
923	Aroeira salsa	Rua Sergipe	21.66	8	3	Grama	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58766E+16
925	Aroeira salsa	Rua Sergipe	22.93	8	6	Grama	Sim	-	-5,36654E+16	-2,58765E+16
927	Aroeira salsa	Rua Sergipe	18.47	7.5	5	Grama	Sim	-	-5,36655E+16	-2,58763E+16
930	Aroeira salsa	Rua Sergipe	21.34	6.5	4.5	Grama	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58762E+16
12	Aroeira salsa	Rua Sergipe	21.34	8	5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36653E+15	-2,58768E+15
931	Aroeira salsa	Rua Sergipe	18.15	7.5	5	Grama	Não	-	-5,36654E+15	-2,58763E+16
932	Aroeira salsa	Rua Sergipe	21.97	8	6	Grama	Não	-	-5,36653E+15	-2,58764E+16
933	Aroeira salsa	Rua Sergipe	26.11	8	6	Grama	Não	-	-5,36652E+15	-2,58767E+16
936	Aroeira salsa	Rua Sergipe	23.25	8	6	Grama	Não	-	-5,36651E+15	-2,58769E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
939	Aroeira salsa	Rua Sergipe	19.75	8	6	Gramma	Não	-	-5,36651E+15	-2,5877E+15
940	Aroeira salsa	Rua Sergipe	23.25	7.5	6	Gramma	Não	-	-5,36652E+16	-2,58773E+15
747	Aroeira salsa	Travessa Mato Grosso	29.3	7	5	Gramma	Sim	-	-5,36642E+15	-2,58825E+15
748	Aroeira salsa	Travessa Mato Grosso	27.39	4	3	Gramma	Sim	-	-5,36643E+15	-2,58822E+16
14	Azaléia	Rua Rio de Janeiro	7.01	2.3	2	Gramma	Sim	Passeio	-5,36676E+15	-2,58807E+16
550	Banana	Rua Santa Catarina	18.47	3.5	2.5	Gramma	Sim	Boca de lobo	-5,36657E+15	-2,58798E+15
1384	Brinco de índio	Rua Espírito Santo	9.87	2.5	4,5	Gramma	Não	-	-5,36637E+16	-2,58822E+16
574	Brinco de índio	Rua Santa Catarina	8.28	6	6	Gramma	Sim	-	-5,36642E+15	-2,58813E+16
580	Brinco de índio	Rua Santa Catarina	0.32	0.25	0,1	Gramma	Sim	-	-536638289	-25881465
581	Brinco de índio	Rua Santa Catarina	0.32	0.25	0,15	Gramma	Sim	-	-536638688	-258814568
1399	Canafístula	Rua Ceará	21.34	7.5	6	Gramma	Não	-	-5,36673E+15	-2,58851E+16
538	Canelinha Birmania	Av. Paraná	11.78	5	4	Gramma	Sim	Garagem	-5,36681E+15	-2,58817E+16
540	Canelinha Birmania	Av. Paraná	26.11	4.5	4	Gramma	Sim	Placa	-536686149	-258808603
1071	Canelinha Birmania	Av. Paraná	8.6	2.5	3.5	Gramma	Sim	Poste	-5,36679E+15	-2,58832E+15
523	Canelinha Birmania	Av. Paraná	8.6	2.8	3	Gramma	Sim	-	-5,36679E+15	-2,58833E+15
525	Canelinha Birmania	Av. Paraná	20.06	3	4	Gramma	Sim	-	-5,3668E+16	-2,58829E+16
526	Canelinha Birmania	Av. Paraná	7.64	2	1.5	Gramma	Sim	-	-5,3668E+15	-2,58827E+15
527	Canelinha Birmania	Av. Paraná	17.83	3	4	Gramma	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58826E+15
528	Canelinha Birmania	Av. Paraná	21.34	3.5	5	Gramma	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58825E+16
832	Canelinha Birmania	Av. Paraná	3.82	1.8	1.5	Gramma	Sim	-	-5,36682E+16	-2,58832E+16
833	Canelinha Birmania	Av. Paraná	10.83	2.8	6	Gramma	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58831E+16
864	Canelinha Birmania	Av. Paraná	4.14	1.5	1.5	Gramma	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58818E+16
865	Canelinha Birmania	Av. Paraná	8.28	4.5	4	Gramma	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58817E+15
882	Canelinha Birmania	Av. Paraná	17.83	5	4	Gramma	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58813E+16
883	Canelinha Birmania	Av. Paraná	10.51	4	4.5	Gramma	Sim	-	-5,36659E+15	-2,588E+15
1264	Canelinha Birmania	Av. Paraná	3.82	2	1.8	Gramma e concreto	Sim	-	-5,3669E+15	-2,58788E+16
1265	Canelinha Birmania	Av. Paraná	1.91	1.8	1.5	Gramma e concreto	Sim	-	-5,3669E+15	-2,58787E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
743	Canelinha Birmania	Av. Paraná	5.73	2.5	4	Grama	Não	Boca de lobo e doença	-5,36679E+16	-2,58831E+16
396	Canelinha Birmania	Av. Paraná	8.92	5	3	Grama	Não	-	-5,36684E+15	-2,58811E+16
397	Canelinha Birmania	Av. Paraná	21.66	6	2.6	Grama	Não	-	-5,36684E+15	-2,5881E+15
398	Canelinha Birmania	Av. Paraná	0.32	0.78	0.15	Grama	Não	-	-5,36684E+15	-2,58809E+15
399	Canelinha Birmania	Av. Paraná	0.96	1.4	0.3	Grama	Não	-	-5,36685E+15	-2,58808E+16
400	Canelinha Birmania	Av. Paraná	11.46	4.5	3	Grama	Não	-	-5,36685E+16	-2,58806E+16
401	Canelinha Birmania	Av. Paraná	7.01	4.3	2	Grama	Não	-	-5,36685E+15	-2,58806E+16
773	Canelinha Birmania	Av. Paraná	33.12	5	6	Grama	Não	-	-5,36687E+15	-2,58806E+15
774	Canelinha Birmania	Av. Paraná	15.29	4.5	4.5	Grama	Não	-	-5,36686E+16	-2,5881E+16
776	Canelinha Birmania	Av. Paraná	8.92	2.5	2	Grama	Não	-	-536680048	-258830463
777	Canelinha Birmania	Av. Paraná	5.1	2.2	1.8	Grama	Não	-	-536680794	-258830498
778	Canelinha Birmania	Av. Paraná	1.59	1.5	1	Grama	Não	-	-536680676	-258830913
779	Canelinha Birmania	Av. Paraná	5.73	1.8	1.8	Grama	Não	-	-5,36683E+16	-2,58831E+15
780	Canelinha Birmania	Av. Paraná	6.69	2.8	1	Grama	Não	-	-5,36682E+15	-2,58832E+15
849	Canelinha Birmania	Av. Paraná	1.91	1	0.8	Grama	Não	-	-536677481	-258830172
850	Canelinha Birmania	Av. Paraná	13.69	4	6	Grama	Não	-	-5,36678E+16	-2,58827E+16
851	Canelinha Birmania	Av. Paraná	21.34	3	2.5	Grama	Não	-	-5,36679E+15	-2,58824E+16
852	Canelinha Birmania	Av. Paraná	16.56	4.5	4	Grama	Não	-	-5,3668E+15	-2,58821E+16
858	Canelinha Birmania	Av. Paraná	22.93	5	5	Grama	Não	-	-5,36681E+15	-2,5882E+16
859	Canelinha Birmania	Av. Paraná	16.24	4.5	4	Grama	Não	-	-5,3668E+15	-2,58821E+16
861	Canelinha Birmania	Av. Paraná	9.87	5	4.5	Grama	Não	-	-5,36681E+13	-2,58819E+15
862	Canelinha Birmania	Av. Paraná	7.01	3	4	Grama	Não	-	-5,36681E+15	-2,58819E+14
863	Canelinha Birmania	Av. Paraná	11.15	3	5	Grama	Não	-	-5,36681E+15	-2,58818E+16
876	Canelinha Birmania	Av. Paraná	27.39	5.5	4.5	Grama	Não	-	-5,36681E+16	-2,58816E+15
877	Canelinha Birmania	Av. Paraná	1.27	0.8	0.3	Grama	Não	-	-5,36682E+15	-2,58816E+16
881	Canelinha Birmania	Av. Paraná	20.38	6	5	Grama	Não	-	-5,36682E+15	-2,58816E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1288	Canelinha Birmania	Av. Paraná	5.1	2	2.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36698E+15	-2,58767E+15
1329	Canelinha Birmania	Av. Paraná	21.34	5	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36684E+15	-2,58818E+16
102	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	19.75	6.5	5	Bloquete Sextavado	Sim	Calçada	-5,36662E+16	-2,58819E+16
124	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	12.1	2.5	2.5	Bloquete Sextavado	Sim	Calçada	-5,36664E+15	-2,58812E+15
830	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	34.71	7.5	8	Bloquete Sextavado	Sim	Calçada	-5,36664E+15	-2,58811E+16
831	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	25.8	6	5	Bloco de Concreto	Sim	Calçada	-5,36671E+16	-2,58782E+16
92	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	10.19	5	4	Bloco de Concreto	Sim	Calçada	-5,3666E+14	-2,58824E+16
95	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.15	4.5	1.5	Gramma	Sim	Calçada	-5,36663E+15	-2,58812E+16
96	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	22.61	7.5	8	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36666E+15	-2,58806E+15
101	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	7	6	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36666E+14	-2,58808E+16
110	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	20.7	7.5	6	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36666E+13	-2,58809E+16
114	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	24.84	6.8	8	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36664E+16	-2,58807E+15
125	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	23.25	7.8	6	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36669E+16	-2,58782E+16
837	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	19.11	7.5	6	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36669E+15	-2,58785E+16
838	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	39.81	6.5	4	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36667E+15	-2,58796E+16
103	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.34	7.5	7	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36661E+16	-2,58819E+16
88	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.15	8	7	Bloquete Sextavado	Sim	Calçada e fiação	-5,36662E+15	-2,58817E+16
43	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	22.61	7	25	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36668E+15	-2,58803E+15
104	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	28.34	7.5	9	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36664E+16	-2,58809E+16
105	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	17.2	7	6	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36668E+15	-2,58794E+15
106	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	24.2	7.5	8	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36667E+15	-2,58799E+15
107	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.34	7	5	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,36661E+15	-2,58816E+16
117	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	24.84	7.5	6.5	Bloco de Concreto	Sim	Calçada e fiação	-5,3666E+15	-2,58821E+16
121	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	23.57	7.5	9	Bloco de Concreto	Sim	Calçada, fiação e garagem	-5,36665E+15	-2,58805E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
140	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	42.68	7.5	6	Bloco de Concreto	Sim	Calçada, fiação e poste	-5,36661E+15	-2,58818E+16
155	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	20.7	7.5	8	Bloco de Concreto	Sim	Calçada, fiação e poste	-5,36668E+16	-2,58795E+16
405	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	11.46	7	6	Bloco de Concreto	Sim	Calçada, fiação e poste	-5,36664E+16	-2,58808E+16
415	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	27.39	7.5	7.5	Bloco de Concreto	Sim	Fiação	-5,36665E+15	-2,58803E+14
416	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	32.17	8	8.5	Bloco de Concreto	Sim	Fiação	-5,36666E+15	-2,58802E+16
474	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.02	7	4	Bloco de Concreto	Sim	Fiação	-5,36666E+15	-2,58802E+15
481	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	7.5	8	Bloco de Concreto	Sim	Fiação	-5,36669E+15	-2,5878E+16
483	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	28.34	7.5	7	Bloco de Concreto	Sim	Fiação	-5,36668E+15	-2,58788E+16
487	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.15	7	5	Bloco de Concreto	Sim	Fiação	-5,36668E+15	-2,58793E+15
122	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	19.75	6.5	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36675E+15	-2,58761E+16
128	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	20.7	6.5	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36677E+15	-2,58758E+16
834	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	14.65	6.5	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36678E+15	-2,58757E+14
147	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	10.19	3	4	Grama	Sim	Garagem	-5,36673E+15	-2,58769E+15
118	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	8.28	5	4	Bloco de Concreto	Sim	Placa	-5,36671E+15	-2,58783E+16
109	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.32	6.5	3	Bloco de Concreto	Sim	Placa	-5,36666E+16	-2,58808E+16
701	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.32	2.9	1.5	Bloco de Concreto	Sim	Poste	-5,36669E+15	-2,58781E+16
1022	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	3.82	2	1.5	Bloco de Concreto	Sim	Poste	-5,36661E+16	-2,58817E+16
1273	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.79	8	6	Grama	Sim	Poste	-5,36656E+15	-2,58833E+15
98	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	28.34	9	7	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,3666E+16	-2,5882E+16
112	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	8.28	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,3666E+15	-2,58824E+15
113	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	11.46	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,3666E+15	-2,58825E+16
119	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.47	3	2.5	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36659E+15	-2,58826E+16
127	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.01	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36659E+16	-2,58827E+16
129	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	14.97	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36659E+16	-2,58828E+16
132	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	5	3	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36658E+15	-2,58829E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
133	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	6	4	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36658E+15	-2,58829E+16
135	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	27.39	6	6	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36658E+14	-2,5883E+16
136	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	9.24	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36658E+16	-2,58831E+15
139	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	16.56	5.5	6	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36658E+15	-2,5883E+16
143	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	6	6	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36655E+15	-2,5884E+16
529	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	17.2	7.5	7	Gramma	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58756E+16
530	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	7.5	6	Gramma	Sim	-	-536679745	-258757335
535	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	32.8	7.5	7	Gramma	Sim	-	-536678406	-258759102
537	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	46.5	7.5	8	Gramma	Sim	-	-536677328	-25876069
542	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	8	7	Gramma	Sim	-	-536676927	-25876126
543	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	22.93	8	0.06	Gramma	Sim	-	-5366764	-258761674
545	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	30.25	7.5	5	Gramma	Sim	-	-536676116	-258762482
546	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	10.19	6.5	5	Gramma	Sim	-	-5,36675E+15	-2,58763E+16
551	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	12.1	4	4	Gramma	Sim	-	-5,36675E+16	-2,58764E+16
556	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.01	2.8	2.5	Gramma	Sim	-	-5,36674E+16	-2,58767E+15
557	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	8.92	3.5	3	Gramma	Sim	-	-5,36673E+15	-2,58768E+15
564	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	13.38	5	4	Gramma	Sim	-	-5,36672E+16	-2,5877E+16
566	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	6.37	3	4	Gramma	Sim	-	-5,36672E+15	-2,5877E+16
567	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	15.29	3	4	Gramma	Sim	-	-5,36672E+15	-2,58771E+13
569	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	3.82	2.4	1.5	Gramma	Sim	-	-5,36672E+15	-2,58771E+15
613	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	20.7	6	8	Gramma	Sim	-	-5,36671E+16	-2,58773E+16
614	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	14.33	3.5	4	Gramma	Sim	-	-536671373	-258774175
616	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	31.21	7.5	8	Gramma	Sim	-	-5,36671E+15	-2,58778E+15
617	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.47	6.5	6	Gramma	Sim	-	-5,36671E+15	-2,58768E+15
1064	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	10.51	6	2.5	Gramma	Sim	-	-5,36652E+15	-2,58846E+16
1065	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	15.61	7.5	2.5	Gramma	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58842E+15
1069	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	20.06	7	4	Gramma	Sim	-	-5,36655E+16	-2,58836E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1070	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	8	6	Grama	Sim	-	-5,36656E+16	-2,58834E+15
1072	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	17.83	8	6	Grama	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58834E+16
1073	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	16.24	8.5	6	Grama	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58833E+16
1074	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	14.97	7.5	4	Grama	Sim	-	-5,36657E+16	-2,5883E+15
1075	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	8.28	6.5	4.5	Grama	Sim	-	-5,36657E+15	-2,58829E+15
1076	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	5.73	6.5	4	Grama	Sim	-	-5,36657E+15	-2,58828E+16
67	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	30.57	7	5	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,36663E+16	-2,58811E+16
73	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	26.43	6.5	6	Bloquete Sextavado	Não	Calçada	-5,36661E+15	-2,58821E+16
74	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	16.88	6.5	6	Bloquete Sextavado	Não	Calçada	-5,36661E+15	-2,5882E+15
97	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	19.75	7	7	Bloquete Sextavado	Não	Calçada	-5,36661E+16	-2,58819E+16
841	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	24.84	7	6	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,3667E+14	-2,58787E+16
842	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	27.07	3.5	3.8	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,36669E+16	-2,58794E+14
843	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	20.06	3	5	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,36669E+16	-2,58795E+16
844	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.47	7.8	5.5	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,36666E+14	-2,5881E+16
853	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.34	7	7	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,36664E+16	-2,58806E+15
854	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	33.12	6	2.5	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,36668E+15	-2,58795E+16
1079	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	29.3	5.5	4	Bloco de Concreto	Não	Calçada	-5,36662E+15	-2,58813E+16
846	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	27.39	7.5	6	Bloco de Concreto	Não	Calçada e fiação	-5,36661E+15	-2,58818E+16
169	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	13.69	7.5	6	Grama	Não	Fiação	-5,36653E+15	-2,58841E+15
182	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	20.7	7	6	Bloco de Concreto	Não	Fiação e doença	-5,3667E+15	-2,58787E+16
192	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	25.8	7.5	5	Grama	Não	Fiação e garagem	-5,36653E+15	-2,58841E+15
358	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	24.52	8	5	Bloco de Concreto	Não	Fiação e placa	-5,36668E+15	-2,58791E+16
361	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	5.73	6	6.5	Bloco de Concreto	Não	Fiação e poste	-5,36669E+15	-2,58781E+15
36	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.66	7	4	Grama	Não	Garagem	-536680239	-258756991
62	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	19.43	7.5	5	Grama	Não	Garagem	-536677928	-258760123



