

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

GABRIELE CALLE BOUÇAS

**ANÁLISE DE SUPRESSÕES NA ARBORIZAÇÃO DE RUAS NA REGIONAL
MATRIZ DO MUNICÍPIO DE CURITIBA – PR**

CURITIBA
2017

GABRIELE CALLE BOUÇAS

**ANÁLISE DE SUPRESSÕES NA ARBORIZAÇÃO DE RUAS NA REGIONAL
MATRIZ DO MUNICÍPIO DE CURITIBA - PR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, como requisito para a conclusão da disciplina ENGF006 e requisito parcial à obtenção do título de Engenheira Florestal.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Daniela Biondi Batista

CURITIBA
2017

AGRADECIMENTOS

À professora doutora Daniela Biondi Batista, não somente pela orientação e conhecimentos técnicos transmitidos ao longo de minha graduação, mas também pela inspiração e pelo grande exemplo de mulher guerreira e profissional ética que é.

À Universidade Federal do Paraná, ao Departamento de Ciências Florestais pelo aprendizado.

Ao Laboratório de Paisagismo pelo apoio e estrutura, me acolhendo desde o início da graduação.

À toda a equipe da Secretaria Municipal do Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Curitiba, por sempre ter me recebido tão bem e concedido ajuda sem medir esforços.

Ao meu supervisor de estágio José Fernando Rios, por toda a atenção, ensinamentos, prestatividade e carinho proporcionados ao longo do meu estágio e desenvolvimento deste trabalho.

À minha amada família, pela confiança, paciência, incentivos e amor incondicional.

À minha mãe, que mesmo a centenas de quilômetros de distância, esteve sempre presente em cada dia dessa jornada.

Ao meu pai, por todo o amor e confiança, me dando forças para seguir dia após dia.

Aos meus queridos amigos e irmãos Jota, Luiz Eduardo, Miguel, Leonardo, Gustavo, Daniel, Cleverson, Marcelo, Jéssica, Bruna, Juliana, Amanda, Natália, Gabriela e Ana Lúcia por todo o carinho, amizade e colaboração. Agradeço em especial à Heloísa, pela enorme paciência, apoio e ajuda neste trabalho com suas correções e sugestões.

Ao time de Handebol da UFPR, que me auxiliou nos momentos difíceis e atenuou a tensão da realização deste trabalho.

Sobretudo agradeço à Deus pela oportunidade de encontrar em minha vida pessoas e experiências maravilhosas que contribuíram para minha caminhada.

RESUMO

A arborização de ruas é um importante instrumento que contribui para um ambiente urbano agradável e exerce grande influência na qualidade de vida da sociedade. Para que haja harmonia entre o planejamento urbano e as árvores faz-se necessário a manutenção da arborização de ruas. Uma das práticas adotadas é a medida supressória, que consiste na eliminação de indivíduos arbóreos devido à fatores inerentes à própria árvore ou ao meio urbano. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar as supressões realizadas na regional Matriz da cidade de Curitiba no período de 01 de agosto de 2015 a 30 de agosto de 2016. Para tal, foram analisadas as espécies e suas procedências, o número de indivíduos suprimidos, assim como os motivos das supressões e os bairros de maior incidência de corte. As espécies de procedência exótica com maior frequência de supressão foram *Ligustrum lucidum*, *Lagerstroemia indica* e *Acer negundo*, totalizando 28,31%, 13,76% e 8,99% dos casos, respectivamente. As espécies nativas mais suprimidas foram *Tipuana tipu*, *Handroanthus* spp. e *Syagrus romanzoffiana*, totalizando 11,38%, 4,23% e 3,97% dos casos, respectivamente. Em relação aos motivos das supressões, 50,53% dos casos foram em razão de comprometimento fitossanitário, 11,11% de comprometimento estrutural e 8,99% de conflito locacional. Concluiu-se que houveram mais supressões de espécies exóticas do que de nativas, fator que contribui para a conservação do ecossistema natural de Curitiba. O resultado dos motivos dos cortes mostra que é necessário maior manutenção nas árvores para que os índices de comprometimento fitossanitário sejam atenuados. O fato da maioria dos cortes serem inerentes à árvore e não ao ambiente urbano mostra que existe uma boa relação entre ambos.

Palavras-chave: Arborização de ruas, supressões, Curitiba.

ABSTRACT

The street afforestation is an important instrument that contributes to a pleasant urban environment and exerts great influence on the quality of life of society. To ensure harmony between urban planning and trees, maintenance is required on street afforestation. One of the adopted practices is the suppressive measure, which consists in the elimination of arboreal individuals due to factors inherent to the tree itself or the urban environment. The objective of this study was to analyze the suppressions carried out in the regional Matriz of the city of Curitiba in the period from August 1, 2015 to August 30, 2016. For this, the species and their origins were analyzed, the number of individuals suppressed, as well as the reasons for the suppressions and the neighborhoods with the highest frequency. The species of exotic origin with higher frequency of suppression were *Ligustrum lucidum*, *Lagerstroemia indica* and *Acer negundo*, totaling 28.31%, 13.76% and 8.99% of the cases, respectively. The most suppressed native species were *Tipuana tipu*, *Handroanthus spp.* and *Syagrus romanzoffiana*, totaling 11.38%, 4.23% and 3.97% of the cases, respectively. Regarding the reasons for the suppressions, 50.53% of the cases were due to phytosanitary impairment, 11.11% of structural impairment and 8.99% of local conflict. It was possible to conclude that there were more suppressions of exotic species than native ones, what contributes to the conservation of the natural ecosystem of Curitiba. The result of the cutting motifs shows that further maintenance is necessary in the trees so that the rates of phytosanitary impairment are attenuated. The fact that most of the cuts are inherent to the tree and not to the urban environment shows that there is a good relationship between the two.

Keywords: Street afforestation, suppressions, Curitiba.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ORGANOGRAMA DE CLASSIFICAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	12
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA CIDADE DE CURITIBA – PR16	
FIGURA 3 - DIVISÃO TERRITORIAL DAS REGIONAIS DE CURITIBA	18
FIGURA 4 - PERCENTUAL DE ÁREAS VERDES NAS REGIONAIS DE CURITIBA.....	19
FIGURA 5 - DIVISÃO TERRITORIAL DOS BAIRROS DA REGIONAL MATRIZ	20
FIGURA 6 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES	24
FIGURA 7 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE <i>Ligustrum lucidum</i>	28
FIGURA 8 - <i>Ligustrum lucidum</i>	29
FIGURA 9 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE <i>Lagerstroemia indica</i>	30
FIGURA 10 - <i>Lagerstroemia indica</i>	31
FIGURA 11 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE <i>Acer negundo</i>	32
FIGURA 12 - <i>Acer negundo</i>	33
FIGURA 13 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE <i>Tipuana tipu</i>	34
FIGURA 14 - <i>Tipuana tipu</i>	35
FIGURA 15 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE <i>Handroanthus</i> spp. .	36
FIGURA 16 - <i>Handroanthus</i> spp.	37
FIGURA 19 - NÚMERO DE SUPRESSÕES NOS BAIRROS	38
FIGURA 20 - SUPRESSÕES NO BAIRRO DAS MERCÊS	39
FIGURA 21 - SUPRESSÕES NO BAIRRO AHÚ	40
FIGURA 22 - SUPRESSÕES NO BAIRRO CENTRO	41

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS MOTIVOS DAS SUPRESSÕES	22
TABELA 2 - RELAÇÃO DAS SUPRESSÕES COM ESPÉCIES	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVOS GERAIS	10
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	11
2.1 ARBORIZAÇÃO DE RUAS.....	11
2.2 IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS	12
2.3 MANEJO DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS	13
2.4 A ARBORIZAÇÃO DE RUAS NA CIDADE DE CURITIBA	14
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	16
3.1 ÁREA DE ESTUDO	16
3.2 AS REGIONAIS DE CURITIBA	17
3.3 A REGIONAL MATRIZ.....	19
3.4 COLETA DE INFORMAÇÕES	21
3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	21
3.6 ANÁLISE DOS MOTIVOS DAS SUPRESSÕES	21
3.7 ANÁLISE DAS ESPÉCIES	23
3.8 ANÁLISE DAS SUPRESSÕES NOS BAIRROS.....	23
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4.1 MOTIVOS DAS SUPRESSÕES	24
4.2 ESPÉCIES SUPRIMIDAS.....	25
4.2.1 Espécies exóticas suprimidas.....	28
4.2.2 Espécies nativas suprimidas.....	33
4.3 SUPRESSÕES NOS BAIRROS	37
5 CONCLUSÃO.....	42
REFERÊNCIAS.....	43
APÊNDICE.....	46

1 INTRODUÇÃO

O crescimento desenfreado da urbanização é responsável pelo grande distanciamento entre o homem e a natureza. No ambiente urbano há fatores que afetam direta e negativamente a qualidade de vida que tanto se busca. Fatores estes que em meio ao caos podem passar despercebidos, mas que influenciam direta e negativamente a vida do homem, sendo eles: a redução dos recursos naturais renováveis, a instabilidade microclimática e as poluições atmosférica, hídrica, sonora e visual (MILANO, 1984).

A arborização de ruas é um instrumento que viabiliza a minimização dos problemas anteriormente citados, exercendo vários papéis, como por exemplo: proporcionar sombra, amenizar poluição sonora, melhorar a qualidade do ar, propiciar conforto térmico e sensação de bem estar à população, agindo sobre sua saúde física e mental, atenuando a temperatura e a luminosidade, servindo também de refúgio para fauna, além de ter grande papel estético nas cidades (MILANO; DALCIN, 2000; BIONDI, 2005).

As grandes metrópoles brasileiras têm sofrido grande pressão do crescimento populacional e em Curitiba-PR não tem sido diferente. A cidade é conhecida popularmente pelo rótulo de modelo em planejamento urbano, onde a prefeitura trabalha desenvolvendo esforços visando garantir aos seus cidadãos uma boa infraestrutura de áreas verdes urbanas aliada à arborização urbana.

Todavia, arborizar uma cidade sem critérios traz prejuízos tanto ao poder público quanto à população (POSSEBON; DIAS e FLORES, 1999). Tendo isso em vista, de acordo com Dantas e Souza (2004), o planejamento é indispensável para o desenvolvimento urbano, para que não haja prejuízos ao o meio ambiente. É essencial o uso e escolha correta das plantas em arborização, uma vez que o uso indevido de determinadas espécies pode acarretar em uma série de prejuízos tanto para o usuário quanto para empresas prestadoras de serviços de rede elétrica, telefonia e esgotos.

Atualmente, a gestão da arborização de ruas do município de Curitiba - PR, é de responsabilidade do Departamento de Arborização Pública Viária da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA), órgão vinculado à Prefeitura Municipal de Curitiba, que através de vistoria de seus técnicos analisa as árvores, concluindo a necessidade ou não de sua supressão.

Tendo em vista a importância da arborização de ruas para o bem estar da população e a falta de informações sobre o manejo de árvores nos ambientes urbanos, é importante que haja estudos sobre as supressões de árvores realizadas no município.

1.1 OBJETIVOS GERAIS

O presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo das árvores suprimidas na arborização de ruas da regional Matriz do município de Curitiba – PR, através do levantamento de dados nos arquivos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral foi necessário desenvolver os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar as espécies e o número de indivíduos suprimidos na regional Matriz;
- b) Classificar os motivos das supressões registradas;
- c) Determinar os bairros de maior incidência de corte.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ARBORIZAÇÃO DE RUAS

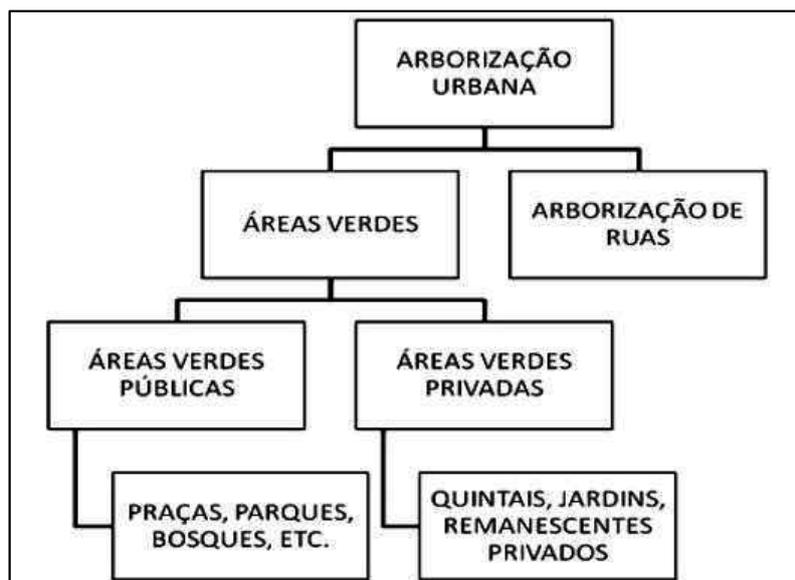
De acordo com a definição de Abreu et al. (2008), a arborização urbana é considerada um conjunto da vegetação arbórea de uma cidade, seja natural ou cultivada. Este conjunto agrupa as árvores de ruas, dos parques, das praças e jardins, áreas particulares e ainda a arborização nativa residual (SANCHOTENE, 1994).

