



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
INSTITUTO DE BIOCIEÊNCIAS - RIO CLARO



CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ELAINE KARINA VAZ FERREIRA DE OLIVEIRA

LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DAS ESPÉCIES
ARBÓREAS DAS VIAS PÚBLICAS DA VILA BELA
VISTA, NA CIDADE DE RIO CLARO – SP.



Rio Claro
2009

ELAINE KARINA VAZ FERREIRA DE OLIVEIRA

LEVANTAMENTO TAXONÔMICO DAS ESPÉCIES
ARBÓREAS DAS VIAS PÚBLICAS DA VILA BELA VISTA,
NA CIDADE DE RIO CLARO – SP.

Orientador: Prof. Dr. Júlio Antônio Lombardi

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Biociências da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” -
Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau
de Bacharel em Ciências Biológicas.

Rio Claro
2009

580
O48L Oliveira, Elaine Karina Vaz Ferreira de
 Levantamento taxonômico das espécies arbóreas das vias
 públicas da Vila Bela Vista, na cidade de Rio Claro - SP /
 Elaine Karina Vaz Ferreira de Oliveira. - Rio Claro: [s.n.],
 2009
 127 f. : il., figs., gráfs., tabs.

 Trabalho de conclusão (bacharelado – Ciências
 Biológicas) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de
 Biociências de Rio Claro
 Orientador: Júlio Antônio Lombardi

 1. Botânica. 2. Paisagismo urbano. 3. Taxonomia. I.
 Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que com inúmeros exemplos de determinação e dignidade me ensinaram a nunca esmorecer diante das dificuldades; e ao meu esposo, que acreditou na minha capacidade e esteve sempre presente nos piores e melhores momentos na trajetória rumo a esta conquista. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

À minha linda família, exemplo de união, sempre me esperando nas visitas bimestrais com sorrisos na chegada e lágrimas nas despedidas. Papai, graças à admiração que sempre tive pelo seu reconhecido ofício de jardineiro, escolhi estudar as plantas que são a mais linda prova da existência divina. Enfim, papai, mamãe, irmãos e meus lindos sobrinhos, vocês foram minha inspiração para continuar, mesmo quando quase tudo parecia conspirar contra. Ficar longe de vocês, só mesmo por uma causa nobre como a de lutar por um futuro melhor pra todos nós.

Ao meu esposo, amigo e professor; como aprendi e aprendo com ele todos os dias, um presente de Deus em minha vida. Tão solidário, que dividiu até sua orientadora comigo; Dra. Rosemarie Rohn Davies o melhor exemplo de ser humano que conheci nesta universidade e é com muita honra que posso chamá-la de amiga, pois assim me permite e sabe fazer jus a este título tão importante.

À amiga Zélia que dentre muitas... muitas... e muitas intervenções grandiosas, teve a imprescindível idéia de me apresentar alguém tão especial quanto ela; Dr. Osvaldo Aulino, já no final da minha vida universitária mas numa fase crucial para que eu atingisse meu objetivo...muito obrigada.

Arlinda e Sr. Raimundo, este agradecimento faço também em nome dos meus pais que puderam confiar em dois amigos que me serviram de pais postiços, fiéis conselheiros... Sr.Rai, eu diria: Pau pra toda obra!

Ao meu ex professor, orientador e amigo Dr. Júlio Antônio Lombardi, por ter aceitado sem hesitar me orientar neste trabalho e por me proporcionar a honra de passar momentos especiais ao lado deste homem humilde, pai admirável, exemplo de profissional e de nome tão importante no mundo da botânica.

Aos amigos, Sarah (Sarara), Alana, André (Tatu), Dn. Odete, pessoas muito especiais.

À querida Rejane, bibliotecária, amiga, que com todo seu bom humor e palavras carinhosas tornou dias difíceis bem mais fáceis de ser encarados. Rosângela, Sérgio, João, Cidinha, Marli e todos os demais colegas que muito me ajudaram com paciência inesgotável.....

Aos colegas do SAEPE, Roberto, Neide, Aurélio... todos, muito obrigada pelas inúmeras quebras de galho....valeu demais.

E por fim e não menos importante, ao amigo jardineiro João Covre, que cuida do cantinho mais belo e aconchegante da UNESP/RC, onde pude refletir muitas vezes sobre o que escolhi para trabalhar.

E que as flores, estejam sempre presentes, tornando tudo mais belo e perfumado na vida de cada um de vocês...

“Vim, vi e venci!”

Júlio César, Imperador romano

47 a.C.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1.Localização da área estudada.....	9
1.2.Justificativa do trabalho.....	10
1.3.Objetivos.....	14
2.MATERIAL E MÉTODOS.....	14
2.1.Coleta de dados.....	14
2.2.Obtenção de imagens das árvores registradas.....	15
2.3.Identificação taxonômica das árvores.....	15
3.RESULTADOS.....	16
3.1. Família Anacardiaceae.....	21
3.2. Família Apocinaceae.....	25
3.3. Família Arecaceae.....	27
3.4. Família Bignoniaceae.....	30
3.5. Família Bombacaceae.....	35
3.6 Família Caprifoliaceae.....	37
3.7. Família Chrysobalanaceae.....	39
3.8. Família Combretaceae.....	41
3.9. Família Compositae.....	43
3.10. Família Cupressaceae.....	45
3.11 Família Hamamelidaceae.....	47
3.12 Família Lauraceae.....	49
3.13 Família Leguminosae (Caesalpinoideae).....	51
3.15 Família Leguminosae (Mimosoidae).....	58
3.16 Família Lythraceae.....	61
3.17 Família Magnoliaceae.....	65
3.18 Família Malpighiaceae.....	67
3.19 Família Malvaceae.....	69
3.20 Família Melastomataceae.....	72
3.21 Família Moraceae.....	74
3.22 Família Myrtaceae.....	78
3.23 Família Oleaceae.....	88
3.24 Família Pittosporaceae.....	89
3.25 Família Platanaceae.....	91

3.26 Família Polygonaceae.....	93
3.27 Família Proteaceae	95
3.28 Família Rhamnaceae	97
3.29 Família Rosaceae	99
3.30 Família Rutaceae	101
3.31 Família Solanaceae	106
4 DISCUSSÃO.....	109
4.1 Infestação por cupins indivíduos da espécie <i>Caesalpinia peltophoroides</i> ..	109
4.2 Problemas com a comunidade local em relação a árvores plantadas nas vias públicas.....	110
4.3 Mudas a serem plantadas	111
4.4 Espaçamento entre indivíduos arbóreos.....	111
4.5 Falta de diversidade de espécies no Departamento Municipal de Parques e Jardins.....	112
5. REFERÊNCIAS	114
6. ANEXOS	116
6.1.Anexo 1 – Endereços aptos ao plantio de mudas.....	116
6.2.Anexo 2 – Tabela de espécies e DAPs médios	126

1. INTRODUÇÃO

Os trabalhos de paisagismo no Brasil têm uma longa tradição, tendo suas origens no final do século XVII com o projeto para o Passeio Público do Rio de Janeiro, concebido por Mestre Valentim (Figura 1), durante a gestão do vice-rei Dom Luís de Vasconcelos em 1773. Durante o século XIX, com a construção da nação brasileira, com o aumento das populações urbanas e a mudança dos hábitos sociais, os projetos de paisagismo urbano se consolidam no país. O principal cliente era a elite do Império e da República Velha, que patrocinou o ajardinamento e tratamento paisagístico das suas áreas de moradia, propiciando a criação de praças, parques públicos e privados, boulevards, promenades e jardins sofisticados (Macedo, 2007).

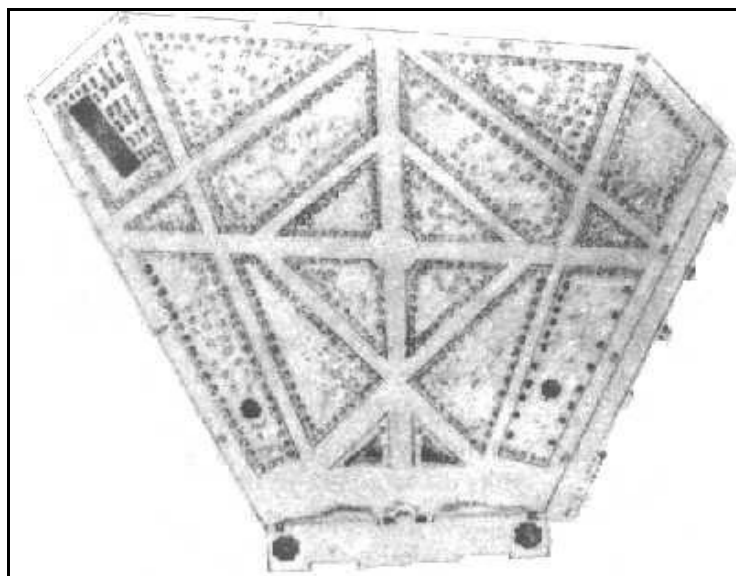


Figura 1 - Planta do Passeio Público do Rio de Janeiro, de Mestre Valentim. Litografia em “Um Passeio pela Cidade do Rio de Janeiro”, de Joaquim Manuel de Macedo, 1862

Não raramente encontramos nos centros urbanos um ambiente caótico, caracterizado pelo estresse promovido pelo excesso de elementos artificiais como o concreto e a ausência de elementos naturais como a vegetação. O crescimento

urbano acelerado, a partir da segunda metade do século XX, juntamente com a falta de planejamento em relação a este processo, provocou uma grande redução na qualidade ambiental das cidades, afetando diretamente a qualidade de vida da população urbana. Esta falta de integração entre os elementos arquitetônicos e a natureza ocorre pelo desconhecimento da sua importância ou desinteresse devido ao investimento necessário, tornando a vida no ambiente urbano cada vez mais desagradável.

A existência de áreas verdes junto aos centros urbanos tais como parques, praças, largos e ruas arborizadas, proporciona uma sensação de bem estar aos usuários destes espaços. As plantas utilizadas no paisagismo urbano, tão importantes na caracterização ambiental destas áreas, promovem inúmeros benefícios estéticos e funcionais ao homem, benefícios estes que estão muito além dos seus custos de implantação e manejo. A dimensão destes benefícios e seus custos são influenciados por fatores inerentes ao projeto de cada área, tais como as espécies utilizadas, suas características morfológicas, o espaçamento e o arranjo entre plantas, assim como, o conforto, a segurança e considerações ambientais também envolvidos nos projetos (Pedron, 2002). A vegetação na malha urbana (intra-urbana) pode ser classificada em vegetação no sistema viário e áreas verdes. A primeira caracteriza-se pelo plantio linearizado, em fila única, acompanhando o meio fio. A segunda corresponde a manchas maiores, como praças e parques (Mello-Filho, 1982).

A vegetação tem grande importância na melhoria das condições de vida nos centros urbanos. O clima urbano difere consideravelmente do ambiente natural. A amplitude térmica, o regime pluviométrico, o balanço hídrico, a umidade do ar, a ocorrência de geadas, granizos e vendavais são diretamente influenciados pela presença de vegetação, bem como pela sua densidade.

Os solos, responsáveis pelo suporte físico das árvores e pelo substrato nutritivo do qual depende seu desenvolvimento, apresentam-se compactados nas cidades devido à pavimentação das vias públicas, que não permite o escoamento das águas. Além disso, resíduos sólidos, despejos residenciais e industriais poluem e comprometem o solo urbano. A qualidade do ar também é prejudicada pelos gases emitidos por veículos automotores e pela emissão de poluentes advindos de atividades industriais.

Além da função paisagística, a arborização urbana proporciona benefícios à população como:

- Proteção contra ventos
- Diminuição da poluição sonora
- Absorção de parte dos raios solares
- Sombreamento
- Ambientação a pássaros
- Absorção da poluição atmosférica, diminuindo os seus efeitos na população.

1.1 Localização da área estudada

A cidade de Rio Claro foi fundada em 10 de junho de 1827 e tornou-se município em 1845. Possui uma área de 499,9 km² e está localizada a leste do Estado de São Paulo (Figura 2). A população de Rio Claro (estimada em 01.07.2006) é de 190.373 mil habitantes (IBGE, 2006). A sede do município está a uma altitude de 613 m (marco zero do IBGE). O clima caracteriza-se por estiagens de inverno (junho a setembro) e chuvas de verão (dezembro a março). O relevo é predominantemente plano e a vegetação natural é composta por cerrado, porém restrita a algumas áreas de proteção ambiental (APA) (Prefeitura Mun. de Rio Claro, 2007).