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
94	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	11.15	5	4.5	Grama	Não	Garagem	-536672548	-258769503
2	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	8.92	0.05	4	Bloco de Concreto	Não	-	-5,3667E+15	-2,58784E+16
3	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	28.66	2.5	2.8	Bloco de Concreto	Não	-	-5,3667E+15	-2,58784E+16
4	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	9.55	3	4.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,3667E+15	-2,58786E+16
5	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	25.8	7	6	Bloco de Concreto	Não	-	-5,3667E+15	-2,58788E+15
6	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	24.52	2.5	1.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+15	-2,58793E+16
7	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	8.92	3	3.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+15	-2,58797E+15
8	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.32	3.5	4	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+16	-2,58797E+15
9	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	10.19	3.5	5	Bloco de Concreto	Não	Morta	-5,36669E+16	-2,58798E+14
17	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.01	2.8	2	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+16	-2,58799E+16
18	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	9.55	2.2	2.8	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36668E+15	-2,58801E+15
19	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	22.93	7.5	7	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36667E+15	-2,58804E+16
20	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	19.75	7	5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36667E+15	-2,58805E+16
22	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	25.8	7	6.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36667E+15	-2,58805E+16
31	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	19.43	7	8	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36666E+15	-2,58807E+15
34	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	12.74	5	4	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36663E+16	-2,5881E+15
35	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	8.28	2	1.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+15	-2,58783E+15
37	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	5.73	2.1	2	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+15	-2,58784E+16
55	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	6.37	2.5	1.8	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+16	-2,58784E+15
56	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.01	2.2	1.8	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36668E+16	-2,58791E+16
64	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	14.33	7	8	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36671E+15	-2,58779E+16
65	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	9.55	4	4	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36671E+15	-2,5878E+15
69	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	28.34	8.5	9	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36671E+16	-2,5878E+16
91	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	14.65	7.5	4.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36662E+16	-2,58814E+15
93	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	29.62	7.5	6	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36662E+15	-2,58815E+16
188	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.15	3	3.5	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36674E+15	-2,58766E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
189	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	32.8	7.5	9	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36671E+15	-2,58776E+16
190	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	29.94	7.5	8.5	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36671E+15	-2,58777E+15
191	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	5.73	2.5	1.5	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36662E+15	-2,58818E+15
193	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	29.3	8	7	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36662E+15	-2,58816E+16
194	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	12.1	7	5	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36663E+15	-2,58815E+15
195	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	18.15	7	6	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36663E+15	-2,58815E+15
196	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	30.57	7.5	7	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36663E+16	-2,58814E+15
200	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	15.29	5	7	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36663E+15	-2,58813E+15
202	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	16.24	6	6	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36664E+15	-2,58813E+16
362	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	3.82	1.9	1.8	Concreto	Não	-	-5,36669E+15	-2,58796E+16
612	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	3.18	2.5	1.8	Grama	Não	-	-5,36672E+15	-2,58772E+15
615	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	23.57	7	6	Grama	Não	-	-5,36671E+15	-2,58775E+16
618	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	12.1	6	5	Grama	Não	-	-5,36672E+16	-2,58767E+16
619	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	5.73	3	5	Grama	Não	-	-5,36673E+15	-2,58765E+16
620	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	7.64	4	5	Grama	Não	-	-5,36673E+15	-2,58764E+15
621	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	12.74	6.5	5	Grama	Não	-	-5,36674E+16	-2,58762E+16
622	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	12.1	4	4	Grama	Não	-	-5,36675E+15	-2,5876E+16
623	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	9.55	7	6	Grama	Não	-	-5,36676E+15	-2,5876E+16
624	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	13.06	6	0.45	Grama	Não	-	-5,36676E+15	-2,58759E+15
625	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	6.05	5	4	Grama	Não	-	-5,36678E+16	-2,58756E+15
627	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.02	5.5	4.5	Grama	Não	-	-5,36679E+15	-2,58756E+15
1066	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	21.34	6	4	Grama	Não	-	-5,36655E+15	-2,58837E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1080	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	9.87	4	2	Grama	Não	-	-5,36658E+16	-2,58827E+15
1081	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	16.88	2.5	2	Grama	Não	-	-5,36657E+15	-2,58834E+15
1082	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	16.88	6	4.5	Grama	Não	-	-5,36657E+15	-2,58835E+15
1083	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	23.89	5.5	4	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58835E+15
1084	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	28.34	6	5	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58836E+15
1085	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	13.38	3	2	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58837E+16
1086	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	17.2	6	4	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58838E+16
1343	Canelinha Birmania	Av. Rio Grande do Sul	28.98	7	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36654E+15	-2,58838E+16
1233	Canelinha Birmania	Rua Acre	21.34	5	4	Grama	Sim	-	-5,36685E+15	-2,5883E+15
1238	Canelinha Birmania	Rua Acre	18.15	8	7.5	Grama	Sim	-	-5,36687E+16	-2,5883E+15
1358	Canelinha Birmania	Rua Acre	24.84	8	6	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36685E+15	-2,5883E+15
1359	Canelinha Birmania	Rua Acre	24.84	7	6	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36686E+15	-2,5883E+16
1360	Canelinha Birmania	Rua Acre	21.34	7.5	6	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36687E+15	-2,5883E+16
360	Canelinha Birmania	Rua Acre	59.87	0.55	0.68	Concreto	Não	-	-5,36684E+16	-2,5873E+16
159	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	3.5	4	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58823E+15
178	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	5.73	1.8	1.5	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36663E+16	-2,58824E+16
1106	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	4.46	2	1.5	Grama	Sim	-	-5,36635E+15	-2,58817E+16
1107	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	11.46	4.5	4	Grama	Sim	-	-5,36669E+15	-2,58824E+15
1108	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	13.38	2.8	2	Grama	Sim	-	-5,3665E+14	-2,58819E+15
168	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	7.96	1.8	1.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36661E+16	-2,58823E+16
170	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	8.28	1.85	1.3	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36662E+15	-2,58824E+15
171	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	6.69	2	1.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36662E+15	-2,58824E+16
173	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	7.64	2.5	3	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36663E+15	-2,58824E+16
174	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	6.69	2.5	2.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36663E+15	-2,58824E+16
175	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	10.19	2.5	2.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36664E+15	-2,58824E+16
179	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	9.87	2.8	2	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36664E+15	-2,58824E+15
363	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	19.11	12	10	Concreto	Não	-	-5,36646E+15	-2,58733E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1097	Canelinha Birmania	Rua Alagoas	14.97	3	4	Grama	Não	-	-5,36633E+15	-2,58816E+16
1272	Canelinha Birmania	Rua Bahia	6.69	4	3	Grama	Sim	Poste	-5,36663E+15	-2,58778E+15
111	Canelinha Birmania	Rua Bahia	13.38	3	2.5	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36657E+15	-2,58778E+15
1057	Canelinha Birmania	Rua Bahia	14.65	2.5	2.5	Grama	Sim	-	-5,36668E+16	-2,5878E+15
1061	Canelinha Birmania	Rua Bahia	14.33	3	2	Grama	Sim	-	-5,36669E+15	-2,5878E+16
365	Canelinha Birmania	Rua Bahia	10.51	2.5	2	Concreto	Não	-	-5,36663E+13	-2,58779E+15
366	Canelinha Birmania	Rua Bahia	0.96	1.2	0.5	Concreto	Não	-	-5,36664E+16	-2,5878E+16
985	Canelinha Birmania	Rua Bahia	8.28	3	6	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58778E+16
986	Canelinha Birmania	Rua Bahia	10.51	3	4	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58778E+15
1032	Canelinha Birmania	Rua Bahia	13.38	6	6	Grama	Não	-	-5,36664E+16	-2,58778E+16
1033	Canelinha Birmania	Rua Bahia	9.24	2.5	1	Grama	Não	-	-5,36666E+15	-2,58779E+15
1034	Canelinha Birmania	Rua Bahia	6.69	2.5	2	Grama	Não	-	-5,36666E+14	-2,58779E+16
1035	Canelinha Birmania	Rua Bahia	10.83	2.5	2.5	Grama	Não	-	-5,36662E+15	-2,58779E+15
1036	Canelinha Birmania	Rua Bahia	1.27	0.85	0.8	Grama	Não	-	-5,36664E+16	-2,5878E+16
1037	Canelinha Birmania	Rua Bahia	5.1	2.2	2.2	Grama	Não	-	-5,36666E+16	-2,5878E+15
1038	Canelinha Birmania	Rua Bahia	11.78	2.5	2	Grama	Não	-	-5,36666E+15	-2,5878E+15
1040	Canelinha Birmania	Rua Bahia	15.29	2.5	2	Grama	Não	-	-5,36667E+15	-2,5878E+16
1260	Canelinha Birmania	Rua Ceará	6.69	2.5	2	Grama	Sim	-	-5,36674E+16	-2,58846E+16
1261	Canelinha Birmania	Rua Ceará	6.69	3	1.5	Grama	Sim	-	-5,36674E+15	-2,58848E+16
1263	Canelinha Birmania	Rua Ceará	2.87	4.5	1.5	Grama	Sim	-	-5,36672E+15	-2,58853E+16
1400	Canelinha Birmania	Rua Ceará	7.01	3	1.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36674E+14	-2,58849E+15
1403	Canelinha Birmania	Rua Ceará	1.27	1.2	1	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36673E+15	-2,58852E+16
707	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	14.97	3	2.5	Grama	Sim	Garagem	-5,36632E+15	-2,58826E+16
1371	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	10.51	4.5	3	Grama	Sim	Poste	-5,36675E+16	-2,58838E+15
541	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	12.42	4.5	2.5	Grama	Sim	Poste	-5,36674E+15	-2,58837E+16
836	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	6.05	2.5	1.8	Grama	Sim	Poste	-5,36671E+16	-2,58837E+15
484	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	28.34	7.5	5	Grama	Sim	Poste	-5,36645E+16	-2,5883E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
123	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	21.34	7.5	5	Grama	Sim	Poste	-5,36644E+15	-2,5883E+16
100	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	21.34	7	5	Grama	Sim	Poste	-5,36638E+15	-2,58828E+16
1109	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	13.69	4	2.5	Grama	Sim	-	-5,36676E+15	-2,58838E+16
1110	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	6.69	1.8	1	Grama	Sim	-	-5,36673E+15	-2,58837E+14
1114	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	3.82	2	1.5	Grama	Sim	-	-5,36672E+16	-2,58837E+15
1116	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	8.28	1.8	1.5	Grama	Sim	-	-5,36668E+15	-2,58836E+16
1119	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	7.64	1.8	1.5	Grama	Sim	-	-5,36668E+15	-2,58836E+16
1120	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	0.96	1.5	0.6	Grama	Sim	-	-5,36666E+15	-2,58835E+14
1121	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	8.28	2.2	1.5	Grama	Sim	-	-5,36666E+15	-2,58835E+15
1122	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	0.32	0.5	0.2	Grama	Sim	-	-5,36666E+15	-2,58835E+16
1124	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	3.82	2	1.5	Grama	Sim	-	-5,36664E+14	-2,58835E+16
1125	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	2.87	1.3	0.8	Grama	Sim	-	-5,36663E+15	-2,58835E+15
1126	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	0.32	0.73	0.2	Grama	Sim	-	-5,36662E+15	-2,58834E+16
1170	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	6.05	2.5	2	Grama	Sim	-	-5,36659E+15	-2,58834E+16
1171	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	15.29	5	4	Grama	Sim	-	-5,36655E+15	-2,58833E+15
1173	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	20.38	5	4	Grama	Sim	-	-5,36645E+15	-2,5883E+16
1226	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	5.73	3	2	Grama	Sim	-	-5,36646E+15	-2,58829E+16
1128	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	8.92	2.5	1.5	Grama	Não	-	-5,36661E+15	-2,58834E+15
1132	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	17.83	5.5	5	Grama	Não	-	-5,3666E+16	-2,58834E+16
1133	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	10.19	3	4	Grama	Não	-	-5,36659E+15	-2,58834E+16
1185	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	13.38	6.5	5	Grama	Não	-	-5,3664E+16	-2,58829E+16
1186	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	18.79	6	5	Grama	Não	-	-5,36637E+16	-2,58828E+16
1214	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	29.3	6	2.5	Grama	Não	-	-5,36636E+16	-2,58828E+16
1215	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	21.34	6.5	2	Grama	Não	-	-5,36635E+14	-2,58827E+16
1220	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	21.34	5	5	Grama	Não	-	-5,36631E+16	-2,58825E+15
1221	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	10.19	3	4	Grama	Não	-	-5,36633E+15	-2,58826E+16
1222	Canelinha Birmania	Rua Curitiba	9.24	3	1	Grama	Não	-	-5,36634E+15	-2,58826E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
332	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	13.69	5.5	2	Gramas	Sim	Poste	-5,36634E+15	-2,58823E+16
66	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	8.28	2.5	1	Gramas	Sim	Poste	-5,36634E+16	-2,58823E+16
1257	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	12.42	3	2	Gramas	Sim	-	-5,36635E+16	-2,58823E+16
1258	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	10.19	6	5	Gramas	Sim	-	-5,36637E+16	-2,5882E+16
1259	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	10.51	5	5	Gramas	Sim	-	-5,36637E+15	-2,58821E+16
1216	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	10.51	7	4	Gramas	Não	-	-5,36635E+15	-2,58828E+16
1217	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	14.65	3	2	Gramas	Não	-	-5,36635E+15	-2,58828E+15
1218	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	20.38	3.5	2	Gramas	Não	-	-5,36634E+16	-2,58829E+16
1219	Canelinha Birmania	Rua Espírito Santo	15.61	3	2.5	Gramas	Não	-	-5,36634E+16	-2,5883E+15
1253	Canelinha Birmania	Rua Goiás	21.34	7	3	Gramas	Sim	-	-5,36698E+15	-2,58817E+16
1254	Canelinha Birmania	Rua Goiás	10.19	4.5	2.5	Gramas	Sim	-	-5,36698E+16	-2,58819E+16
1255	Canelinha Birmania	Rua Goiás	2.23	2	1.5	Gramas	Sim	-	-5,36696E+16	-2,58826E+14
1256	Canelinha Birmania	Rua Goiás	1.27	1.8	1	Gramas	Sim	-	-5,36695E+14	-2,58827E+16
1361	Canelinha Birmania	Rua Goiás	6.05	3	2	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36698E+15	-2,58816E+15
1367	Canelinha Birmania	Rua Goiás	1.27	2	1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36698E+16	-2,58817E+15
374	Canelinha Birmania	Rua Goiás	2.55	1.7	0.7	Gramas	Não	-	-5,36673E+15	-2,58811E+15
375	Canelinha Birmania	Rua Goiás	0.96	1	0.5	Gramas	Não	-	-5,36672E+16	-2,58811E+16
376	Canelinha Birmania	Rua Goiás	0.96	1	0.5	Gramas	Não	-	-5,36672E+15	-2,58811E+16
377	Canelinha Birmania	Rua Goiás	0.96	1	0.6	Gramas	Não	-	-5,36671E+16	-2,5881E+15
378	Canelinha Birmania	Rua Goiás	1.27	1.7	0.5	Gramas	Não	-	-5,36669E+15	-2,5881E+16
1023	Canelinha Birmania	Rua Maranhão	14.65	7	5	Gramas	Sim	-	-5,36684E+15	-2,5877E+16
1024	Canelinha Birmania	Rua Maranhão	9.87	5	1.5	Gramas	Sim	-	-5,36657E+15	-2,58763E+15
988	Canelinha Birmania	Rua Maranhão	5.73	5	5	Gramas	Não	-	-5,36694E+15	-2,58772E+16
996	Canelinha Birmania	Rua Maranhão	6.69	2.5	1	Gramas	Não	-	-5,36694E+15	-2,58772E+14
1019	Canelinha Birmania	Rua Maranhão	4.46	2	1	Gramas	Não	-	-5,36693E+15	-2,58772E+16
1031	Canelinha Birmania	Rua Maranhão	12.42	6	4	Gramas	Não	-	-5,36658E+15	-2,58763E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
524	Canelinha Birmania	Rua Mato Grosso do Sul	28.34	7.5	6	Concreto	Sim	Fiação	-5,3667E+16	-2,58774E+15
845	Canelinha Birmania	Rua Mato Grosso do Sul	10.19	2.5	1.5	Grama	Sim	-	-5,36643E+15	-2,58822E+16
886	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	4.78	2.3	1	Grama	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58792E+16
888	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	1.59	1.34	0.7	Grama	Sim	-	-5,36676E+16	-2,58791E+16
889	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	3.5	2	1.5	Grama	Sim	-	-5,36673E+16	-2,5879E+16
890	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	2.55	2.2	1.6	Grama	Sim	-	-5,36674E+16	-2,5879E+16
891	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	3.18	2.1	1	Grama	Sim	-	-5,36675E+15	-2,5879E+15
904	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	1.59	1.5	0.75	Grama	Sim	-	-5,36662E+15	-2,5879E+16
905	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	1.27	1	0.45	Grama	Sim	-	-5,36663E+14	-2,5879E+16
908	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	2.23	1.1	0.7	Grama	Sim	-	-5,36664E+15	-2,5879E+14
909	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	6.05	1.9	1	Grama	Sim	-	-5,36665E+15	-2,5879E+16
910	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	0.32	0.7	0.25	Grama	Sim	-	-5,36667E+16	-2,5879E+16
364	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	4.46	2.4	1.1	Concreto	Não	-	-5,36678E+15	-2,58792E+16
893	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	2.23	2	0.75	Grama	Não	-	-5,36675E+16	-2,5879E+15
894	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	1.59	1.5	0.75	Grama	Não	-	-5,36676E+14	-2,5879E+15
895	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	0.96	1	0.85	Grama	Não	-	-5,36677E+15	-2,5879E+16
896	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	1.59	2	1	Grama	Não	-	-5,36678E+15	-2,58791E+15
897	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	0.64	0.8	0.6	Grama	Não	-	-5,36679E+15	-2,58791E+15
898	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	1.27	1.1	0.6	Grama	Não	-	-5,36679E+15	-2,58791E+15
901	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	6.69	1.5	1	Grama	Não	-	-5,36661E+15	-2,5879E+16
912	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	11.78	2.2	2	Grama	Não	-	-5,36664E+16	-2,58789E+15
913	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	13.69	2.5	1.8	Grama	Não	-	-5,36663E+15	-2,58789E+16
914	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	11.46	2.5	1.8	Grama	Não	-	-5,36661E+14	-2,58789E+16
915	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	11.78	4.5	3	Grama	Não	-	-5,36661E+15	-2,58789E+16
916	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	12.42	5	6	Grama	Não	-	-5,3666E+15	-2,58789E+16
1339	Canelinha Birmania	Rua Minas Gerais	4.46	2	1.2	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36665E+15	-2,5879E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
411	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	5.73	5	3	Grama	Sim	Doença e fiação	-5,36685E+14	-2,58805E+16
331	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	10.51	1.8	1.3	Grama	Sim	Placa	-5,36669E+15	-2,58802E+16
522	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	12.1	2.7	2	Grama	Sim	Placa	-5,36673E+16	-2,58803E+15
835	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	18.47	2	2.5	Bloco de Concreto	Sim	Poste	-5,3667E+15	-2,58801E+15
884	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	14.65	2.8	2	Grama	Sim	-	-5,3666E+15	-2,58799E+16
885	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	7.64	2.5	2	Grama	Sim	-	-5,36659E+15	-2,58798E+15
1279	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	20.06	5.5	5	Pedra	Sim	-	-5,36662E+16	-2,58801E+15
1	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	9.55	2.5	1	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36676E+16	-2,58804E+16
57	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	13.69	2.5	1.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36669E+15	-2,58801E+16
58	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	18.15	5	2.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36671E+15	-2,58802E+14
184	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	5.1	1.6	0.01	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36675E+14	-2,58803E+16
185	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	9.87	2.5	1	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36674E+16	-2,58804E+15
186	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	9.24	3	1.8	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36675E+16	-2,58804E+16
187	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	0.64	1.8	1.6	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36674E+15	-2,58803E+16
379	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	5.1	1.8	0.5	Grama	Não	-	-5,36669E+15	-2,58802E+16
382	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	7.64	2.3	2	Grama	Não	-	-5,36672E+15	-2,58803E+15
394	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	13.06	2.2	2	Grama	Não	-	-5,36673E+15	-2,58803E+16
1335	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	18.15	4.5	5.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3666E+15	-2,588E+16
1337	Canelinha Birmania	Rua Paraíba	9.87	4.5	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3666E+15	-2,588E+16
180	Canelinha Birmania	Rua Pernambuco	13.38	3	2.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36644E+16	-2,58844E+15
357	Canelinha Birmania	Rua Pernambuco	13.69	7	1	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36644E+15	-2,58847E+16
359	Canelinha Birmania	Rua Pernambuco	9.87	2	2	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36644E+15	-2,58846E+15
1396	Canelinha Birmania	Rua Pernambuco	29.3	5	4.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36651E+15	-2,58833E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1241	Canelinha Birmania	Rua Projetada "A"	1.27	1.6	0.7	Grama	Sim	-	-5,3669E+16	-2,58829E+16
1242	Canelinha Birmania	Rua Projetada "A"	1.27	2	1	Grama	Não	-	-5,36689E+16	-2,5883E+16
1062	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	21.34	7.5	4	Grama	Sim	Fiação	-5,36679E+15	-2,58796E+16
99	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	8.92	6	5	Grama	Sim	Fiação	-5,3669E+15	-2,58763E+16
479	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	10.83	5	5	Grama	Sim	Garagem	-5,36682E+16	-2,58784E+16
1063	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	3.82	7	4.5	Grama	Sim	Garagem	-5,36682E+15	-2,58785E+16
1111	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	8.92	7	5	Sem Pavimentação	Sim	Garagem	-5,36682E+15	-2,58784E+15
539	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	19.11	7	6	Grama	Sim	Placa	-5,36682E+15	-2,58786E+15
406	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	12.1	5.5	3	Grama	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58801E+16
407	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	11.78	6.5	2.5	Grama	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58801E+16
408	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	10.83	5	4	Grama	Sim	-	-5,36679E+15	-2,58797E+15
410	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	15.29	6	5	Grama	Sim	-	-5,36687E+15	-2,58771E+15
412	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	6.69	4.5	4	Grama	Sim	-	-5,36686E+14	-2,58771E+15
413	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	15.29	6	6	Grama	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58779E+16
414	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	14.97	7	6	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,58783E+16
417	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	15.29	7	5	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,58785E+16
418	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	9.24	7.5	5	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,58785E+16
476	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	18.47	6.5	5	Grama	Sim	-	-5,36682E+14	-2,58786E+16
477	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	10.51	5.5	5	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58786E+16
478	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	8.92	7	4	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58787E+16
480	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	0.96	1.6	1.5	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58787E+13
482	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	8.28	3	1.5	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58788E+15
485	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	14.65	6	5	Grama	Sim	-	-5,3668E+16	-2,5879E+16
488	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	8.6	5	3.5	Grama	Sim	-	-5,3668E+15	-2,5879E+16
517	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	13.69	6.5	4	Grama	Sim	-	-5,3668E+15	-2,58791E+15
518	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	14.97	7	3	Grama	Sim	-	-5,3668E+16	-2,58791E+15
519	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	12.1	5	4	Grama	Sim	-	-5,36677E+15	-2,58799E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
520	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	21.66	8.5	6	Gramma	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58797E+16
521	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	17.52	0.07	6	Gramma	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58796E+16
1281	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	1.59	2.5	0.65	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36691E+15	-2,58761E+16
1282	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	1.91	2.4	1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36689E+16	-2,58764E+16
1283	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	0.64	1.5	1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36689E+15	-2,58765E+16
373	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	10.51	7	6	Gramma	Não	Garagem	-5,36688E+15	-2,58769E+15
775	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	0.64	1.5	0.7	Gramma	Não	Garagem	-5,36689E+15	-2,58764E+15
1290	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	27.39	7	5	Gramma	Não	Garagem	-5,36684E+15	-2,58777E+15
30	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	10.83	5	3	Gramma	Não	Garagem	-5,36681E+16	-2,58789E+15
59	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	21.34	7.5	5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36678E+16	-2,588E+16
61	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	8.28	5	3	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36678E+15	-2,588E+16
63	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	21.02	7	5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36684E+15	-2,58778E+16
367	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	10.83	2.8	1.5	Gramma	Não	-	-5,36676E+16	-2,58805E+15
369	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	24.2	3.5	3	Gramma	Não	-	-5,36675E+16	-2,58806E+16
370	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	22.29	3.2	0	Gramma	Não	-	-5,36675E+15	-2,58805E+16
371	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	7.32	1.5	0.01	Gramma	Não	-	-5,36675E+14	-2,58806E+16
409	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	4.78	2	2	Gramma	Não	-	-5,3668E+16	-2,58793E+16
1284	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	18.47	4	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36687E+15	-2,58769E+13
1285	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	11.46	5.5	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36686E+15	-2,58773E+16
1286	Canelinha Birmania	Rua Rio de Janeiro	7.64	4	3.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36681E+15	-2,58788E+16
568	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	6.69	3	1.6	Gramma	Sim	Placa	-5,36674E+16	-2,58826E+15
1280	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	18.79	6.5	3	Gramma	Sim	Poste	-5,36679E+16	-2,58841E+16
1370	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	17.2	6	3.5	Gramma	Sim	Poste	-5,36678E+16	-2,58844E+14
329	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	3.5	2.1	1	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36673E+16	-2,58824E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
333	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	1.27	1.8	1.2	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36673E+15	-2,58824E+16
335	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	16.88	6	6.5	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36671E+16	-2,58823E+16
336	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	7.01	5	3.5	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36669E+15	-2,58821E+15
337	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	3.5	2.5	2	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36669E+15	-2,5882E+16
1354	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	4.46	1.9	1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,3668E+15	-2,58844E+16
1355	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	15.61	4.5	4.5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58842E+16
1356	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	14.97	4.5	4	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58841E+15
1357	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	18.47	5.5	5.5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36678E+16	-2,58841E+16
204	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	10.51	6.5	6.5	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36672E+15	-2,58822E+16
209	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	17.83	7	5.5	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36672E+15	-2,58823E+16
1087	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	13.38	6.5	5	Grama	Não	-	-5,36673E+15	-2,58823E+16
1088	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	7.01	6	4.5	Grama	Não	-	-5,36674E+16	-2,58827E+16
1089	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	8.28	6	4	Grama	Não	-	-5,36678E+15	-2,5884E+16
1090	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	14.65	4	4.5	Grama	Não	-	-5,36679E+15	-2,58844E+16
1346	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	13.69	6.5	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36679E+15	-2,58843E+16
1347	Canelinha Birmania	Rua Rio Grande do Norte	8.6	5	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36679E+15	-2,58844E+15
987	Canelinha Birmania	Rua Rondônia	14.65	7	3.5	Grama	Não	-	-5,36683E+15	-2,58757E+14
839	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	15.29	7	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36668E+16	-2,58751E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
108	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	17.2	7	6	Grama	Sim	Fiação	-5,36664E+15	-2,58757E+15
152	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	16.24	7.5	5	Grama	Sim	Fiação	-5,36663E+16	-2,5876E+16
130	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	2.55	1.8	1	Bloco de Concreto	Sim	Placa	-5,36659E+16	-2,58786E+16
918	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	2.55	1.85	1.5	Bloco de Concreto	Sim	Poste	-5,36659E+16	-2,58787E+15
1117	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	8.28	2.5	2.5	Grama	Sim	Poste	-5,36661E+16	-2,5877E+16
1123	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	8.6	6	6	Grama	Sim	Poste	-5,36659E+15	-2,58788E+16
1239	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	7.96	5.5	4	Grama	Sim	Poste	-5,36649E+15	-2,58809E+16
1240	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	10.19	4.5	2.5	Grama	Sim	Poste	-5,36663E+16	-2,58764E+16
645	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	2.55	2.5	1.5	Grama	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58807E+15
646	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	16.56	7	6	Grama	Sim	-	-5,3665E+15	-2,58808E+16
648	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	13.38	4	1	Grama	Sim	-	-5,36649E+16	-2,58809E+15
649	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	12.1	5	2	Grama	Sim	-	-5,36649E+15	-2,58809E+16
651	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	11.15	6	3	Grama	Sim	-	-5,36647E+16	-2,5881E+15
706	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	1.27	1.6	1	Grama	Sim	-	-5,3665E+15	-2,5881E+16
709	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	1.91	1.6	1	Grama	Sim	-	-5,36651E+15	-2,58809E+16
758	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	10.19	5	5	Grama	Sim	-	-5,36659E+16	-2,58795E+14
1266	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	3.82	4.5	3	Pedra	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58774E+15
1270	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	19.43	3	3	Pedra	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58775E+16
1328	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	10.51	5	5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36663E+15	-2,58765E+16
60	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	14.01	7	6	Grama	Não	Boca de lobo, fiação e poste	-5,36659E+14	-2,58788E+15
177	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	17.2	7	5	Sem Pavimentação	Não	Fiação	-5,36665E+15	-2,58756E+15
181	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	12.42	7	5	Sem Pavimentação	Não	Fiação	-5,36661E+15	-2,58773E+15
183	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	24.84	7	6	Sem Pavimentação	Não	Fiação e garagem	-5,36666E+15	-2,58755E+15
372	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	27.39	7	6.5	Grama	Não	Fiação e poste	-5,36664E+15	-2,58758E+16
72	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	12.1	6	4	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36667E+15	-2,58752E+15
76	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	12.42	6	4.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36667E+16	-2,58753E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
77	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	8.92	3	3	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36662E+16	-2,58766E+15
79	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	9.24	3	3	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36662E+15	-2,58766E+16
81	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	6.05	2.8	2.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36661E+14	-2,58769E+16
629	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	10.19	6.5	4.5	Gramma	Não	-	-5,36666E+16	-2,58754E+16
630	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	16.24	6	5	Gramma	Não	-	-5,36666E+14	-2,58755E+16
631	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	5.73	2.8	2	Gramma	Não	-	-5,36661E+15	-2,58767E+16
633	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	5.73	2.5	2	Gramma	Não	-	-5,36661E+15	-2,58768E+16
634	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	8.92	3	2.5	Gramma	Não	-	-5,36661E+15	-2,58771E+16
635	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	8.92	6	4.5	Gramma	Não	-	-5,36661E+15	-2,58772E+15
636	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	12.1	3	3	Gramma	Não	-	-5,3666E+15	-2,58776E+15
637	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	4.78	5	4	Gramma	Não	-	-5,36659E+15	-2,58784E+16
638	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	3.18	2	1	Gramma	Não	-	-5,36659E+15	-2,58785E+16
639	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	8.92	6.5	5	Gramma	Não	-	-5,36659E+15	-2,5879E+16
640	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	2.23	2	1.5	Gramma	Não	-	-5,36658E+16	-2,58791E+16
641	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	9.24	5.5	5	Gramma	Não	-	-5,36658E+15	-2,58793E+16
642	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	8.92	6.5	5	Gramma	Não	-	-5,36658E+15	-2,58793E+15
643	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	13.38	3.5	4	Gramma	Não	-	-5,36657E+15	-2,58799E+15
705	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	0.96	1.4	1	Gramma	Não	-	-5,36648E+15	-2,5881E+16
710	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	3.82	2.4	1.5	Gramma	Não	-	-5,36653E+15	-2,58808E+16
711	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	0.96	1.2	1	Gramma	Não	-	-5,36653E+15	-2,58808E+16
712	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	18.79	7	5	Gramma	Não	-	-5,36656E+15	-2,58807E+14
737	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	7.01	2.5	1.5	Gramma	Não	-	-5,36656E+15	-2,58803E+15
739	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	13.38	3	5	Gramma	Não	-	-5,36656E+15	-2,58806E+15
740	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	4.46	2.5	1.5	Gramma	Não	-	-5,36657E+15	-2,58803E+16
741	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	4.78	1.75	1.3	Gramma	Não	-	-5,36657E+15	-2,58802E+15
745	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	11.46	4	1.5	Gramma	Não	-	-5,36657E+15	-2,58801E+15
746	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	12.1	6.5	6.5	Gramma	Não	-	-5,36658E+15	-2,58797E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
757	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	17.83	4	3	Grama	Não	-	-5,36659E+15	-2,58796E+16
760	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	17.83	5	5	Grama	Não	-	-5,36659E+14	-2,58794E+16
762	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	2.87	2.5	1.5	Grama	Não	-	-5,36659E+15	-2,58792E+15
763	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	4.78	2.5	2	Grama	Não	-	-5,36659E+15	-2,58794E+15
765	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	6.69	2.5	1.5	Grama	Não	-	-5,36659E+15	-2,58792E+16
766	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	7.96	3	2	Grama	Não	-	-5,3666E+15	-2,58791E+16
768	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	0.96	1.6	1.5	Grama	Não	-	-5,3666E+15	-2,5879E+16
769	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	7.96	5.5	2.5	Grama	Não	-	-5,36661E+15	-2,58778E+15
771	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	3.82	25	2.5	Grama	Não	-	-5,36662E+16	-2,58772E+15
772	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	0.96	1.8	1.5	Grama	Não	-	-5,36662E+14	-2,58769E+16
1274	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	13.38	3.5	2	Pedra	Não	-	-5,36661E+15	-2,58775E+16
1275	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	7.96	3.5	2.5	Pedra	Não	-	-5,3666E+15	-2,58778E+15
1289	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	18.15	7	6	Sem Pavimentação	Não	--	-5,36665E+16	-2,58757E+16
1291	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	16.56	7	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36664E+14	-2,58759E+16
1293	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	15.29	7	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36663E+15	-2,5876E+15
1300	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	10.83	6	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36655E+15	-2,58803E+16
1312	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	6.69	4.5	2.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36663E+15	-2,58767E+16
1316	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	15.61	3	3	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36663E+16	-2,58766E+16
1320	Canelinha Birmania	Rua Santa Catarina	18.15	8.5	3	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36663E+15	-2,58765E+14
1372	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	19.43	7	3	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,3667E+15	-2,58844E+16
1091	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	0.32	0.3	0.3	Grama	Não	-	-5,36663E+16	-2,58842E+15
1092	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	0.32	0.45	0.15	Grama	Não	-	-5,36662E+15	-2,58842E+16
1093	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	1.91	2	1.5	Grama	Não	-	-5,36661E+15	-2,58841E+14
1094	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	0.64	0.5	0.3	Grama	Não	-	-5,3666E+15	-2,58841E+15
1095	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	1.27	1.1	0.35	Grama	Não	-	-5,3666E+14	-2,58841E+16
1382	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	17.2	7	3	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3667E+15	-2,58844E+16
1383	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	16.24	6.5	3	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36672E+15	-2,58844E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1392	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	16.24	7	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36671E+16	-2,58844E+15
1393	Canelinha Birmania	Rua São Paulo	21.66	6.5	3	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36673E+16	-2,58844E+15
917	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	6.69	6	5	Gramas	Sim	-	-5,36655E+15	-2,58778E+16
919	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	8.6	4	4	Gramas	Sim	-	-5,36655E+16	-2,58777E+15
920	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	6.69	4	3.5	Gramas	Sim	-	-5,36654E+16	-2,58776E+15
921	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	5.73	2.2	1	Gramas	Sim	-	-5,36655E+16	-2,58777E+16
924	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	2.87	2	1.5	Gramas	Sim	-	-5,36654E+14	-2,58775E+16
929	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	15.61	8	5.5	Gramas	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58775E+16
977	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	1.91	1.2	0.8	Gramas	Sim	-	-5,36652E+16	-2,58774E+15
1243	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	10.51	4	4	Gramas	Não	Poste	-5,36653E+16	-2,58774E+15
934	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	4.46	2	1.3	Gramas	Não	-	-5,36653E+15	-2,58773E+16
935	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	1.91	1.4	1	Gramas	Não	-	-5,36652E+15	-2,58772E+14
937	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	4.14	1.5	1	Gramas	Não	-	-5,36652E+15	-2,58771E+15
938	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	22.93	8	5.5	Gramas	Não	-	-5,36653E+16	-2,58767E+15
941	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	10.19	7	2	Gramas	Não	-	-5,36654E+16	-2,58763E+16
942	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	21.97	7	5.5	Gramas	Não	-	-5,36653E+15	-2,58765E+16
944	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	21.97	7	6	Gramas	Não	-	-5,36653E+14	-2,58766E+16
945	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	0.96	1	0.45	Gramas	Não	-	-5,36652E+15	-2,58768E+16
946	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	9.24	3.5	4	Gramas	Não	-	-5,36652E+16	-2,58768E+16
947	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	10.51	3	2.5	Gramas	Não	-	-5,36651E+15	-2,58772E+16
948	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	28.34	8	6	Gramas	Não	-	-5,36651E+15	-2,58773E+16
984	Canelinha Birmania	Rua Sergipe	0.96	2	1	Gramas	Não	-	-5,36653E+15	-2,58775E+16
1021	Canelinha Birmania	Rua Tocantins	4.14	2	1	Gramas	Sim	-	-5,36693E+15	-2,58773E+15
1020	Canelinha Birmania	RUA TOCANTIS	3.5	2.3	1	Gramas	Não	-	-5,36693E+16	-2,58773E+16
829	Canelinha Birmania	Travessa Mato Grosso	11.78	2.5	2	Gramas	Sim	Boca de lobo e placa	-5,36644E+16	-2,58819E+16
840	Canelinha Birmania	Travessa Mato Grosso	19.75	5	4.5	Gramas	Sim	-	-5,36644E+15	-2,5882E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
847	Canelinha Birmania	Travessa Mato Grosso	13.38	6.5	3.5	Gramas	Sim	-	-5,36644E+15	-2,58823E+15
848	Canelinha Birmania	Travessa Mato Grosso	9.24	6.5	5	Gramas	Sim	-	-5,36644E+15	-2,58822E+16
1174	Canelinha Birmania	Travessa Mato Grosso	1.27	1.5	0.3	Gramas	Sim	-	-5,36642E+15	-2,5883E+15
1175	Canelinha Birmania	Travessa Mato Grosso	1.27	1.5	0.3	Gramas	Sim	-	-5,36642E+14	-2,5883E+16
657	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	22.93	7	6	Gramas	Sim	-	-5,36652E+16	-2,58819E+16
658	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	17.2	7	6	Gramas	Sim	-	-5,36652E+15	-2,58818E+15
659	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	16.56	4.5	5	Gramas	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58818E+15
661	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	22.93	7	6	Gramas	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58817E+15
662	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	14.33	8	8.5	Gramas	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58815E+13
663	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	18.15	6.5	6	Gramas	Sim	-	-5,36655E+15	-2,58814E+15
664	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	7.96	6.5	4	Gramas	Sim	-	-5,36655E+15	-2,58813E+16
665	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	28.34	6.5	6	Gramas	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58813E+16
666	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	27.07	6.5	6.5	Gramas	Sim	-	-5,36656E+16	-2,58813E+15
667	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	14.97	6.5	6.5	Gramas	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58812E+15
668	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	21.34	6.5	5	Gramas	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58812E+15
670	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	7.01	4	3	Gramas	Sim	-	-5,36657E+15	-2,58811E+16
671	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	16.88	6	7	Gramas	Sim	-	-5,36657E+15	-2,5881E+16
672	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	10.83	7	6	Gramas	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58813E+16
673	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	9.87	3	5	Gramas	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58814E+15
685	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	14.97	5	3.5	Gramas	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58815E+16
690	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	10.19	2.2	1.2	Gramas	Sim	-	-5,36652E+15	-2,58816E+16
692	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	9.87	3.5	2	Gramas	Sim	-	-5,36652E+15	-2,58815E+14
695	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	11.46	3.5	1.6	Gramas	Sim	-	-5,36652E+16	-2,58815E+15
697	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	14.33	3.5	2.5	Gramas	Sim	-	-5,36651E+15	-2,58815E+16
698	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	5.73	3	1.8	Gramas	Sim	-	-5,36651E+15	-2,58814E+15
700	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	3.82	3	1.5	Gramas	Sim	-	-5,36651E+15	-2,58814E+16
83	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	2.87	2.5	4	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36651E+15	-2,58817E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
85	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	11.15	3	6	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36651E+15	-2,58817E+16
89	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	10.19	3	2.5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36651E+15	-2,58816E+16
90	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	1.91	1.8	1	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36652E+15	-2,58816E+15
704	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	13.38	3.5	3	Gramma	Não	-	-5,3665E+15	-2,58815E+16
1307	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	27.71	6.5	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36657E+15	-2,58811E+16
1311	Canelinha Birmania	Travessa Porto Alegre	9.87	5	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36656E+16	-2,5881E+16
1237	Cereja do Mato	Rua Alagoas	10.51	6.5	2	Gramma	Sim	-	-5,3664E+15	-2,58817E+16