Segundo Biondi (2000 citado por Lima Neto, 2011), a vegetação que compõe a arborização urbana pode ser definida pela sua forma de aquisição e manutenção, sendo categorizada como:

- a) Vegetação do sistema viário – deve obedecer a arranjos espaciais definidos, hierarquizados, modulados ou que assuma, contrariamente, uma disposição livre mais conformada aos ritmos e ao modelo da natureza;
- b) Áreas verdes – representada por praças, refúgios, bosques e parques, desempenhando juntamente com a vegetação do sistema viário, papel relevante pela presença de massas arbóreas, na proteção e perenização de fontes e mananciais. Podem ser totalmente implantadas, com ou sem o uso de espécies nativas, ou aproveitando alguns remanescentes de cobertura vegetal e de paisagens pré-existentes à urbanização, chegando até a caracterizar áreas de preservação;
- c) Áreas verdes privadas e semiprivadas, áreas arborizadas, tanto de instituições públicas como em instituições particulares, incluindo residências, colégios, campus universitários, clubes, hospitais, hotéis, entre outros.

Deste modo, a arborização urbana é o conjunto de vegetação presente em um ambiente urbano, sendo separada em áreas verdes e arborização de ruas (FIGURA 1).

FIGURA 1 - ORGANOGRAMA DE CLASSIFICAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA



FONTE: LIMA NETO (2011).

De acordo com a classificação da COPEL (2009), a arborização de ruas é considerada como toda e qualquer vegetação arbórea inserida ao longo das vias públicas de uma cidade. Refere-se às árvores plantadas linearmente nas calçadas ao longo de ruas e avenidas, onde a vegetação está mais próxima da sociedade, sendo também, a que sofre grande impacto em razão da falta de planejamento dos órgãos públicos e conscientização ambiental.

2.2 IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS

Para Biondi (2008), os benefícios da arborização urbana não se restringem à categorias, seja arborização de ruas ou áreas verdes, podendo ser agrupados em três aspectos: eles ecológico, estético e social.

A arborização viária contribui para a obtenção de um ambiente urbano agradável e exerce grande influência na qualidade de vida da sociedade. Segundo Müller (1998), a importância da árvore no meio urbano se torna maior à medida que a concentração das habitações aumenta.

De acordo com Graziano (1994 citado por Melo et al. 2007), a vegetação urbana desempenha importantes funções nas cidades. Segundo o autor, a presença das árvores melhora o ambiente urbano através da capacidade de produzir sombra; filtrar ruídos, amenizar a poluição sonora; melhorar a qualidade

de vida do ar, aumentando o teor de oxigênio e de umidade, absorvendo o gás carbônico; ameniza a temperatura, trazendo o bem àqueles que podem usufruir sua presença ou mesmo de sua proximidade.

As árvores contribuem para a redução de altas temperaturas, seja através da sombra direta, ou pela interceptação dos raios solares que refletem nas superfícies construídas e contribuem para a formação de ilhas de calor (ZEM, 2012).

Em estudos realizados por Leal, Biondi e Batista (2014) e Martini e Biondi (2015) foi comprovado o efeito amenizador das áreas verdes na temperatura microclimática urbana. De acordo com Leal et al. (2014), as regiões de Curitiba que apresentavam maior quantidade de áreas permeáveis, concentração de remanescentes florestais ou presença de áreas verdes públicas apresentaram menores temperaturas e maior umidade relativa do ar.

Desta forma, para que a qualidade de vida no ambiente urbano seja alcançada, faz-se necessário o emprego de um planejamento, para que não surjam problemas decorrentes do plantio na arborização de ruas. A análise da vegetação, do local e da educação da população são componentes a serem observados para que haja esse planejamento (CEMIG, 1996).

2.3 MANEJO DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS

O planejamento da arborização de ruas é imprescindível no gerenciamento de ambientes urbanos. Estudar cuidadosamente e criteriosamente as condições locais, fazendo o uso de espécies adequadas às situações encontradas, evita futuros problemas (MIRANDA, 1970).

Planejar a arborização de ruas é escolher a árvore certa para o lugar certo e fazer o uso de critérios técnico-científicos para o estabelecimento da arborização, sem desprezar as funções ou o papel que as árvores desempenham no meio urbano (BIONDI; ALTHAUS, 2005).

Além do planejamento da arborização de ruas, para garantir sua longevidade e assegurar que a mesma continue a contribuir para melhorias do ambiente urbano é necessário que se atue com manejo nessas áreas.

Biondi e Althaus (2005) dividem as práticas de manutenção da arborização de ruas em medidas preventivas, remediadoras e supressórias. A

medida preventiva consiste em evitar e prevenir eventuais problemas que as árvores possam sofrer nas ruas, sendo que suas práticas são caracterizadas pela adubação, podas de limpeza e tutoramento.

A medida remediadora possibilita reparar ou corrigir um problema causado à uma determinada árvore em ambiente urbano. Suas práticas atuam através de: dendrocirurgia; amarrações de árvores sujeitas a rachaduras no tronco, quebra, rompimento ou fratura de galhos principais do tronco; e ancoramento daquelas sujeitas à quebra.

A medida supressória sugere a eliminação da árvore por fatores relativos a danos irreparáveis causados por doenças, pragas ou ataque de erva-de-passarinho, risco de queda ou morte comprovada; a remoção de flores e frutos desagradáveis ou com princípios alérgicos ou ainda a remoção de árvores a pedido da população (BIONDI; ALTHAUS, 2005; GONÇALVES; STRINGHETA; COELHO, 2007).

2.4 A ARBORIZAÇÃO DE RUAS NA CIDADE DE CURITIBA

A cidade de Curitiba tem sido reconhecida desde a década de 1990 como a "Capital Ecológica" do Brasil, e pode-se dizer que a concepção desta imagem possui como principal elemento a quantidade de áreas verdes do município (RIBEIRO; BORGIO; MARANHÃO, 2013).

De acordo com os dados encontrados em estudo por Monteiro (2015), a área total de cobertura de vegetação de Curitiba corresponde à 189.826.140,18 m², representando 43,69% da área total do município. A autora constatou que a área de arruamento com presença de vegetação totalizou um número de 21.686.066,57 m², que corresponde à 4,99% da área total de Curitiba.

Segundo Milano (1984), inúmeros esforços foram dispendidos com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população da cidade de Curitiba. De acordo com os dados obtidos pelo autor junto ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) as áreas verdes urbanas (largos, praças, parques, ruas ambientais, bosques e etc), contavam em 1971, 1974, 1977 e 1999 com respectivamente 0,45 m², 12,48 m², 18,51 e 52 m² de área verde por habitante.

Ainda de acordo com o autor, a diversidade de composição da arborização de ruas de Curitiba é significativa, sendo um ponto positivo por atenuar o risco de perdas em caso de ocorrência de pragas ou doenças específicas nos indivíduos arbóreos. Segundo seu estudo realizado em 1984, a condição geral da população de árvores de rua da cidade foi boa, onde aproximadamente 72% das árvores foram classificadas como boas e satisfatórias.

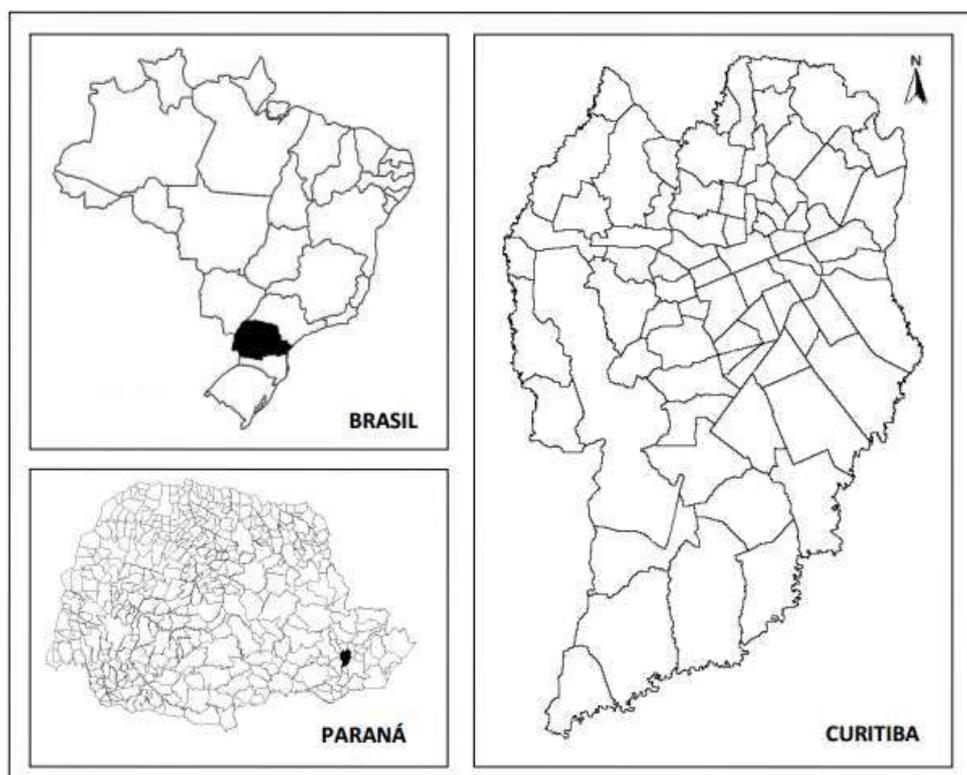
Bobrowski e Biondi (2012) constataram que a arborização viária do município de Curitiba encontra-se na fase madura ou de amadurecimento. Ressaltam que em caso da falta de um planejamento de reposição e manejo adequado, a tendência é que haja uma diminuição destes corredores na cidade devido ao envelhecimento e perda das árvores. Os autores alertaram para a urgente necessidade de um plano de manejo adequado, contendo 90 práticas modernas e sustentáveis para a conservação e compatibilização das árvores com as mudanças estruturais da cidade.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O município de Curitiba, capital do estado do Paraná, está localizado no primeiro planalto paranaense a uma altitude de aproximadamente 934 metros, com localização geográfica de 25° 25' 48" sul na latitude e 49°16'15" oeste na longitude e possui extensão territorial de 435,036 km² (IBGE, 2015) (FIGURA 2).

FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA CIDADE DE CURITIBA – PR



FONTE: IPPUC (2010).

Segundo a classificação de Köppen, o clima de Curitiba é do tipo Cfb subtropical úmido mesotérmico, sem estação seca, com verões frescos e invernos com geadas frequentes. A média anual da temperatura é igual a 17 °C, em torno de 85% para a umidade relativa do ar e da precipitação entre 1.300 e 1.500 mm, sem deficiência hídrica ao longo do ano (IPPUC, 2017).

Segundo Maack (2012), a topografia da cidade de Curitiba é suave ondulada. A cidade encontra-se inserida dentro da região fitogeográfica da

Floresta Ombrófila Mista que compõe o Bioma da Mata Atlântica, apresentando também pequenos fragmentos de Estepe Gramíneo-Lenhosa.

Os solos encontrados na região de Curitiba são associações de Argissolo Vermelho, Argissolo Vermelho-Amarelo, Latossolo Vermelho-Amarelo, Cambissolo Húmico e Gleissolo háplico (IBGE, 2001).

Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), a cidade possui população estimada de 1.678.965 habitantes, com uma densidade de 41,09 hab/ha (IBGE, 2010).

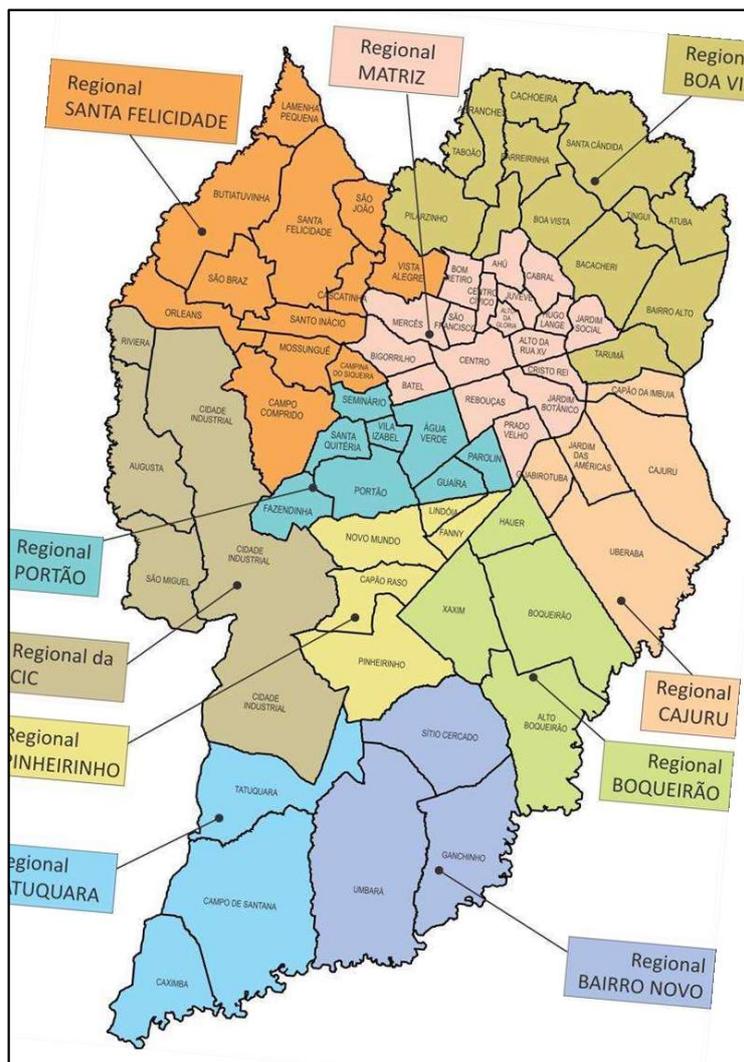
3.2 AS REGIONAIS DE CURITIBA

O município de Curitiba é segmentado em regionais, que identificam e estabelecem prioridades; promovem formas e métodos de execução de projetos comunitários; desenvolvem o planejamento local de modo compatível com as condições e a legislação vigente, de forma a instrumentalizar as ações concretas definidas pela municipalidade; promovem a interligação do planejamento local ao planejamento da cidade como um todo (PREFEITURA DE CURITIBA, 2015).

Ainda segundo a Prefeitura de Curitiba (2015), as regionais acompanham, de maneira integrada, as ações das secretarias municipais dentro de suas áreas-limites, e participam da organização de seus serviços. Apresentam alternativas de obras e serviços que satisfaçam as perspectivas da administração e da população e fornecem à comunidade informações e atendimentos, dentro dos limites de sua competência, ou os encaminham aos órgãos competentes.

A cidade é composta por 10 regionais, sendo estas: Matriz, Santa Felicidade, Boa Vista, Cajuru, Fazendinha/Portão, Boqueirão, Pinheirinho, Bairro Novo, Cidade Industrial de Curitiba e Tatuquara (FIGURA 3).

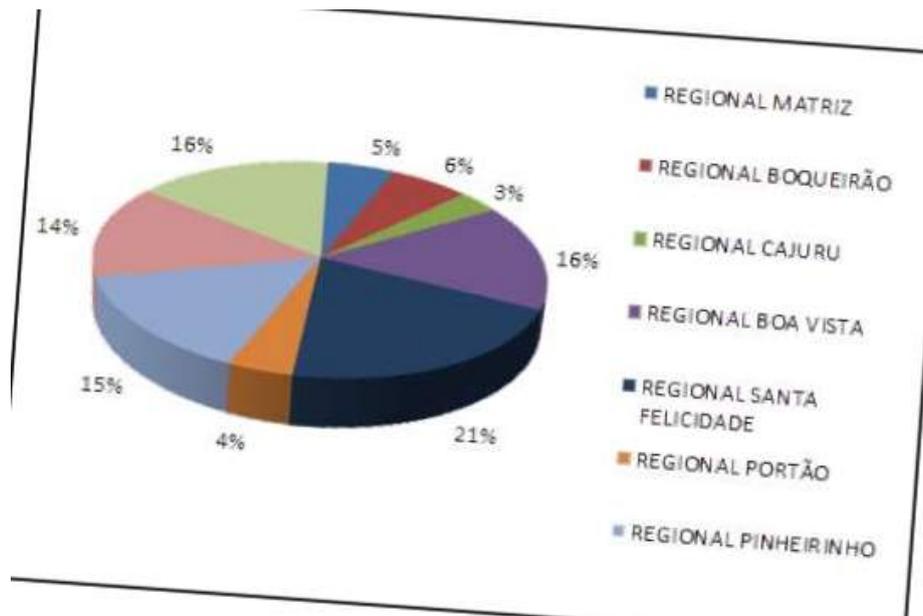
FIGURA 3 - DIVISÃO TERRITORIAL DAS REGIONAIS DE CURITIBA



FONTE: Prefeitura Municipal de Curitiba (2015).

De acordo com os dados do levantamento efetuado em 2014 pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Curitiba possui um número de 64,5 m² de área verde por habitante. Dentre as administrações regionais, a maior extensão de área verde encontra-se na Regional Santa Felicidade. A regional Tatuquara foi a última a ingressar nas administrações regionais do município, sendo este o motivo de não apresentar dados relativos à sua composição de área verde. (FIGURA 4).

FIGURA 4 - PERCENTUAL DE ÁREAS VERDES NAS REGIONAIS DE CURITIBA



FONTE: IPPUC (2013).

3.3 A REGIONAL MATRIZ

A administração regional escolhida para estudo foi a Regional Matriz, devido às seguintes características: possuir maior fluxo de carros e pessoas, por estar localizada na região centro-norte da cidade e concentrar o centro comercial de Curitiba.

Sua extensão territorial é de 3.593,19 hectares, correspondente a 8,27% da área total de Curitiba. A Matriz é a regional com maior extensão de vias pavimentadas com asfalto, cerca de 419 km que correspondem a 79% do total de extensão de suas vias (IPPUC, 2013).

A Regional Matriz é composta por 18 bairros, sendo eles: Ahú, Alto da Glória, Alto da XV, Batel, Bigorrião, Bom Retiro, Cabral, Centro, Centro Cívico, Cristo Rei, Hugo Lange, Jardim Botânico, Jardim Social, Juvevê, Mercês, Prado Velho, Rebouças e São Francisco (FIGURA 5).

FIGURA 5 - DIVISÃO TERRITORIAL DOS BAIRROS DA REGIONAL MATRIZ



FONTE: IPPUC (2013).

De acordo com o IPPUC (2013), a Regional Matriz é a quarta mais populosa com 205.722 habitantes, correspondendo a 11,7% do total do Município. A densidade populacional da regional é de 57,25 habitantes por hectare e o Bairro Centro é o que tem a maior densidade com 113,56 hab/ha.

A Regional Matriz possui uma das menores áreas verdes entre as regionais, com 26,11 m² para cada habitante da regional, representando 5% do total de áreas verdes da cidade.

Em relação aos bairros, as três menores áreas verdes encontram-se no Centro, Juvevê e Cristo Rei, que possuem 5,24 m², 13,15 m² e 13,28 m² por habitante de cada bairro, respectivamente. As maiores áreas estão nos bairros Jardim Botânico, Mercês e Bom Retiro com 86,79 m², 74,42 m² e 61,87 m² por habitante, respectivamente (IPPUC 2013).

3.4 COLETA DE INFORMAÇÕES

As supressões dos indivíduos arbóreos na cidade de Curitiba são realizadas inicialmente com uma vistoria executada por técnicos do Departamento de Arborização Pública Viária da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA), onde é preenchido um laudo “Autorização Ambiental para Remoção de Vegetação”, de modo a avaliar as condições fitossanitárias, estruturais ou possíveis conflitos locacionais da árvore.

As árvores passam por uma criteriosa análise onde são avaliadas variáveis, tais como: espécie, porte, localidade em posição em relação à fiação elétrica, condições fitossanitárias e/ou estruturais. Uma vez comprovada a necessidade da remoção arbórea, a solicitação é deferida e a execução do corte é realizada pelo Departamento de Arborização Pública Viária.

Para esta pesquisa foram analisados os dados dos arquivos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente relativos às solicitações de supressão de árvores deferidas dentro do perímetro da administração regional Matriz durante o período de 01 de agosto de 2015 a 30 de agosto de 2016.

3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados das supressões coletados nas avaliações foram tabulados em planilha do aplicativo Microsoft Excel 2013 e os resultados apresentados em forma de tabelas e gráficos.

3.6 ANÁLISE DOS MOTIVOS DAS SUPRESSÕES

Para serem analisados, os motivos das supressões de árvores foram separados em três grupos: comprometimento fitossanitário, comprometimento estrutural e conflito locacional, sendo que as árvores poderiam constar em um ou mais grupos de motivos para supressão (TABELA 1).

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DOS MOTIVOS DAS SUPRESSÕES

Comprometimento Estrutural	Comprometimento Fitossanitário	Conflito Locacional
Bifurcação	Ataque por pragas	Conflito com a fiação elétrica
Danos por colisão com veículo	Danos ao sistema vascular	Danos à calçada
Copada disforme	Declínio vegetativo	Conflito com postes
Danos no tronco	Desvitalização	Conflito com entrada de veículos
Danos na raiz	Infestação de erva-de-passarinho	Obstrução de visibilidade
Danos Mecânicos	Infiltração	Área de reforma
Inclinação	Podridão	
Rachaduras	Árvore em estado seco	

Os danos fitossanitários mais notados na arborização urbana são os ataques por pragas e doenças, responsáveis pela biodeterioração das árvores. As pressões adversas do meio são responsáveis por influenciarem a condição da árvore, provocando alterações fisiológicas ou anatômicas que permitem que organismos ataquem e matem os tecidos (HOUSTON, 1985).

O comprometimento fitossanitário é causado por bactérias, fungos, vírus, micoplasmas, nemátodos e plantas parasitas, podendo resultar em desvitalização; mal crescimento; tecido necrótico de folhas, ramos e frutos; ou até mesmo morte de uma árvore inteira (HARRIS, 1992).

As árvores que apresentam comprometimento estrutural são aquelas que em razão de influências do meio sofrem danos que alteram sua estrutura mecânica. De acordo com Biondi (1987), ao serem plantadas ao longo das ruas estão em locais totalmente modificados em relação ao seu habitat natural, as árvores estão submetidas à condições adversas e demandam resistência para suportar os possíveis danos que os agentes do meio podem provocar.

De acordo com Harris (1992), as árvores tornam-se desenvolvem comprometimento estrutural devido à estruturas fracas, danos no tronco, podridão, perda e deterioração de raízes.

Em relação aos conflitos locais, é sabido que diversos danos às árvores urbanas são resultados das atividades para construções de casas e prédios. Geralmente os conflitos locais são causados pela falta de conhecimento das pessoas em relação à proteção e cuidados com as árvores já estabelecidas (SCHOENEWEISS, 1982).

Deve-se atentar para a localização do plantio, afim de evitar futuros conflitos com construções, redes subterrâneas de esgotos, fiação elétrica e acessibilidade das calçadas.

Quando as árvores são plantadas em locais errados e sem o espaçamento adequado, suas raízes podem levantar calçadas e meios-fios, gerando um risco em potencial (HAUER, MILLER; OUMET, 1994).