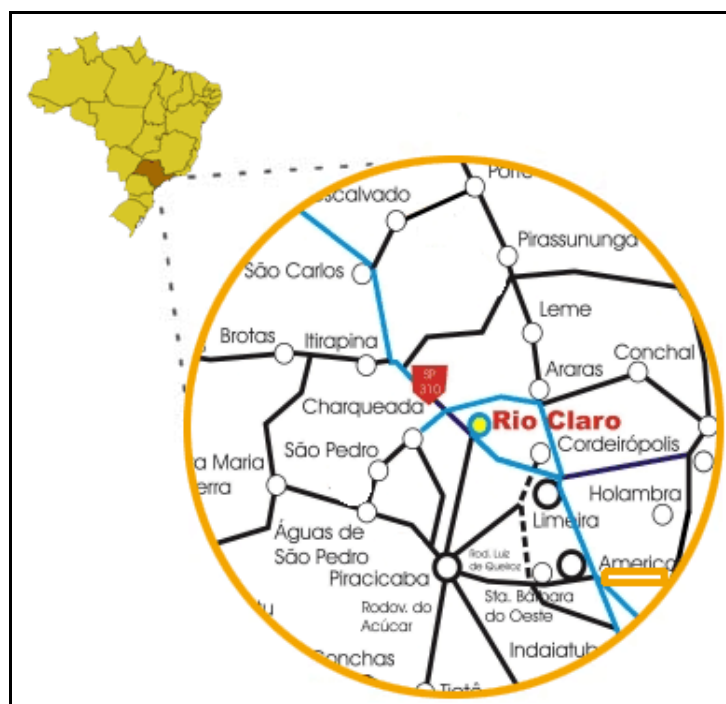


Figura 2 – Localização de Rio Claro no Estado de São Paulo e no Brasil

Próximo à área urbana encontra-se a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, com uma área de 2.314,80 hectares, composta por vegetação nativa e áreas reflorestadas com eucalipto. O município está inserido na Bacia do Rio Corumbataí, que deságua no Rio Piracicaba (Prefeitura Municipal de Rio Claro, 2007). Além da Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade a cidade possui várias praças e áreas verdes, como por exemplo, o Jardim Público e o Lago Azul.

1.2 Justificativa do trabalho

Todas as atividades humanas, de alguma forma, interagem e interferem no meio ambiente, na economia e na sociedade. A elevada concentração humana, no meio urbano, sugere particular atenção. Apesar dos inúmeros benefícios que proporciona ao ambiente, a presença da arborização no meio urbano não é isenta de conflitos. A arborização, assim como os demais componentes urbanos de uma cidade, disputa espaço físico e recursos para a sua manutenção. Como principais causas de conflitos são citadas: o uso de espécies inadequadas, o não-atendimento de alguns princípios técnicos básicos, a inexistência de Planos Municipais de

Arborização e, principalmente, a falta de comunicação sistemática entre os vários agentes do meio urbano - as empresas, poderes públicos municipais e a comunidade.

A situação mais freqüente em áreas urbanas é a presença de espécies arbóreas inadequadas para a convivência com as redes elétricas e impróprias para o passeio urbano, exigindo do município e da concessionária de energia dedicação especial na realização de podas periódicas, pois estas, quando conduzidas de forma inadequada, podem comprometer a sanidade, o vigor e a estética das árvores. É bom lembrar que nem todas as espécies exuberantes pela formação da sua copa ou pela ocorrência de flores podem ser plantadas nas vias públicas. As espécies de porte alto devem ser plantadas em praças, jardins, canteiros centrais e parques, observando sempre a compatibilidade com o sistema elétrico e outros serviços públicos. As espécies adequadas para a arborização urbana devem ser escolhidas baseadas em critérios técnicos.

O planejamento da arborização no meio urbano deve considerar também os demais elementos da infra-estrutura (rede de água, esgoto e rede elétrica), além do espaço físico disponível (tráfego, largura de ruas, tipo de solo e características ambientais) e da análise da vegetação da região. É importante conhecer o tipo de vegetação que ocorre na região, tanto nos arredores da cidade como no próprio meio urbano, pois as espécies da vegetação nativa já estão adaptadas às condições de clima e solo, que favorecem o seu desenvolvimento. Sua utilização permite preservar os referenciais ecológicos e paisagísticos de cada região.

A maioria dos manuais de arborização e das normas de construção de redes de distribuição recomenda que a rede elétrica e a arborização ocupem lados distintos das vias públicas e que a arborização dos espaços públicos e privados leve em consideração as condições físicas e espaciais disponíveis. A verdade é que, em um rápido passeio pelas ruas, pode-se verificar que essas recomendações são pouco observadas na prática (Figura 3). Em geral, a arborização e as redes elétricas estão em ambos os lados das vias públicas, convivendo com espécies nem sempre adequadas. Observa-se em vários locais a poda drástica das árvores para evitar danos à rede de energia elétrica (Figura 4). O adequado planejamento da arborização e das redes elétricas poderá contribuir para a melhoria dessa convivência no meio urbano. Isso, no entanto, requer o reconhecimento da realidade local, ou seja, dos padrões urbanísticos, culturais e biológicos predominantes. O

padrão urbanístico adotado na maioria das cidades do interior de São Paulo adota construções quase sem recuo e passeios e vias estreitas onde, em ambos os lados das vias públicas, árvores de médio e grande porte disputam espaço com redes elétricas.



Figura 3 – Ipê amarelo (*Tabebuia chrysotricha*) usado indevidamente como poste para suporte de fiação da rede elétrica em Porto Velho, Rondônia (Foto: Leandro Barcellos).

O cadastro de arborização poderá fornecer uma base científica a todos os componentes referentes às espécies da arborização urbana, além de permitir manejos que poderão otimizar os custos de plantio e manutenção de árvores.

As árvores antigas plantadas em vias públicas que estiverem apresentando sinais de degeneração por senescência, características de risco de queda, danos ao patrimônio público, deformidade ou enfraquecimento por doenças, ataque de pragas, podas sucessivas ou acidentes que forem levantadas neste cadastro poderão ser removidas por transplante e substituídas por outra espécie, preferencialmente espécies adaptadas à região.



Figura 4 – Poda drástica feita em árvore para evitar danos à rede elétrica



Figura 5 – Árvore usada como base de lixeira em Rio Claro

Para que se tenha um efetivo controle fitossanitário e logístico das áreas verdes na região urbana de Rio Claro é necessário um conjunto de informações que possibilitem o monitoramento da situação geral das árvores e sua localização. O presente trabalho visou levantar os dados sobre as espécies arbóreas da Vila Bela Vista, com esta finalidade. Com este trabalho pretendeu-se também, além de identificar os indivíduos arbóreos, avaliar no bairro a dimensão de infestação por cupins, que condenam principalmente as Sibipirunas, dentre outras espécies. Esses dados poderão ser utilizados pela prefeitura local, juntamente com as informações sobre calçadas sem mudas plantadas e aptas a recebê-las. É importante salientar que a responsabilidade pela implantação e manejo da arborização pública é das

prefeituras municipais que, para isso, devem elaborar seus planos diretores de arborização urbana. Através de parcerias, estes planos podem ser desenvolvidos também com o apoio de empresas prestadoras de serviços públicos e privados. A população também é responsável pela arborização e deve ser sempre convocada a colaborar para a preservação desse patrimônio público.

1.3 OBJETIVOS

- Identificar as espécies arbóreas introduzidas nas vias públicas da Vila Bela Vista, em Rio Claro.
- Verificar a presença de conflitos das árvores plantadas nas calçadas com os equipamentos públicos.
- Levantar os locais onde não há árvores plantadas e que estão aptos para este fim.
- Avaliar o estado fitossanitário dos indivíduos arbóreos de *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipiruna), quanto à infestação por cupins.
- Gerar informações que auxiliem no manejo das espécies arbóreas das vias públicas da Vila Bela Vista em Rio Claro, Estado de São Paulo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Coleta de dados

Por não haver um consenso entre os limites da Vila Bela Vista que constam no mapa da Prefeitura Municipal de Rio Claro e a sinalização das placas de endereço presentes nas residências, bem como o código de endereçamento postal (CEP) usado pelos Correios, foi considerada a seguinte região para o presente trabalho: da rua 19 A ou 16 B (que são contíguas) até a rua 10 B; e da Av. 24 A até a Av. 8 A. O levantamento das espécies foi feito entre março de 2006 e março de 2009, em todas as estações do ano, para possibilitar a coleta de dados fenológicos.

Adotou-se como critério de seleção para indivíduos arbóreos o DAP (diâmetro à altura do peito) maior que 5,0 cm. Algumas espécies arbustivas, mas que apresentam DAP total maior que 5,0 cm foram consideradas apesar de seu porte.

Os indivíduos pertencentes à espécie *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipiruna), exclusivamente, foram analisados quanto ao seu estado fitossanitário, observando-se a possível infestação por cupins. Esta observação pôde ser efetuada somente quando a árvore apresentava um alto grau de infestação. Neste caso, a coleta de alguns destes insetos foi realizada para posterior identificação por especialistas no Biotério da Unesp – Rio Claro.

Foram observadas e devidamente registradas as edificações que não apresentam empecilhos físicos e que possuem espaço em suas calçadas, para permitir o posterior plantio de uma ou mais mudas de árvores apropriadas ao local.

2.2-Obtenção de imagens das árvores registradas

Foram feitas fotos de cada espécie, atentando para as fases fenológicas de cada uma em detalhe. Estas fotos ilustram neste trabalho as fichas de cada espécie levantada.

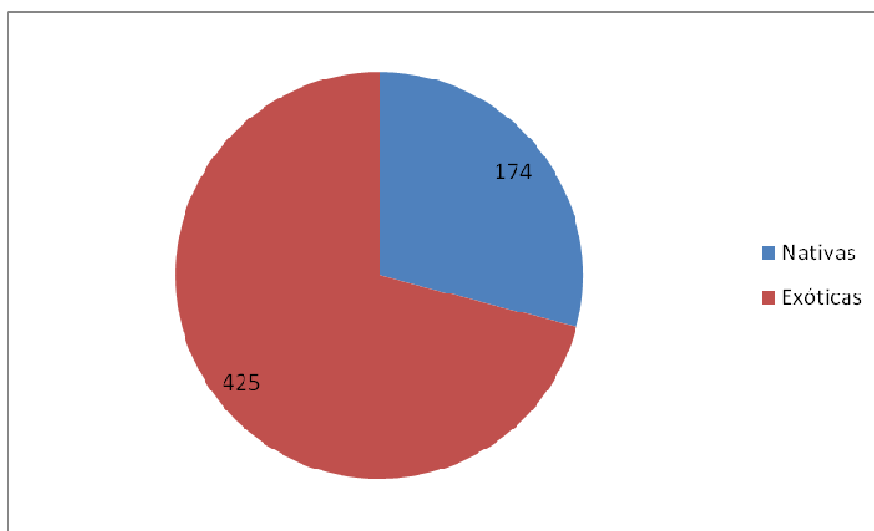
2.3-Identificação taxonômica das árvores

Foram analisados ao todo 599 indivíduos, sendo 174 pertencentes a espécies nativas e 425 a exóticas (gráfico 1).

Foram coletadas partes vegetativas e reprodutivas (quando presentes) de, pelo menos, um indivíduo de cada espécie encontrada na Vila Bela Vista, para posterior identificação.

A identificação das espécies foi feita apenas pela observação da morfologia externa e comparação com a literatura (LORENZI, 1992, 1998, 1999, 2003; LORENZI *et al.* 2004, 2006; SOARES, 1990; WILLIAMS *et al.*, 1999), não necessitando de consultas a exsicatas ou testemunhos (*vouchers*) em herbários, por se tratarem de espécies comumente usadas em arborização urbana. Após cada dia de coleta, as amostras foram mantidas na geladeira, para melhor preservação, até o dia seguinte quando foram analisadas. Por se tratar de um trabalho realizado no mesmo bairro onde se localiza a UNESP *Campus* de Rio Claro, não houve necessidade da conservação do material coletado na forma de exsicatas ou de outro método.