586	Cereja do Mato	Rua Santa Catarina	27.39	8	4	Gramma	Sim	-	-5,36641E+16	-2,58814E+15
754	Ceriguela	Rua Bahia	25.16	7	10	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36657E+16	-2,58779E+16
870	Ceriguela	Rua Paraíba	18.15	3	7	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58805E+16
950	Ceriguela	Travessa Mato Grosso	23.89	5	7	Gramma	Não	-	-5,36643E+16	-2,58827E+16
1325	Cheflera pequena	Rua Projetada "A"	2.55	1.6	1	Gramma	Sim	EI-II	-5,36691E+14	-2,58825E+15
26	Cipreste	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.3	0.7	Gramma	Não	-	-5,36665E+15	-2,58807E+16
380	Cipreste	Av. Rio Grande do Sul	0.32	1.5	1	Gramma	Não	-	-5,36671E+16	-2,58773E+15
381	Cipreste	Av. Rio Grande do Sul	0.64	1.85	1.5	Gramma	Não	-	-5,36671E+16	-2,58773E+16
392	Cipreste	Av. Rio Grande do Sul	0.64	1.8	1	Gramma	Não	-	-5,36671E+15	-2,58775E+16
393	Cipreste	Av. Rio Grande do Sul	0.64	1.5	1	Gramma	Não	-	-5,36671E+15	-2,58775E+16
395	Cipreste	Av. Rio Grande do Sul	0.64	1.9	0.8	Gramma	Não	-	-5,36671E+15	-2,58776E+16
1292	Cipreste	Rua Amapá	1.91	3	2	Pedra	Não	-	-5,36672E+16	-2,58782E+16
1039	Cipreste	Rua Curitiba	5.73	2.5	2	Gramma	Sim	-	-5,36633E+15	-2,58826E+15
973	Cipreste	Rua Projetada "A"	1.27	1	0.3	Gramma	Não	-	-5,36675E+15	-2,5875E+16
974	Cipreste	Rua Projetada "A"	1.27	1	0.3	Gramma	Não	-	-5,36676E+15	-2,58751E+16
975	Cipreste	Rua Projetada "A"	1.91	13.06	0.2	Gramma	Não	-	-5,36677E+16	-2,58751E+15
15	Cipreste	Rua Rio de Janeiro	21.34	7.5	4	Gramma	Sim	Fiação e placa	-5,36676E+15	-2,58808E+15
552	Cipreste	Rua Santa Catarina	2.87	6	3	Gramma	Sim	-	-5,36656E+16	-2,588E+16
553	Cipreste	Rua Santa Catarina	21.66	6.5	6	Gramma	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58801E+16
749	Cipreste	Travessa Mato Grosso	5.1	6.5	1	Gramma	Sim	-	-5,36642E+15	-2,58826E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
750	Cipreste	Travessa Mato Grosso	5.1	4.5	1	Grama	Sim	-	-5,36641E+16	-2,58827E+16
751	Cipreste	Travessa Mato Grosso	4.46	6	1	Grama	Sim	-	-5,36641E+15	-2,58828E+15
172	Eritina verde amarelo	Rua Rio de Janeiro	2.87	4	2	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36688E+15	-2,58767E+14
1048	Espécie erradicada	Av. Rio Grande do Sul	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58835E+16
10	Espécie erradicada	Av. Rio Grande do Sul	0	0	0	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36675E+15	-2,58765E+16
1134	Espécie erradicada	Rua Alagoas	0	0	0	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58823E+16
1172	Espécie erradicada	Rua Alagoas	0	0	0	Grama	Não	-	-5,36657E+16	-2,58823E+16
993	Espécie erradicada	Rua Amapá	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58782E+16
1047	Espécie erradicada	Rua Amapá	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36678E+16	-2,58782E+16
928	Espécie erradicada	Rua Maranhão	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36695E+14	-2,58771E+16
696	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36688E+15	-2,58792E+16
871	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36687E+15	-2,58792E+16
872	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36686E+15	-2,58792E+14
873	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36677E+16	-2,5879E+16
887	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36666E+15	-2,5879E+16
899	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Não	-	-5,36667E+16	-2,5879E+12
900	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Não	-	-5,36668E+15	-2,5879E+15
902	Espécie erradicada	Rua Minas Gerais	0	0	0	Grama	Não	-	-5,36668E+14	-2,5879E+15
153	Espécie erradicada	Rua Paraíba	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,3667E+16	-2,58802E+16
368	Espécie erradicada	Rua Paraíba	0	0	0	Grama	Não	-	-5,36671E+16	-2,58803E+15
148	Espécie erradicada	Rua Rio de Janeiro	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36674E+15	-2,58808E+16
1176	Espécie erradicada	Rua Rio de Janeiro	0	0	0	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58784E+16
33	Espécie erradicada	Rua Rio de Janeiro	0	0	0	Grama	Não	-	-5,36675E+15	-2,58807E+16
1206	Espécie erradicada	Rua Rio de Janeiro	0	0	0	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36689E+15	-2,58766E+16
1067	Espécie erradicada	Rua Rio Grande do Norte	0	0	0	Grama	Sim	-	-5,36671E+15	-2,5882E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
11	Espécie erradicada	Rua Rio Grande do Norte	0	0	0	Bloquete Sextavado	Não	-	-5,36669E+15	-2,58819E+16
32	Espécie erradicada	Rua Rio Grande do Norte	0	0	0	Concreto	Não	-	-5,36669E+16	-2,58815E+16
492	Espécie erradicada	Rua Santa Catarina	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,36662E+14	-2,58762E+16
585	Espécie erradicada	Rua Santa Catarina	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,36641E+15	-2,58814E+16
454	Espécie erradicada	Rua Santa Catarina	0	0	0	Gramma	Não	-	-5,36669E+15	-2,58753E+16
471	Espécie erradicada	Rua Santa Catarina	0	0	0	Gramma	Não	-	-5,36665E+15	-2,58759E+15
507	Espécie erradicada	Rua Santa Catarina	0	0	0	Gramma	Não	-	-5,3667E+15	-2,58762E+16
509	Espécie erradicada	Rua Santa Catarina	0	0	0	Gramma	Não	-	-5,36671E+15	-2,58762E+15
1207	Espécie erradicada	Rua Santa Catarina	0	0	0	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36663E+15	-2,58766E+16
1100	Espécie erradicada	Rua São Paulo	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58841E+16
1104	Espécie erradicada	Rua São Paulo	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,3666E+15	-2,58841E+15
926	Espécie erradicada	Rua Sergipe	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58764E+16
903	Espécie erradicada	Rua Sergipe	0	0	0	Gramma	Não	-	-5,36654E+15	-2,58764E+16
598	Espécie erradicada	Travessa Porto Alegre	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58815E+16
605	Espécie erradicada	Travessa Porto Alegre	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,36655E+16	-2,58813E+15
609	Espécie erradicada	Travessa Porto Alegre	0	0	0	Gramma	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58811E+16
47	Espécie não definida	Av. Paraná	2.23	0.8	0.01	Gramma	Sim	Morta	-5,36686E+16	-2,58808E+16
1058	Espécie não definida	Av. Paraná	1.59	0.5	0.15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36696E+15	-2,58774E+16
755	Espécie não definida	Av. Paraná	1.59	0.75	0.05	Sem Pavimentação	Não	Morta	-5,36696E+15	-2,58773E+15
647	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	20.38	6.5	6	Gramma	Sim	Morta	-5,36652E+16	-2,58846E+14
25	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.6	Gramma	Não	-	-5,36665E+15	-2,58807E+15
27	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.4	0.6	Gramma	Não	-	-5,36666E+16	-2,58804E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
28	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.5	Gramma	Não	-	-5,36665E+16	-2,58805E+15
29	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.4	0.5	Gramma	Não	-	-5,36666E+15	-2,58803E+15
68	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.7	Gramma	Não	-	-5,36669E+16	-2,58788E+16
70	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.65	0.7	Gramma	Não	-	-5,36669E+15	-2,58789E+15
71	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.7	Gramma	Não	-	-5,36669E+15	-2,58791E+15
75	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.8	Gramma	Não	-	-5,36668E+14	-2,58795E+16
78	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.3	0.6	Gramma	Não	-	-5,36668E+14	-2,58797E+15
80	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.7	Gramma	Não	-	-5,36668E+15	-2,58797E+15
82	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.6	Gramma	Não	-	-5,36668E+16	-2,58798E+16
84	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.3	0.5	Gramma	Não	-	-5,36667E+15	-2,58799E+15
86	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.5	0.75	Gramma	Não	-	-5,36667E+16	-2,588E+15
87	Espécie não definida	Av. Rio Grande do Sul	0.32	0.6	0.8	Gramma	Não	-	-5,36667E+15	-2,58801E+16
1350	Espécie não definida	Rua Acre	1.27	1	0.2	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3668E+15	-2,58838E+16
1351	Espécie não definida	Rua Acre	0.96	1	0.15	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36681E+15	-2,58838E+16
1353	Espécie não definida	Rua Acre	0.96	1.6	0.2	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36681E+15	-2,58838E+14
742	Espécie não definida	Rua Goiás	1.27	2.5	1	Gramma	Não	-	-5,36698E+15	-2,58818E+16
1362	Espécie não definida	Rua Pernambuco	2.87	1.8	1.5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36648E+15	-2,58838E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1363	Espécie não definida	Rua Pernambuco	1.91	1.8	1.5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36648E+15	-2,58837E+15
1364	Espécie não definida	Rua Pernambuco	1.91	1.8	1.5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36649E+16	-2,58837E+16
1366	Espécie não definida	Rua Pernambuco	2.23	1.8	1.5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36649E+15	-2,58836E+15
226	Espécie não definida	Rua Santa Catarina	0.32	0.01	0.01	Gramma	Sim	-	-5,3666E+15	-2,58781E+15
227	Espécie não definida	Rua Santa Catarina	21.66	3	1	Gramma	Sim	-	-5,36652E+14	-2,58807E+16
532	Espécie não definida	Rua Santa Catarina	11.78	6.5	1	Gramma	Sim	Morta	-5,36652E+16	-2,58808E+15
1340	Espécie não definida	Rua Santa Catarina	1.91	1.8	1.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36642E+16	-2,58813E+15
575	Espécie não definida	Travessa Mato Grosso	0.32	0.01	0.01	Gramma	Sim	-	-5,36643E+15	-2,58825E+16
561	Espécie não definida	Travessa Porto Alegre	20.7	6	7	Gramma	Sim	-	-536647084	-258826505
721	Ficus	Av. Paraná	9.87	5	1.5	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+14
722	Ficus	Av. Paraná	7.01	4.5	1.5	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+16
723	Ficus	Av. Paraná	5.73	4.5	1.5	Gramma	Não	-	-5,36682E+14	-2,58832E+16
724	Ficus	Av. Paraná	8.28	2.5	1.5	Gramma	Não	-	-5,36681E+15	-2,58832E+16
725	Ficus	Av. Paraná	18.79	5	6	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58833E+16
726	Ficus	Av. Paraná	18.15	6	5	Gramma	Não	-	-5,36682E+16	-2,58832E+16
727	Ficus	Av. Paraná	15.29	5	6	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58832E+16
728	Ficus	Av. Paraná	14.65	5	6	Gramma	Não	--	-5,36682E+15	-2,58832E+15
729	Ficus	Av. Paraná	14.97	5	6	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+16
730	Ficus	Av. Paraná	15.29	9	6	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+15
731	Ficus	Av. Paraná	15.29	6	5	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+16
732	Ficus	Av. Paraná	14.65	7	6	Gramma	Não	-	-5,36683E+16	-2,58831E+15
733	Ficus	Av. Paraná	15.29	5	6	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
734	Ficus	Av. Paraná	11.46	5	6	Grama	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+15
735	Ficus	Av. Paraná	15.61	5	6	Grama	Não	-	-5,36682E+15	-2,58832E+16
736	Ficus	Av. Paraná	16.56	5	6	Grama	Não	-	-5,36682E+16	-2,58832E+16
738	Ficus	Av. Paraná	21.34	5	6	Grama	Não	-	-5,36682E+15	-2,58832E+16
788	Ficus	Av. Paraná	24.84	10	6	Grama	Não	-	-5,3665E+15	-2,58821E+16
790	Ficus	Av. Paraná	27.71	10	6	Grama	Não	-	-5,36651E+15	-2,58821E+16
792	Ficus	Av. Paraná	26.75	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+14	-2,58821E+15
793	Ficus	Av. Paraná	10.19	8	4	Grama	Não	-	-5,3665E+15	-2,58821E+15
794	Ficus	Av. Paraná	17.2	8	4	Grama	Não	-	-5,3665E+16	-2,58822E+16
795	Ficus	Av. Paraná	21.34	8	6	Grama	Não	-	-5,36651E+16	-2,58822E+16
796	Ficus	Av. Paraná	23.89	10	8	Grama	Não	-	-5,36651E+14	-2,58822E+15
799	Ficus	Av. Paraná	22.93	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+15	-2,58822E+15
802	Ficus	Av. Paraná	13.38	7	6	Grama	Não	-	-5,36647E+15	-2,58822E+16
806	Ficus	Av. Paraná	21.34	10	6	Grama	Não	-	-5,3665E+15	-2,58823E+15
205	Ficus	Rua Minas Gerais	16.56	7	8	Grama	Não	Látex	-5,36679E+15	-2,58792E+16
1323	Ficus	Rua Projetada "A"	11.46	2.5	0.8	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36691E+15	-2,58838E+16
554	Ficus	Rua Rio de Janeiro	27.71	8.5	7	Grama	Sim	Boca de lobo, látex e raiz	-5,3668E+15	-2,58792E+16
208	Ficus	Rua Rio de Janeiro	25.48	8.5	6	Grama	Não	Látex e raiz	-5,36679E+15	-2,58793E+16
206	Ficus	Rua Rio de Janeiro	31.21	8.5	6	Grama	Não	Látex e raiz	-5,3668E+16	-2,58792E+16
211	Ficus	Rua Rio de Janeiro	22.29	8	5	Grama	Não	Látex e raiz	-5,36679E+15	-2,58793E+16
874	Ficus	Rua Santa Catarina	10.51	7	5	Grama	Não	Látex	-5,36656E+16	-2,58801E+15
785	Ficus	Travessa Porto Alegre	19.11	1	7	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,5882E+16
786	Ficus	Travessa Porto Alegre	24.84	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+15	-2,5882E+15
787	Ficus	Travessa Porto Alegre	21.97	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+15	-2,5882E+16
789	Ficus	Travessa Porto Alegre	19.75	10	6	Grama	Não	-	-5,3665E+16	-2,58821E+15
791	Ficus	Travessa Porto Alegre	14.33	4	4	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,58821E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
797	Ficus	Travessa Porto Alegre	12.1	10	6	Grama	Não	-	-5,3665E+16	-2,58822E+16
798	Ficus	Travessa Porto Alegre	21.34	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+15	-2,58822E+16
800	Ficus	Travessa Porto Alegre	31.21	10	6	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,58821E+16
801	Ficus	Travessa Porto Alegre	28.34	4	4	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,58821E+16
803	Ficus	Travessa Porto Alegre	14.33	8	4	Grama	Não	-	-5,36648E+16	-2,58822E+16
804	Ficus	Travessa Porto Alegre	8.28	8	6	Grama	Não	-	-5,36648E+16	-2,58822E+16
805	Ficus	Travessa Porto Alegre	21.34	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+16	-2,58823E+15
807	Ficus	Travessa Porto Alegre	15.92	3.5	2	Grama	Não	-	-5,36651E+15	-2,58823E+16
808	Ficus	Travessa Porto Alegre	46.5	10	6	Grama	Não	-	-5,36651E+16	-2,58823E+16
809	Ficus	Travessa Porto Alegre	20.7	9	6	Grama	Não	-	-5,3665E+15	-2,58823E+15
810	Ficus	Travessa Porto Alegre	21.34	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+15	-2,58823E+16
811	Ficus	Travessa Porto Alegre	22.93	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+16	-2,58823E+14
812	Ficus	Travessa Porto Alegre	24.2	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+15	-2,58824E+16
813	Ficus	Travessa Porto Alegre	24.84	10	6	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,58825E+16
815	Ficus	Travessa Porto Alegre	27.39	10	6	Grama	Não	-	-5,36649E+15	-2,58825E+15
816	Ficus	Travessa Porto Alegre	30.89	10	6	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,58825E+16
817	Ficus	Travessa Porto Alegre	26.11	9	6	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,58826E+15
818	Ficus	Travessa Porto Alegre	28.34	10	6	Grama	Não	-	-5,36648E+15	-2,58826E+16
819	Ficus	Travessa Porto Alegre	17.83	10	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36648E+15	-2,58823E+16
820	Ficus	Travessa Porto Alegre	24.2	8	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36647E+15	-2,58823E+15
821	Ficus	Travessa Porto Alegre	17.52	8	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3665E+15	-2,58824E+15
822	Ficus	Travessa Porto Alegre	14.97	10	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36648E+15	-2,58824E+16
823	Ficus	Travessa Porto Alegre	21.97	10	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36647E+15	-2,58824E+15
824	Ficus	Travessa Porto Alegre	14.65	12	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36647E+14	-2,58824E+16
825	Ficus	Travessa Porto Alegre	28.34	10	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36648E+15	-2,58825E+15
826	Ficus	Travessa Porto Alegre	24.84	10	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36648E+15	-2,58825E+16
827	Ficus	Travessa Porto Alegre	46.18	10	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36647E+15	-2,58825E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
828	Ficus	Travessa Porto Alegre	21.66	10	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36647E+16	-2,58825E+16
878	Figueira chilena	Av. Paraná	24.84	5	6	Gramma	Não	Látex	-5,36681E+15	-2,58832E+16
716	Figueira chilena	Av. Paraná	17.2	5	6	Gramma	Não	-	-5,36681E+15	-2,58832E+16
717	Figueira chilena	Av. Paraná	17.83	5	6	Gramma	Não	-	-5,36681E+15	-2,58831E+16
718	Figueira chilena	Av. Paraná	15.29	5	6	Gramma	Não	-	-5,36681E+15	-2,58831E+16
719	Figueira chilena	Av. Paraná	15.29	5	6	Gramma	Não	-	-5,36682E+16	-2,58831E+15
720	Figueira chilena	Av. Paraná	21.34	5	6	Gramma	Não	-	-5,36682E+15	-2,58831E+15
1278	Figueira chilena	Av. Rio Grande do Sul	16.88	5	9	Bloco de Concreto	Não	Látex	-5,36671E+15	-2,5878E+15
1373	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	19.75	6	5	Gramma	Sim	Látex	-5,36634E+15	-2,58825E+16
1375	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	20.06	6.5	7	Gramma	Sim	Látex	-5,36636E+16	-2,5882E+16
1374	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	20.06	6	4.5	Gramma	Sim	Látex	-5,36634E+15	-2,58824E+16
1376	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	24.2	7	7	Gramma	Sim	Látex	-5,36635E+15	-2,58821E+16
1377	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	19.43	6.5	6	Gramma	Sim	Látex	-5,36636E+14	-2,5882E+16
141	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	18.47	5.5	5	Pedra	Sim	Látex	-5,36636E+15	-2,58819E+15
1378	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	26.75	6	7	Gramma	Sim	-	-5,36636E+15	-2,58819E+16
1379	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	29.3	7	8	Gramma	Sim	-	-5,36636E+16	-2,58818E+16
1380	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	20.38	6.5	7	Gramma	Sim	-	-5,36636E+15	-2,58818E+15
715	Figueira chilena	Rua Espírito Santo	15.61	6	5	Sem Pavimentação	Não	Látex	-5,36635E+15	-2,58822E+16
1327	Figueira chilena	Rua Minas Gerais	14.97	3.5	6	Gramma	Sim	Látex	-5,36677E+15	-2,58792E+15
1369	Figueira chilena	Rua Projetada "A"	18.15	3.5	4.5	Gramma	Sim	Látex	-5,3669E+15	-2,58828E+16
402	Figueira chilena	Rua Rio de Janeiro	27.71	7.5	0.5	Gramma	Não	Fiação, garagem e látex	-5,3668E+15	-2,58795E+16
1368	Figueira chilena	Travessa Mato Grosso	28.98	6	10	Gramma	Sim	Látex	-5,36641E+15	-2,5883E+16
1277	Figueira chilena	Travessa Mato Grosso	3.82	2.1	1.5	Gramma	Não	-	-5,3664E+15	-2,58831E+16
1195	Flamboyant	Rua Alagoas	8.92	2.5	4,5	Gramma	Não	Poste	-5,36641E+16	-2,58818E+16
1191	Flamboyant	Rua Alagoas	7.01	2.8	4	Gramma	Não	-	-5,36639E+15	-2,58817E+16
1192	Flamboyant	Rua Alagoas	3.5	2.5	2,5	Gramma	Não	-	-5,3664E+15	-2,58818E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
752	Flamboyant	Travessa Mato Grosso	43.31	8.5	10	Grama	Não	Boca de lobo	-5,36642E+15	-2,58828E+14
959	Grumixama	Rua Alagoas	13.38	5	5	Grama	Não	-	-5,3667E+15	-2,58827E+15
1198	Guajuvira	Rua Alagoas	67.52	9	10	Grama	Não	-	-5,36654E+16	-2,58822E+16
1200	Guajuvira	Rua Alagoas	26.43	8	7,5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36652E+15	-2,58821E+16
1201	Guajuvira	Rua Alagoas	74.84	8	1	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36654E+15	-2,58822E+15
1050	Guajuvira	Rua Amapá	21.34	8	4	Grama	Não	-	-5,3668E+16	-2,58781E+15
324	Hibisco	Av. Paraná	4.78	0.8	0,5	Grama	Sim	-	-5,36678E+16	-2,58832E+15
213	Hibisco	Av. Paraná	0.96	1	0,5	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36697E+16	-2,58768E+15
1244	Hibisco	Rua Amazonas	1.91	2	1	Grama	Não	-	-5,3667E+15	-2,58837E+15
1245	Hibisco	Rua Amazonas	5.73	2.5	4	Grama	Não	-	-5,36669E+16	-2,58837E+16
1246	Hibisco	Rua Amazonas	7.01	3.8	4	Grama	Não	-	-5,36669E+15	-2,58838E+16
1299	Hibisco	Rua Curitiba	8.92	1.8	0,5	Grama	Não	-	-5,36645E+15	-2,58829E+16
151	Hibisco	Rua Rio de Janeiro	8.28	4.5	4	Grama	Sim	Garagem	-5,36688E+15	-2,58769E+16
486	Hibisco	Rua Santa Catarina	3.82	2.5	6	Grama	Sim	-	-5,36663E+16	-2,58759E+16
572	Hibisco	Rua Santa Catarina	5.1	2	1,5	Grama	Sim	-	-5,36644E+15	-2,58812E+16
573	Hibisco	Rua Santa Catarina	8.92	1.75	1	Grama	Sim	-	-5,36643E+15	-2,58812E+14
582	Hibisco	Rua Santa Catarina	6.69	5.5	4	Grama	Sim	-	-536639184	-258814286
1345	Ingá-branco	Rua Goiás	9.87	5	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36697E+15	-2,58819E+15
347	Ipê-amarelo	Av. Paraná	5.41	3.5	2.5	Grama	Não	-	-5,36677E+16	-2,58812E+15
384	Ipê-amarelo	Av. Paraná	0.96	1.7	1,5	Grama	Não	-	-5,36682E+14	-2,58812E+15
386	Ipê-amarelo	Av. Paraná	5.73	7	2	Grama	Não	-	-5,36681E+15	-2,58812E+16
391	Ipê-amarelo	Av. Paraná	5.1	4	2	Grama	Não	-	-5,36678E+15	-2,58812E+16
756	Ipê-amarelo	Travessa Mato Grosso	15.29	6.5	1,5	Grama	Não	-	-5,36643E+16	-2,58825E+16
632	Ipê-amarelo	Travessa Porto Alegre	27.71	9	6	Grama	Não	-	-5,3665E+16	-2,58819E+16
1296	Ipê-branco	Rua Curitiba	0.64	0.5	0.2	Grama	Não	-	-5,36644E+16	-2,58829E+16
531	Ipê-rosa	Av. Paraná	26.11	8	0	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,58812E+16
533	Ipê-rosa	Av. Paraná	15.29	8	3	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58812E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
534	Ipê-rosa	Av. Paraná	10.51	8	4	Grama	Sim	-	-5,3668E+15	-2,58812E+15
544	Ipê-rosa	Av. Paraná	15.29	7.5	4	Grama	Sim	-	-5,36679E+16	-2,58812E+15
547	Ipê-rosa	Av. Paraná	10.19	7.5	4	Grama	Sim	-	-5,36679E+16	-2,58812E+16
1030	Ipê-rosa	Av. Paraná	46.5	10	9	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36689E+16	-2,5879E+15
383	Ipê-rosa	Av. Paraná	41.72	10	6	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36689E+15	-2,58791E+15
390	Ipê-rosa	Av. Paraná	18.15	5	4.5	Grama	Não	-	-5,36682E+14	-2,58812E+16
703	Ipê-rosa	Av. Paraná	27.07	9	5	Grama	Não	-	-5,36683E+15	-2,58827E+16
781	Ipê-rosa	Av. Paraná	32.17	9	5	Grama	Não	-	-53668323	-25882714
782	Ipê-rosa	Av. Paraná	21.34	8.5	5	Grama	Não	-	-5,36683E+15	-2,58827E+16
1381	Ipê-rosa	Av. Paraná	34.71	10	5	Sem Pavimentação	Não	-	-536683582	-25882747
1029	Ipê-rosa	Rua Bahia	16.88	7.5	6	Pedra	Sim	Poste	-5,36669E+16	-2,58779E+15
1025	Ipê-rosa	Rua Bahia	21.66	7	4	Pedra	Sim	-	-5,36669E+15	-2,58779E+16
385	Ipê-rosa	Rua Bahia	21.34	9	6	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36667E+15	-2,58779E+16
387	Ipê-rosa	Rua Bahia	14.97	7.5	4	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36667E+15	-2,58779E+16
388	Ipê-rosa	Rua Bahia	21.97	7.5	6	Bloco de Concreto	Não	-	-5,36668E+16	-2,58779E+15
783	Ipê-rosa	Rua Bahia	22.93	7	5.5	Grama	Não	-	-5,36668E+15	-2,58779E+16
784	Ipê-rosa	Rua Espírito Santo	16.88	7.5	6	Grama	Não	-	-5,36638E+16	-2,58819E+15
560	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	18.79	7	1.5	Grama	Sim	Boca de lobo	-5,36651E+15	-2,58808E+15
644	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	14.65	8	4	Grama	Sim	Fiação	-5,36647E+15	-2,58812E+16
669	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	13.06	8	3.5	Grama	Sim	Poste	-5,36659E+16	-2,58793E+16
559	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	21.66	7	5	Grama	Sim	-	-5,3666E+15	-2,58779E+16
589	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	21.66	7	4.5	Grama	Sim	-	-5,36659E+15	-2,58784E+16
650	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	14.65	7	4	Grama	Sim	-	-5,36658E+15	-2,58792E+16
652	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	21.66	7	2	Grama	Sim	-	-5,36658E+16	-2,58793E+16
654	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	21.34	8	3.5	Grama	Sim	-	-5,36642E+15	-2,58814E+15
683	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	14.97	8	2.5	Grama	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58808E+15
684	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	0.32	0.2	0.1	Grama	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58808E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
686	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	0.32	0.15	0.1	Gramma	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58807E+16
687	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	17.83	7.5	2	Gramma	Sim	-	-5,36661E+15	-2,5878E+16
688	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	16.24	3	2	Gramma	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58779E+16
689	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	14.65	6	3	Gramma	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58776E+16
691	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	13.38	7.5	3.5	Gramma	Sim	Morta	-5,36661E+15	-2,58773E+15
693	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	15.29	7.5	2	Gramma	Sim	-	-5,36662E+15	-2,58771E+16
694	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	11.78	2.5	1	Gramma	Sim	-	-5,36662E+15	-2,58768E+16
1026	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	10.83	6	1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36652E+15	-2,58807E+15
1027	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	13.69	6.5	1.5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58777E+16
1028	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	10.19	4	2	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58774E+15
389	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	15.29	7.5	2.5	Concreto	Não	-	-5,3666E+16	-2,58782E+16
702	Ipê-rosa	Rua Santa Catarina	10.51	8	2.5	Gramma	Não	-	-5,36662E+15	-2,58768E+16
1404	Ipê-roxo	Rua Ceará	14.33	7.5	7	Gramma	Não	-	-5,36672E+16	-2,58853E+16
997	Ipê-roxo	Rua Maranhão	10.51	7.5	1	Gramma	Não	-	-5,36679E+16	-2,58769E+16
584	Jaboticaba	Rua Santa Catarina	7.64	2.5	3	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58781E+16
587	Jaboticaba	Rua Santa Catarina	10.51	7.5	4	Gramma	Sim	-	-5,3664E+16	-2,58814E+15
680	Jaboticaba	Rua Santa Catarina	3.18	2	2	Gramma	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58782E+16
626	Jaboticaba	Rua Santa Catarina	18.47	8	4	Gramma	Não	-	-5,36641E+15	-2,58814E+16
681	Jaboticaba	Rua Santa Catarina	4.14	2.5	2,5	Gramma	Não	-	-5,36661E+16	-2,58781E+16
682	Jaboticaba	Travessa Porto Alegre	16.88	6	6	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36656E+16	-2,58809E+16
1247	Jacarandá mimoso	Rua Amazonas	28.34	8	8	Gramma	Não	-	-5,36669E+15	-2,5884E+15
1302	Jambo	Rua Curitiba	1.59	1.5	0.5	Gramma	Não	EI-I	-5,36655E+15	-2,58832E+15
571	Jamelão	Rua Ceará	0.96	1.5	1	Gramma	Sim	EI-II	-5,36672E+16	-2,58852E+16
1401	Jamelão	Rua Ceará	0.96	1	1,5	Pedra	Não	EI-II	-5,36672E+16	-2,58852E+16
1402	Jamelão	Rua Santa Catarina	12.42	7	6	Gramma	Não	EI-II e fiação	-5,36645E+15	-2,58811E+16
1342	Leucena	Rua Goiás	14.65	6	4	Sem Pavimentação	Não	EI-I	-5,36698E+15	-2,58819E+16
1344	Leucena	Rua Goiás	12.1	4.5	4	Sem Pavimentação	Não	EI-I	-5,36697E+15	-2,5882E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1127	Leucena	Rua Rio Grande do Norte	6.69	2	4,5	Bloquete Sextavado	Não	EI-I	-5,36671E+15	-2,58824E+15
764	Ligustro/Alfeneiro	Av. Paraná	18.15	4	4	Grama	Não	Boca de lobo e EI-I	-5,3668E+14	-2,58822E+16
989	Ligustro/Alfeneiro	Av. Paraná	10.51	2.5	3	Grama	Não	EI-I	-5,3668E+15	-2,58823E+16
814	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	24.84	2.5	1,5	Concreto	Não	EI-I	-5,36662E+15	-2,58822E+16
1203	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	18.05	15	12	Grama	Não	EI-I	-5,36654E+13	-2,58823E+16
1204	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	60.19	15	12	Grama	Não	EI-I	-5,36654E+15	-2,58823E+16
1205	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	59.55	15	12	Grama	Não	EI-I	-5,36655E+15	-2,58824E+16
1210	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	39.17	11	9	Grama	Não	EI-I	-5,36653E+15	-2,58823E+16
1212	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	50	12	1	Grama	Não	EI-I	-5,36654E+16	-2,58824E+16
767	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	49.68	15	12	Sem Pavimentação	Não	EI-I	-5,36653E+15	-2,58822E+15
1208	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	46.18	10	10	Grama	Não	EI-I	-5,36657E+15	-2,58824E+15
1211	Ligustro/Alfeneiro	Rua Alagoas	28.34	13	12	Grama	Não	EI-I	-5,36653E+16	-2,58824E+15
1229	Ligustro/Alfeneiro	Rua Amazonas	1.91	2.8	1	Grama	Sim	EI-I	-5,36668E+15	-2,58841E+15
1202	Ligustro/Alfeneiro	RUA TOCANTIS	3.18	3	4,5	Grama	Não	EI-I	-5,36692E+15	-2,58775E+15
1248	Ligustro/Alfeneiro	Travessa Porto Alegre	85.03	12	15	Sem Pavimentação	Não	EI-I	-5,36651E+16	-2,58824E+16
1304	Limoeiro	Av. Paraná	1.91	1.5	2	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36694E+16	-2,58781E+14
868	Limoeiro	Rua Alagoas	15.29	6	6	Grama	Não	EI-II	-5,36668E+14	-2,58826E+15
954	Limoeiro	Rua Alagoas	13.06	4	5,5	Grama	Não	EI-II	-5,3667E+15	-2,58828E+15
960	Limoeiro	Rua Alagoas	10.51	2.5	1,5	Grama	Não	EI-II	-5,3667E+15	-2,58828E+15
963	Limoeiro	Rua Alagoas	9.24	2.5	1,5	Grama	Não	EI-II	-5,3667E+13	-2,58828E+16
964	Limoeiro	Rua Alagoas	8.28	2.5	1,5	Grama	Não	EI-II	-5,36669E+16	-2,58828E+16
965	Limoeiro	Rua Alagoas	10.19	2.5	1,5	Grama	Não	EI-II	-5,36669E+16	-2,58828E+16
968	Limoeiro	Rua Alagoas	13.06	3	2	Grama	Não	EI-II	-5,36669E+14	-2,58828E+16
969	Limoeiro	Rua Alagoas	5.73	2.5	3	Grama	Não	EI-II	-5,36669E+16	-2,58828E+15
970	Limoeiro	Rua Alagoas	12.1	3	2,5	Grama	Não	EI-II	-5,36668E+15	-2,58828E+15
971	Limoeiro	Rua Alagoas	6.69	3	2	Grama	Não	EI-II	-5,36669E+15	-2,58828E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
972	Limoeiro	Rua Curitiba	1.27	0.5	0,5	Grama	Não	EI-II	-5,36657E+14	-2,58832E+16
241	Limoeiro	Rua Paraíba	1.27	1.05	0,5	Bloco de Concreto	Sim	EI-II	-5,36678E+15	-2,58804E+16
866	Limoeiro	Rua Paraíba	0.64	0.57	0,2	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36679E+15	-2,58804E+16
867	Limoeiro	Rua Paraíba	2.87	2.1	0,5	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,3668E+16	-2,58804E+15
660	Magnolia champaca	Rua Santa Catarina	28.34	7	5	Grama	Sim	EI-I	-5,36656E+15	-2,58806E+15
1349	Manacá da serra	Rua Acre	1.27	1	0.3	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36679E+15	-2,58838E+15
906	Manacá de Jardim	Rua Minas Gerais	1.91	1.4	1.2	Grama	Sim	-	-5,36662E+15	-2,58789E+16
907	Manacá de Jardim	Rua Minas Gerais	5.1	2.5	1.8	Grama	Sim	-	-5,36662E+14	-2,58789E+16
699	Mangueira	Av. Paraná	14.33	4	6	Grama	Sim	EI-II	-536681282	-258830972
1183	Mangueira	Av. Paraná	7.01	3.5	3	Pedra	Sim	EI-II	-5,36697E+16	-2,58769E+16
1184	Mangueira	Av. Paraná	7.64	4.5	1.5	Pedra	Sim	EI-II	-5,36697E+15	-2,58768E+16
338	Mangueira	Av. Paraná	17.52	7	8	Grama	Não	EI-II	-5,36682E+15	-2,58814E+14
339	Mangueira	Av. Paraná	14.97	7.5	6	Grama	Não	EI-II	-5,36682E+15	-2,58814E+14
340	Mangueira	Av. Paraná	22.29	7.5	8	Grama	Não	EI-II	-5,36681E+15	-2,58814E+16
341	Mangueira	Av. Paraná	22.61	9	9	Grama	Não	EI-II	-5,3668E+15	-2,58814E+16
342	Mangueira	Av. Paraná	26.11	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,36679E+16	-2,58814E+16
343	Mangueira	Av. Paraná	14.97	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,36678E+15	-2,58814E+15
344	Mangueira	Av. Paraná	11.78	7.5	3	Grama	Não	EI-II	-5,36677E+15	-2,58814E+16
345	Mangueira	Av. Paraná	18.15	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,36676E+15	-2,58814E+16
713	Mangueira	Av. Paraná	10.51	4	4	Grama	Não	EI-II	-5,36681E+14	-2,58831E+15
154	Mangueira	Av. Rio Grande do Sul	8.6	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	EI-II	-5,36655E+16	-2,58839E+16
978	Mangueira	Av. Rio Grande do Sul	13.38	4	4	Grama	Sim	EI-II	-5,36659E+15	-2,58824E+16
967	Mangueira	Av. Rio Grande do Sul	9.87	4	4	Grama	Não	EI-II	-5,36659E+16	-2,58825E+16
1053	Mangueira	Rua Acre	21.66	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,36685E+14	-2,5883E+15
1054	Mangueira	Rua Acre	19.75	8	7	Grama	Não	EI-II	-5,36685E+15	-2,58831E+15
1055	Mangueira	Rua Acre	25.8	7.5	6	Grama	Não	EI-II	-5,36686E+15	-2,58831E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1056	Mangueira	Rua Acre	24.84	8	6	Grama	Não	EI-II	-5,36687E+15	-2,58831E+15
1397	Mangueira	Rua Acre	19.75	7.5	6	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36686E+15	-2,58831E+16
981	Mangueira	Rua Alagoas	11.78	4	4	Grama	Sim	EI-II	-5,36636E+15	-2,58817E+15
860	Mangueira	Rua Alagoas	76.43	9	8	Grama	Não	EI-II	-5,36669E+14	-2,58827E+15
879	Mangueira	Rua Alagoas	43.63	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,3667E+16	-2,58827E+16
949	Mangueira	Rua Alagoas	44.59	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,3667E+15	-2,58827E+16
951	Mangueira	Rua Alagoas	40.76	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,3667E+15	-2,58827E+16
952	Mangueira	Rua Alagoas	74.52	10	9	Grama	Não	EI-II	-5,36668E+15	-2,58828E+15
953	Mangueira	Rua Alagoas	39.17	10	7	Grama	Não	EI-II	-5,3667E+14	-2,58829E+16
955	Mangueira	Rua Alagoas	36.94	10	8	Grama	Não	EI-II	-5,36669E+15	-2,58829E+16
982	Mangueira	Rua Alagoas	18.47	7	6.5	Grama	Não	EI-II	-5,36641E+15	-2,58817E+16
157	Mangueira	Rua Amapá	23.25	7	4	Pedra	Sim	EI-II e fiação	-5,36673E+14	-2,58782E+15
1044	Mangueira	Rua Amapá	21.34	7.5	7.5	Grama	Sim	EI-II e garagem	-5,36676E+15	-2,58782E+16
911	Mangueira	Rua Amapá	24.84	7.5	6	Grama	Sim	EI-II e garagem	-5,36676E+15	-2,58782E+15
1326	Mangueira	Rua Amapá	10.51	7	5	Sem Pavimentação	Sim	EI-II	-5,36675E+15	-2,58781E+16
958	Mangueira	Rua Amapá	22.93	7.5	5	Grama	Não	EI-II	-5,36677E+15	-2,58782E+16
962	Mangueira	Rua Amapá	22.61	7.5	5	Grama	Não	EI-II	-5,36677E+15	-2,58782E+16
966	Mangueira	Rua Amapá	24.2	8	6	Grama	Não	EI-II	-5,36685E+15	-2,58782E+16
1188	Mangueira	Rua Amapá	35.67	7.5	8	Pedra	Não	EI-II	-5,36675E+15	-2,58782E+16
1314	Mangueira	Rua Amapá	11.15	7	5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36676E+15	-2,58781E+16
1317	Mangueira	Rua Amapá	9.87	7	5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36675E+15	-2,58781E+15
1348	Mangueira	Rua Amapá	13.69	7.5	5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36674E+15	-2,58781E+16
1385	Mangueira	Rua Amapá	12.1	7.5	7.5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36674E+16	-2,58781E+15
1387	Mangueira	Rua Amapá	13.38	5.5	4.5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36673E+15	-2,58781E+15
676	Mangueira	Rua Amazonas	11.78	3	2.5	Grama	Sim	EI-II e poste	-5,36668E+15	-2,58843E+15
1042	Mangueira	Rua Amazonas	13.38	0.35	2.5	Grama	Sim	EI-II	-5,36668E+15	-2,58842E+15
1078	Mangueira	Rua Amazonas	20.38	4.5	5	Grama	Sim	EI-II	-5,36665E+16	-2,58851E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1178	Mangueira	Rua Amazonas	20.06	7	6	Grama	Sim	EI-II	-5,36666E+15	-2,58848E+15
990	Mangueira	Rua Amazonas	14.65	4	4	Grama	Não	EI-II	-5,36668E+15	-2,58842E+16
992	Mangueira	Rua Amazonas	15.29	3.5	2.5	Grama	Não	EI-II	-5,36668E+14	-2,58842E+15
1096	Mangueira	Rua Amazonas	18.15	5	7.5	Grama	Não	EI-II	-5,36666E+13	-2,5885E+16
753	Mangueira	Rua Bahia	1.91	2.1	1.8	Grama	Não	EI-II	-5,36659E+15	-2,58778E+16
1179	Mangueira	Rua Ceará	11.78	8	6	Grama	Sim	EI-II	-5,36672E+15	-2,58854E+15
1180	Mangueira	Rua Ceará	9.87	2.5	5	Grama	Sim	EI-II	-5,36673E+16	-2,58854E+16
1410	Mangueira	Rua Ceará	6.69	3	2	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36673E+16	-2,5885E+15
1045	Mangueira	Rua Curitiba	18.47	7	4	Grama	Sim	EI-II	-5,36646E+16	-2,58831E+15
1046	Mangueira	Rua Curitiba	17.83	7	6	Grama	Sim	EI-II	-5,36646E+15	-2,5883E+16
1052	Mangueira	Rua Curitiba	26.75	8	4	Grama	Não	EI-II	-5,36643E+15	-2,58828E+15
1388	Mangueira	Rua Curitiba	26.11	6	6	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36644E+16	-2,58829E+15
1051	Mangueira	Rua Espírito Santo	11.78	2.5	2.5	Grama	Não	EI-II	-5,36634E+15	-2,58829E+16
197	Mangueira	Rua Goiás	2.23	2.4	0.6	Grama	Não	EI-II	-5,36667E+15	-2,5881E+16
198	Mangueira	Rua Goiás	1.91	1.3	0.7	Grama	Não	EI-II	-5,36666E+15	-2,5881E+16
1406	Mangueira	Rua Goiás	19.43	3	4	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36695E+16	-2,58829E+16
156	Mangueira	Rua Mato Grosso do Sul	15.29	7	6.5	Grama	Sim	EI-II e fiação	-5,36657E+15	-2,58808E+16
1041	Mangueira	Rua Mato Grosso do Sul	26.11	7	5	Sem Pavimentação	Sim	EI-II e fiação	-5,36657E+16	-2,58808E+15
656	Mangueira	Rua Mato Grosso do Sul	31.53	7	5	Grama	Sim	EI-II	-5,36656E+15	-2,58807E+15
1352	Mangueira	Rua Minas Gerais	42.68	8.5	5	Grama	Sim	EI-II	-5,3666E+15	-2,58789E+16
167	Mangueira	Rua Paraíba	7.64	3	1.5	Concreto	Não	EI-II	-5,36677E+14	-2,58792E+16
1294	Mangueira	Rua Paraíba	46.5	6.5	7	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36661E+16	-2,588E+15
1252	Mangueira	Rua Pernambuco	2.55	3	0,5	Grama	Não	EI-II e poste	-5,36647E+16	-2,58839E+15
1077	Mangueira	Rua Projetada "A"	14.97	4.5	6.5	Grama	Sim	EI-II	-5,36691E+14	-2,58827E+16
142	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	35.67	8	7	Grama	Sim	EI-II e fiação	-5,3668E+16	-2,58794E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
158	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	21.66	8	5	Sem Pavimentação	Sim	EI-II e fiação	-5,3669E+15	-2,58762E+16
653	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	14.97	7.5	4.5	Sem Pavimentação	Sim	EI-II e fiação	-5,3669E+15	-2,58762E+15
655	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	17.2	9	5	Sem Pavimentação	Sim	EI-II e fiação	-5,3669E+16	-2,58761E+16
1043	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	22.29	7.2	7	Gramma	Sim	EI-II, fiação e placa	-5,36675E+15	-2,5881E+15
160	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	14.65	9	5	Sem Pavimentação	Sim	EI-II e placa	-5,36691E+15	-2,58761E+16
1236	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	15.29	7.5	6	Sem Pavimentação	Sim	EI-II	-5,36689E+15	-2,58765E+16
1269	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	1.91	1.5	0.65	Sem Pavimentação	Sim	EI-II	-5,3669E+15	-2,58761E+15
1271	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	36.62	8	5	Sem Pavimentação	Sim	EI-II	-5,36689E+16	-2,58762E+16
23	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	26.11	5	3	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36691E+15	-2,5876E+15
214	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	7.32	6	2	Gramma	Não	EI-II	-5,36677E+15	-2,58801E+16
217	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	8.28	6	4.5	Gramma	Não	EI-II	-5,36677E+16	-2,588E+16
1249	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	1.27	1.5	0.5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,3669E+15	-2,5876E+16
1250	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	1.27	1.5	0.5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,3669E+15	-2,5876E+16
1251	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	1.27	1.5	0.5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,3669E+15	-2,58761E+16
1276	Mangueira	Rua Rio de Janeiro	35.03	8	0.06	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36689E+14	-2,58763E+16
1181	Mangueira	Rua Rondônia	27.39	7.5	7	Gramma e concreto	Sim	EI-II	-5,36692E+15	-2,58762E+15
24	Mangueira	Rua Rondônia	26.11	7	6	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36691E+15	-2,58761E+16
1313	Mangueira	Rua Rondônia	21.34	7	5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36684E+14	-2,58757E+15
1295	Mangueira	Rua Roraima	15.29	5	6	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36692E+14	-2,58819E+16
1309	Mangueira	Rua Roraima	10.51	5	6	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36692E+16	-2,58819E+15
1310	Mangueira	Rua Roraima	20.7	7.5	6	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36691E+14	-2,58822E+16
570	Mangueira	Rua Santa Catarina	19.75	7	4	Sem Pavimentação	Sim	Doença e EI-II	-5,36646E+15	-2,5881E+16
16	Mangueira	Rua Santa Catarina	21.66	5	6	Gramma	Sim	EI-II e poste	-5,3666E+16	-2,58787E+15
496	Mangueira	Rua Santa Catarina	23.89	8	4.5	Gramma	Sim	EI-II	-5,36664E+15	-2,58761E+16
497	Mangueira	Rua Santa Catarina	28.34	8	5	Gramma	Sim	EI-II	-5,36664E+16	-2,58761E+16
536	Mangueira	Rua Santa Catarina	3.18	2.1	1	Gramma	Sim	EI-II	-5,36659E+15	-2,58786E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
548	Mangueira	Rua Santa Catarina	8.28	7	5	Grama	Sim	EI-II	-5,36658E+15	-2,58794E+16
549	Mangueira	Rua Santa Catarina	8.28	6	3.5	Grama	Sim	EI-II	-5,36658E+15	-2,58794E+14
577	Mangueira	Rua Santa Catarina	14.33	3	2.5	Grama	Sim	EI-II	-5,36636E+15	-2,58815E+16
578	Mangueira	Rua Santa Catarina	3.82	1.8	2	Grama	Sim	EI-II	-536637015	-2588147
579	Mangueira	Rua Santa Catarina	0.96	0.3	0.1	Grama	Sim	EI-II	-5366376	-258814734
674	Mangueira	Rua Santa Catarina	18.15	7.5	6	Grama	Sim	EI-II	-5,3666E+15	-2,58788E+16
677	Mangueira	Rua Santa Catarina	18.47	5.5	6	Grama	Sim	EI-II	-5,3666E+15	-2,58787E+16
679	Mangueira	Rua Santa Catarina	10.83	3	3.5	Grama	Sim	EI-II	-536661096	-258782976
1287	Mangueira	Rua Santa Catarina	42.68	8.5	6	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36663E+15	-2,58765E+15
1169	Mangueira	Rua São Paulo	21.34	7	5	Bloco de Concreto	Sim	EI-II e fiação	-5,36664E+15	-2,58842E+15
1333	Mangueira	Rua São Paulo	1.91	1.8	1.5	Grama	Sim	EI-II e poste	-5,36669E+15	-2,58844E+15
161	Mangueira	Rua São Paulo	7.01	1.8	1	Bloco de Concreto	Sim	EI-II	-5,36658E+15	-2,58841E+15
162	Mangueira	Rua São Paulo	3.5	2.5	1	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36659E+15	-2,58841E+16
163	Mangueira	Rua São Paulo	6.69	2	1.5	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36658E+15	-2,58841E+15
164	Mangueira	Rua São Paulo	8.6	2.1	1.5	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36658E+16	-2,5884E+16
165	Mangueira	Rua São Paulo	10.83	3	3	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36656E+15	-2,5884E+16
166	Mangueira	Rua São Paulo	10.51	6.5	4.5	Bloco de Concreto	Não	EI-II	-5,36656E+15	-2,5884E+16
956	Mangueira	Travessa Manaus	23.57	8	8	Grama	Não	EI-II	-5,36693E+14	-2,58775E+16
957	Mangueira	Travessa Manaus	27.39	8.5	6	Grama	Não	EI-II	-5,36694E+15	-2,58775E+15
714	Mangueira	Travessa Mato Grosso	2.87	2.2	1.5	Grama	Não	EI-II	-5,36643E+15	-2,58827E+15
1049	Mangueira	Travessa Mato Grosso	11.78	4	2	Grama	Não	EI-II	-5,36641E+15	-2,58832E+16
628	Mangueira	Travessa Porto Alegre	29.94	3	6	Grama	Não	EI-II	-5,36654E+16	-2,58812E+16
1305	Murta	Rua Curitiba	10.19	6.5	7	Grama	Não	EI-I	-5,36658E+15	-2,58832E+16
875	Murta	Rua Minas Gerais	1.91	1.7	0,65	Grama	Sim	EI-I	-5,36685E+15	-2,58791E+16
744	Murta	Travessa Mato Grosso	4.46	2	1	Grama	Não	EI-I	-5,36644E+16	-2,5882E+15
330	Oiti	Av. Paraná	5.73	2.5	4	Grama	Não		-5,36679E+15	-2,58832E+16
759	Oiti	Av. Paraná	20.38	1.9	2	Grama	Não		-5,36677E+16	-2,58832E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
761	Oiti	Av. Paraná	11.15	4	6	Grama	Não	-	-5,36678E+15	-2,58829E+16
770	Oiti	Av. Paraná	11.46	4.5	3	Grama	Não	-	-5,36681E+15	-2,5882E+16
1118	Oiti	Rua Rio Grande do Norte	7.96	4.5	4	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36679E+15	-2,58842E+15
979	Oiti	Rua Rio Grande do Norte	7.32	2.5	2,5	Grama	Não	-	-5,36678E+15	-2,5884E+16
976	Oiti	Rua Rondônia	6.69	6	3,5	Grama	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58756E+16
980	Oiti	Rua Rondônia	25.16	7	6	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36687E+15	-2,58759E+15
1115	Oiti	Rua Rondônia	20.7	7.5	3	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+15	-2,5876E+16
1162	Palmeira	Av. Rio Grande do Sul	16.56	1.75	1	Pedra	Não	-	-5,36653E+16	-2,58847E+16
1164	Palmeira	Av. Rio Grande do Sul	12.1	1.2	1	Pedra	Não	-	-5,36653E+15	-2,58846E+16
493	Palmeira	Rua Alagoas	0.32	1.8	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36646E+15	-2,58819E+16
494	Palmeira	Rua Alagoas	0.32	1.8	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36647E+14	-2,58819E+16
1148	Palmeira	Rua Alagoas	0.32	0.3	0.3	Grama	Não	-	-536638722	-258817175
1151	Palmeira	Rua Alagoas	0.32	0.4	0.5	Grama	Não	-	-5,36639E+14	-2,58817E+15
1153	Palmeira	Rua Alagoas	0.32	0.3	0.45	Grama	Não	-	-5,3664E+16	-2,58818E+16
1155	Palmeira	Rua Alagoas	0.32	0.3	0.45	Grama	Não	-	-5,36641E+15	-2,58818E+15
1158	Palmeira	Rua Alagoas	23.25	10	8	Grama	Não	-	-5,36655E+15	-2,58825E+15
495	Palmeira	Rua Curitiba	0.32	0.6	0.75	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36655E+15	-2,58833E+16
562	Palmeira	Rua Curitiba	0.32	0.75	0.75	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58833E+16
1160	Palmeira	Rua Curitiba	0.32	0.3	0.15	Grama	Não	-	-5,36656E+15	-2,58832E+16
1014	Palmeira	Rua Maranhão	5.1	2.8	1.5	Grama	Sim	-	-5,36667E+15	-2,58764E+16
1015	Palmeira	Rua Maranhão	8.6	2.5	5	Grama	Sim	-	-5,36668E+15	-2,58765E+16
1007	Palmeira	Rua Maranhão	5.41	2	2	Grama	Não	Poste	-5,36667E+14	-2,58765E+15
1003	Palmeira	Rua Maranhão	26.11	7.5	6	Grama	Não	-	-5,36691E+15	-2,58771E+16
1004	Palmeira	Rua Maranhão	29.62	7.5	5	Grama	Não	-	-5,36678E+15	-2,58768E+16
1005	Palmeira	Rua Maranhão	0.32	0.3	0.2	Grama	Não	-	-5,36671E+15	-2,58767E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1006	Palmeira	Rua Maranhão	0.32	0.3	0.1	Gramma	Não	-	-5,36671E+15	-2,58766E+16
1008	Palmeira	Rua Maranhão	0.96	0.45	0.5	Gramma	Não	-	-5,36671E+15	-2,58766E+16
1009	Palmeira	Rua Maranhão	0.96	0.45	0.5	Gramma	Não	-	-5,3667E+15	-2,58766E+15
1010	Palmeira	Rua Maranhão	1.27	0.7	0.6	Gramma	Não	-	-5,3667E+15	-2,58766E+16
1011	Palmeira	Rua Maranhão	6.69	3	4	Gramma	Não	-	-5,36666E+16	-2,58764E+15
1012	Palmeira	Rua Maranhão	13.38	7	6	Gramma	Não	-	-5,36666E+15	-2,58764E+16
1013	Palmeira	Rua Maranhão	1.27	0.6	0.5	Gramma	Não	-	-5,36666E+14	-2,58764E+15
1059	Palmeira	Rua Maranhão	3.82	1.8	1.8	Gramma	Não	-	-5,36668E+15	-2,58765E+16
1060	Palmeira	Rua Maranhão	8.92	4	4	Gramma	Não	-	-5,36668E+16	-2,58765E+16
1129	Palmeira	Rua Maranhão	9.24	2.5	3	Gramma	Não	-	-5,36669E+15	-2,58765E+15
1130	Palmeira	Rua Maranhão	7.01	2.3	2.5	Gramma	Não	-	-5,36669E+15	-2,58765E+15
1138	Palmeira	Rua Maranhão	0.64	0.3	0.3	Gramma	Não	-	-5,36661E+16	-2,58763E+16
1140	Palmeira	Rua Maranhão	0.32	0.3	0.3	Gramma	Não	-	-5,36661E+14	-2,58763E+16
1167	Palmeira	Rua Maranhão	23.25	7.5	6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3669E+15	-2,5877E+16
489	Palmeira	Rua Rio Grande do Norte	6.69	2.2	1.8	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,3667E+15	-2,58823E+16
490	Palmeira	Rua Rio Grande do Norte	7.96	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,3667E+15	-2,58822E+16
563	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.32	0.5	0.5	Gramma	Sim	-	-5,36663E+15	-2,58761E+15
565	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.96	0.5	0.5	Gramma	Sim	-	-5,36663E+15	-2,58761E+16
678	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.64	0.75	0.5	Gramma	Sim	-	-5,36662E+16	-2,58762E+15
995	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.32	0.35	0.15	Gramma	Sim	-	-5,36662E+15	-2,58763E+16
994	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.32	0.3	0.15	Gramma	Não	-	-5,36662E+15	-2,58763E+15
998	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.64	0.4	0.35	Gramma	Não	-	-5,36662E+14	-2,58763E+16
999	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.96	1	0.5	Gramma	Não	-	-5,36651E+15	-2,58808E+14
1000	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.64	0.4	0.5	Gramma	Não	-	-5,3665E+15	-2,58808E+16
1001	Palmeira	Rua Santa Catarina	0.96	0.5	0.5	Gramma	Não	-	-5,3665E+16	-2,58808E+16
1002	Palmeira	Rua Santa Catarina	10.83	2.5	2	Gramma	Não	-	-5,36661E+15	-2,58783E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
491	Palmeira	Rua São Paulo	0.04	0.01	0.01	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36659E+15	-2,58841E+16
1177	Palmeira	Rua São Paulo	21.34	8	4	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58841E+16
1267	Palmeira	Rua São Paulo	23.25	8.5	5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36665E+14	-2,58843E+16
1268	Palmeira	Rua São Paulo	23.25	8	4	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36666E+15	-2,58843E+15
1142	Palmeira	Rua São Paulo	22.93	8.5	5	Gramma	Não	-	-5,36659E+15	-2,58842E+16
1145	Palmeira	Rua São Paulo	25.16	8.5	5	Gramma	Não	-	-5,36661E+15	-2,58842E+16
1147	Palmeira	Rua São Paulo	24.2	8.5	4	Gramma	Não	-	-5,36666E+15	-2,58843E+16
1189	Palmeira	Rua São Paulo	21.97	8	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36657E+16	-2,58841E+16
1190	Palmeira	Rua São Paulo	22.93	9	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36658E+15	-2,58841E+15
1193	Palmeira	Rua São Paulo	25.16	8.5	5.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3666E+15	-2,58842E+16
1194	Palmeira	Rua São Paulo	18.15	8	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3666E+15	-2,58842E+15
1196	Palmeira	Rua São Paulo	0.64	0.5	0.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36662E+15	-2,58842E+16
1197	Palmeira	Rua São Paulo	2.55	1.6	2	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36663E+15	-2,58843E+15
1213	Palmeira	Rua São Paulo	0.64	0.8	0.65	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36664E+15	-2,58843E+16
1303	Palmeira	Rua São Paulo	21.34	20	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36668E+15	-2,58843E+15
115	Palmeira sagu	Av. Rio Grande do Sul	7.96	4.5	2.5	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36668E+15	-2,58786E+16
116	Palmeira sagu	Av. Rio Grande do Sul	8.28	2.5	2	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36668E+15	-2,58786E+16
590	Palmeira sagu	Rua São Paulo	0.32	0.45	0.8	Bloco de Concreto	Sim	-	-5,36657E+16	-2,5884E+16
591	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.32	0.2	0.2	Gramma	Sim	-	-5,36651E+15	-2,58819E+15
592	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.15	0.2	Gramma	Sim	-	-5,36651E+14	-2,58818E+16
593	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.2	0.2	Gramma	Sim	-	-5,36652E+16	-2,58818E+16
595	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.6	Gramma	Sim	-	-5,36652E+15	-2,58817E+15
596	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.5	Gramma	Sim	-	-5,36653E+16	-2,58816E+16
597	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.5	Gramma	Sim	-	-5,36653E+16	-2,58816E+15
599	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.5	Gramma	Sim	-	-5,36653E+15	-2,58815E+16
600	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.96	0.3	0.3	Gramma	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58815E+15
601	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.5	Gramma	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58814E+14