3.7 ANÁLISE DAS ESPÉCIES

Os indivíduos suprimidos foram identificados *in loco* pelos fiscais do Departamento de Arborização Pública Viária da SMMA no momento da vistoria. As árvores foram classificadas com sua nomenclatura científica e vulgar e também de acordo com sua procedência. Para isso as espécies foram conferidas através do estudo publicado por Biondi e Leal (2008), onde foram caracterizadas as espécies produzidas no Horto Municipal da Barreirinha, que são destinadas à arborização de ruas.

Para esta análise foram selecionadas as espécies que corresponderam à dois terços (66,67%) da frequência de supressões. As mesmas foram descritas levando em consideração suas características e sua relação com os motivos dos cortes.

3.8 ANÁLISE DAS SUPRESSÕES NOS BAIRROS

Foi analisado o número de supressões realizadas em cada bairro da Regional Matriz. Os 3 bairros que apresentaram o maior número de cortes foram caracterizados e descritos levando em consideração os aspectos que possam justificar as supressões.

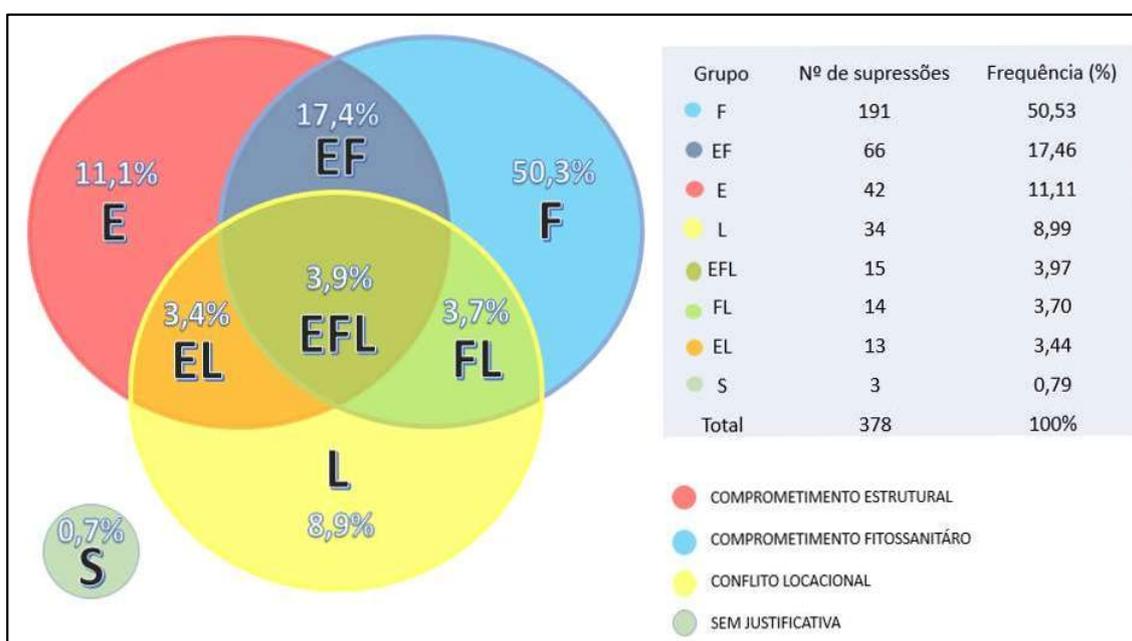
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados levantados no período de 01 de agosto de 2015 até 30 de agosto de 2016, o número de supressões autorizadas pelo Departamento de Arborização Pública Viária da SMMA foi de 378, distribuídas na regional matriz, em seus 18 bairros, no município de Curitiba – PR (APÊNDICE 1).

4.1 MOTIVOS DAS SUPRESSÕES

Conforme descrito na metodologia, os motivos das supressões foram separados nos seguintes grupos: comprometimento estrutural, comprometimento fitossanitário e conflito locacional (onde as árvores poderiam constar em um ou mais grupos). Os motivos foram quantificados e estão apresentados na Figura 6.

FIGURA 6 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES



FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: E = Comprometimento Estrutural, F = Comprometimento Fitossanitário, L = Conflito Locacional, S = Sem justificativa.

Analisando-se os três grupos isoladamente, verificou-se que a maioria das supressões foram por motivos de comprometimento fitossanitário,

totalizando 191 árvores (50,53%). O número de árvores suprimidas devido ao comprometimento fitossanitário foi maior em relação aos demais, mostrando que deve-se aprimorar o controle fitossanitário da arborização. Milano (1984) constatou que 44% das árvores analisadas em inventário realizado em Curitiba apresentavam danos causados por problemas fitossanitários.

Em relação aos motivos das supressões por comprometimento estrutural, pode-se observar um total de 42 árvores suprimidas, correspondendo à 11,11% dos casos. O número mostrou que poucas árvores estão tendo sua estrutura mecânica afetada por agentes do meio urbano.

O grupo conflito locacional não apresentou grande participação no número de casos (34 supressões ou 8,99%), demonstrando que o planejamento do plantio de árvores tem sido feito de maneira criteriosa afim de evitar danos ao ambiente urbano e também aos indivíduos arbóreos.

Os casos de supressão que envolviam mais de um grupo, o que apresentou maior quantidade foi o de comprometimento estrutural em conjunto com fitossanitário (EF) com 66 supressões, correspondendo a 17,46%; seguido pelo comprometimento estrutural em conjunto com fitossanitário e conflito locacional (EFL) com 15 supressões, representando 3,97% dos casos; comprometimento fitossanitário em conjunto com conflito locacional (FL) com um número de 14 supressões, correspondendo a 3,70%; e os casos de comprometimento estrutural em conjunto com conflito locacional, apresentando 13 supressões, totalizando 3,44%.

Foi possível notar que a maioria dos casos de supressão apresentou em seus motivos envolvimento com o comprometimento fitossanitário, estando presente nas classificações F, EF, EFL e FL, totalizando 75,66% de frequência.

Foram analisados três casos onde não constavam justificativas para a supressão das árvores, correspondendo à 0,79% dos casos.

4.2 ESPÉCIES SUPRIMIDAS

Dentre as 378 árvores suprimidas, foram encontradas 34 espécies diferentes, onde 17 estavam sem identificação botânica. Foram encontradas 20 espécies exóticas e 14 nativas do Brasil (TABELA 2).

TABELA 2 - RELAÇÃO DAS SUPRESSÕES COM ESPÉCIES

Nome científico	Família	Nome popular	Procedência	Quantidade	Frequência
<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Oleaceae	Alfeneiro	E	107	28,31
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Lithraceae	Extremosa	E	52	13,76
<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Fabaceae	Tipuana	N	43	11,38
<i>Acer negundo</i> L.	Aceraceae	Acer	E	34	8,99
Não Identificada	-	Não Identificada	-	17	4,50
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> spp	Bignoniaceae	Ipê Amarelo	N	16	4,23
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Arecaceae	Jerivá	N	15	3,97
<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	Cinamomo	E	14	3,70
<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Fabaceae	Angico	N	7	1,85
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Bameby	Fabaceae	Cassia Manduirana	N	7	1,85
<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil	Lithraceae	Dedaleiro	N	6	1,59
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Bignoniaceae	Jacarandá	N	6	1,59
<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnoliaceae	Magnólia Branca	N	6	1,59
<i>Prunus serrulata</i> Lindl.	Rosaceae	Cerejeira do Japão	E	5	1,32
<i>Ficus benjamina</i> L.	Moraceae	Ficus	E	5	1,32
<i>Populus nigra</i> L.	Salicaceae	Álamo	E	4	1,06
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Fabaceae	Monjoleiro	N	4	1,06
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	Hibisco	E	4	1,06
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl	Rosaceae	Ameixeira	E	3	0,79
<i>Yucca gloriosa</i> L.	Asparagaceae	Yucca	E	3	0,79
<i>Platanus occidentalis</i> L.	Platanaceae	Plátano	E	3	0,79
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Araucariaceae	Araucária	N	2	0,53
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Anacardiaceae	Aroeira	N	2	0,53
<i>Grevillea robusta</i> Cunn	Proteaceae	Grevilea	E	2	0,53
<i>Morus nigra</i> L.	Rosaceae	Amoreira	E	1	0,26
<i>Schinus molle</i> L.	Anacardiaceae	Aroeira Salsa	E	1	0,26
<i>Mimosa scabrella</i> Benth	Fabaceae	Bracatinga	N	1	0,26

continua

Nome científico	Família	Nome popular	Procedência	Quantidade	conclusão Frequência
<i>Quercus robur</i> L.	Fagaceae	Carvalho	E	1	0,26
<i>Cedrela fissilis</i> Vell	Meliaceae	Cedro Rosa	N	1	0,26
<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms.	Araliaceae	Cheflera	E	1	0,26
<i>Salix babylonica</i> L.	Salicaceae	Chorão	E	1	0,26
<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	Cupressaceae	Cipreste	E	1	0,26
<i>Eucalyptus</i> sp.	Myrtaceae	Eucalipto	E	1	0,26
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Fabaceae	Timbaúva	N	1	0,26
<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Pittosporaceae	Pau Incenso	E	1	0,26
Total				378	100%

FONTE: A autora (2017)

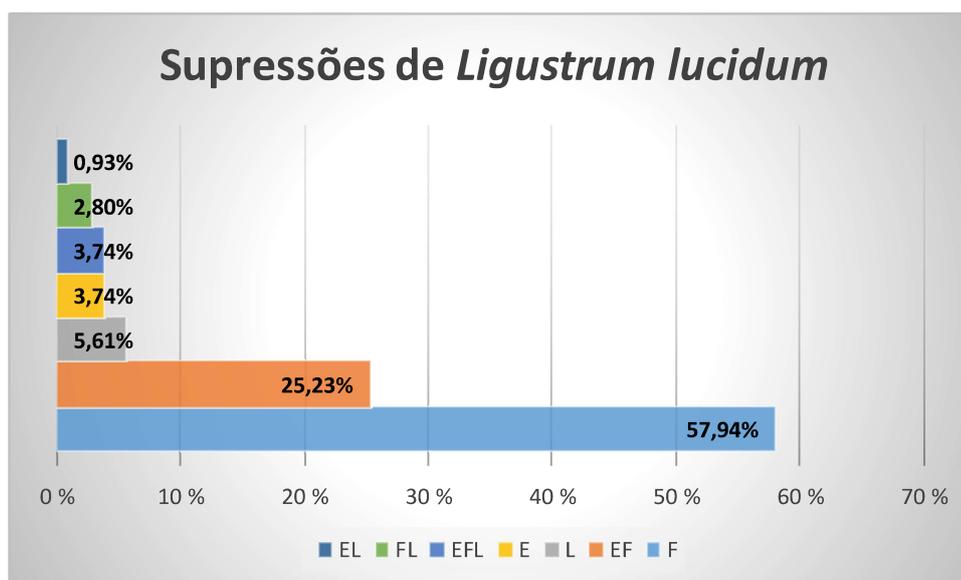
4.2.1 Espécies exóticas suprimidas

Dentre os dois terços de espécies com maior índice de supressão foram encontradas três espécies exóticas: *Ligustrum lucidum*, *Lagerstroemia indica* e *Acer negundo* totalizando 28,31%, 13,76% e 8,99% respectivamente.

Milano (1985), estudando a arborização urbana de Curitiba, observou que quase 40% dos indivíduos plantados eram pertencentes às espécies exóticas *Lagerstroemia indica* e *Ligustrum lucidum*. O resultado encontrado pelo autor coincide com as duas espécies mais cortadas desta pesquisa.

Grande parte dos motivos que levaram à supressão dos 107 indivíduos de *Ligustrum lucidum* foi devido aos fatores de comprometimento fitossanitário, correspondendo a 57,9% (FIGURA 7).

FIGURA 7 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE *Ligustrum lucidum*



FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: EL = Comprometimento Estrutural e Conflito Locacional, FL = Comprometimento Fitossanitário e Conflito Locacional, EFL = Comprometimento Estrutural, Fitossanitário e Conflito Locacional, E = Comprometimento Estrutural, L = Conflito Locacional, EF = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário, F = Comprometimento Fitossanitário.