Gráfico 1 – Proporção entre indivíduos de espécies nativas do Brasil e exóticas, identificados na Vila Bela Vista



3 RESULTADOS

Foram identificadas, ao todo, 56 espécies arbóreas pertencentes a 28 famílias, encontradas nas vias públicas da Vila Bela Vista em Rio Claro (Tabela 1). Destas, 19 espécies são nativas do Brasil (Tabela 2) e 37 espécies são consideradas exóticas (Tabela 3)(Gráfico 2). As espécies encontradas são apresentadas aqui em forma de fichas, a seguir.

Tabela 1 – Famílias e espécies arbóreas identificadas na Vila Bela Vista

Família	Espécie
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>
	<i>Schinus molle</i>
	<i>Spondias purpúrea</i>
Apocinaceae	<i>Nerium oleander</i>
Arecaceae	<i>Caryota urens</i>
	<i>Archontophoenix alexandrae</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia roseo-alba</i>
	<i>Tabebuia chrysotricha</i>
	<i>Jacaranda mimosifolia</i>
	<i>Tecoma stans</i>
Bombacaceae	<i>Ceiba speciosa</i>
Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i>
Chrysobalanaceae	<i>Licania tomentosa</i>
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>
Compositae	<i>Stiffia chrysantha</i>
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i>
Hamamelidaceae	<i>Liquidambar styraciflua</i>
Lauraceae	<i>Persea americana</i>
Leguminosae (Caesalpinoideae)	<i>Delonix regia</i>
	<i>Bauhinia variegata</i>
	<i>Cassia fistula</i>
	<i>Tamarindus indica</i>
	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>
	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>
Leguminosae (Mimosoideae)	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>
	<i>Acacia podalyraefolia</i>
Lythraceae	<i>Lagerstroemia indica</i>
	<i>Lagerstroemia speciosa</i>
	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>
Magnoliaceae	<i>Michelia champaca</i>
Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i>
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>
	<i>Hibiscus tiliaceus</i>
Melastomaceae	<i>Tibouchina granulosa</i>
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>
	<i>Morus nigra</i>
	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
Myrtaceae	<i>Myrciaria glazioviana</i>
	<i>Callistemon imperialis</i>
	<i>Eugenia uniflora</i>
	<i>Eugenia pyriformis</i>
	<i>Syzygium jambos</i>
	<i>Psidium guajava</i>
	<i>Myrciaria cauliflora</i>
	<i>Eugenia involucrata</i>
Oleaceae	<i>Ligustrum japonicum</i>
Pittosporaceae	<i>Pittosporum undulatum</i>
Platanaceae	<i>Platanus acerifolia</i>
Polygonaceae	<i>Triplaris brasiliana</i>
Proteaceae	<i>Grevillea banksii</i>
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i>
Rosaceae	<i>Eriobotrya japônica</i>
Rutaceae	<i>Citrus latifolia</i>
	<i>Murraya paniculata</i>
Solanaceae	<i>Brunfelsia uniflora</i>
	<i>Cestrum nocturnum</i>

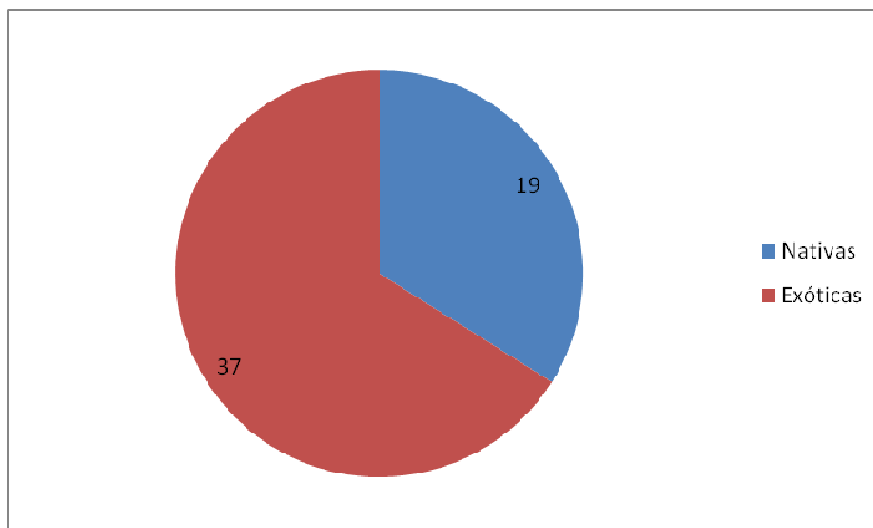
Tabela 2 - Espécies nativas do Brasil e número de indivíduos por espécie identificados na Vila Bela Vista

Δs	Nome científico	Nome popular
1	<i>Anaderanthera macrocarpa</i>	Angico
2	<i>Brunfelsia uniflora</i>	Manacá-de-cheiro, ontem-hoje-amanhã, primavera
77	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Sibipiruna
1	<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira
1	<i>Eugenia involucrata</i>	Cereja do Rio Grande, cereja do mato.
3	<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaia
10	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga
1	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	Mirindiba
11	<i>Licania tomentosa</i>	Oiti
1	<i>Myrciaria cauliflora</i>	Jaboticaba, jaboticabeira, fruta, jaboticaba-preta, jaboticaba, jaboticaba-açu, jaboticaba
1	<i>Myrciaria glazioviana</i>	Cabeludinha
7	<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira
12	<i>Schinus molle</i>	Aroeira-salsa, aroeira mole
1	<i>Stiffia chrysantha</i>	Diadema, rabo-de-cutia, esponja-de-ouro, flor-da-amizade
29	<i>Tabebuia chrysotricha</i>	Ipê amarelo
3	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	Ipê branco
2	<i>Terminalia catappa</i>	Amendoeira, sete copas, chapéu-de-sol
8	<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira
3	<i>Triplaris brasiliiana</i>	Pau-formiga

Tabela 3 - Espécies exóticas e número de indivíduos por espécie.

Δs	Nome Científico	Nome Popular
3	<i>Acacia podalyraefolia</i>	Acácia Mimosa
11	<i>Archontophoenix alexandrae</i>	Palmeira
1	<i>Artocarpus integrifolius</i>	Jaqueira
36	<i>Bauhinia variegata</i>	Pata de vaca, Unha de vaca.
2	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Flamboianzinho, flamboyanzinho, flamboyâzinho, barba-de-barata, poinciana-anã, flor-de-pavão, baio-de-estudante, vaio-de-estudante, chagueira, flor-do-paraíso, flamboyam-de-jardim.
17	<i>Callistemon imperialis</i>	Escova-de-garrafa, Calistemon ou Calistemo.
4	<i>Caryota urens</i>	Palmeira-rabo-de-peixe
2	<i>Cassia fistula</i>	Cássia Imperial
2	<i>Cestrum nocturnum</i>	Dama-da-noite, flor-da-noite, jasmim-da-noite, rainha-da-noite, coirana, coerana, jasmim-verde
1	<i>Citrus latifolia</i>	limão-taiti, limão tahiti, limão-verde
1	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cipreste-italiano
1	<i>Delonix regia</i>	Flamboyant ou Flamboiã.
3	<i>Eriobotrya japonica</i>	nespereira, nêspereira, ameixeira, ameixa-amarela
16	<i>Ficus benjamina</i>	Fícus
1	<i>Grevillea banksii</i>	Grevílea ou Grevilha-de-jardim
6	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Hibisco, Mimo-de-Vênus
1	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Algodoeiro-da-praia, algodoeiro-da-índia, algodoeiro-do-brejo ou majagua
2	<i>Hovenia dulcis</i>	Uva-do-japão, banana-do-japão, bananinha-do-japão, caju-do-japão, caju-japonês, chico-magro, gomari, mata-fome, passa-do-japão, passa-japonesa, macaquinho, pau-doce, uva-paraguaia,
1	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacarandá mimoso
53	<i>Lagerstroemia indica</i>	Resedá
14	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Resedá de flores grandes
13	<i>Ligustrum japonicum</i>	Ligustro, Alfeneiro
1	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar
2	<i>Malpighia glabra</i>	Acerola
13	<i>Mangifera indica</i>	Mangueira
4	<i>Michelia champaca</i>	Magnólia amarela
6	<i>Morus nigra</i>	Amoreira-negra, Amora-negra.
197	<i>Murraya paniculata</i>	Falsa Murta
2	<i>Nerium oleander</i>	Espirradeira
2	<i>Persea americana</i>	Abacate, Abacateiro, Abacado, Loiro-abacate, Louro-abacate, Pêra-abacate.
1	<i>Pittosporum undulatum</i>	Pau-incenso, Canelinha ou Incenseiro
1	<i>Platanus acerifolia</i>	Plátano
1	<i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro
1	<i>Spondias purpurea</i>	Seriguela, ciriguela ou ciruela
1	<i>Syzygium jambos</i>	Jambo
1	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo ou Tamarino
3	<i>Tecoma stans</i>	Ipê-de-jardim, ipêzinho-de-jardim, bignônia-amarela, ipê-mirim,

Gráfico 2 – Proporção entre o número de espécies nativas do Brasil e exóticas, usadas na arborização urbana da Vila Bela Vista



3.1 Família Anacardiaceae

Família: Anacardiaceae

Nome Científico: *Mangifera indica*

Nome popular: Mangueira

Origem: Índia

Características:

Porte varia conforme a variedade, podendo chegar até 30 metros. Possui folhagem perene, copa densa e tronco curto. Suas folhas são simples, lanceoladas e de coloração verde escuro. As flores são bem pequenas e dispostas em inflorescências nas pontas dos ramos. Crescimento moderado. Devido a arquitetura da planta, pode ser utilizada com sucesso em projetos de macropaisagismo ou até mesmo em pomares domésticos de área ampla. Muito utilizada nas ruas de Belém no Pará.



Família: Anacardiaceae

Nome Científico: *Schinus molle*

Nome popular: Aroeira-salsa, aroeira mole.

Origem: Brasil (Minas Gerais até o Rio Grande do Sul).

Características:

Porte varia de 4 a 8 metros. Possui folhagem perene, folhas compostas e suporta sombreamento mediano. Floresce muito nos meses de agosto a novembro, apresenta flores brancas, pequenas e melíferas. Crescimento rápido. Resistência a seca e a geada. Espécie muito ornamental, sendo muito utilizada na arborização de ruas e no paisagismo em geral. Pode ser empregada com sucesso em reflorestamentos heterogêneos para fins ecológicos.



Família: Anacardiaceae

Nome científico: *Spondias purpurea*

Nomes populares: Seriguela, ciriguela ou ciruela

Origem: Américas Central e do Sul.

Características:

Árvore de porte médio, podendo atingir até 7 metros. Sua frutificação se dá nos meses de outubro e novembro, sendo colhida entre os meses de dezembro e janeiro. Está adaptada a solos fracos e com baixa pluviosidade. Sendo lavoura permanente, e de uso pouco difundido, não há apreciação econômica senão para produção sazonal em pequenas plantações. A serigüela dificilmente se propaga por sementes, sendo multiplicada por estacas de 30 a 50 cm de comprimento e de 7 a 12 centímetros de diâmetro. O fruto é uma drupa elipsoidal de cor laranja-avermelhada e até amarelada quando maduro. É parecido com o cajá, mas ao contrário deste é bastante doce.



3.2 Família Apocinaceae

Família: Apocinaceae

Nome Científico: *Nerium oleander*

Nome popular: Espirradeira

Origem: África do Sul

Características:

Porte de 3 a 5 metros. Possui tronco e ramos lactescentes, muito ramificado e florífero. A copa é pequena e arredondada, com folhas simples, lanceoladas e coriáceas. Possui folhagem perene. Floração intensa e duradoura com flores róseas, brancas e vermelhas formadas de setembro a março. As folhas e flores são consideradas tóxicas. Os frutos são do tipo folículos. Desenvolvimento rápido. Planta muito ornamental pela sua floração, quando conduzida com um único tronco, atinge o porte arbóreo e pode ser utilizada na arborização urbana. É muito tolerante a climas frios e muito rústica quanto às condições de clima e solo em geral. Pode ser cultivada em todo o Brasil.