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
602	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.5	Grama	Sim	-	-5,36654E+16	-2,58814E+16
603	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.5	Grama	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58814E+15
604	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.3	0.5	Grama	Sim	-	-5,36654E+15	-2,58814E+15
606	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.3	0.5	Grama	Sim	-	-5,36655E+15	-2,58813E+14
607	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.25	0.25	Grama	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58811E+16
608	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.45	0.3	Grama	Sim	-	-5,36655E+15	-2,58813E+16
610	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.15	0.2	Grama	Sim	-	-5,36656E+15	-2,58811E+15
1182	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.5	0.5	Grama	Sim	-	-5,36657E+16	-2,5881E+16
594	Palmeira sagu	Travessa Porto Alegre	0.64	0.25	0.6	Grama	Não	-	-5,36652E+15	-2,58817E+15
675	Pata de vaca	Rua Goiás	0.96	1	0,6	Grama	Sim	Doença e placa	-5,3667E+15	-2,5881E+16
1324	Pata de vaca	Rua Projetada "A"	14.65	4.5	3	Grama	Sim	-	-5,36691E+13	-2,58826E+16
21	Pata de vaca	Rua Santa Catarina	14.33	5.5	2	Grama	Não	Poste	-5,3666E+15	-2,58788E+15
1318	Pitangueira	Av. Paraná	1.59	0.5	0,6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36692E+15	-2,58786E+16
576	Pitangueira	Rua Acre	9.87	5	5	Grama	Sim	-	-5,36684E+15	-2,5883E+16
583	Pitangueira	Rua Acre	11.78	2.5	5	Grama	Sim	-	-5,36685E+16	-2,5883E+16
1306	Pitangueira	Rua Acre	11.46	4.5	5	Grama	Sim	-	-5,36687E+14	-2,58831E+16
991	Pitangueira	Rua Acre	10.51	7	4	Grama	Não	-	-5,36686E+15	-2,58831E+14
1308	Pitangueira	Rua Acre	9.87	4.5	4,5	Grama	Não	-	-5,36687E+15	-2,58831E+16
1315	Pitangueira	Rua Acre	8.92	3.5	4	Grama	Não	-	-5,36687E+15	-2,58831E+15
1334	Pitangueira	Rua Pernambuco	1.91	4	2,5	Grama	Sim	Poste	-5,36647E+15	-2,58839E+16
250	Pitangueira	Rua Santa Catarina	18.47	7	5	Grama	Sim	-	-536639826	-258814185
1319	Pitangueira	Rua Santa Catarina	11.46	7	5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36637E+15	-2,58814E+16
1321	Pitangueira	Travessa Manaus	2.55	2.1	2	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36693E+15	-2,58775E+16
1405	Plátano	Rua Ceará	5.73	2.5	1.5	Grama	Não	-	-5,36672E+15	-2,58853E+16
588	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	9.87	1.6	0,5	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,36673E+15	-2,58825E+16
1098	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	15.61	8.5	6	Bloquete Sextavado	Sim	-	-5,3667E+15	-2,58821E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
1099	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	28.34	7.5	6	Concreto	Sim	-	-5,36667E+16	-2,58812E+16
1101	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	10.19	7.5	3	Concreto	Sim	-	-5,36669E+15	-2,58816E+16
1102	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	11.78	6.5	3,5	Concreto	Sim	-	-5,36669E+16	-2,58817E+16
1112	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	10.19	6.5	4,5	Gramas	Sim	-	-5,36674E+16	-2,58826E+15
1113	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	15.29	4	4	Gramas	Sim	-	-5,36667E+15	-2,58814E+15
1131	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	13.38	7.5	8	Pedra	Não	-	-5,36667E+16	-2,58812E+15
1135	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	9.87	7.5	4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36671E+15	-2,58821E+15
1136	Quaresmeira	Rua Rio Grande do Norte	13.38	5	3.5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36666E+16	-2,58813E+16
1105	Quaresmeira	Rua Santa Catarina	5.73	2.8	2	Gramas	Sim	-	-5,36642E+15	-2,58814E+16
48	Resedá	Av. Paraná	3.82	1	0,01	Gramas	Sim	Morta	-5,36686E+15	-2,58809E+15
50	Resedá	Av. Paraná	2.55	1.2	0,5	Gramas	Sim	Poste	-5,36685E+15	-2,5881E+16
312	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Gramas	Sim	Poste	-5,3668E+15	-2,58826E+16
313	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,1	Gramas	Sim	Poste	-5,3668E+16	-2,58826E+16
44	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Concreto	Sim	-	-5,36695E+16	-2,58779E+15
45	Resedá	Av. Paraná	3.18	1	0,2	Gramas	Sim	-	-5,36686E+15	-2,58806E+16
46	Resedá	Av. Paraná	2.55	1	0,2	Gramas	Sim	-	-5,36686E+16	-2,58807E+15
49	Resedá	Av. Paraná	4.78	1	0,2	Gramas	Sim	-	-5,36686E+15	-2,58807E+16
51	Resedá	Av. Paraná	2.55	1	0,2	Gramas	Sim	-	-5,36685E+15	-2,58809E+16
52	Resedá	Av. Paraná	2.55	1.2	0,4	Gramas	Sim	-	-5,36685E+15	-2,5881E+16
53	Resedá	Av. Paraná	3.18	1.2	0,55	Gramas	Sim	-	-5,36685E+15	-2,58811E+15
54	Resedá	Av. Paraná	2.55	1.2	0,45	Gramas	Sim	-	-5,36685E+15	-2,58811E+15
212	Resedá	Av. Paraná	2.55	1.1	0,6	Gramas	Sim	-	-5,36685E+15	-2,58811E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
216	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.5	0,45	Grama	Sim	-	-5,36684E+16	-2,58814E+16
218	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	1,4	Grama	Sim	-	-5,36684E+15	-2,58813E+16
219	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.4	0,5	Grama	Sim	-	-5,36684E+15	-2,58813E+16
220	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.5	0,45	Grama	Sim	-	-5,36684E+15	-2,58814E+16
221	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Grama	Sim	-	-5,36683E+16	-2,58816E+15
222	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Grama	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58816E+15
223	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,65	Grama	Sim	-	-5,36684E+15	-2,58815E+16
224	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,45	Grama	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58817E+16
225	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Grama	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58818E+16
228	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,35	Grama	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58817E+16
229	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36683E+15	-2,58818E+16
230	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,58819E+16
231	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,2	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,58819E+16
233	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.2	0,1	Grama	Sim	-	-5,36682E+16	-2,5882E+16
234	Resedá	Av. Paraná	3.82	1	0,15	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,5882E+15
235	Resedá	Av. Paraná	1.27	1.2	0,2	Grama	Sim	-	-5,36682E+15	-2,58821E+15
236	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36682E+16	-2,58821E+16
237	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58822E+15
238	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58822E+15
239	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58822E+15
240	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58823E+16
242	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36681E+15	-2,58824E+15
243	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,18	Grama	Sim	-	-5,36681E+16	-2,58823E+15
244	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,3668E+16	-2,58824E+16
245	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,3668E+14	-2,58825E+16
246	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,3668E+15	-2,58825E+15
247	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,3668E+15	-2,58827E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
248	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,3668E+16	-2,58828E+15
249	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36679E+16	-2,58828E+15
251	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36679E+15	-2,58829E+16
252	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.2	0,1	Grama	Sim	Morta	-5,36679E+15	-2,5883E+16
253	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36679E+15	-2,58829E+16
254	Resedá	Av. Paraná	0.96	0.8	0,3	Grama	Sim	-	-5,36679E+14	-2,5883E+15
255	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,2	Grama	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58831E+16
256	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.8	0,25	Grama	Sim	-	-5,36679E+15	-2,58831E+16
257	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,55	Grama	Sim	-	-5,36678E+15	-2,58833E+16
258	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,75	Grama	Sim	-	-5,36678E+16	-2,58833E+15
259	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.8	0,25	Grama	Sim	-	-5,36677E+16	-2,58834E+16
260	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Grama	Sim	-	-5,36677E+16	-2,58834E+15
268	Resedá	Av. Paraná	1.91	0.5	0,01	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36698E+15	-2,58768E+15
269	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.5	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36697E+16	-2,58769E+16
270	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.5	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36697E+15	-2,5877E+15
271	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.5	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36697E+16	-2,5877E+16
272	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.5	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36697E+15	-2,58771E+16
273	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.5	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36698E+15	-2,58769E+16
274	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.65	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36697E+15	-2,58772E+16
275	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.7	0,2	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36697E+15	-2,58772E+16
276	Resedá	Av. Paraná	1.91	0.65	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36696E+15	-2,58772E+16
277	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.5	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36696E+15	-2,58773E+16
278	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.7	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36696E+16	-2,58774E+14
279	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.7	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36696E+16	-2,58775E+16
280	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.7	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36696E+16	-2,58775E+16
281	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.65	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36696E+15	-2,58776E+16
282	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.7	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36695E+16	-2,58776E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
283	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.7	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36695E+15	-2,58777E+16
284	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36695E+15	-2,58777E+15
285	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36695E+15	-2,58777E+15
286	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36695E+15	-2,58778E+16
287	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36695E+15	-2,58778E+16
288	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36695E+15	-2,58779E+16
289	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36694E+16	-2,5878E+16
290	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36694E+15	-2,5878E+16
291	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.5	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36694E+15	-2,58781E+16
292	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36693E+16	-2,58783E+16
293	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36693E+15	-2,58784E+16
294	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36693E+15	-2,58784E+16
295	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36693E+15	-2,58785E+16
296	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36693E+15	-2,58785E+16
297	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,05	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36692E+15	-2,58786E+15
298	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36692E+14	-2,58787E+16
299	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.08	0,01	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36692E+16	-2,58786E+16
300	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0.11	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36692E+16	-2,58787E+16
301	Resedá	Av. Paraná	4.78	0.75	0.12	Sem Pavimentação	Sim	-	-536691744	-258787622
302	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0.13	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36692E+15	-2,58788E+15
303	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0.14	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36692E+15	-2,58788E+15
304	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0.15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36691E+15	-2,58789E+16
305	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36691E+15	-2,5879E+16
306	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,3	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36691E+15	-2,5879E+16
307	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36691E+16	-2,58791E+16
308	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,3669E+15	-2,58792E+16
309	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36691E+15	-2,58791E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
310	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,3669E+15	-2,58792E+15
311	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,45	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,3669E+15	-2,58794E+16
314	Resedá	Av. Paraná	0.96	0.7	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,3669E+15	-2,58794E+14
315	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36689E+16	-2,58796E+16
316	Resedá	Av. Paraná	2.23	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36689E+16	-2,58797E+15
317	Resedá	Av. Paraná	1.91	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36689E+15	-2,58798E+16
318	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+15	-2,58798E+16
319	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36689E+15	-2,58797E+15
320	Resedá	Av. Paraná	4.78	0.75	0,1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+15	-2,58799E+15
321	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+16	-2,588E+16
322	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+15	-2,588E+15
323	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+16	-2,58801E+16
325	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.75	0,1	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+15	-2,58801E+15
326	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.7	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36688E+14	-2,58802E+15
327	Resedá	Av. Paraná	1.91	1.1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36687E+15	-2,58802E+15
328	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.2	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36687E+15	-2,58803E+16
1103	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.1	0,15	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36687E+15	-2,58803E+16
232	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.2	0,25	Gramma	Não	-	-5,36682E+14	-2,58819E+15
1137	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.2	0,15	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36687E+15	-2,58804E+15
1139	Resedá	Av. Paraná	1.59	1.1	0,15	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36687E+15	-2,58804E+16
1141	Resedá	Av. Paraná	1.59	0.9	0,15	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36687E+15	-2,58804E+16
1143	Resedá	Av. Paraná	1.91	1.2	0,15	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36687E+16	-2,58805E+14
1144	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,2	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36687E+15	-2,58805E+16
1146	Resedá	Av. Paraná	1.59	1	0,25	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36678E+15	-2,58832E+15
262	Resedá	Rua Alagoas	9.24	4	1,5	Gramma	Sim	-	-5,36661E+16	-2,58822E+15
263	Resedá	Rua Alagoas	10.83	3	1,5	Gramma	Sim	-	-5,36661E+16	-2,58822E+16
264	Resedá	Rua Alagoas	11.46	6.5	2,5	Gramma	Sim	-	-5,36661E+15	-2,58822E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
266	Resedá	Rua Ceará	2.87	2	1,5	Gramas	Sim	-	-5,36672E+15	-2,58854E+16
267	Resedá	Rua Ceará	5.41	3.5	4,5	Gramas	Sim	-	-5,36673E+15	-2,58854E+16
265	Resedá	Rua Curitiba	10.83	2.5	1	Gramas	Sim	-	-5,36645E+15	-2,58829E+15
261	Resedá	Rua Rio Grande do Norte	9.87	6.5	4	Gramas	Sim	-	-5,3667E+16	-2,58819E+16
1230	Resedá	Rua São Paulo	1.27	0.85	0,45	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36665E+15	-2,58843E+16
1231	Resedá	Rua São Paulo	1.27	1	0,5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36665E+15	-2,58843E+15
1232	Resedá	Rua São Paulo	0.96	1.3	0,5	Sem Pavimentação	Sim	-	-5,36666E+15	-2,58843E+16
1157	Resedá	Rua São Paulo	1.91	1.5	1,5	Sem Pavimentação	Não	Doença	-5,36664E+16	-2,58843E+16
1149	Resedá	Rua São Paulo	4.78	1.7	1	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36656E+16	-2,58841E+13
1150	Resedá	Rua São Paulo	1.91	1	0,1	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36656E+16	-2,58841E+16
1152	Resedá	Rua São Paulo	1.27	1.2	0,25	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36657E+15	-2,58841E+16
1154	Resedá	Rua São Paulo	3.5	1.1	0,05	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36658E+15	-2,58841E+16
1156	Resedá	Rua São Paulo	2.23	1.2	0,5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36658E+15	-2,58841E+16
1159	Resedá	Rua São Paulo	3.18	1.1	0,6	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36659E+16	-2,58842E+16
1161	Resedá	Rua São Paulo	0.96	0.7	0,25	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36661E+16	-2,58842E+16
1163	Resedá	Rua São Paulo	1.91	0.85	0,35	Sem Pavimentação	Não	-	-5,3666E+15	-2,58842E+15
1165	Resedá	Rua São Paulo	3.18	1.5	0,7	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36662E+15	-2,58842E+15
1166	Resedá	Rua São Paulo	4.14	1.5	0,45	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36663E+15	-2,58842E+15
1168	Resedá	Rua São Paulo	4.14	1.5	0,25	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36664E+15	-2,58843E+16
1297	Resedá	Rua São Paulo	2.23	0.8	0,65	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36667E+15	-2,58843E+16
1408	Resedá	Rua São Paulo	3.18	0.85	0,4	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36667E+15	-2,58843E+16
1409	Resedá	Rua São Paulo	0.96	1.5	0,65	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36668E+16	-2,58844E+16
420	Santa barbara	Av. Paraná	10.19	4	9	Gramas	Sim	El-I	-5,3668E+16	-2,58828E+16
150	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	42.68	8	8	Gramas	Sim	El-I e fiação	-5,36675E+16	-2,5876E+15
421	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	36.31	6.5	8	Gramas	Sim	El-I	-5,36674E+16	-2,58762E+16
423	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	57.32	6.5	9	Gramas	Sim	El-I	-5,36674E+14	-2,58761E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
440	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	27.71	7	9	Gramas	Sim	El-I	-5,36678E+15	-2,58755E+16
441	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	27.71	3	2	Gramas	Sim	El-I	-5,36678E+16	-2,58754E+15
424	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	39.17	8.5	8	Gramas	Sim	El-I	-5,36675E+15	-2,58759E+15
425	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	41.08	7	6	Gramas	Sim	El-I	-5,36677E+15	-2,58757E+16
431	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	71.97	7.5	6	Gramas	Não	El-I	-5,36674E+16	-2,58761E+16
433	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	54.14	8	6	Gramas	Não	El-I	-5,36675E+15	-2,5876E+16
434	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	34.39	5	6	Gramas	Não	El-I	-5,36678E+16	-2,58756E+16
437	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	31.21	7	6	Gramas	Não	El-I	-5,36678E+16	-2,58755E+16
426	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	30.25	7.5	0,5	Gramas	Não	El-I	-5,36676E+16	-2,58757E+16
427	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	71.97	7	6	Gramas	Não	El-I	-5,36677E+15	-2,58757E+16
428	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	22.93	9	9	Gramas	Não	El-I	-5,36678E+14	-2,58757E+15
429	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	23.89	8	6	Gramas	Não	El-I	-5,36678E+15	-2,58756E+15
430	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	41.08	7.5	6	Gramas	Não	El-I	-5,36677E+16	-2,58756E+16
432	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	32.48	8	6	Gramas	Não	El-I	-5,36678E+15	-2,58756E+16
436	Santa barbara	Av. Rio Grande do Sul	18.47	3	0.3	Gramas	Não	El-I e morta	-5,36679E+16	-2,58754E+16
1386	Santa barbara	Rua Amazonas	25.8	7	5	Gramas	Não	El-I	-5,36664E+15	-2,58851E+15
1389	Santa barbara	Rua Amazonas	12.1	7.5	5	Gramas	Não	El-I	-5,36665E+14	-2,58848E+15
1390	Santa barbara	Rua Amazonas	11.78	7.5	6.5	Gramas	Não	El-I	-5,36665E+15	-2,58847E+16
1391	Santa barbara	Rua Amazonas	20.06	7.5	6	Gramas	Não	El-I	-5,36665E+14	-2,58846E+16
1298	Santa barbara	Rua Curitiba	11.46	5.5	4	Gramas	Não	El-I	-5,36661E+15	-2,58834E+16
1301	Santa barbara	Rua Curitiba	1.91	1.8	1.5	Gramas	Não	El-I	-5,36645E+15	-2,58829E+15
1322	Santa barbara	Rua Curitiba	3.18	2.2	0.5	Gramas	Não	El-I	-5,36646E+15	-2,58829E+15
422	Santa barbara	Rua Pernambuco	4.78	2.5	2	Sem Pavimentação	Sim	El-I	-536648931	-258837682
446	Santa barbara	Rua Projetada "A"	28.34	5	4	Gramas	Não	El-I	-5,36673E+14	-2,58751E+16
334	Santa barbara	Rua Rio de Janeiro	66.88	5	5	Sem Pavimentação	Sim	El-I	-5,36687E+16	-2,58772E+15
1365	Santa barbara	Rua Roraima	3.82	2.5	2	Gramas	Sim	El-I	-5,36688E+15	-2,58835E+15
419	Santa barbara	Rua Santa Catarina	27.71	7	6.5	Concreto	Sim	El-I	-5,36671E+15	-2,58751E+15