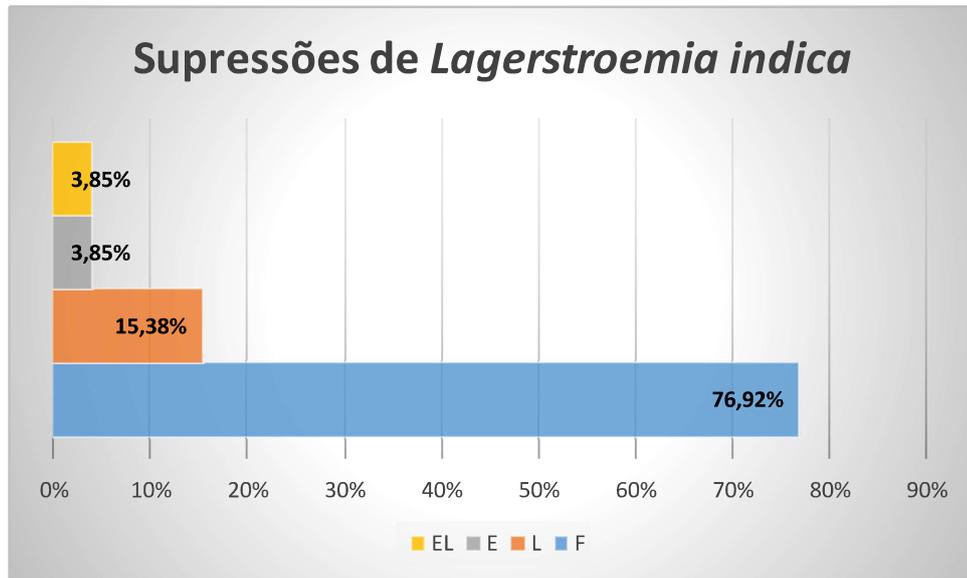
Ligustrum lucidum, é uma espécie exótica considerada invasora para a cidade de Curitiba (FIGURA 8). Isso se dá devido à sua alta capacidade de disseminação e rápido desenvolvimento, competindo e impedindo a regeneração de espécies nativas, tanto no ecossistema Floresta Ombrófila Mista, como também em demais ambientes urbanos (BIONDI; PEDROSA-MACEDO, 2008).

FIGURA 8 - *Ligustrum lucidum*

FONTE: A autora (2017).

Ainda de acordo com os mesmos autores, o uso de *L. lucidum* na arborização urbana não é recomendável, assim como sua produção. Embora não ocorram mais plantios dessa espécie por parte da Prefeitura, o percentual elevado deve-se ao fato da existência de exemplares remanescentes de plantios antigos, plantios independentes pela população e fruto da regeneração natural, sendo que essa última consequência deriva da alta capacidade de dispersão (CARCERERI, 2013).

A segunda espécie exótica com maior número de supressões é *Lagerstroemia indica*, conhecida popularmente como extremosa. A maioria dos motivos que levaram à supressão dos 52 indivíduos de *L. indica* foi devido à fatores de comprometimento fitossanitário, correspondendo a 76,92% (FIGURA 9).

FIGURA 9 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE *Lagerstroemia indica*

FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: EL = Comprometimento Estrutural e Conflito Locacional, E = Comprometimento Estrutural, L = Conflito Locacional, F = Comprometimento Fitossanitário.

As supressões devido aos fatores de comprometimento estrutural obtiveram um número baixo, correspondendo à 3,85% dos casos. Todavia, em estudo realizado na cidade de Curitiba, Klechowicz (2001) observou que 67% dos indivíduos de *Lagerstroemia indica* apresentaram sistema radicial reduzido, o que resulta em problemas de estabilidade da árvore, resultando em comprometimento estrutural.

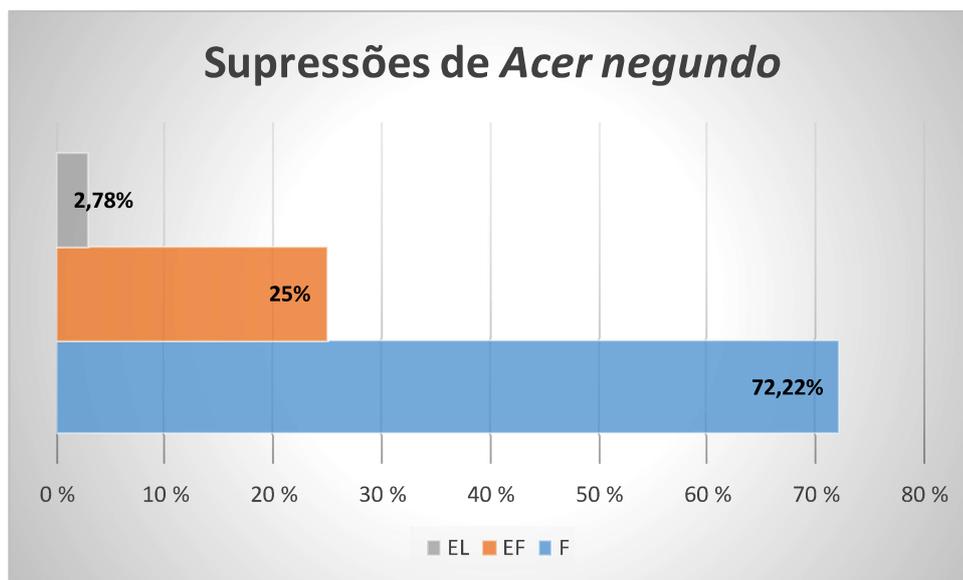
De acordo com Milano (1984), 55% dos indivíduos de *L. indica* encontrados apresentaram comprometimentos fitossanitários, corroborando com o maior motivo das supressões da espécie neste trabalho.

Ainda de acordo com o autor, *L. indica*, é muito plantada nos locais comerciais devido ao seu pequeno porte, desenvolvendo-se em pouco espaço, resultando em danos físicos resultantes do maior trânsito de pessoas e veículos (FIGURA 10).

FIGURA 10 - *Lagerstroemia indica*

FONTE: A autora (2017).

A terceira espécie exótica com maior número de supressões é *Acer negundo*, conhecida popularmente como acer. Grande parte dos motivos que levaram à supressão dos 36 indivíduos de *A. negundo* foi em razão de fatores de comprometimento fitossanitário, correspondendo a 72,2% dos casos (FIGURA 11).

FIGURA 11 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE *Acer negundo*

FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: EL = Comprometimento Estrutural e Conflito Locacional, EF = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário, F = Comprometimento Fitossanitário.

Milano (1984), constatou que a terceira espécie mais plantada na cidade de Curitiba é *Acer negundo* (FIGURA 12). Segundo seu estudo, a espécie apresentou condição média satisfatória e poucos problemas fitossanitários, por serem plantios jovens e recentes para a época.

FIGURA 12 - *Acer negundo*

FONTE: A autora (2017).

Anos se passaram e Leal et al. (2006) constataram a presença de erva-de-passarinho em 64% dos indivíduos da espécie de *A. negundo* analisados, resultando em comprometimentos fitossanitários, corroborando com os resultados apresentados na presente pesquisa.

4.2.2 Espécies nativas suprimidas

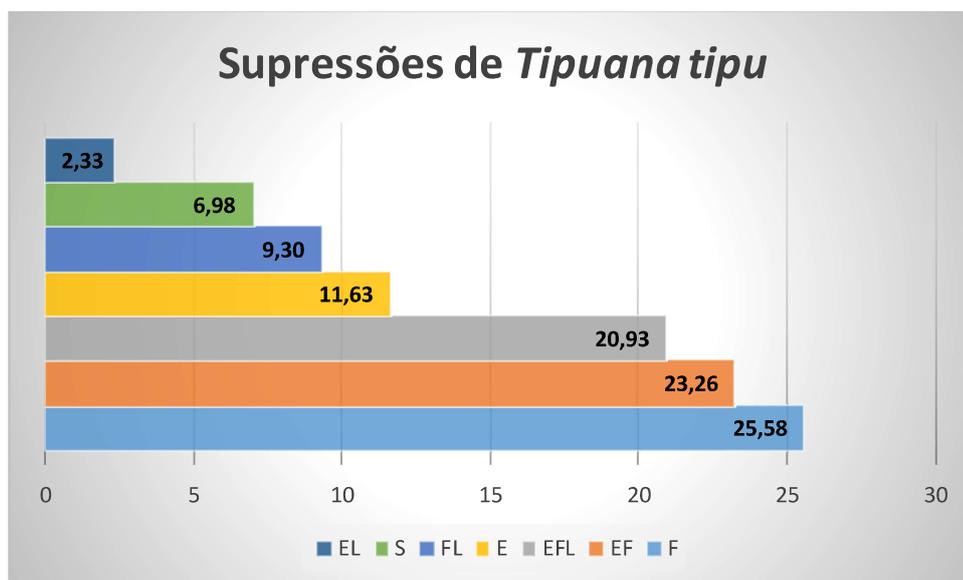
Dentre os dois terços de espécies com maior índice de supressão foram encontradas duas espécies nativas: *Tipuana tipu*, e *Handroanthus* spp, totalizando 11,38% e 4,23%, respectivamente.

Segundo Leal et al. (2006), dentre as espécies destinadas à arborização urbana de Curitiba, a maior parte é de plantas nativas no Brasil, correspondendo à

64,28%. Atualmente, o aumento na produção de espécies nativas é um aspecto importante, pois de acordo com Biondi e Althaus (2005), o uso de espécies nativas na arborização de ruas é limitado.

A maior parte dos motivos responsáveis pela supressão de indivíduos de *Tipuana tipu* foi devido ao comprometimento fitossanitário, com um total de 25,58% dos casos, como mostra a Figura 13.

FIGURA 13 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE *Tipuana tipu*



FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: EL = Comprometimento Estrutural e Conflito Locacional, S = Sem Justificativa, FL = Comprometimento Fitossanitário e Conflito Locacional, E = Comprometimento Estrutural, EFL = Comprometimento Estrutural, Fitossanitário e Conflito Locacional, EF = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário, F = Comprometimento Fitossanitário.

De acordo com os dados de 1999 da Prefeitura Municipal de Curitiba, *Tipuana tipu* é a espécie mais importante da arborização urbana, entre as espécies mais comumente plantadas na cidade (FIGURA 14).

FIGURA 14 - *Tipuana tipu*

FONTE: A autora (2017).

A partir dos dados obtidos no presente trabalho é possível observar a alta frequência de comprometimento estrutural da espécie (23,26%), apesar de não ter sido o principal motivo das supressões.

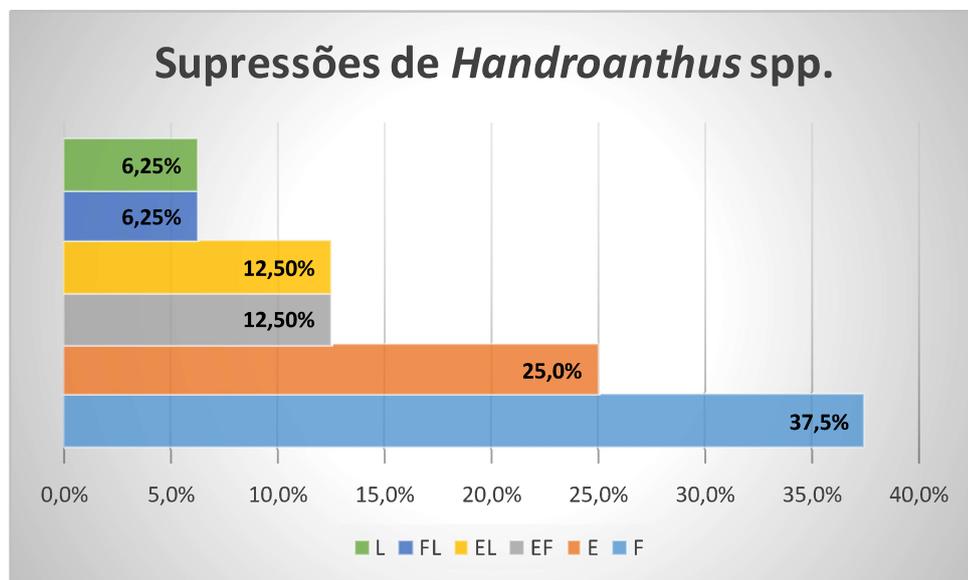
Em estudo realizado por Klechowicz (2001), foi constatado que *Tipuana tipu* foi a espécie que obteve maior índice de acidentes, correspondendo à 20,1% dos casos em Curitiba. Segundo a autora, os acidentes provocados por indivíduos de grande porte foram os mais significativos, onde a espécie destacou-se com 27,5% do total de ocorrências, confirmando os resultados obtidos no presente trabalho com alta frequência de comprometimento estrutural.