3. 3 Família Arecaceae

Família: Arecaceae

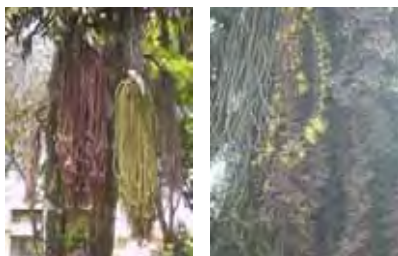
Nome científico: *Caryota urens*

Nome popular: Palmeira-rabo-de-peixe.

Origem: Ásia

Características:

Planta solitária, 12-20m de altura; estipe anelado; folhas bipinadas, concentradas na porção apical do estipe, pinas em forma de cunha com ápice denteado; inflorescência longa e muito ramificada; frutos globosos verdes, depois avermelhados e pretos.



Família: Arecaceae

Nome científico: *Archontophoenix alexandrae*

Nome popular: Palmeira

Origem: Austrália

Características:

Palmeira solitária, 7-12 m de altura; estipe destacadamente anelado de cor cinza-parda; folhas pinadas, cerca de 2,5 m de comprimento, recurvadas, pinas lineares, dísticas; inflorescências abaixo do palmito, muito ramificadas; frutos globosos e vermelhos, muito apreciados por Bem-te-vis.



3.4 Família Bignoniaceae

Família: Bignoniaceae

Nome Científico: *Tabebuia roseo-alba*

Nome popular: Ipê branco

Origem: Sudeste e Centro-Oeste do Brasil

Características:

Porte de 8 a 15 metros. Copa extremamente ornamental na forma piramidal. Suas folhas são compostas trifolioladas, decíduas e na cor verde azulada. Floresce nos meses de agosto a outubro com a árvore despida totalmente das folhas, mas pode florescer mais de uma vez ao ano. Flores brancas e numerosas. Crescimento moderado. Árvore extremamente ornamental, muito empregada no paisagismo nacional e pode ser muito utilizada na arborização de ruas, avenidas e parques.



Família: Bignoniaceae

Nome Científico: *Tabebuia chrysotricha*

Nome popular: Ipê amarelo

Origem: Brasil (Espírito Santo até Santa Catarina).

Características:

Porte de até 12 metros. Tronco tortuoso. Possui folhagem decídua e folhas compostas e ásperas em ambas as faces. Floresce nos meses de agosto e setembro, com a planta totalmente despida de folhagem. As flores geralmente são tubulares e amarelas. Crescimento lento. Espécie muito utilizada em paisagismo, devido ao seu caráter ornamental, principalmente quando está em floração, pode ser empregada com sucesso em projetos de arborização urbana devido ao seu porte reduzido.



Família: Bignoniaceae

Nome Científico: *Jacaranda mimosifolia*

Nome popular: Jacarandá mimoso

Origem: Argentina

Características:

Porte pode chegar até 17 metros de altura. Folhagem caduca com folhas concentradas nas pontas dos ramos. Suas flores são violetas, agrupadas em cachos e desabrocham no início da primavera até o verão e recobrem toda a copa. Crescimento moderado. Indicada para arborização urbana, desde que não interfira na fiação da rede pública. Muito utilizada na arborização da cidade de São Paulo. Espécie de pássaro que atrai: Beija-Flor.



Família: Bignoniaceae

Nome Científico: *Tecoma stans*

Nome Popular: Ipê-de-jardim, ipê-amarelo-de-jardim, ipêzinho-de-jardim, bignônia-amarela, sinos-amarelos, ipê-mirim, guarã-guarã, carobinha, amarelinho.

Origem: Estados Unidos, México e América do Sul

Características:

O ipê-de-jardim é uma árvore bastante ramificada, que pode alcançar 4 a 6 metros de altura. Ele apresenta folhas compostas por folíolos ovais-lanceolados, subsésseis e de bordas serrilhadas. As inflorescências são terminais ou axilares, com muitas flores tubulares, amarelas, muito parecidas com as do Ipê-amarelo (*Tabebuia spp*). A floração é maior nos meses mais quentes, mas pode perdurar durante o outono. Os frutos são cápsulas glabras deiscentes, compridas e contêm muitas sementes aladas. No paisagismo é apropriada isolada ou em grupos, formando renques. Tolerante às geadas. Multiplica-se por sementes e por estaquia.



3.5 Família Bombacaceae

Família: Bombacace

Nome Científico: *Ceiba speciosa*

Nome popular: Paineira

Origem: Sudeste do Brasil

Características:

Porte varia de 15 a 30 metros. Copa bastante ramificada e tronco volumoso cheio de acúleos. Sua folhagem é decídua e apresenta folhas compostas com 5 a 7 folíolos. Floresce de dezembro a abril variando conforme a região e ano. Flores de coloração rósea. Crescimento rápido. Espécie muito ornamental, principalmente por seu aspecto exótico e sua floração. Pode ser empregada com sucesso no paisagismo de grandes parques e praças. Espécie de pássaro que atrai: Beija-Flor.



3.6 Família Caprifoliaceae

Família: Caprifoliaceae

Nome científico: *Sambucus nigra*

Nome popular: Sabugueiro

Origem: Europa.

Características:

Arbusto ramificado, verrucoso-pardacento, dotado de medula branca, folhas compostas de 5 a 7 folíolos ovado-acuminados e denteados, inflorescência corimbiformes de flores esbranquiçadas e terminais. O Sabugueiro é uma planta arbustiva de porte médio, atinge aproximadamente 5 metros de altura, às vezes mais. Suas flores são bem pequenas e numerosas, agrupadas em inflorescências, de cor branca, exalam perfume agradável. O Sabugueiro produz pequenos frutos de cor violeta escuro, comestíveis, porém, o sabor é mais aceito após cozimento.



3.7 Família Chrysobalanaceae

Família: Chrysobalanaceae

Nome Científico: *Licania tomentosa*

Nome popular: Oiti

Origem: Brasil (Pernambuco até o norte do Espírito Santo)

Características:

Porte varia de 8 a 15 metros. Copa frondosa. Apresenta folhagem perene, com folhas simples e tomentosas (com pêlos delicados e numerosos) em ambas as faces. Floresce nos meses de junho a agosto, com flores pequenas e sem importância ornamental. Crescimento moderado. Espécie que fornece excelente sombra, muito utilizada na arborização urbana, principalmente nas cidades do norte do país e em regiões litorâneas. Seus frutos, amarelos quando maduros, são bem procurados pela fauna em geral.



3.8 Família Combretaceae

Família: Combretaceae

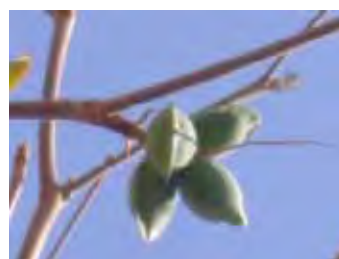
Nome Científico: *Terminalia catappa*

Nome popular: Amendoeira, sete copas, chapéu-de-sol.

Origem: Brasil

Características:

Muito comum por todo o Brasil, a partir da região sudeste, pois necessita de calor para se desenvolver. Também é extremamente comum em regiões praianas. Tem a copa bastante larga fornecendo bastante sombra. É cultivada como árvore ornamental e os seus frutos comestíveis, embora um pouco ácidos, são muito apreciados pelos morcegos. A sua madeira é vermelha, sólida e resistente à água.



3.9 Família Compositae

Família: Compositae

Nome científico : *Stiffia chrysantha*

Nomes populares : diadema, rabo-de-cutia, esponja-de-ouro, flor-da-amizade.

Origem: Brasil

Características:

Altura de 3-5 m, com troncos múltiplos de 15-25 cm de diâmetro. Folhas simples, glabras, curto pecioladas, de 8-13 cm de comprimento por 3-5 cm de largura. A árvore é muito ornamental quando em floração; suas flores são muito comercializadas para o preparo de arranjos florais e a árvore empregada em paisagismo. Pode também ser utilizada para plantio em áreas degradadas de preservação permanente visando recompor a vegetação. Floresce quase o ano inteiro, porém com maior intensidade durante os meses de julho setembro. A maturação dos frutos verifica-se principalmente em setembro-novembro.



3.10 Família Cupressaceae

Família Cupressaceae

Nome científico: *Cupressus sempervirens*

Nome popular: cipreste-italiano

Origem: costa do Mediterrâneo

Características:

Árvore de 25 a 30m de altura; apresenta copa colunar e fusiforme, tronco de casca lisa e levemente fendida; folhas reduzidas a escamas e opostas; megastróbilos globosos. É uma das coníferas mais cultivadas no sudeste e sul do país.



3.11 Família Hamamelidaceae

Família: Hamamelidaceae

Nome Científico: *Liquidambar styraciflua*

Nome popular: Liquidambar

Origem: Canadá

Características:

Porte até 30 metros de altura. Copa densa e piramidal. Possui tronco reto, flores pequenas e esverdeadas sem valor ornamental. Suas folhas são palmadas e tornam-se avermelhadas antes de caírem no inverno. Os frutos são resinosos e aromáticos, por isso que nos EUA esta espécie é conhecida como sweet-gum. Crescimento rápido. Árvore recomendada para plantio em áreas extensas e gramadas, ideal para locais de clima frio, onde o avermelhado de suas folhas ficam mais marcantes.



3.12 Família Lauraceae

Família: Lauraceae

Nome Científico: *Persea americana*

Nomes Populares: Abacate, Abacateiro, Abacado, Loiro-abacate, Louro-abacate, Pêra-abacate.

Origem: América Central e México

Características:

Árvore frutífera de grande porte, que pode alcançar cerca 20 metros de altura. Seu tronco é pouco reto, atingindo 1 metro de diâmetro aos 30 anos. A casca do caule e ramos é acinzentada, espessa, suberosa e recortada. Suas folhas são lustrosas, coriáceas, elípticas a lanceoladas e de cor verde-escura, com a página superior glabra e a inferior pubescente. As flores são pequenas, hermafroditas, de cor verde clara e muito numerosas, organizadas em inflorescências terminais do tipo panícula. O fruto é uma baga piriforme ou ovóide, de casca de cor verde a marrom, e polpa cremosa, adocicada, de cor verde-oliva a creme, com 5 a 30% de óleo. Os frutos são bastante grandes, chegando a pesar até um quilo, e contêm uma única semente, esférica e grande.



3.13 Família Leguminosae (Caesalpinoideae)

Família: Leguminosae(Caesalpinoideae)

Nome Científico: *Bauhinia variegata*

Nomes populares: Pata de vaca, Unha de vaca.

Origem: Índia

Características:

Porte de no máximo 5 metros e copa densa e regular, com diâmetro comparável a altura da planta. Apresenta o tronco com muitas ramificações, sua folhagem tem o tom cinza-azulado. Suas flores são brancas ou rosa e assemelham-se a orquídeas, chega a florescer várias vezes ao ano, mas floresce mais intensamente no mês de outubro. Crescimento rápido. Costuma ser muito utilizada em arborização urbana, pelo fato de seu porte não prejudicar a fiação elétrica da rede pública, é ótima opção em jardins, mas deve-se ter cuidado para que não fique sombreada.



Família: Leguminosae (Caesalpinoideae)

Nome Científico: *Delonix regia*

Nomes populares: Flamboyant ou Flamboiã.

Origem: Madagascar

Características:

Porte de até 16 metros. Copa bastante frondosa e lateral. Floresce intensamente nos meses da primavera com flores vermelhas, alaranjadas ou amareladas. Depois da florada perde totalmente as folhas (folhas recompostas), ficando apenas seus frutos do tipo legume. Crescimento rápido. Devido ao seu sistema radicular superficial e a dimensão de sua copa, é extremamente desaconselhável plantar em passeios públicos. É ótima opção para áreas amplas e se adapta bem no litoral. Espécie de pássaro que atrai: Beija-Flor.



Família: Leguminosae (Caesalpinoideae)

Nome Científico : *Tamarindus indica*

Nomes populares: Tamarindo ou Tamarino.