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
442	Santa barbara	Rua Santa Catarina	27.39	5	5	Grama	Sim	EI-I	-5,36671E+15	-2,5875E+16
443	Santa barbara	Rua Santa Catarina	23.57	5	5	Grama	Sim	EI-I	-5,3667E+15	-2,58751E+15
1262	Santa barbara	Rua Santa Catarina	34.08	5	4	Grama	Sim	EI-I	-5,36665E+15	-2,5876E+16
448	Santa barbara	Rua Santa Catarina	17.83	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,3667E+15	-2,58751E+16
449	Santa barbara	Rua Santa Catarina	15.29	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,3667E+15	-2,58751E+15
451	Santa barbara	Rua Santa Catarina	16.88	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36671E+15	-2,58751E+16
452	Santa barbara	Rua Santa Catarina	21.66	7	7	Grama	Não	EI-I	-5,3667E+15	-2,58752E+16
455	Santa barbara	Rua Santa Catarina	14.65	7	7	Grama	Não	EI-I	-5,3667E+15	-2,58753E+16
456	Santa barbara	Rua Santa Catarina	22.93	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36669E+15	-2,58754E+16
457	Santa barbara	Rua Santa Catarina	14.33	5	3	Grama	Não	EI-I	-5,36669E+15	-2,58754E+16
458	Santa barbara	Rua Santa Catarina	17.2	7	5	Grama	Não	EI-I	-5,36669E+15	-2,58755E+16
459	Santa barbara	Rua Santa Catarina	13.38	6.5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36669E+15	-2,58755E+15
461	Santa barbara	Rua Santa Catarina	21.34	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36668E+15	-2,58755E+16
462	Santa barbara	Rua Santa Catarina	23.57	3	2	Grama	Não	EI-I	-5,36668E+15	-2,58756E+15
463	Santa barbara	Rua Santa Catarina	14.97	2	1	Grama	Não	EI-I	-5,36667E+15	-2,58757E+15
464	Santa barbara	Rua Santa Catarina	11.78	6	5	Grama	Não	EI-I	-5,36668E+15	-2,58756E+15
466	Santa barbara	Rua Santa Catarina	26.75	6	5	Grama	Não	EI-I	-5,36667E+16	-2,58757E+16
467	Santa barbara	Rua Santa Catarina	30.57	6	6	Grama	Não	EI-I	-5,36667E+16	-2,58758E+16
468	Santa barbara	Rua Santa Catarina	9.24	4.5	3	Grama	Não	EI-I	-5,36666E+14	-2,58758E+16
469	Santa barbara	Rua Santa Catarina	37.58	5	4	Grama	Não	EI-I	-5,36666E+15	-2,58759E+15
472	Santa barbara	Rua Santa Catarina	11.46	4	3	Grama	Não	EI-I	-5,36666E+15	-2,58759E+15
473	Santa barbara	Rua Santa Catarina	32.48	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36665E+15	-2,5876E+15
439	Santa barbara	Rua Santa Catarina	22.93	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36671E+15	-2,58751E+15
460	Santa barbara	Rua Santa Catarina	21.34	7	7	Grama	Não	EI-I	-5,36668E+16	-2,58756E+16
465	Santa barbara	Rua Santa Catarina	8.92	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36667E+15	-2,58757E+16
470	Santa barbara	Rua Santa Catarina	21.66	5	5	Grama	Não	EI-I	-5,36666E+15	-2,58759E+15
120	Sete copas	Av. Rio Grande do Sul	0.96	1	0,2	Bloco de Concreto	Sim	EI-II	-5,36668E+16	-2,58793E+16