Milano (1984) observou em estudo também na cidade de Curitiba que *Tipuana tipu* foi a espécie que apresentou os maiores percentuais de árvores com raízes pouco superficiais e superficiais. Destacou que este é um aspecto determinante na escolha

do local para seu plantio, exigindo bastante espaço para desenvolvimento devido ao grande porte da espécie.

No segundo lugar das espécies nativas com maior número de supressões está *Handroanthus* spp., conhecida popularmente como ipê-amarelo. Na Arborização de ruas de Curitiba são encontradas ambas as espécies *Handroanthus chysotrichus* e *Handroanthus albus*, sendo que a diferenciação se dá por características presentes em suas folhas, detalhe que não é observado nas vistórias. A maioria dos motivos que levaram à supressão dos 16 indivíduos foi o comprometimento fitossanitário, correspondendo a 37,5% (FIGURA 15).

FIGURA 15 - CLASSIFICAÇÃO DAS SUPRESSÕES DE *Handroanthus* spp.



FONTE: A autora (2017).

EL = Comprometimento Estrutural e Conflito Locacional, EF = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário, L = Conflito Locacional, FL = Comprometimento Fitossanitário e Conflito Locacional, F = Comprometimento Fitossanitário, E = Comprometimento Estrutural.

De acordo com levantamento feito por Milano (1984), *Handroanthus* spp. representou 14,6 % da população total amostrada, tendo um valor significativo indicando sua alta frequência na arborização urbana de Curitiba (FIGURA 16).

FIGURA 16 - *Handroanthus* spp.

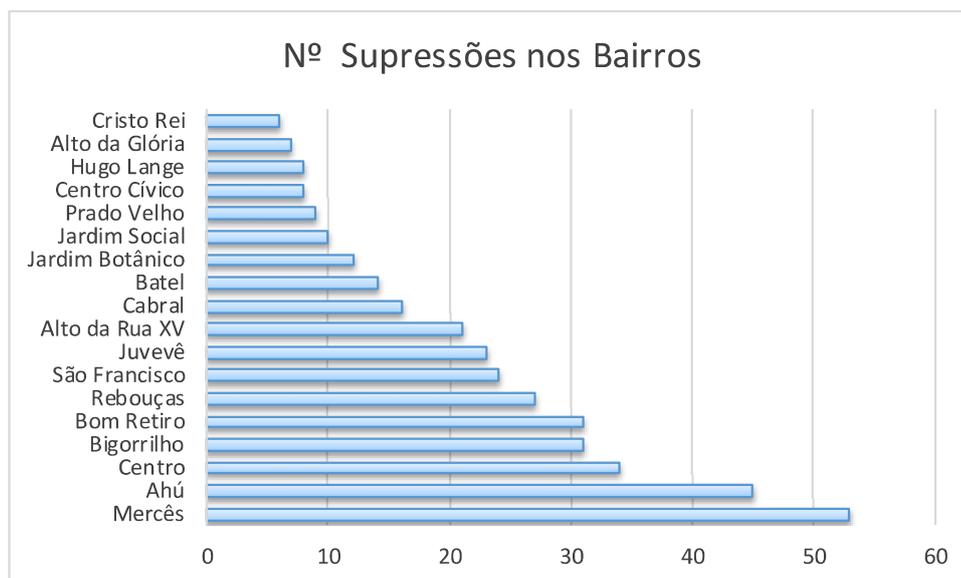
FONTE: A autora (2017).

O autor mostrou em estudo que mais de 50% da população amostrada apresentava algum problema de praga e/ou doença, corroborando com os presentes resultados obtidos, indicando a maior influência de comprometimentos fitossanitários.

4.3 SUPRESSÕES NOS BAIRROS

Dos 18 bairros que compõem a Regional Matriz, os três que obtiveram maior número de supressões foram Mercês, Ahú e Centro, correspondendo a um total de 53; 44 e 34 árvores respectivamente (FIGURA 19).

FIGURA 17 - NÚMERO DE SUPRESSÕES NOS BAIRROS

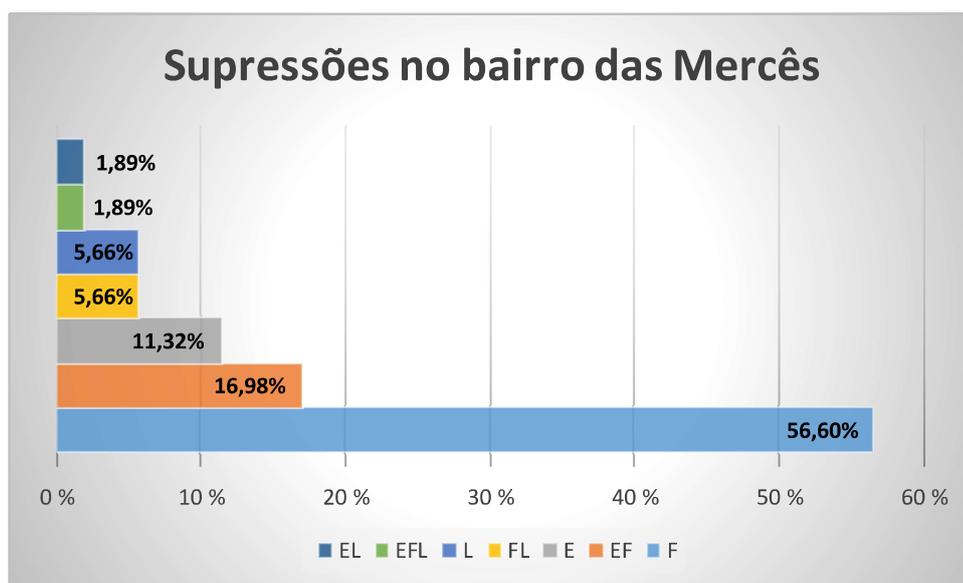


FONTE: A autora (2017).

O bairro Mercês, que representou 14,02% das supressões, é classificado como o segundo bairro pertencente à Regional Matriz que possui maior área verde, com 74,18 m² por habitante, segundo dados da SMMA (2010).

De um total de 53 árvores suprimidas no bairro das Mercês, 56,60% foram em razão de comprometimento fitossanitário, como mostra a Figura 20.

FIGURA 18 - SUPRESSÕES NO BAIRRO DAS MERCÊS



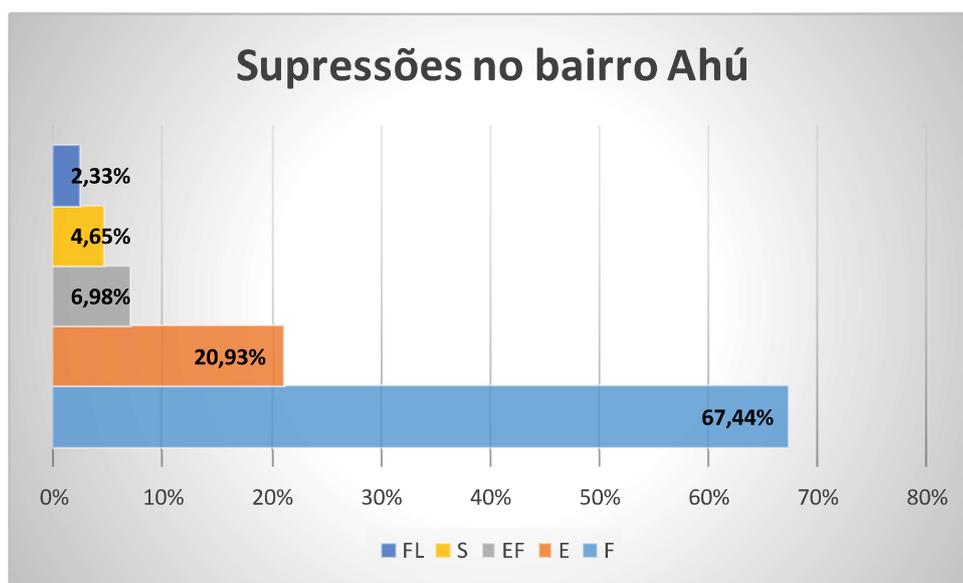
FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: EL = Comprometimento Estrutural e Conflito Locacional, EFL = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário e Conflito Locacional, L = Conflito Locacional, FL = Comprometimento Fitossanitário e Conflito Locacional, E = Comprometimento Estrutural, EF = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário

O segundo maior em número de supressões é o bairro Ahú, com um total de 11,37% dos casos de supressão. De acordo com dados do IPPUC (2013), sua área verde corresponde a 26,78m² por habitante.

Dentre as 43 supressões realizadas no bairro, a maioria foi por motivos de comprometimento fitossanitário, correspondendo a 67,44% dos casos (FIGURA 21).

FIGURA 19 - SUPRESSÕES NO BAIRRO AHÚ



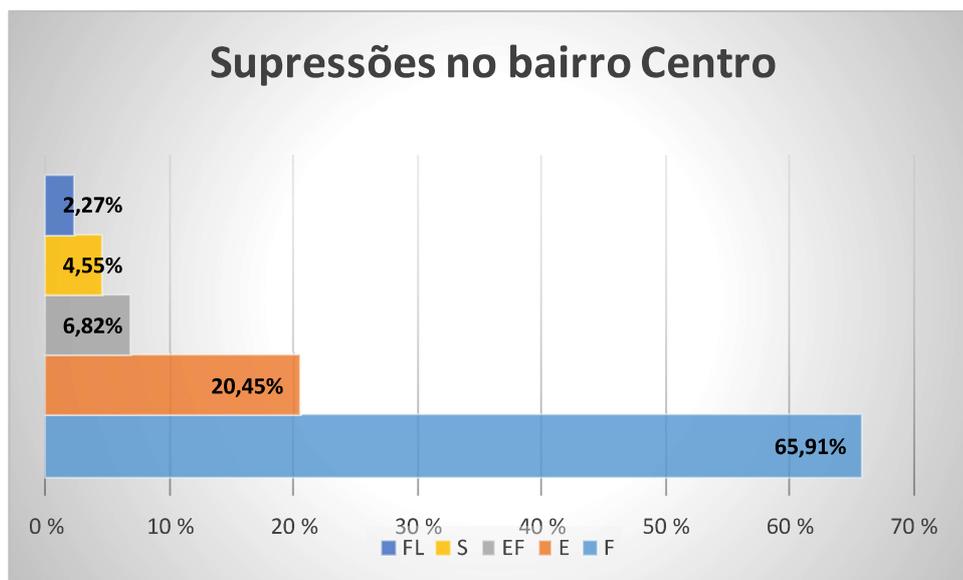
FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: FL = Comprometimento Fitossanitário e Conflito Locacional, S = Sem Justificativa, EF = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário, E = Comprometimento Estrutural, F = Comprometimento Fitossanitário.

O terceiro bairro com maior número de supressões realizadas é o Centro, que possui a menor área verde da Regional Matriz, correspondendo a 5,24m² por habitante (IPPUC, 2013).

O centro apresentou como motivo da maioria de suas supressões o comprometimento fitossanitário, com um total de 65,91% dos casos (FIGURA 22).

FIGURA 20 - SUPRESSÕES NO BAIRRO CENTRO



FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: FL = Comprometimento Fitossanitário e Conflito Locacional, S = Sem Justificativa, EF = Comprometimento Estrutural e Fitossanitário, E = Comprometimento Estrutural, F = Comprometimento Fitossanitário.

Era de se esperar que o bairro Centro apresentasse maior frequência de comprometimento estrutural em razão do grande fluxo de carros e pessoas, assim como menor quantidade de área permeável, entretanto, mais uma vez, o comprometimento fitossanitário resultou em maior número de supressões.