Origem: Índia

Características:

Porte varia de 15 a 25 metros. Copa bem ramificada e tronco com fissuras. A folhagem é leve, ornamental e semidecídua, com folhas compostas e alternas. As flores são pequenas da cor amarela com pequenas manchas de vermelho e aparecem em cachos entre a primavera e o verão. Os frutos são legumes indeiscentes, achatados, da cor marrom quando maduros e sabor agri-doce. São consumidos geralmente em sucos ou na culinária. Crescimento moderado. Espécie com muitas características ornamentais, pode ser empregada com sucesso no paisagismo atual, como planta isolada ou em grupos.



Família: Leguminosae (Caesalpinoideae)

Nome Científico: *Cassia fistula*

Nome popular: Cássia Imperial

Origem: Índia

Características:

Porte de até 10 metros. Copa muito ramificada. Planta decídua ou semidecídua com flores amarelas agrupadas em cachos. Exalam agradável perfume. Floresce mais intensamente no verão. Crescimento rápido. Espécie extremamente ornamental, principalmente quando em floração, muito utilizada em paisagismo como planta isolada ou em grupos.



Família: Leguminosae (Caesalpinoideae)

Nome Científico: *Caesalpinia peltophoroides*

Nome popular: Sibipiruna

Origem: Brasil (Rio de Janeiro - Mata Atlântica).

Características:

Porte varia de 8 a 16 metros. Folhagem semidecídua com folhas compostas bipinadas. Floresce a partir do final do mês de agosto até novembro, com flores amarelas agrupadas em cachos. Crescimento de médio a rápido. Espécie muito utilizada na arborização urbana das ruas do centro-sul do país. É uma das essências nativas mais procuradas. Indicada também para o plantio na recuperação em áreas degradadas de preservação permanente.



Família: Leguminosae (Caesalpinoideae)

Nome Científico: *Caesalpinia pulcherrima*

Nome Popular: Flamboianzinho, flamboyanzinho, flamboyãzinho, barba-de-barata, poinciana-anã, flor-de-pavão, baio-de-estudante, vaio-de-estudante, orgulho-de-barbados, chagueira, flor-do-paraíso, flamboyam-de-jardim, chagas-de-jesus, ave-vermelha-do-paraíso.

Origem: Antíllhas

Características:

O flamboianzinho é um arbusto ou árvoreta perene, muito popular no paisagismo tropical. Ele apresenta caule lenhoso, ereto, ramificado e cheio de espinhos. Suas folhas são grandes e bipinadas, de coloração verde, com numerosos folíolos ovalados. As inflorescências compostas por flores vermelhas, vermelho-alaranjadas, vermelho-rosadas ou amarelas, de acordo com a variedade, todas caracterizadas por longos estames. A floração ocorre na primavera e verão. Os frutos são do tipo legume e surgem no outono. Este arbusto de rápido crescimento é apropriado para o plantio em maciços ou grupos lineares, formando excelentes cercas vivas informais.



3.15 Família Leguminosae (Mimosoideae)

Família: Leguminosae (Mimosoideae)

Nome científico: *Anadenanthera macrocarpa*

Nome popular: Angico, Angico vermelho.

Origem: Brasil

Características:

Tronco com casca bastante sulcada que encerra 15 a 20% de tanino e é empregada em curtumes. A madeira, de coloração vermelha, possui grande durabilidade sob condições naturais.

Inflorescências tipo capítulo com flores brancas bastante procuradas pelas abelhas. A folha possui cerca de 25 pares de folíolos medindo 4 a 8 cm de comprimento. Cada folíolo é formado por cerca de 60 pares de folíolos secundários medindo 0,1 a 0,2 cm de comprimento. Apresenta 1 glândula oval vermelha e vistosa no início de pecíolo e na inserção dos 3 últimos pares de pecíolos (no ápice). Possui pulvino bem desenvolvido. A árvore apresenta caducifolia durante os meses de setembro a dezembro (época da floração).



Família: Leguminosae (Mimosoideae)

Nome científico: *Acacia podalyraefolia*

Nome popular: Acácia Mimosa

Origem: Austrália

Características:

Acácia-mimosa (*Acacia podalyriifolia*) é uma árvore ornamental australiana cujo fruto do tipo folículo se forma entre os meses de setembro e outubro. Ela pode crescer até 6 m e também possui 4 m de diâmetro na sua copa arredondada cujas folhas prateadas são pequenas. É muito conhecida pelas suas lindas flores amarelo-canário, que aparecem entre os meses de julho a setembro porque se adapta bem até em pequenos jardins. Embora seja uma planta magnífica, ela possui pouca resistência contra ventos e também é pouco longeva e de difícil transplante.



3.16 Família Lythraceae

Família: Lythraceae

Nome Científico: *Lagerstroemia indica*

Nome popular: Resedá

Origem: Índia

Características:

Porte médio de até 6 metros. Folhagem pequena, decídua e que geralmente fica avermelhada antes de cair no inverno. Tronco liso e ornamental (aspecto marmorizado). Floresce geralmente na primavera e verão, as flores geralmente desabrocham nos ramos novos e são das cores: branco, rósea, lilás ou carmim, dependendo da variedade. Crescimento moderado. Espécie muito utilizada em pequenos jardins, em grandes áreas é melhor plantar em grupos. Ideal para arborização urbana pelo fato de seu porte não atrapalhar as fiações elétricas.



Família: Lythraceae

Nome Científico: *Lagerstroemia speciosa*

Nome popular: Resedá de flores grandes

Origem: Índia

Características:

Porte de até 8 metros. Folhagem semidecídua que se torna avermelhada antes de cair no inverno, conforme a região. Sua floração geralmente ocorre entre a primavera e verão, as flores são rosas ou lilases (conforme a variedade) em cachos que aparecem nas pontas dos ramos. Crescimento rápido. Muito utilizada na arborização do interior de São Paulo, devido ao porte não atrapalhar a rede elétrica. Em grandes áreas é indicado plantar em grupos.



Família: Lythraceae

Nome Científico: *Lafoensia glyptocarpa*

Nome popular: Mirindiba

Origem: Brasil (Bahia até São Paulo)

Características:

Porte varia de 10 a 20 metros. Copa densa e levemente globosa. Apresenta folhagem semidecídua, com folhas simples e glabras. Floresce nos meses de junho a agosto, com flores médias, claras e ornamentais. Crescimento médio a rápido. Espécie com aspecto ornamental, principalmente pelo seu porte e sua folhagem. É muito utilizada na arborização urbana da região sudeste e muito útil ao paisagismo atual.



3.17 Família Magnoliaceae

Família: Magnoliaceae

Nome Científico: *Michelia champaca*

Nome popular: Magnólia amarela

Origem: Índia

Características:

Porte varia de 8 a 10 metros. Copa densa e levemente piramidal. Sua folhagem é permanente da coloração verde clara. Floresce principalmente durante a primavera, com flores amarelas de aroma agradável. Crescimento rápido. Espécie muito utilizada em arborização urbana, devido as suas características. A árvore é muito ornamental e pode ser utilizada com sucesso em projetos paisagísticos de praças e jardins. Espécies de pássaros que atrai: Bem-te-vis, Sabiás, Sanhaços, Tucanos, Gaturamos, Saíras, Tiês, Tangarás, entre outros.



3.18 Família Malpighiaceae

Família: Malpighiaceae

Nome Científico: *Malpighia glabra*

Nome popular: Acerola

Origem: Antilhas

Características:

Porte varia de 3 a 5 metros, com copa muito ramificada e com aspecto desganhado. Folhas pequenas e ornamentais com o formato elíptico. Floresce várias vezes ao ano, mas com maior frequência no verão. Frutos comestíveis, arredondados, levemente ácidos, na coloração vermelha quando maduros. Crescimento rápido. Espécie que pode ser utilizada em vasos em terraços ou coberturas. Desenvolve-se muito bem em pomares residenciais. Seus frutos são ricos em vitamina C, podendo ser consumidos in natura ou na forma de sucos ou geléias. Espécies de pássaros que atrai: Sanhaços, Saíras, Gaturamos e Sabiás, entre outros.



3.19 Família Malvaceae

Família: Malvaceae

Nome científico: *Hibiscus rosa-sinensis*

Nomes Populares : Hibisco, mimo-de-Vênus.

Origem: Ásia

Características:

Arbusto de alto porte, pode atingir até 3,50m. Tem uma forma mais ovalada e se podado nos ramos inferiores, pode servir como árvore de pequeno porte. Suas flores são campanuladas e encontradas em cores branca, amarela, rosa e vermelha, simples e dobradas. Florescem praticamente o ano inteiro. Pode ser usado para ornamentação de jardins, como se fosse uma pequena árvore, como planta alta para cortina de proteção visual, como cerca-viva e também para ornamentar calçadas e canteiros centrais em avenidas. São cultivados em locais ensolarados e não são plantas exigentes em fertilidade do solo.



Família: Malvaceae

Nome científico: Hibiscus tiliaceus

Nomes populares: Algodoeiro-da-praia, algodoeiro-da-índia, algodoeiro-do-brejo ou majagua

Origem: Ilhas do Pacífico.

Características:

O algodoeiro-da-praia é uma árvore de até 10 metros. Originário das ilhas do Pacífico, já está disseminado mundialmente nos trópicos e subtropicais, sendo até considerado planta daninha em algumas situações. No Brasil é cultivado pela ornamentabilidade. Possui flores amarelas com uma mancha vermelho-castanha no centro das flores.



3.20 Família Melastomaceae

Família: Melastomaceae

Nome Científico: *Tibouchina granulosa*

Nome popular: Quaresmeira

Origem: Brasil (região Sudeste)

Características:

Porte quando adulta varia de 8 a 12 metros. Árvore perenifólia ou semidecídua com folhas rijas, pubescentes em ambas as faces. Floresce geralmente duas vezes ao ano, em junho - agosto e dezembro - março, neste período floresce mais intensamente. Suas flores são roxas ou róseas, dependendo da variedade. Desenvolvimento moderado. Planta fascinante pela sua bela floração, muito utilizada no paisagismo atual, devido as suas características ornamentais e pelo seu porte. Pode ser empregada com sucesso em arborização urbana de ruas estreitas e sob fiação.



3.21 Família Moraceae

Família: Moraceae

Nome científico: *Artocarpus heterophyllus*

Nome popular: Jaqueira

Origem: Ásia

Características:

Árvore de porte ereto, elevados (atinge 20 a 25m. de altura), tronco com diâmetro acima de 1m., tem copa densa e irregular com folhas verde-escuras coriáceas e brilhantes. As flores, sem pétalas, agrupam-se em inflorescências masculinas e femininas localizadas no tronco e ramos mais grossos. O fruto composto, a jaca, é formado pela reunião de frutos simples, soldados em torno de um eixo central; é um sincarpo, com formação globosa, oval ou alongada, tem comprimento em torno de 70 cm e peso de até 40 Kg. Maduro a sua casca tem cor amarelo-acastanhada e aroma peculiar e forte. As sementes numerosas - até 500 unidades por fruto - são envolvidas, individualmente, por uma polpa (bago) amarela, visguenta, aromática, sabor doce, de consistência mole quando madura. A planta é melífica.



Família: Moraceae

Nome Científico: *Morus nigra*

Nomes Populares: Amoreira-negra, Amora-preta, Amora-negra, Amoreira-preta, Amoreira, Amora, Amoreira-do-bicho-da-seda.

Origem: Ásia

Características:

Árvore decídua, cujo fruto, a amora, é apreciado no mundo todo. Seu porte é médio, alcançando de 4 a 12 metros de altura. Ciclo de vida perene. As folhas são simples, ovadas a cordiformes, de margens serrilhadas ou dentadas e recobertas por uma pilosidade que as torna ásperas ao toque. As mudas podem apresentar folhas lobadas. As inflorescências surgem no final do inverno e são do tipo espiga, pendentes, onde se reúnem flores brancas minúsculas. Os frutos são pequenos aquênios, carnosos e negros quando maduros, reunidos em infrutecências.



Família: Moraceae

Nome Científico: *Ficus benjamina*

Nome popular: Ficus

Origem: Índia

Características:

Porte de até 30 metros, com copa ampla e arredondada. Possui folhagem densa, permanente e de verde intenso. Floresce geralmente no mês de outubro. Seu sistema radicular superficial torna-se um grande problema se for plantado perto de edificações. Desenvolvimento rápido. Espécie ornamental, muito utilizada no paisagismo atual devido as suas características. Não é indicada de forma alguma para arborização urbana, devido ao seu sistema radicular agressivo. Muito utilizado em vasos podados em forma de bola.