ID da Árvore	Espécie	Logradouro	DAP (cm)	Altura (m)	Diâmetro copa (m)	Pavimentação	Sob Rede	Problema apresentado	Coordenadas	
									X	Y
126	Sete copas	Av. Rio Grande do Sul	1.91	1.5	2	Bloco de Concreto	Sim	EI-II	-5,36667E+15	-2,58797E+15
215	Sete copas	Rua Alagoas	5.1	2.3	2	Concreto	Não	EI-II	-5,36636E+16	-2,58817E+16
1187	Sete copas	Rua Ceará	18.15	3	6	Gramma	Não	EI-II	-5,36674E+16	-2,58849E+15
1398	Sete copas	Rua Ceará	13.38	3	5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36673E+15	-2,58851E+16
880	Sete copas	Rua Minas Gerais	6.69	3	6	Gramma	Não	EI-II	-5,36677E+15	-2,58791E+16
146	Sete copas	Rua Rio de Janeiro	2.55	1.5	1,5	Bloco de Concreto	Sim	EI-II e poste	-5,36682E+15	-2,58786E+16
145	Sete copas	Rua Rio de Janeiro	2.55	1.5	0,75	Bloco de Concreto	Sim	EI-II	-5,36682E+15	-2,58787E+15
1395	Sete copas	Rua Rio de Janeiro	7.96	3	2,5	Sem Pavimentação	Não	EI-II	-5,36698E+15	-2,58767E+15
475	Sete copas	Rua Santa Catarina	15.61	2.5	3	Gramma	Sim	EI-II	-5,36668E+15	-2,58751E+14
555	Sete copas	Rua Santa Catarina	10.19	4	5	Gramma	Sim	EI-II	-5,36656E+16	-2,58802E+16
708	Sibipiruna	Av. Paraná	14.65	4.5	4	Gramma	Sim	-	-536685759	-258809465
404	Sibipiruna	Av. Rio Grande do Sul	20.38	8	6	Gramma	Sim	Fiação	-5,3667E+15	-2,58774E+16
403	Sibipiruna	Av. Rio Grande do Sul	22.93	8.5	5	Gramma	Não	Fiação	-5,3667E+15	-2,58775E+16
1330	Sibipiruna	Rua Goiás	10.19	5.5	4	Gramma	Não	-	-5,36698E+15	-2,58818E+16
1016	Sibipiruna	Rua Maranhão	7.01	7	4	Gramma	Sim	-	-5,36659E+15	-2,58763E+15
1017	Sibipiruna	Rua Maranhão	8.92	5.5	5,5	Gramma	Sim	-	-5,36658E+15	-2,58763E+15
1018	Sibipiruna	Rua Maranhão	5.1	5	5	Gramma	Sim	-	-5,36658E+15	-2,58762E+15
1331	Sibipiruna	Rua Pernambuco	14.01	8.5	7,5	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36652E+16	-2,58832E+15
1332	Sibipiruna	Rua Pernambuco	10.51	8.5	8	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36652E+15	-2,58833E+16
1341	Sibipiruna	Rua Pernambuco	20.06	8	8	Sem Pavimentação	Não	-	-5,36651E+16	-2,58833E+16
207	Sibipiruna	Rua Rio de Janeiro	8.92	2.5	4	Gramma	Não	-	-5,36679E+16	-2,58795E+15
210	Sibipiruna	Rua Rio de Janeiro	7.64	4.5	5	Gramma	Não	-	-5,36679E+16	-2,58794E+16