5 CONCLUSÃO

Por meio das análises dos resultados obtidos na presente pesquisa pode-se concluir que a espécie que apresentou maior frequência de supressão na arborização de Curitiba foi *Ligustrum lucidum* com 28,31% dos casos. Os cortes de *L. lucidum* são considerados benéficos não somente pela questão de evitar acidentes devido seu comprometimento, mas também por ser considerada uma espécie exótica invasora, sendo substituídos por espécies nativas em replantios feitos pelo Departamento de Arborização Pública Viária da SMMA.

Foi possível observar que a frequência de supressão em espécies nativas é menor quando comparada à das exóticas, fator que contribui para a conservação do ecossistema natural de Curitiba.

Através da análise dos motivos das supressões, pôde-se constatar que a grande maioria dos casos se deu em razão de comprometimentos fitossanitários, correspondendo à 50,3% dos cortes. O resultado mostra que é necessário maior manutenção nas árvores para que os índices de comprometimento fitossanitário sejam atenuados.

O bairro que apresentou maior número de supressões foi Mercês, onde a maioria de seus casos foi em razão de comprometimento fitossanitário. O número total de cortes corresponde à 14,02% dos casos.

O número não muito expressivo da frequência de supressão foi devido aos conflitos locacionais (8,9% dos casos). O fato da maioria dos cortes serem inerentes à árvore e não ao ambiente urbano mostra que existe uma boa relação entre ambos, onde os indivíduos arbóreos não são considerados empecilhos para o funcionamento da cidade.

REFERÊNCIAS

- ABREU, L. P. et al. Arborização urbana x equipamentos urbanos: um estudo de caso da Avenida Barão de Gurguéia, Teresina-PI. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 3, 2008, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: CEFET, 2008.
- BIONDI, D. & MEUNIER, I. Obtenção de altura de esgalhamento adequado de *Clitoria racemosa* para uso na arborização de ruas. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA. 2, 1987, Maringá. **Anais...** Maringá, 1987, p. 144-147.
- BIONDI, D. **Arborização urbana aplicada à educação ambiental nas escolas**. Curitiba: o autor, 2008. 37p.
- BIONDI, D.; ALTHAUS, M. **Árvores de rua de Curitiba: cultivo e manejo**. Curitiba: FUPEF, 2005.
- BIONDI, D.; LEAL, L. Caracterização das plantas produzidas no horto municipal da barreirinha – Curitiba / PR. **Rev. SBAU**, Piracicaba, v. 3, n. 2, p. 20-36, 2008.
- BIONDI, D.; PEDROSA-MACEDO, J. H. Plantas invasoras encontradas na área urbana de Curitiba, PR. **Revista Floresta**, v. 38, n. 1, p. 129 - 144, 2008.
- BOBROWSKI, R.; BIONDI, D. Caracterização do padrão de plantio adotado na arborização de ruas de Curitiba, Paraná. **Rev. SBAU**, Piracicaba, v.7, n.3, p. 20- 30. 2012.
- CARCERERI, V. H.; **Espécies arbóreas das praças de Curitiba, PR**. 104f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais), UFPR, Curitiba, Paraná, 2013.
- CENTRAIS ELÉTRICAS DE MINAS GERAIS – CEMIG - **Manual de arborização. Belo Horizonte**. 40p. 1996.
- COPEL. **A arborização urbana**. 2009. Disponível em Acesso em: <http://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/a_arborizacao_urbana2.html> 13 mar. 2017.
- DANTAS, I.; SOUZA, C. Arborização urbana na cidade de Campina Grande - PB: Inventário e suas espécies. **Revista de biologia e ciências da terra**, João Pessoa, v. 4, n. 2, 2004. Não paginado
- GONÇALVES, W.; STRINGHETA, Â. C. O.; COELHO, L. L. Análise de árvores urbanas para fins de supressão. **Rev. SBAU**, Piracicaba, v. 2, n. 4, p. 1-19, 2007.
- HARRIS, R. W. **Arboriculture: integrated management of landscape trees, shrubs, and vines**. New Jersey: Prentice-Hall International, 1992.
- HAUER, R. J.; MILLER, R. W.; OUMET, D. M. - Street tree decline and construction damage. **Journal of Arboriculture**, v. 20, n. 2, p. 94 - 97, 1994
- HOUSTON, D. R. - Dieback and declines of urban trees. **Journal of Arboriculture**, v. 11, n. 3, p. 65-72, 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo 2010**. 2010. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/censo/>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Solos**. 2001. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/tematicos/solos>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA – IPPUC. **Retrato das regionais**. 2013. Disponível em <<http://www.ippuc.org.br/>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

KLECHOWICZ, N. A.; **diagnóstico dos acidentes com árvores na cidade de Curitiba – PR**. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais), UFPR, Curitiba, Paraná, 2001.

LEAL, L.; BIONDI, D.; BATISTA, A. C. Efeitos da vegetação na variação térmica da cidade de Curitiba, PR. **Revista Floresta**, Curitiba - PR, v. 44, n. 3, p. 451-464. 2014.

LEAL, L.; BUJOKAS, W. M.; BIONDI, D. Análise da infestação de erva-de-passarinho na arborização de ruas de Curitiba, PR. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 36, n. 3, p. 323-330, 2006.

LIMA NETO, EM. **Aplicação do sistema de informações geográficas para o inventário da arborização de ruas de Curitiba-PR**. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais), UFPR, Curitiba, Paraná, 2011.

MAACK, R. **Geografia física do estado do Paraná**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 4. Ed., 2012.

MARTINI, A.; BIONDI, D. Microclima e conforto térmico de um fragmento de floresta urbana em Curitiba, PR. **Revista Floresta e Ambiente**, Curitiba, v. 22, p. 182-193, 2015.

MARTINI, A.; BIONDI, D.; BATISTA, A. C. **Variação diária e estacional do microclima urbano em ruas arborizadas de Curitiba-PR**. *Floresta e Ambiente*, v. 4, n. 20, p. 460-469, 2013.

MELO, R. R. de; FILHO, J. A. de L.; RODOLFO JÚNIOR, F. Diagnóstico Qualitativo e Quantitativo da Arborização Urbana no Bairro Bivar Olinto, Patos, Paraíba. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v.2, n.1. p. 64-80. 2007

MILANO, M S. **Avaliação e Análise da Arborização de Ruas de Curitiba-PR**. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais), UFPR, Curitiba, Paraná, 1984.

MILANO, M. S.; DALCIN, E. C. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro: Light, 2000. 206p.

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

MONTEIRO, M. M.; **caracterização da floresta urbana de Curitiba-PR por meio de sensoriamento remoto de alta resolução espacial**. 147 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais), UFPR, Curitiba, Paraná, 2015.

MÜLLER, J. **Orientação básica para manejo da arborização urbana**. Edições FAMURS. Porto Alegre: Nova Prova, 1998. PREFEITURA Municipal de Itapira. Revista da Cidade. Disponível em: <http://www.itapira.sp.gov.br/institucional/revista/revista_sobre_cidade_itapira.pdf> Acesso em: 13 mar. 2017.

PORTAL DE SERVIÇOS DE CURITIBA. **O que são regionais**. Disponível em <<http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/o-que-sao-regionais/80>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

PORTAL DE SERVIÇOS DE CURITIBA. **O que são regionais**. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/o-que-sao-administracoes-regionais/80>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

POSSEBON, M. M.; DIAS, M. P. M.; FLORES, A. R. Plano de arborização urbana do município de Vila Nova do Sul/RS 1ª parte. **1º Encontro Gaúcho de Arborização Urbana**. Pelotas/Rs, 9 a 11 de novembro de 1999. Disponível em <www.sbau.com.br/arquivos/gaoucho_arborizacao/Anais_do_evento/POSTER7/body_poster7.HTM> Acesso em: 02 abr. 2017.

SANCHOTENE, M. C. C. Desenvolvimento e perspectivas da arborização urbana no Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2. **Anais...** São Luís: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, p.15-26, 1994.

SCHOENEWEISS, D. F. - Prevention e treatment of construction damage to shade trees. **Journal of Arboriculture**. Great Britain, v. 8, n. 7, p. 169-175, 1982.

SILVA, E. M. da et al. **Estudo da arborização urbana do bairro Mansour, na cidade de Uberlândia - MG**. Caminhos de Geografia, v. 3, n. 5, p. 73-83, 2002.

ZEM, L. M. **Vandalismo em mudas da arborização viária de Curitiba – pr**. Curitiba, 129f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais), UFPR, Curitiba, Paraná, 2012.

APÊNDICE

TABELA - RELAÇÃO DAS SUPRESSÕES REALIZADAS

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	Grupo
-	Não identificada	Folhosa	-	Erva-de-passarinho/Fiação	Cristo Rei	FL
-	Não identificada	Folhosa	-	Conflito locacional/Podridão	Bom Retiro	FL
-	Não identificada	Folhosa	-	Podridão	Bom Retiro	F
-	Não identificada	Folhosa	-	Podridão	Centro	F
-	Não identificada	Folhosa	-	Cupins/Fiação	Rebouças	FL
-	Não identificada	Folhosa	-	Declínio vegetativo	Cabral	F
-	Não identificada	Folhosa	-	Inclinação/Podridão	Jardim Social	EF
-	Não identificada	Folhosa	-	Inclinação/Desvitalizada	Centro	EF
-	Não identificada	Folhosa	-	Desvitalizada	Alto da Rua XV	F
-	Não identificada	Folhosa	-	Obstrução de visibilidade	Mercês	L
-	Não identificada	Folhosa	-	Desvitalizada	Bigorriho	F
-	Não identificada	Folhosa	-	Conflito locacional/Podridão	Bom Retiro	FL
-	Não identificada	Folhosa	-	Podridão	Bom Retiro	F
-	Não identificada	Folhosa	-	Declínio vegetativo	Cabral	F
-	Não identificada	Folhosa	-	Inclinação/Podridão	Jardim Social	EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Batel	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho	Alto da Glória	EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Podridão	Cristo Rei	EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Podridão	Bom Retiro	EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Desvitalizada	Bom Retiro	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Juvevê	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Cupins	Jardim Botânico	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Desvitalizada	Alto da Glória	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Desvitalizada/Fungos	Ahú	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Bifurcação/Podridão	Jardim Social	EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Ahú	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Desvitalizada/Erva-de-passarinho	Juvevê	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Ahú	F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Juvevê	F

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Desvitalizada	Centro Cívico		EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Cabral		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Erva-de-passarinho	Juvevê		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Dano tronco/Fiação	Batel		EL
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Ataque pragas	Centro		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	São Francisco		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Ahú		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Rebouças		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Juvevê		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Alto da Glória		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Juvevê		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Cristo Rei		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Alto da Rua XV		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Rebouças		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Alto da Rua XV		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Declínio vegetativo	Juvevê		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Podridão	Bom Retiro		EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Podridão	Bom Retiro		EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Podridão	Bom Retiro		EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho	Alto da Glória		EF
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Desvitalizada/Erva-de-passarinho	Juvevê		F
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.	Acer	EX	Podridão	Cabral		F
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.	Aroeira-salsa	EX	Inclinação	Centro		E
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira	NB	Copada disforme/Fiação	Hugo Lange		EL
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira	NB	Inclinação	Jardim Social		E
Araliaceae	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms.	Cheflera	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho	Bom Retiro		EF
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Araucária	NB	Conflito locacional/Podridão	Rebouças		L
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Araucária	NB	Desvitalizada	Hugo Lange		F
Areceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Inclinação/Rachaduras no tronco	Ahú		E
Areceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Seca	Mercês		F
Areceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Fiação	Bom Retiro		L
Areceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Fiação	Bom Retiro		L