3.22 Família Myrtaceae

Família: Myrtaceae

Nome Científico: *Eugenia pyriformis*

Nome popular: Uvaia

Origem: Brasil (de São Paulo ao Rio Grande do Sul)

Características:

Porte varia de 6 a 13 metros. Possui folhagem semidecídua com folhas simples e que quando jovens de cor róseo-avermelhada. Floresce nos meses de agosto a setembro com flores brancas e os frutos iniciam a maturação no final de setembro indo até final de janeiro. Crescimento lento. A espécie apresenta características ornamentais graças à forma delicada de sua copa e a beleza da folhagem. Seus frutos são comestíveis e muito apreciados na forma de sucos, razão pela qual é muito encontrada em pomares domésticos. São consumidos também por várias espécies de pássaros, como Sabiás, Sanhaços, Gaturamos, Saíras, Bem-te-vis, Jacus, Arapongas, entre outros.



Família: Myrtaceae

Nome Científico: *Eugenia uniflora*

Nome popular: Pitanga

Origem: Brasil (regiões Sul e Sudeste)

Características:

Porte varia de 6 a 12 metros, com copa arredondada e tronco tortuoso. Possui folhagem semidecídua, com folhas simples, pequenas e geralmente opostas. Floresce nos meses da primavera, com flores pequenas e perfumadas. Os frutos são vermelho-alaranjados, pequenos, comestíveis, levemente ácidos e muito apreciados por pássaros. Crescimento moderado. Espécie muito utilizada em pomares domésticos e com grande potencial paisagístico. Pode ser utilizado em vasos ou em jardins residenciais de diversos estilos. Espécies de pássaros que atrai: Sabiás, Sanhaços, Gaturamos, Saíras, Bem-te-vis, Jacus, Araongas, entre outros.



Família: Myrtaceae

Nome Científico: *Callistemon imperialis*

Nome popular: Escova-de-garrafa, Calistemon ou Calistemo.

Origem: Austrália

Características:

Porte de até 5 metros. Emite várias brotações podendo formar vários troncos como se fosse um arbusto. Folhagem verde cinzenta, sua floração ocorre geralmente da primavera ao outono. As flores são vermelhas com formato de escova de garrafa. Crescimento lento. Seu uso paisagístico geralmente ocorre em jardins residenciais coberturas e praças. Espécie de pássaro que atrai: Beija-Flor.



Família: Myrtaceae

Nome Científico: *Syzygium jambos*

Nome popular: Jambo

Origem: Malásia

Características:

Porte varia de 8 a 15 metros. Copa piramidal e regular. Sua folhagem é perene e suas folhas simples e grandes. A floração aparece nos galhos, tem a coloração amarela e acontece entre a primavera e o verão, variando conforme a região. Os frutos são comestíveis, amarelos, com formato de pêra mas bem menores que estas e apresentam uma polpa branca. Crescimento muito lento. Espécie ornamental, muito utilizada na arborização de várias cidades no norte e nordeste do Brasil. Pode ser utilizada em projetos de macropaisagismo como planta isolada, ou em pequenos grupos bem espaçados.



Família: Myrtaceae

Nome científico: *Psidium guajava*

Nome popular: Goiabeira

Origem: Américas (regiões tropicais)

Características:

Arbusto ou árvore de pequeno porte que pode atingir 3 a 6 m de altura, tronco tortuoso, folhas simples e opostas, 8-12 cm de comprimento e 3-6 cm de largura. As flores são brancas, hermafroditas, isoladas ou em grupos de 2 ou 3, situando-se nas axilas das folhas e nas brotações de ramos maduros. A fecundação provém de polinização cruzada. O fruto é baga com tamanho entre 5-7 cm quando maduros, de coloração amarela por fora e vermelha ou branca por dentro.



Família: Myrtaceae

Nome Científico: *Myrciaria cauliflora*

Nome Popular: Jaboticaba, jaboticabeira, fruíta, jaboticaba-preta, jaboticaba, jaboticaba-açu, jaboticaba-do-mato, jaboticaba-paulista, jaboticaba-sabará, jaboticabeira.

Origem: Brasil

Características:

A jaboticabeira é uma árvore nativa da Mata Atlântica, conhecida por seus deliciosos frutos. Seu tronco é bastante ramificado e de casca lisa, que se renova anualmente após a frutificação. Na primavera surgem do tronco numerosas flores brancas, que cobrem quase toda sua extensão. Este processo ocorre simultaneamente à queda das folhas, modificando completamente a aparência da árvore. Após a polinização, as flores gradativamente vão sendo substituídas por pequenos frutos verdes, esféricos, que tornam-se vermelhos e depois negros, quando completamente amadurecidos. Os frutos são do tipo baga, muito atrativos para as aves silvestres. Arvore de crescimento lento, que demanda cerca de 10 anos para sua primeira frutificação. Quando adulta ela pode alcançar cerca de 15 metros de altura e apresenta copa em formato piramidal.



Família: Myrtaceae

Nome científico: *Myrciaria glazioviana*

Nome popular: Cabeludinha

Origem: Brasil (nativa dos estados do Rio de Janeiro, sul de Minas Gerais e de São Paulo).

Característica:

Arbusto perene de 2 a 4 metros de altura, nas partes novas nota-se a presença de pêlos brancos (penugem), forma uma copa bonita e compacta. As folhas são verdes, coriáceas, alongadas. As flores são brancas, pequenas, hermafroditas. O florescimento ocorre no período de maio a junho. Os frutos maduros são globosos, casca grossa, cor amarela-canário, a polpa é translúcida, suculenta, doce e levemente ácida. Cada fruto contém 1 a 2 sementes grandes.



Família: Myrtaceae

Nome Científico: *Eugenia involucrata*

Nome popular: Cereja do Rio Grande, Cereja do mato, Ibarapiroca.

Origem: Brasil (regiões Sul e Sudeste).

Características:

Árvore pequena de 5 a 10 m de altura, copa cilíndrica de 1,5 a 3 m de diâmetro, ramos jovens com sub-casca esverdeada, o tronco tem casca de coloração castanho claro, mais anualmente se descasca, ficando temporariamente com casca esverdeada. As folhas são verdes e brilhantes. As flores nascem nas axilas dos brotos formados no início da primavera e são caracterizadas por 2 brácteas na base do cálice.



3.23 Família Oleaceae

Família: Oleaceae

Nome científico: *Ligustrum japonicum*

Nomes populares: Ligustro, Alfeneiro.

Origem: China

Características:

É um arbusto vigoroso, de 4 a 7 metros de altura, com folhas largas, oblongo-ovaladas, coriáceas, inteiras, acuminadas, verde-escuras, persistentes. Inflorescências em panículas terminais, odoríferas. Os frutos são bagas pequenas, pretos quando maduros, globosos. Floresce entre dezembro e março e frutifica entre abril e agosto.



3.24 Família Pittosporaceae

Família: Pittosporaceae

Nome Científico: *Pittosporum undulatum*

Nome popular: Pau-incenso, Canelinha ou Incenseiro.

Origem: Austrália

Características:

Árvore de até 10 m de altura e casca cinzenta. Copa piramidal e folhas perenes ovado-lanceoladas, agudas, de margem ondulada. Flores em cimos, com pétalas brancas, lanceoladas. Os frutos são cápsulas obovóides, glabras, bivalvas, cor de laranja quando maduros. A floração ocorre entre os meses de setembro e novembro e a frutificação entre os meses maio e julho. Em meados de outubro os frutos se abrem e liberam as sementes. Sendo que uma árvore, chega a produzir até 37.500 sementes. Flores e frutos possuem um forte odor.



3.25 Família Platanaceae

Família: Platanaceae

Nome Científico : *Platanus acerifolia*

Nome popular: Plátano

Origem: Canadá

Características:

Porte de 20 à 30 metros. Folhagem decídua. Possui tronco cilíndrico, espesso, com manchas claras e muito ornamental. Inflorescência em espigas esféricas e sem importância ornamental. Suas folhas são grandes, palmadas e no outono-inverno passam da cor verde a tons outonais amarelo-bronzeado. Os frutos são secos e pilosos. Aprecia o frio. Desenvolvimento moderado. Árvore muito utilizada nos parques e na arborização urbana de países de regiões de clima temperado. Sua utilização é recomendada para grandes espaços.



3.26 Família Polygonaceae

Família: Polygonaceae

Nome Científico: *Triplaris brasiliana*

Nome popular: Pau-formiga

Origem: Brasil (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul).

Características:

Porte varia de 10 a 20 metros. Copa colunar. Trata-se de uma espécie dióica, ou seja, possui planta feminina e masculina. Possui folhagem perenifolia e folhas membranáceas. Floresce nos meses de agosto a outubro, flores róseas, podendo variar a época conforme a região. Desenvolvimento rápido. Espécie muito utilizada no paisagismo em geral, devido as suas características extremamente ornamentais.

Recomenda-se que esta espécie de árvore, típica de matas fechadas, não seja plantada em locais descampados como, por exemplo, ruas e avenidas, visto que a espécie possui o tronco oco devido a simbiose com formigas e pode facilmente cair por ação de ventos fortes e outros fatores.



3.27 Família Proteaceae

Família: Proteaceae

Nome Científico: *Grevillea banksii*

Nomes populares: Grevílea ou Grevilha-de-jardim.

Origem: Austrália

Características:

Porte de 3 a 6 metros. Possui tronco tortuoso com casca fina de cor parda. A copa é pequena e levemente arredondada. Possui folhagem cinza quando nova e folhas alternas. Inflorescências terminais ou axilares em espigas cilíndricas, com numerosas flores tubulares avermelhadas, muito procuradas por beija-flores. Os frutos são achatados em cápsulas ovaladas e deiscentes. É mais adequada para regiões sul e sudeste. Possui um desenvolvimento moderado. Arvoreta muito ornamental e indicada para o plantio em jardins em geral, na forma isolada ou em grupos e/ou renques. É recomendada para a arborização de ruas estreitas, sob redes elétricas.



3.28 Família Rhamnaceae

Família: Rhamnaceae

Nome Científico: *Hovenia dulcis*

Nomes Populares: Uva-do-japão, banana-do-japão, bananinha-do-japão, caju-do-japão, caju-japonês, chico-magro, gomari, mata-fome, passa-do-japão, passa-japonesa, macaquinho, pau-doce, pé-de-galinha, tripa-de-galinha, uva-da-china, uva-paraguaia, cajueiro-japonês, uva-japão, uva-japonesa.

Origem: China, Coréia e Japão

Características:

É uma árvore caduca, de porte médio, muito utilizada na arborização urbana. Sua copa é aberta, de formato globoso a oval. O caule apresenta rápido crescimento e pequeno diâmetro. Sua casca é escura, de textura lisa a levemente fissurada. As folhas são ovais, verdes, brilhantes, de disposição alterna e caem no outono e inverno. As flores numerosas, surgem no verão. Elas são pequenas, hermafroditas, perfumadas, branco-esverdeadas e atraem muitas abelhas. Os frutos são cápsulas secas, marrons, sustentadas por pedúnculos carnosos, doces e de cor castanha. Cada fruto contém de 2 a 4 sementes amarronzadas. A dispersão das sementes é zoocórica (por animais). É uma árvore apropriada para o paisagismo urbano, em estacionamentos, rodovias, praças e parques. Devido ao seu tamanho (atinge cerca de 25 metros), não é indicada para arborização de calçadas sob fiação elétrica.



3.29 Família Rosaceae

Família: Rosaceae

Nome científico: *Eriobotrya japonica*

Nome comum: nespereira, nêspera, ameixeira, ameixa-amarela.

Origem: Sudeste da China

Características:

Árvore de porte médio a grande, tem crescimento moderado e pode atingir até 10 m. Inflorescência piramidal e terminal. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentâmeras, branco-marfim e fragrantas. Floresce de outubro a dezembro. Suas folhas são alternas, coriáceas, obovadas, com 15-25 cm de comprimento e 3-5 cm de largura, agudas nas duas extremidades. Os frutos são globosos ou elipsóides, amarelos, carnudos e doces.