*EI – I: Exótica Invasora - Categoria I – Espécies proibidas de serem transportadas, criadas, soltas, cultivadas, propagadas, comercializadas, doadas ou adquiridas.

**EI-II: Exótica Invasora - Categoria II – Espécies que podem ser utilizadas em condições controladas, sujeitas à regulamentação específica.

Fonte: Maptriz SmartCity, 20



ANEXO II

Formulário Digital para Diagnóstico de Arborização



← Formulário de diagnóstico da arborização

Número: 1608

Data 06/10/2017 OBTER DADOS ULT. FORMULÁRIO

Logradouro Número

Complemento Bairro

Localização Calçada Praça Canteiro

Erradicada/ausente? Sim Não

Nome Popular

Nome botânico

Altura aprox. (m) Circunferência do tronco (cm) Idade Aparente (anos)

Espécie recomendada para o local? Sim Não

Árvore frutífera? Sim Não

Espécie nativa? Sim Não

Espécie protegida pelo código florestal? Sim Não

Poda Radical? Sim Não

Houve coleta de amostra? Sim Não

Fotos ADICIONAR FOTO

Rede de Energia / Telefonía Com Rede Sem rede

Possui marquise? Sim Não

É a primeira árvore? Sim Não

É a última árvore? Sim Não

Danificando calçada? Sim Não

Danificando meio fio? Sim Não

Possui alguma irregularidade? Sim Não

Tipo Pavimentação

Possui piso tátil? Sim Não

Distância da árvore anterior (m)

Largura da Calçada (m)

Distância do meio fio (m)

Distância do muro (m)

Possui alguma doença(s)? Sim Não

Dê mais detalhes sobre a doença aqui

ADICIONAR FOTO

Possui alguma praga(s)? Sim Não

Dê mais detalhes sobre a praga aqui

ADICIONAR FOTO

Necessita manejo? Sim Não

Dê mais detalhes sobre o manejo aqui

Possui alguma pendência? Sim Não

Observações gerais

SALVAR



ANEXO III

Lista de Espécies Exóticas Invasoras - IAP



Família	Espécie	Nome comum	Ambiente	Categoria
Fabaceae	<i>Acacia mearnsii</i> de Willd.	Acácia-negra	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Ombrófila Mista	II
Fabaceae	<i>Acacia podalyriifolia</i> A. Cunn. ex G. Don.	Acácia-mimosa	Estepe Gramíneo-Lenhosa	II
Fabaceae	<i>Adenantha pavonina</i> L.	Olho-de-pavão, carolina	Floresta Estacional Semidecidual	I
Poaceae	<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.	Bambu	Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha	II
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Casuarina	Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha	II
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Cairuçu-asiático, centela, dinheiro-em-penca	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa	II
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cardo, cardo-negro	Floresta Ombrófila Mista	I
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limoeiro	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Fluvial	II
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Taro, inhame	Floresta Ombrófila Mista Aluvial; Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Fluvial	II
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult.) Asch.	Capim-dos-pampas, paina	Floresta Ombrófila Mista; Floresta Ombrófila Densa; Refúgios Vegetacionais	I
Rosaceae	<i>Cotoneaster franchettii</i> Bois	Cotoneaster	Floresta Ombrófila Mista	I
Iridaceae	<i>Crocasmia × crocosmiiflora</i> (Lemoine ex Anonymous) N.E. Br.	Tritônia, estrela-de-fogo	Floresta Ombrófila Mista	I
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Capim-estrela	Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Ombrófila Mista	II
Athyriaceae	<i>Deparia petersenii</i> (Kunze) M. Kato	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual	I
Asparagaceae	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker Gawl.	Dracena, pau-d'água	Floresta Ombrófila Densa, Estepe Gramíneo-Lenhosa	II
Poaceae	<i>Eragrostis plana</i> Nees.	Capim-annoni	Estepe Gramíneo-Lenhosa; Floresta Ombrófila Mista	I
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Ameixa-amarela, nêspera	Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Estacional Semidecidual	II



Família	Espécie	Nome comum	Ambiente	Categoria
Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i> A.Cunn. ex R.Br.	Grevilha	Floresta Estacional Semidecidual	II
Zingiberaceae	<i>Hedychium coccineum</i> Buch.-Ham. ex Sm.	Gengibre-vermelho, jasmim-vermelho	Floresta Ombrófila Densa	I
Zingiberaceae	<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	Lírio-do-brejo	Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Fluvial, Refúgios vegetacionais	I
Zingiberaceae	<i>Hedychium gardnerianum</i> Sheppard ex Ker Gawl.	Jasmim-vermelho	Floresta Ombrófila Mista	I
Campanulaceae	<i>Hippobroma longiflora</i> (L.) G. Don	Arrebenta-boi, cega-olho	Floresta Ombrófila Densa	I
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Uva-do-japão	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Poaceae	<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf	Capim-jaraguá	Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa	II
Balsaminaceae	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	Beijinho, maria-sem-vergonha	Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Iridaceae	<i>Iris domestica</i> (L.) Goldblatt & Mabb.	Flor-leopardo	Floresta Estacional Semidecidual	II
Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Folha-da-fortuna	Floresta Estacional Semidecidual	I
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Savana, Floresta Estacional Semidecidual	I
Oleaceae	<i>Ligustrum</i> spp.	Alfeneiro	Floresta Ombrófila Mista	I
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	Madressilva	Floresta Ombrófila Mista	I
Thelypteridaceae	<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaud.) Ching	Samambaia-da-pedra	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Magnoliaceae	<i>Magnolia champaca</i> (L.) Baill. ex Pierre	Magnólia-amarela	Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista	II
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Floresta Estacional Semidecidual	II
Poaceae	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Capim-colonião	Floresta Estacional Semidecidual	II



Família	Espécie	Nome comum	Ambiente	Categoria
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo, santa-bárbara	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Poaceae	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.	Capim-gordura	Todos os ambientes terrestres	II
Poaceae	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Capim-gafanhoto	Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa, Savana	I
Fabaceae	<i>Mimosa pigra</i> L.	Mimosa	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Savana	I
Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	Amora-preta	Floresta Ombrófila Mista; Floresta Ombrófila Densa	II
Rutaceae	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Murta	Floresta Estacional Semidecidual	I
Musaceae	<i>Musa balbisiana</i> Colla	Banana-flor	Floresta Ombrófila Densa	II
Musaceae	<i>Musa ornata</i> Roxb.	Banana-flor	Floresta Ombrófila Densa	I
Davalliaceae	<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl	Samambaia	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Ombrófila Mista	II
Davalliaceae	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott.	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa	II
Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Orquídea	Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Mista	I
Poaceae	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach.	Capim-elefante	Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	II
Poaceae	<i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex Rivière & C. Rivière	Bambu-dourado	Floresta Ombrófila Mista, Savana, Estepe	I
Urticaceae	<i>Pilea cadierei</i> Gagnep. & Guillaumin	Pilea	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	I
Pinaceae	<i>Pinus</i> spp.	Pinheiro-americano, pínus	Estepe; Savana; áreas alteradas em Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual; Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha e Vegetação com Influência Fluvial	II
Pittosporaceae	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent	Pau-incenso	Floresta Ombrófila Mista	I
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Floresta Ombrófila Densa, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha, Floresta Estacional Semidecidual, Savana	II
Pteridaceae	<i>Pteris ensiformis</i> Burm. f	Samambaia	Floresta Ombrófila Densa	II
Pteridaceae	<i>Pteris vittata</i> L.	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I



Família	Espécie	Nome comum	Ambiente	Categoria
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa	II
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robínia, falsa-acácia	Floresta Ombrófila Mista Montana	I
Rosaceae	<i>Rubus niveus</i> Thunb.	Amora-roxa	Floresta Ombrófila Mista Montana	I
Araliaceae	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Cheflera	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa	II
Cucurbitaceae	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchu	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	II
Asteraceae	<i>Senecio madagascariensis</i> Poir.	Senécio	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Savana	I
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Aleluia	Estepe Gramíneo-Lenhosa	II
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> P.Beauv.	Tulipa-africana	Floresta Ombrófila Densa	I
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambolão	Floresta Ombrófila Densa, Formações Pioneiras de Influência Marinha, Floresta Estacional Semidecidual	II
Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Jambo	Floresta Ombrófila Densa	I
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex. Kunth	Amarelinho, ipê-de-jardim	Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista	I
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> (L.) Hitchc.	Sete-copas, castanheira	Formações Pioneiras - Vegetação com Influência Marinha	II
Araliaceae	<i>Tetrapanax papyrifer</i> (Hook.) K.Koch	Papel-de-arroz	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	I
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris dentata</i> (Forsk.) E. St. John	Samambaia	Floresta Ombrófila Mista, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Estacional Semidecidual, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Acanthaceae	<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	Bunda-de-mulata	Floresta Ombrófila Densa	I
Commelinaceae	<i>Tradescantia zebrina</i> Heynh. ex Bosse	Trapoeraba-roxa	Estepe Gramíneo-Lenhosa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual	I
Fabaceae	<i>Ulex europaeus</i> L.	Tojo	Floresta Ombrófila Mista, Estepe Gramíneo-Lenhosa	I
Poaceae	<i>Urochloa spp.</i>	Braquiária	Floresta Ombrófila Densa; Estepe Gramíneo-Lenhosa	II

Fonte: IAP, 2015.