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Inclinação	Juvevê		E
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Podridão	Mercês		F
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Podridão	Bigorriho		F
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Inclinação/Podridão	São Francisco		EF
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Desvitalizada	Alto da Rua XV		F
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Desvitalizada	Batel		F
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Inclinação/Rachaduras no tronco	Ahú		E
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Inclinação/Rachaduras no tronco	Ahú		E
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Podridão	Bigorriho		F
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Fiação	Bom Retiro		L
Areaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	NB	Fiação	Bom Retiro		L
Asparagaceae	<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca	EX	Fiação	Batel		L
Asparagaceae	<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca	EX	Podridão	Ahú		F
Asparagaceae	<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yucca	EX	Conflito locacional	Alto da Rua XV		L
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Danos tronco	Rebouças		E
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Erva-de-passarinho/Fiação	Jardim Social		FL
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Conflito locacional	Mercês		L
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Dano sistema vascular	São Francisco		F
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Inclinação/Podridão	Rebouças		EF
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá	NB	Copada disforme/Inclinação	Juvevê		E
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá	NB	Copada disforme/Erva-de-passarinho/fiação	Mercês		EFL
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Inclinação	Alto da Rua XV		E
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Bifurcação/Fiação	Mercês		EL
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Copada disforme/Podridão	Centro Cívico		EF
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Declínio vegetativo	Alto da Rua XV		F
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Podridão	Jardim Social		F
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Desvitalizada	Ahú		F
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá	NB	Copada disforme/Erva-de-passarinho	Rebouças		EF
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá	NB	Podridão	Rebouças		F
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Inclinação/Obstrução de iluminação	Juvevê		EL
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá	NB	Inclinação/Podridão	Bigorriho		EF

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Colisão com veículo	Mercês		E
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Cupins	Juvevê		F
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacarandá	NB	Rachadura	Prado Velho		E
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Desvitalizada	Ahú		F
Bignoniaceae	<i>Handroanthus</i> spp.	Ipê-amarelo	NB	Danos tronco	Rebouças		E
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i> Mill.	Cipreste	EX	Copada disforme/Conflito fiação	Prado Velho		EL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Grande porte/Oca/Infiltração	Alto da Rua XV		EF
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Sem justificativa	Ahú		S
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Angico	NB	Fiação/Bifurcação/Podridão	Hugo Lange		EFL
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Angico	NB	Inclinação/Podridão	Alto da Glória		EF
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Angico	NB	Dano calçada	Mercês		L
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		FL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Declínio vegetativo	Ahú		F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cina momo	EX	Podridão	São Francisco		F
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Monjoleiro	NB	Inclinação/Conflito locacional	Prado Velho		EL
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Angico	NB	Rachadura	Alto da Glória		E
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Copada disforme/Erva-de-passarinho/fiação	Centro Cívico		EFL
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Monjoleiro	NB	Inclinação/Infiltração	Mercês		EF
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Infiltração	Bigorriho		EF
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Podridão/Fiação	Hugo Lange		FL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho	Batel		EF
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Angico	NB	Cupins/Podridão	Alto da Rua XV		F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Podridão	Ahú		F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação	Mercês		E
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Copada disforme/Infiltração	Ahú		EF
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Cupins	Jardim Social		F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Cupins/Podridão	Alto da Rua XV		F
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Angico	NB	Inclinação	Mercês		E

continua

continuação

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	Grupo
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Cassia-manduirana	NB	Podridão	Ahú	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Infiltração	São Francisco	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Copada disforme/Podridão	Centro Cívico	EF
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Infiltração/Fiação	Mercês	FL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Erva-de-passarinho	Mercês	F
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Cassia-manduirana	NB	Rachadura	Mercês	E
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Dano tronco	Bigorriho	E
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Monjoleiro	NB	Ataque pragas	Batel	F
Fabaceae	<i>Parapiptadenia rigida</i> Benth. (Brenan)	Angico	NB	Inclinação	Rebouças	E
Fabaceae	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Monjoleiro	NB	Copada disforme/Fiação	Hugo Lange	EL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Podridão	Bom Retiro	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Desvitalizada	Alto da Rua XV	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Erva-de-passarinho	Bom Retiro	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Copada disforme/Podridão/Erva-de-passarinho	Hugo Lange	EF
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Cassia-manduirana	NB	Desvitalizada	Mercês	F
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Cassia-manduirana	NB	Desvitalizada	Alto da Rua XV	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Rachadura	Centro	E
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Desvitalizada/Conflito locacional	Ahú	FL
Fabaceae	<i>Mimosa scabrella</i> Benth	Bracatinga	NB	Desvitalizada	Bom Retiro	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Copada disforme/Fiação	Cristo Rei	EL
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Cassia-manduirana	NB	Podridão/Fiação	Prado Velho	FL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Sem justificativa	Cristo Rei	S
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Copada disforme/Ataque pragas	Mercês	EF
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Cassia-manduirana	NB	Podridão	Bom Retiro	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Bifurcação/Erva-de-passarinho	Mercês	EF
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Desvitalizada	Bom Retiro	F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Copada disforme/Erva-de-passarinho	Ahú	EF

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Fabaceae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Timbaúva	NB	Desvitalizada	Jardim Botânico		F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Inclinação/Erva-de-passarinho/Fiação	Bigorriho		EFL
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Dano tronco	Bigorriho		E
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Dano tronco	Bigorriho		E
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Bifurcação/Erva-de-passarinho	Mercês		EF
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Podridão	Ahú		F
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Tipuana	NB	Sem justificativa	Ahú		S
Fabaceae	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Cassia-manduirana	NB	Podridão/Fiação	Prado Velho		FL
Fagaceae	<i>Quercus robur</i> L	Carvalho	EX	Rachadura	Bigorriho		E
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Erva-de-passarinho	Bom Retiro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Jardim Social		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Rebouças		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Centro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Podridão	Centro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Dano tronco	Ahú		E
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Dedaieiro	NB	Podridão	Rebouças		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Podridão	Bigorriho		F

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Jardim Botânico		F
Lithraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil	Deda leiro	NB	Cupins/Podridão	Rebouças		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Alto da Rua XV		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Centro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Copada disforme/Fiação	São Francisco		EL
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Bom Retiro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil	Deda leiro	NB	Declínio vegetativo	Centro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Bom Retiro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Podridão	Jardim Botânico		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Bigorriho		F
Lithraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil	Deda leiro	NB	Copada disforme/Fiação	Centro		EL
Lithraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil	Deda leiro	NB	Desvitalizada	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Centro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Jardim Botânico		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Podridão	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Bom Retiro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Bom Retiro		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Dano mecânico	Ahú		E
Lithraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil	Deda leiro	NB	Desvitalizada	Rebouças		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Alto da Rua XV		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Batel		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Reforma	Centro		L
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L	Extremosa	EX	Desvitalizada	Mercês		F

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Desvitalizada	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Desvitalizada	Mercês		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Desvitalizada	Ahú		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Declínio vegetativo	Bigorriho		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Desvitalizada	Jardim Botânico		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Desvitalizada	Jardim Social		F
Lithraceae	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Extremosa	EX	Copada disforme/Fiação	São Francisco		EL
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnólia-branca	NB	Entrada de veículos	Batel		L
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnólia-branca	NB	Dano tronco e raiz	São Francisco		E
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnólia-branca	NB	Dano tronco e raiz	São Francisco		E
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnólia-branca	NB	Dano tronco e raiz	São Francisco		E
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnólia-branca	NB	Dano tronco e raiz	São Francisco		E
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	Magnólia-branca	NB	Dano tronco e raiz	São Francisco		E
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco	EX	Inclinação	Juvevê		E
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco	EX	Inclinação	Ahú		E
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco	EX	Desvitalizada	Ahú		F
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Hibisco	EX	Inclinação	Ahú		E
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Inclinação/Erva-de-passarinho	Bigorriho		EF
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Rebouças		F
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Desvitalizada/Podridão	Bigorriho		F
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Copada disforme/Inclinação	Rebouças		E
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Declínio vegetativo	Bigorriho		F
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Fiação	Cabral		L
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Rachadura/Desvitalizada	Bigorriho		EF
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Bifurcação	Jardim Botânico		E
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell	Cedro-rosa	NB	Conflito locacional	Juvevê		L
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Rachadura	Centro		E
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Podridão	Prado Velho		F
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Fiação	Cabral		L
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Fiação	Cabral		L

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	EX	Fiação	Cabral		L
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	EX	Infiltração	São Francisco		F
Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	Amoreira	EX	Inclinação	Juvevê		E
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	EX	Desvitalizada	Alto da Rua XV		F
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	EX	Conflito locacional	São Francisco		L
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	EX	Conflito locacional/Fiação	Rebouças		L
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i> L.	Ficus	EX	Infiltração	São Francisco		F
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucaípto	EX	Copada disforme/Infiltração	Alto da Rua XV		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desenvolvimento rente ao poste	Centro		L
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Conflito muro	Bigorriho		EL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação	Centro		E
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão	Jardim Social		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Podridão	Centro		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Podridão	Alto da Glória		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho/podridão	Mercês		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Podridão/Erva-de-passarinho	São Francisco		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão	Centro		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Batel		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Alto da Rua XV		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Podridão	Centro		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	São Francisco		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Cabral		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho/fiação	Batel		EFL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Oca/Erva-de-passarinho	Rebouças		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Centro Cívico		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão	Centro Cívico		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	São Francisco		F

continua

continuação

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	Grupo
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	São Francisco	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho/podridão	Alto da Rua XV	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Mercês	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Ahú	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Bigorrião	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Infiltração	São Francisco	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Mercês	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Podridão	Centro Cívico	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Podridão	Cristo Rei	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho	Alto da Rua XV	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho/fiação	Alto da Rua XV	EFL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Conflito locacional	Cabraí	L
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho/fiação	Rebouças	EFL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Desvitalizada	Bom Retiro	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Rebouças	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Erva-de-passarinho	Mercês	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Rachadura/Erva-de-passarinho	Jardim Botânico	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	São Francisco	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão/Erva-de-passarinho	Rebouças	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Ataque pragas	Alto da Rua XV	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Infiltração/Erva-de-passarinho	Ahú	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Bigorrião	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Bom Retiro	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Batel	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Infiltração/Fiação	Mercês	FL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Centro	F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão/Erva-de-passarinho	Bom Retiro	EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	São Francisco	F

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Rebouças		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Rebouças		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Bigorrião		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Cupins/Podridão	Juvevê		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Juvevê		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Centro		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Rebouças		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Rebouças		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Rebouças		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Rebouças		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Erva-de-passarinho	Centro		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Ataque pragas	Centro		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Inclinação	Ahú		E
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão	Mercês		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Erva-de-passarinho	São Francisco		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Centro		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Centro		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Infiltração	Cabral		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão/Fiação	Mercês		FL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Dano tronco	Mercês		E
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Bifurcação/Podridão	Batel		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Infiltração	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	São Francisco		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Cupins/Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Desvitalizada	Batel		F

continua

Família	Nome Científico	Nome popular	Procedência	Motivo do corte	Bairro	continuação	Grupo
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Erva-de-passarinho/Fiação	Centro		FL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Bigorriho		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão	Bigorriho		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Bifurcação/Podridão	Mercês		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão/Erva-de-passarinho	Prado Velho		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Prado Velho		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Bom Retiro		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Conflito locacional	Cabral		L
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Conflito locacional	Cabral		L
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Conflito locacional	Cabral		L
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Conflito locacional	Cabral		L
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Rachadura/Erva-de-passarinho	Jardim Botânico		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Rachadura/Erva-de-passarinho	Jardim Botânico		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Rachadura/Erva-de-passarinho	Jardim Botânico		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Cupins/Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Cupins/Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Ahú		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Desvitalizada	Bom Retiro		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Erva-de-passarinho/fiação	Batel		EFL
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Copada disforme/Inclinação	Ahú		E
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Declínio vegetativo	Prado Velho		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Inclinação/Podridão	Mercês		EF
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Mercês		F
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i> W. T. Aiton	Alfeneiro	EX	Podridão	Centro Cívico		F
Pittoniaceae	<i>Pittosporum undulatum</i> Vent.	Pau-incenso	EX	Obstrução de visibilidade	Juvevê		L
Platanaceae	<i>Platanus occidentalis</i> L.	Plátano	EX	Inclinação/Podridão	Ahú		EF
Platanaceae	<i>Platanus occidentalis</i> L.	Plátano	EX	Podridão	Hugo Lange		F
Platanaceae	<i>Platanus occidentalis</i> L.	Plátano	EX	Podridão	Hugo Lange		F
Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i> Cunn	Grevillea	EX	Copada disforme/Podridão	Bom Retiro		EF

continua