3.30 Família Rutaceae

Família: Rutaceae

Nome Científico: *Murraya paniculata*

Nome popular: Falsa Murta

Origem: Índia

Características:

Porte de até 5 metros. Copa arredondada. Suas folhas são pequenas, lustrosas, densas e permanentes. Floresce geralmente no verão, suas flores aparecem em forma de buquê, são brancas e muito perfumadas. Seus frutos são vermelhos, ornamentais e atraem diversas espécies de pássaros. Crescimento lento. Devido as suas características, essa espécie é uma excelente opção para arborização urbana. Espécies de pássaros que atrai: Sabiás, Sanhaços, Bem-te-vis, Saíras, Pombas, Juritis, Rolinhas, Periquitos, entre outros



***Murraya paniculata* X Greening**

Recentes pesquisas científicas constataram que a murta (*Murraya paniculata*) é uma hospedeira da bactéria *Candidatus liberibacter* ssp. de origem asiática e outra mundialmente desconhecida, que foi denominada de *C. liberibacter americanus*, que vivem e se desenvolvem no floema das murtas, sendo um vetor de multiplicação do “greening.”

A doença é originária da China – forma asiática – e da África do Sul – forma africana. Hoje as duas formas afetam seriamente os pomares de vários países da Ásia, África e do Oriente Médio.

Nos pomares paulistas eram conhecidas apenas duas formas de bactérias causadoras do “greening”, a *C. liberibacter africanus*, associada ao “greening” africano, e *C. liberibacter asiaticus*, associada à forma asiática, mas após a doença ser constatada em pomares descobriu-se uma nova forma, mundialmente desconhecida, que foi denominada de *C. liberibacter americanus*, predominante no Brasil, encontrada também na murta.

De autoria do Deputado Aloisio Vieira, o Projeto de lei n.º 1291, de 2007, dispõe sobre plano de erradicação e substituição de árvores da espécie *Murraya paniculata* no Estado de São Paulo. A seguir, a íntegra da lei:

SUBSTITUTIVO

Dê-se ao Projeto de lei n.º 1291, de 2007, a seguinte redação:

“Dispõe sobre as medidas de erradicação de árvores da espécie Murta, Murta de cheiro ou falsa Murta (*Murraya paniculata*) no Estado de São Paulo, e dá outras providências.”

Artigo 1º - Fica proibido, em todo o território do Estado de São Paulo, o plantio, a comercialização, transporte e formação de mudas da árvore ornamental, espécie exótica, denominada murta, falsa murta (*Murraya paniculata*), ou Murta de cheiro, um dos principais hospedeiros da praga denominada “Greening” (Huanglongbing-HLB) por meio das bactérias (*Candidatus Liberibacter* ssp.) e, (*americanus*), disseminada pelo inseto vetor (*Diaphorina citri*.)

Artigo 2º - A pessoa física ou jurídica que plantar, comercializar, transportar e formar mudas da árvore da espécie Murta, falsa Murta (*Murraya paniculata*), ou Murta de cheiro, será punida com multa no valor de 300 (trezentas) Ufesp’s, ou da forma monetária aplicada pelo Estado à data do fato.

Parágrafo único – A punição prevista no “caput” deste artigo será aplicada em dobro nos casos de reincidência.

Artigo 3º - O governo do Estado de São Paulo, por meio dos seus órgãos competentes, fiscalizará e elaborará medidas de erradicação de todas as

árvores da espécie Murta, falsa Murta (*Murraya paniculata*), ou Murta de cheiro, já existentes em seu território.

Artigo 4º - As medidas de erradicação das plantas existentes deverão ser executadas no prazo de 2 (dois) anos, contados a partir da publicação da presente lei.

Artigo 5º - O Chefe do Poder Executivo fica autorizado a celebrar convênio de cooperação com órgãos públicos federais, municipais e instituições privadas estabelecendo, inclusive, parcerias para a conscientização da importância das medidas de erradicação previstas na presente lei, bem como para o custeio das despesas decorrentes da implementação das mesmas.

Artigo 6º - As despesas decorrentes da execução desta lei correrão à conta de dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.

Artigo 7º - A presente lei poderá ser regulamentada pelo Poder Executivo.

Artigo 8º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.
Face ao exposto, o nosso parecer é favorável ao Projeto de lei n.º 1291, de 2007, na forma do substitutivo apresentado.

a) Roberto Massafera – Relator

Aprovado o parecer do relator.

Sala das Comissões, em 15-4-2008

a) Bruno Covas – Presidente

Davi Zaia – Roberto Massafera – Roberto Massafera – Bruno Covas – Bruno Covas
– Estevam Galvão – Aldo Demarchi – Enio Tatto – Baleia Rossi – Campos Machado

Família: Rutaceae

Nome científico: *Citrus latifolia*

Nomes populares: limão-taiti, limão tahiti, limão-verde

Origem: Ásia.

Características:

A planta tem um rápido crescimento, pode chegar a 4 metros de altura, a copa é arredondada e bem enfolhada. As folhas são de tamanho médio e com formato elíptico. Os botões florais e as pétalas são brancos e produzidos nas extremidades dos ramos, em grupos de dois a vinte. Os frutos têm tamanho médio, formato arredondado, lisos, polpa com muito suco, não muito ácido e são colhidas ainda verdes para consumo e comercialização. Os frutos não têm sementes, porque tanto o pólen como as células do óvulo degeneram durante a multiplicação celular na fecundação. O limoeiro-taiti floresce e frutifica ao longo do ano, mas tem maior produção de janeiro a junho e menor oferta de julho a dezembro.



3.31 - Família Solanaceae

Família: Solanaceae

Nome Científico: *Cestrum nocturnum*

Nome Popular: Dama-da-noite, flor-da-noite, jasmim-da-noite, rainha-da-noite, coirana, coerana, jasmim-verde

Origem: América Tropical

Características:

A dama-da-noite é uma planta arbustiva, de textura semi-lenhosa e muito popular devido ao aroma inebriante de suas flores. Ela apresenta caule ereto e ramificado, com ramos sinuosos, a princípio eretos, mas tornam-se pendentes nas pontas. Seu porte é médio, geralmente 1,5 metros, mas pode atingir até 4 metros de altura. Suas folhas são simples, perenes, ovais a lanceoladas, brilhantes, coriáceas e sustentadas por longos pecíolos. As abundantes inflorescências surgem na primavera e verão, carregando numerosas flores tubulares, de coloração creme-esverdeada, que exalam um intenso perfume, principalmente à noite. Os frutinhas que se seguem, são bagas, de coloração branca, translúcidas. Não deve ser utilizada próxima a janelas de dormitórios, principalmente em quartos de pessoas sensíveis e crianças. Suas flores atraem diversas espécies de abelhas, beija-flores e borboletas. Todas as partes da planta são tóxicas e podem provocar vômitos, irritação das mucosas e alucinações, entre outros sintomas.



Família Solanaceae

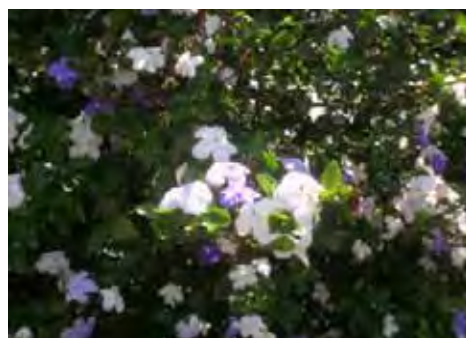
Nome científico: *Brunfelsia uniflora*

Nomes Populares : Manacá-de-cheiro, ontem-hoje-amanhã, primavera.

Origem: Brasil

Características:

Arbusto de médio porte, folhagem perene forma de uma arvoreta, bem ramificado de caule e ramos de textura áspera. Folhas ovais lisas e de cor verde- escura. As flores são a grande atração, arredondadas de cor azul-violeta que vão se tornando esbranquiçadas com o tempo, oferecendo um espetáculo na primavera, quando se cobre de flores quase não aparecendo as folhas. Pode atingir 3,0 m de altura. Sua floração é efêmera, dura poucos dias, mas é um belo espetáculo.



4 DISCUSSÃO

4. 1 Infestação por cupins indivíduos da espécie *Caesalpinia peltophoroides*

Foi possível constatar a infestação de Sibipirunas por cupins, posteriormente identificados como pertencentes à espécie *Coptotermes gestroi* (Figura 6), acarretando a queda da árvore ou de parte dela, causando danos materiais e pessoais à população (Figuras 7 e 8).



Figura 6 -*Coptotermes gestroi* (Isoptera: Rhinotermitidae: Coptotermitinae)

Coptotermes gestroi (Wasman, 1896) é um cupim subterrâneo que pertence a família Rhinotermitidae, subfamília Coptotermitinae e que até 2003 foi identificado no Brasil como *Coptotermes havilandi*, sua espécie sinóníma. É um inseto social proveniente do sudeste asiático que chegou ao Brasil por meio de navios, em madeiras contaminadas. Atualmente se destaca como uma praga urbana por consumir madeira nas edificações.

C. gestroi se alimenta de materiais celulósicos, embora perfure outros materiais, como borracha, plástico e isopor, em sua busca por alimento. Ele também

ataca árvores vivas consumindo o cerne, o que pode provocar a queda dessas árvores logo após uma tempestade.

No período de agosto á dezembro ocorrem as revoadas de reprodutores alados (siriris ou aleluias) que são atraídos pelas lâmpadas nos postes. São machos e fêmeas que irão fundar novas colônias de cupins.



Figura 7 - Queda de galho sobre veículo estacionado.



Figura 8 - Árvore infestada por cupins.

4.2 Problemas com a comunidade local em relação a árvores plantadas nas vias públicas

Observou-se nos trabalhos de coleta de dados um alto índice de reclamações da população em relação à inadequação de algumas espécies que, entre outros danos, causam entupimento de calhas pelo grande número de folhas que caem sazonalmente, como acontece, por exemplo, com a espécie *Caesalpinia peltophoroides* (Sibipirunas).

Foi notada também a insatisfação da população local em relação ao suporte dado pela prefeitura da cidade no plantio e manejo das espécies arbóreas nas vias públicas.

4.3 Mudanças a serem plantadas

Após este levantamento, observou-se que há a viabilidade do plantio de 510 mudas de espécies arbóreas nas vias públicas da Vila Bela Vista em Rio Claro, conforme tabela X.

Além dessas 510 mudas que poderão ser plantadas, deve-se desde já planejar a substituição das 197 árvores de *Murraya paniculata* (falsa-murta) que, por lei, deverão ser eliminadas das vias públicas.

4.4 Espaçamento entre indivíduos arbóreos

Observou-se um grande problema de falta de espaçamento entre as árvores plantadas na Av. 24 A, na calçada paralela à UNESP, do início da avenida (na esquina com a rua 19 A) até a portaria principal da Universidade (Figura 9). O problema, causado pelo plantio desordenado de árvores pela população, se estende ao longo da Rua 19 A e 16 B, paralelo ao muro que limita o *Campus* da UNESP.



Figura 9 - Cinco indivíduos (uma Schefflera, dois Ipês-Brancos e dois pés de Acerola) plantados num espaço que seria suficiente apenas para duas árvores

4.5 Falta de diversidade de espécies no Departamento Municipal de Parques e Jardins

Em 2007, numa visita feita ao Departamento Municipal de Parques e Jardins, foi constatada a disponibilidade de apenas duas espécies de plantas para arborização das vias públicas: os arbustos *Hibiscus rosa-sinensis* e *Murraya*

paniculata (esta última proibida de ser plantada a partir de 2008, conforme comentado anteriormente). Este fato justifica a insatisfação da população da região analisada em relação ao suporte dado pela prefeitura no tocante à manutenção, reposição e mesmo o plantio de novas espécies arbóreas na Vila Bela Vista e demais bairros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COELBRA – Guia de Arborização Urbana. Ed Venture Bahia. 2002. 56 p.

IBGE. Cidades. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>. Acessado em 02/03/2007.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Ed. Plantarum. Nova Odessa, 1992. 368pp.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras II: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Ed. Plantarum. Nova Odessa, 1998. 368pp.

LORENZI, H. . Árvores Exóticas no Brasil. Ed. Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa, São Paulo, 2003, 425pp.