Organização: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2019.





ANEXO IV

Folder do Plano de Arborização Urbana

TIPOS DE PODA

- **Poda de formação:** Empregada na redução dos riscos, na manutenção e no melhoramento da saúde ou da estrutura e na melhoria de aspectos estéticos. Utilizada na fase no viveiro e no plantio definitivo.

- **Poda de condução:** Empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre os equipamentos, mobiliários urbanos e a arborização.

Poda emergencial: Realizada sem a necessidade de programação, visando resolver problemas emergenciais, causados por galhos de árvores que ofereçam riscos imediatos às pessoas e/ou a serviços públicos.

- **Poda de limpeza:** Consiste em remover galhos mortos, doentes ou quebrados.

- **Poda drástica:** Inadequada, a qual é suprimida quantidade excessiva de galhos (remoção de 30% da copa e a remoção total de um ou mais ramos principais, resultando no desequilíbrio irreversível da árvore), permanecendo apenas um a amontoado de galhos e folhas na extremidade do galho principal. Não deve ser realizada.

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

Município de Bela Vista da Caroba - PR

VIU COMO CUIDAR DE SUA ÁRVORE TRAZ VANTAGENS!

Estas são apenas algumas delas, tudo isso melhora a qualidade de vida na sua cidade. Se ainda tiver alguma dúvida entre em contato com a [Prefeitura de Bela Vista da Caroba](#) pelo fone (46) 3557-1180.



PORQUE A ARBORIZAÇÃO?

As árvores fazem parte do nosso cotidiano. Nos oferecem sombra para estacionar os carros, áreas de descanso, lugar para que as aves façam ninhos, além de uma infinidade de outros benefícios.

- Purificam o ar
- Trazem beleza e paisagem
- Reduzem a poluição
- Diminuem o barulho
- Suavizam as temperaturas



CARACTERÍSTICAS QUE DEVEM SEREM OBSERVADAS NAS ÁRVORES UTILIZADAS NA ARBORIZAÇÃO:

- Tipos de raiz;
- Forma da copa;
- Tipo de folhagem;
- Ausência de espinhos, acúleos e princípios alérgicos;
- Resistência a pragas e doenças;
- Árvores de crescimento rápido;
- Ausência de frutos grandes e ou comestíveis.

ESCOLHA DA MUDA

Dê preferência para plantas nativas regionais, são árvores adaptadas ao nosso clima e solo, além de proteger a biodiversidade natural do ambiente. Como essas para Bela Vista da Caroba:

- Ipê-amarelo
- Ipê rosa
- Ipê branco
- Caroba
- Manacá da Serra
- Caliandra
- Quaresmeira

COMO PLANTAR

- Escolha a espécie;
- Escolha um local adequado para a planta;
- Misture a terra que retirou da abertura da cova ao substrato (duas partes de terra, para uma de composto);
- Rasgue o saquinho onde está a muda retirando-a com o torrão de terra, sem quebrar o torrão;
- Coloque adubo por cima do torrão e complete com substrato.

A escolha da árvore adequada deve levar em consideração além do tamanho dela (pequeno, médio e grande porte) as distâncias mínimas entre postes, portão de garagem e boca de bloco, pois assim se evita danos a planta. A figura abaixo apresenta algumas destas recomendações.

DISTÂNCIAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA



HORA DE PLANTAR

- Escolha um lugar adequado, respeitando sempre os padrões e medidas necessárias;
- Faça um quadrado no canteiro com 1,0 m², depois cave uma cova com 60 cm x 60 cm de profundidade.
- Coloque a muda no fundo da cova e centralizada, cubra as raízes, mas não enterre o caule.
- Para que a sua muda se torne uma linda árvore não se esqueça de colocar um tutor (um bambu ou uma madeira) para ajudar a sustentar.
- Após terminar de plantar, coloque adubo orgânico e não esqueça de regar sua muda 3 vezes por semana.



Regue a muda recém-plantada 3 vezes por semana, no primeiro ano após o plantio.



ANEXO V

Minuta do Plano de Arborização Urbana



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA
RUA RIO DE JANEIRO, 1021– CENTRO – FONE (46) 3357-1180
CNPJ/MF 01.612.441/0001-07

Bela Vista da Caroba – Estado do Paraná

LEI Nº XXXX/2021

Aprova o Plano Municipal de Arborização Urbana de Bela Vista da Caroba e dá outras providencias.”

EU, PREFEITO DO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DA CAROBA, Estado do Paraná, faço saber que o Poder Legislativo Municipal, aprovou e eu sanciono a seguinte,

LEI

Art. 1º - Fica aprovado o Plano Municipal de Arborização Urbana de Bela Vista da Caroba, de acordo com o documento anexo que faz parte integrante e inseparável desta Lei.

Art. 2º – As árvores existentes nas vias públicas, praças e parques do perímetro urbano da sede do município, são consideradas bens de interesse comum para a população.

Parágrafo único – Todas as ações que interfiram nestes bens ficam limitadas aos dispositivos estabelecidos por esta Lei, e pela Legislação Estadual e Federal em vigor.

Art. 3º – Para o cumprimento dos preceitos desta lei, o Município manterá serviço especializado, a cargo da Secretaria Municipal Agricultura e Meio Ambiente.

Art. 4º – Os serviços de arborização urbana consistem em planejamento, aquisição e produção de mudas, plantio, poda e eliminação, que serão executados mediante a aplicação de critérios técnicos e desta Lei.

Art. 5º – O Município, através da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, ou através de convênio com outros órgãos ou entidades promoverá:

I – Aquisição e/ou produção de mudas e a execução dos serviços necessários ao planejamento, preservação e readequação da arborização urbana das vias e logradouros públicos;

II - Estudos, pesquisas e divulgação das atividades ligadas às suas atribuições, funções e objetivos, educação ambiental e cursos de treinamento e aperfeiçoamento de mão-de-obra para as atividades de arborização, evitando a rotatividade de operários após o período de experiência;

III - Preservação, direção, conservação dos parques e via públicas, com todos seus equipamentos, atributos e instalações, provendo suas necessidades, dispondo sobre a modalidade de uso e conciliando sua conservação e manejo com a utilização pelo público;

IV - Combate e controle das pragas e doenças das árvores;

V - Adoção de medidas de proteção às árvores, principalmente aquelas ameaçadas de extinção;

VI - Realização a cada 6 anos de Inventário da Arborização Urbana;

VII - Elaboração e implementação de Programa de Educação Ambiental voltado para a Arborização Urbana.

Art. 6º - A produção de mudas poderá ser feita em viveiro próprio, ou mediante convênio, ou outros contratos com viveiros particulares ou de outros órgãos.

Parágrafo único – A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, fará a programação de plantio, com antecedência suficiente para a produção ou aquisição de mudas.

Art. 7º – O plantio deverá ser realizado preferencialmente no período de maior índice de precipitação do município que ocorre de setembro a dezembro, e seguirá os seguintes parâmetros técnicos:

I - A muda deverá ter tronco retilíneo, com altura mínima de 2 metros e copa bem definida, sendo a altura da primeira bifurcação (fuste) acima de 1,80 metros;

II – Para fins de padronização, a muda deverá ficar localizada no alinhamento do mobiliário urbano e no mínimo a 50 (cinquenta) centímetros do meio fio, considerando que a faixa de serviço da calçada deverá ser de 70cmx70cm (0,49m²), conforme NBR 9050:2015, desde que respeitado o mínimo de 80cm (oitenta centímetros) de faixa livre para pedestres;

III – As distâncias mínimas de esquinas, iluminação pública, postes, placas, hidrantes, instalações subterrâneas, ramais de ligações subterrâneas, mobiliário urbano (bancas, cabines, guaritas, telefones), galerias, bocas de lobo, entradas de garagem, pontos de ônibus, fachadas de edificação, guias rebaixadas, gárgula, borda de faixa de pedestre, transformadores e espécies arbóreas, deverão seguir os critérios constantes no Plano de Arborização anexa a essa Lei;

IV - Poderão ser utilizadas no máximo 30% de árvores exóticas não invasoras na arborização urbana das vias públicas e praças, devendo as demais serem nativas, com espécies recomendadas tecnicamente para o local;

V - Manter livre de calçamento, no mínimo uma área de 0,49m² (zero virgula quarenta e nove metros quadrados) para cada árvore;

VI - Cada lote urbano deverá ter no mínimo uma árvore, salvo quando ficar impossibilitado o plantio em função de postes de energia elétrica e bueiros;

VII - O espaçamento entre as árvores deverá ser 05 (cinco) metros para as de pequeno porte, 07 (sete) metros para de médio porte e de 10 (dez) metros para árvores de grande porte;

VIII - As covas para o plantio das mudas deverão ter dimensões mínimas de 0,60m x 0,60m x 0,60m, com critérios que evitam que as raízes danifiquem as calçadas, devendo ser observado os critérios constantes no Plano anexo;



IX - O plantio das árvores deverá ser de forma que atenda o critério de diversificação das espécies, conforme consta no Plano anexo;

X - No lado da rua onde ocorre a passagem de rede de energia elétrica deverão ser plantadas árvores somente de pequeno porte;

XI - No lado da rua onde não ocorre a passagem de rede de energia elétrica poderão ser plantadas árvores de médio e grande porte;

XII - Poderá ser colocada grade de madeira ou de outro material para a proteção das mudas plantadas;

XIII - Deverá ser colocado tutoramento quando do plantio das mudas;

XIV - Deverá ser utilizada uma única espécie por rua em toda sua extensão, em ambos os lados, não devendo essa espécie ultrapassar 10% do total de árvores existentes, exceto em casos específicos de variação na largura de passeios, fiação aérea ou demais infraestruturas urbanas que sejam incompatíveis com o porte da espécie.

Art. 8º – Para a formação e manutenção das árvores, será admitida a prática da poda, atividade esta, que deverá ser realizada, preferencialmente, pela Prefeitura, ou, a quem ela autorizar através de contrato formal, devendo em ambos os casos, realizar a poda conforme critérios constantes no plano anexo.

§1º Será permitida a poda ornamental das árvores urbanas, espécies devidamente autorizadas pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

§2º Para a execução da poda ornamental o executor deverá possuir certificado ou equivalente, acerca de treinamento expedido pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, ou por outra entidade/órgão, desde que devidamente capacitado tecnicamente para tal fim, ficando os custos dos seus serviços da poda suportados pelo solicitante;

§3º Entende-se como poda ornamental, a eliminação de parte do vegetal, de modo a melhorar suas qualidades sanitárias e visuais;

§4º A poda ornamental deverá ser executada permitindo uma copada com diâmetro suficiente para propiciar um bom sombreamento, devendo o diâmetro da copada ser definido pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente em cada autorização expedida.

§5º A execução de poda ornamental sem autorização da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente ou executada de forma inadequada, será considerada dano a árvore, devendo responder solidariamente pelo dano, o executor e o contratante.

Art. 9º – Será permitida a poda drástica de árvore, que consiste na eliminação de até 50% de seus galhos, desde que justificada tecnicamente.

Art. 10 – Em árvores jovens, será adotada poda de condução, visando à boa formação e equilíbrio de copa.



Art. 11 – Em árvores adultas, serão admitidas a poda de limpeza, com a eliminação de galhos secos, galhos que interfiram na rede elétrica, galhos com lesões localizadas e galhos muito baixos, que atrapalham a livre circulação de veículos e pessoas.

§1º A Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, por meio de técnico habilitado, deverá elaborar anualmente o Plano de Ação da Arborização Urbana, contemplando todas as atividades que deverão ser realizadas, inclusive o serviço de corte e poda;

§2º O Plano de Ação da Arborização Urbana deverá ser elaborado no mês de novembro de cada ano, devendo ser implementado no ano seguinte.

Art. 12 - O serviço de poda deverá ser feito dentro das condições de segurança, com utilização de equipamentos de proteção individual, a ser fornecido pela Prefeitura, ou pela empresa/entidade conveniada.

Parágrafo Único. Fica proibida a realização de poda e corte de árvores em dia chuvoso e com rede elétrica em atividade.

Art. 13 – O corte de árvores somente será autorizado quando:

I - Quando a árvore estiver morta, podre, oca e ameaçar cair;

II - Quando a árvore estiver localizada incorretamente, fora dos limites e alinhamento alinhamentos previstos no Plano Municipal de Arborização Urbana anexo;

III - For de espécie não recomendada para o local;

IV - Estiver infestada de pragas e/ou doenças e, por tal motivo, for considerada irrecuperável após vistoria técnica;

Art. 14 – A autorização de que trata o artigo anterior será fornecida pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, mediante Laudo Técnico de Vistoria com fotografias.

Parágrafo único. O corte poderá ser realizado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, ou por empresa/entidade contratada, mediante orientação técnica da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

Art. 15 - Constitui multa de 03 (três) UFM (Unidade Fiscal do Município) o ato de danificar, matar ou cortar, por qualquer modo ou meio, árvores e plantas de ornamentação das vias públicas, praças e parques sob responsabilidade do Município.

§1º Em caso de corte, poda irregular, lesão ou dano causado à árvore ou planta, o infrator será formalmente notificado e autuado, sendo que a reincidência implicará na aplicação de multa em dobro.

§2º A aplicação da multa será por árvore ou planta cortada ou danificada.

Art. 16 – É proibida a prática de anelamento ou envenenamento, visando à morte da árvore, bem como a fixação de qualquer instrumento com o objetivo de pendurar algo.

Parágrafo único: Deverá ser notificado o responsável pela fixação de placas ou de outro instrumento nas árvores, e em caso de reincidência o responsável deverá ser autuado.



Art. 17 – É liberado o corte de qualquer árvore situada dentro de lotes urbanos, pelo seu proprietário, exceto quando a árvore for declarada pelos órgãos ambientais competentes imune de corte.

Parágrafo Único. O corte de árvore situada dentro dos lotes urbanos será de responsabilidade do proprietário do imóvel, sendo o custo suportado pelo mesmo.

Art. 18 - A adequação de praças, parques e canteiros centrais levará em conta a existência de árvores no local, evitando, quando possível, o seu corte.

Artigo 19 – A substituição total de árvores em uma via pública, somente será permitida se justificada tecnicamente e com a autorização da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, mediante realização de audiência pública.

Artigo 20 – As construções e reformas que impliquem no corte de árvores devido à entrada de veículo poderão ser autorizadas após o parecer técnico da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

Parágrafo Único. Se a alteração implicar na remoção da árvore, a mesma deverá ser previamente substituída por outra no espaço mais próximo possível, sendo as despesas decorrentes pela remoção suportada pelo solicitante.

Artigo 22 – A madeira proveniente do corte das árvores urbanas, quando executada pela Prefeitura, será reaproveitada pela Administração Municipal de acordo com a conveniência e oportunidade.

§1º Quando houver interesse da Prefeitura em terceirizar o serviço de poda e corte de árvores urbanas, poderá a madeira ser destinada a empresa/entidade responsável pela atividade de corte em forma de pagamento de parte dos serviços prestados conforme estabelecido no edital de licitação.

§2º O produto da poda e limpeza das árvores urbanas, deverá preferencialmente ser aproveitado para a produção de adubo orgânico, devendo ser utilizados na adubação de hortas comunitárias, viveiro municipal e jardins públicos.

Art. 23 – É proibido direcionar para os troncos das árvores urbanas, águas de lavagem com substâncias nocivas à vida das árvores.

Art. 24 – os andaimes e cercas de construções não poderão danificar as árvores, e deverão ser retiradas logo após a conclusão das obras.

Art. 25 – É proibido pintar o tronco (caule) das árvores.

Art. 26 – É proibido amarrar animais, colocar placas e pregos nas árvores, bem como, apoiar cordão de isolamento em árvores jovens.

Art. 27 – A fiscalização municipal aplicará multa aos infratores desta lei, sem prejuízo de ação de outros órgãos.

§1º Ao aplicar a multa o fiscal entregará ao infrator cópia do auto de infração e Documento de Arrecadação Municipal (DAM) com vencimento para os 30 (trinta) dias seguintes à autuação;



§2º Caso o infrator se negue a assinar o auto de infração o fiscal certificará a situação no próprio auto e no Documento de Arrecadação Municipal (DAM), sendo que, caso não seja efetuado o pagamento no prazo previsto no parágrafo primeiro, terá o valor devido inscrito em dívida ativa, sujeito às disposições da Lei Federal 6.830/80 e Lei Municipal 533/2017 e outras correlatas;

§3º As multas serão aplicadas de acordo com as normas estabelecidas em Lei;

§4º Os recursos financeiros advindos das multas aplicadas, serão canalizadas ao Fundo Municipal de meio Ambiente;

§5º Poderá o infrator entrar com recurso junto ao Conselho Municipal de Meio Ambiente antes do vencimento da multa, solicitando o cancelamento da mesma.

Art. 28 – Na implantação dos projetos de loteamento urbano, o plantio da arborização urbana será de responsabilidade da empresa loteadora, devendo ser obedecido o previsto nesta Lei, no Plano de Arborização Urbana do Município, além do Plano Diretor Municipal, e demais legislação pertinente.

§1º O projeto de implantação da arborização urbana dos loteamentos deverá ser aprovado pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

§2º Fica sob responsabilidade da empresa loteadora, o replantio e tratos culturais até 02 anos após o plantio das mudas;

§3º Nos loteamentos fechados, o plantio, condução, tratos culturais e manutenção da arborização urbana são de responsabilidade do condomínio.

Art. 29 – Nas praças e bosques, serão utilizadas preferencialmente árvores de espécies nativas da região.

§1º Esta recomendação não implica na remoção das espécies de árvores exóticas, já existentes, salvo as consideradas invasoras pelo órgão ambiental (IAT/PR).

§2º Toda árvore removida deverá imediatamente ser substituída por outra nativa.

Art. 30 - O poder Público Municipal poderá declarar por Decreto ou Lei Municipal, qualquer árvore imune de corte, que tenha atributo que justifique tal ato.

Art. 31 – O Chefe do Poder Executivo poderá, mediante Decreto, regulamentar o disposto nesta Lei.

Art. 31 - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE BELA VISTA DA CAROBA, ESTADO DO PARANÁ, EM XXX DE XXXXXXXXXXXXXXXX DE 2021.

GELSON MAFFI
PREFEITO MUNICIPAL



ANEXO VI

Ata da Primeira Reunião Técnica



PREFEITURA MUNICIPAL
BELA VISTA DA CAROBA

Ata de reunião para apresentação dos trabalhos referentes ao Plano de
Arborização Urbana do Município de Bela Vista da Caroba/PR

Aos dez dias do mês de março do ano de dois mil e vinte, às 15 horas, na Sala de reuniões da Prefeitura Municipal, presentes os Srs. Secretários Municipais ao final assinado, servidores municipais e representantes da empresa Maptriz Consultoria de Tecnologia, tiveram início os trabalhos de apresentação referentes ao Plano de Arborização Urbana, consistindo na primeira reunião técnica municipal pela empresa Maptriz Consultoria de Tecnologia, por meio de explanação oral e Datashow, dirimindo dúvidas dos presentes. Para constar, eu, Clair Juliane Levandoski Severo, na qualidade de Secretária de Administração, lavrei a presente ata da reunião que foi encerrada às 16:15 horas, que vai assinada por todos os presentes.

Clair Severo, Ernesto João Rosário, Jesus da Karini, Juliana de, CRISTIAN MARCI, Oza Cora, Miguel José Takaki, Maria da Inês, José E.T. Anderson, Paula de, DELSON STORCH, Almir Aparecido, Pedro Henrique Noronha Queiroz



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
BELA VISTA DA CAROBA - PR**



1ª VISITA TÉCNICA - LISTA DE PRESENÇA

1	Nome	Juliane Severo	Entidade	PREFEITURA	
	e-mail	administracao@belavistadacaroba.pr.gov.br	Telefone	(46) 3557-1180	Assinatura
2	Nome	Aluísio Antonio Severo	Entidade	Prefeitura	
	e-mail	agricultura@belavistadacaroba.pr.gov.br	Telefone	(46) 3557-1203	Assinatura
3	Nome	Ernesto João R. Rignollo	Entidade		
	e-mail	pedro h. d. quesado	Telefone	999323211	Assinatura
4	Nome	Jose Gilmar T. Andrus	Entidade		
	e-mail		Telefone	46999080409	Assinatura
5	Nome	Juliana Reis	Entidade	Prefeitura	
	e-mail		Telefone		Assinatura
6	Nome	Cristian Maffei	Entidade	PREFEITURA	
	e-mail		Telefone		Assinatura

“Pedro H. N. Quesado

MAPTRIZ

10 de março de 2020
Prefeitura Municipal
Bela Vista da Caroba - PR



**PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
BELA VISTA DA CAROBA - PR**



7	Nome	MAIARA MARCANTE	Entidade	PREFEITURA		
	e-mail		Telefone	3557 1180	Assinatura	
8	Nome	LAURA SABRINA BRUM	Entidade	PREFEITURA		
	e-mail		Telefone	(46) 3557-1180	Assinatura	
9	Nome	DELSON STORCHI	Entidade			
	e-mail		Telefone		Assinatura	
10	Nome	Alvine Aparecido Gurgulski	Entidade	Prefeitura		
	e-mail		Telefone	46-35571180	Assinatura	
11	Nome	João L. Nicolotti	Entidade	PREFEITURA		
	e-mail		Telefone	46 35571180	Assinatura	
12	Nome	Feliana S. G. Savous	Entidade	S. Assistência Social		
	e-mail		Telefone	3557 1206	Assinatura	

Olga Sinyda Borona

Magnus José Talski

Secretaria de Saúde
3557-1153

S. M. de Educação

10 de março de 2020
Prefeitura Municipal
Bela Vista da Caroba - PR



ANEXO VII

ART do Responsável Técnico



MUNICÍPIO DE BELA VISTA DA CAROBA
belavistadacaroba.pr.gov.br

2020