LORENZI, H. et al. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Ed. Plantarum: Nova Odessa, 1999. 2a ed. Rev. e Ampl. 1088p.

LORENZI, H.; SOUZA, H.M.; CERQUEIRA, L.S.C.; COSTA, J.T.M.; FERREIRA, E. Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas. Ed. Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa, São Paulo, 2004, 432pp.

LORENZI, H.; SARTORI,S.;BACHER, L.B.; LACERDA, M. Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas (de consumo in natura). Ed. Plantarum de Estudos da Flora Ltda., Nova Odessa, São Paulo, 2006, 572pp.

MACEDO, S.S. Sobre o Paisagismo Brasileiro. <http://winweb.redealuno.usp.br/quapa/PaisagismoBrasileiro.htm>. Acessado em 12/02/2007.

MACEDO, J. M. Um Passeio pela Cidade do Rio de Janeiro. Ed. Garnier.. 262 p. 1991

MELLO-FILHO, L.E. Vegetação e Espaço Urbano. Bol. FBCN, Rio de Janeiro, 17: 5-15.1982.

PEDRON, F.A. Efeitos da Vegetação no Ambiente Urbano. Disponível em <<http://www.agronline.com.br>>. Acesso em 2/02/2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO CLARO. Site oficial. Disponível em <<http://www.rioclaro.sp.gov.br/>>. Acesso em 12/02/2007.

SOARES, C.B.L.V. Árvores nativas do Brasil. Rio de Janeiro, 1990. 115 p.

WILLIAMS, D. D. (Coord.). Árvores das ruas e praças de Poços de Caldas. Alcoa. 1999. 68 p.

ANEXOS

Anexo 1- Endereços aptos ao plantio de mudas

OBS – nesses endereços não há conflito com rede pluvial nem garagem.

LEGENDA da fiação: P= primária; S= secundária; A = ausente; T=telefonica.

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
R.16B, Nº.1349	1	P/S
1289	2	P/S
1219	2	P/S
1231	2	P/S
1225	1	P/S
1215	1	P/S
1201	1	P/S
1213	1	P/S
1141	1	P/S
1101	1	P/S
R.15B, Nº.1000	1	S
1054	2	S
1140	1	S
1090	1	S
1116	2	S
1139	1	A
1117	1	A
1203	1	A
1208	1	S
1211	1	A
1218	1	S
1150	2	S
1239	1	A
1249	1	A
1306	2	S
1320	1	S
1328	1	S
1317	1	A
1395	1	A
1408	1	S
(Calçada do Grêmio Bela Vista)	8	A
R.13B, Nº.1117	1	P/S
1131	1	P/S
1143	1	P/S
1289	2	P/S
1305	1	P/S
1325	1	P/S
1314	1	A
1324	1	A

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
1332	1	A
R.12B, Nº. 819	2	S
993	1	S
1003	1	S
(Casa ao lado da casa Nº.1003, esquina)	2	S
922	1	A
984	2	A
994	2	A
1006	1	A
932	2	A
1074	1	A
1078	1	A
1084	1	A
1090	2	A
1100	2	A
834	1	A
1065	1	S
1073	1	S
1087	1	S
1103	1	S
1109	1	S
1119	1	S
807	2	S
831	1	S
1199	1	S
1209	1	S
1331	1	S
1333	1	S
1337	1	S
1345	1	S
25	1	S
45	1	S
835	2	S
1242	1	A
1256	1	A
1266	2	A
1280	2	A
842	1	A
1312	1	A
1340	1	A
1100	1	A
(Calçada da Capela Sta Luzia)	5	A

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
(Em frente ao Nº.922)	4	S
R.14A, Nº. 57	1	S
43	1	S
34	2	A
(Referência: Colégio Marasca - lado par da rua)	4	A
(Referência: Colégio Marasca - lado ímpar da rua)	8	S
25	1	S
R.11B, Nº.1326	2	A
1316	1	A
1306	2	A
1294	1	A
1325	1	S
1315	2	S
1301	2	S
707	2	S
1222	1	A
1214	2	A
1126	2	A
1112	1	A
735	3	S
(Ao lado da casa Nº.1222)	2	A
(Ao lado da casa Nº.1229)	1	S
R.11B, Nº.1115	1	P/S
1103	1	P/S
1099	1	P/S
1089	1	P/S
899	1	P/S
951	1	P/S
741	1	P/S
878	4	A
920	1	A
942	1	A
952	1	A
(Ao lado da casa Nº.951)	2	S
(Ao lado da casa Nº.1032)	1	A
R.13A, Nº. 59	1	P/S
43	1	P/S
33	2	P/S
23	1	P/S
42	1	A
(Casa esquina com a Av.24, lado par)	1	A
(Casa esquina com a Av.24, lado ímpar)	2	P/S

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
(Casa esquina com a Av.22)	1	P/S
R.10B, Nº.1331	1	P/S
1197	1	P/S
1161	1	P/S
1187	1	P/S
1135	1	P/S
1206	1	A
1198	1	A
1172	1	A
(Casa esquina, lado ímpar)	2	P/S
(Entre as casas de Nº.1111 e 1135)	1	P/S
1111	1	P/S
1105	1	P/S
(Entre as casas de Nº.1105 e 1087)	1	P/S
1092	1	A
1080	1	A
(Casa esquina com a Av.16A, lado ímpar)	1	P/S
1025	2	P/S
989	1	P/S
982	1	A
(Ao lado da casa de Nº.90)	1	A
(Ao lado da casa de Nº.910)	3	A
895	1	P/S
869	1	P/S
855	2	P/S
872	1	A
860	1	A
(Casa esquina com a Av.8, lado par)	1	A
(Casa esquina com a Av.8, lado ímpar)	1	P/S
		P/S
Av.8, Nº.1340	1	A
1350	2	A
1374	2	A
1382	1	A
1428	1	A
1258	1	A
1252	1	A
1240	1	A
1148	1	A
1437	1	S
1225	4	S
1163	1	S

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
1173	1	S
1123	1	S
1060	1	A
1052	2	A
1022	1	A
(Em frente a casa de Nº.959)	2	A
926	1	A
900	1	A
802	1	A
814	1	A
826	1	A
844	1	A
1057	1	P/S
1043	2	P/S
1035	1	P/S
1005	1	P/S
(Casa ao lado, esquina)	1	P/S
959	1	P/S
951	1	P/S
929	1	P/S
909	1	P/S
895	2	P/S
819	2	P/S
829	1	P/S
839	1	P/S
Av.14A, Nº. 900	1	A
922	3	A
849	1	S
877	1	S
819	1	S
793	1	S
773	2	S
(Casa ao lado da casa de Nº.669)	1	S
535	1	S
553	1	S
589	1	S
794	3	A
618	1	A
498	3	A
516	2	A
580	1	A
Av.16A, Nº. 893	1	S

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
883	1	S
1203	1	S
1165	1	S
1189	1	S
1179	1	S
884	2	A
1170	1	A
1090	1	A
529	1	S
539	1	S
(Entre as casas de Nº.539 e 559)	1	S
559	2	S
579	1	S
589	1	S
597	1	S
661	1	S
683	1	S
689	2	S
(Ao lado da casa de Nº.741, esquina)	1	S
757	1	S
781	1	S
793	1	S
562	1	A
572	1	A
590	1	A
656	1	A
696	1	A
(Entre as casas de Nº.758e 738)	1	T
758	1	T
768	1	T
778	1	A
876	1	T
852	2	T
861	1	S
831	1	S
Av.18A, Nº.1185	1	P/S
1153	1	P/S
1149	1	P/S
1070	2	A
1102	2	A
884	1	A
880	2	A

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
856	1	A
1095	2	P/S
999	2	P/S
963	1	P/S
951	1	P/S
901	1	P/S
887	2	P/S
877	1	P/S
797	1	P/S
765	1	P/S
755	1	P/S
743	1	P/S
(Em frente a casa de Nº.700, esquina)	3	P/S
673	1	P/S
659	1	P/S
(Ao lado da casa de Nº.585, esquina)	1	P/S
585	2	P/S
545	1	P/S
(Entre as casas de Nº.794 e 776)	2	A
776	2	T
766	1	T
754	2	A
700	1	A
684	2	A
654	1	A
660	1	A
(Em frente a casa de Nº.585, esquina)	3	A
542	1	A
536	1	T
Av.20A, Nº.1219	1	A
1155	2	A
1107	2	A
1097	2	A
1087	1	A
1057	1	A
1011	1	A
983	1	A
873	2	A
961	1	A
881	2	A
879	1	A
849	1	T

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
791	1	A
(Ao lado da casa de Nº.791)	2	A
745	1	A
(Ao lado da casa de Nº.651, esquina)	2	A
657	1	T
667	1	T
677	1	T
(Em frente a casa de Nº.592, esquina)	1	T
1186	2	S
1062	2	S
984	2	S
902	1	S
892	2	S
858	1	S
760	1	S
750	1	S
(Ao lado da casa de Nº.646, esquina)	1	S
646	1	S
680	1	S
592	2	S
(Em frente a casa de Nº.545, esquina)	3	S
(Em frente a casa de Nº.557)	1	S
Av.22A, Nº.1194	1	P/S
(Calçada referente à Capela Sta Luzia)	6	A
1174	1	P/S
1184	1	P/S
1238	1	P/S
1248	1	P/S
1272	1	P/S
1284	1	P/S
1294	1	P/S
1398	1	P/S
1356	1	P/S
1344	2	P/S
1460	1	P/S
1078	2	P/S
1068	2	P/S
1046	2	P/S
986	1	P/S
974	1	P/S
936	1	P/S
868	1	P/S

Endereço	Nº de mudas	Presença e tipo de Fiação
862	1	P/S
844	1	P/S
1343	1	A
1373	2	A
1385	1	A
1441	1	A
1465	1	A
1475	2	A
1499	2	A
1509	2	A
1061	1	A
1081	1	A
1037	1	T
989	2	A
(Em frente a casa de Nº.974)	2	A
971	2	T
871	2	T
861	1	T
845	1	A
837	1	A
831	1	T
811	1	T
Av.24A, Nº.1496	1	P/S
1502	1	P/S
824	1	P/S
878	1	P/S
(Em frente a casa de Nº.824)	6	A
940	1	P/S
946	1	P/S
960	1	P/S
994	1	P/S
1006	1	P/S
1054	1	P/S
1064	1	P/S
1076	1	P/S
(Em frente a casa de Nº.1064, calçada da Unesp)	2	A
(Em frente a casa de Nº.920)	1	A
(Em frente a casa de Nº.930)	1	A
(Em frente a casa de Nº.940)	1	A

Anexo 2 – Tabela de espécies e DAP's médios

Espécie	DAP médio (cm)
<i>Mangifera indica</i>	16,0
<i>Schinus molle</i>	15,0
<i>Spondias purpurea</i>	16,2
<i>Nerium oleander</i>	10,25
<i>Caryota urens</i>	>20,0
<i>Archontophoenix alexandrae</i>	18,6
<i>Tabebuia roseo-alba</i>	8,75
<i>Tabebuia chrysotricha</i>	12,65
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	>20,0
<i>Tecoma stans</i>	17,15
<i>Ceiba speciosa</i>	>20,0
<i>Sambucus nigra</i>	>20,0
<i>Licania tomentosa</i>	15,5
<i>Terminalia catappa</i>	16,8
<i>Stiffia chrysantha</i>	>20,0
<i>Cupressus sempervirens</i>	>20,0
<i>Liquidambar styraciflua</i>	>20,0
<i>Persea americana</i>	13,8
<i>Delonix regia</i>	>20,0
<i>Bauhinia variegata</i>	16,9
<i>Cassia fistula</i>	16,85
<i>Tamarindus indica</i>	>20,0
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	13,5
<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	17,0
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	>20,0
<i>Acacia podalyraefolia</i>	13,35
<i>Lagerstroemia indica</i>	12,75
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	18,5
<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	15,1
<i>Michelia champaca</i>	12,8
<i>Malpighia glabra</i>	>20,0
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	14,5
<i>Hibiscus tiliaceus</i>	>20,0
<i>Tibouchina granulosa</i>	12,65
<i>Ficus benjamina</i>	14,05
<i>Morus nigra</i>	13,0
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	>20,0
<i>Myrciaria glazioviana</i>	10,0
<i>Callistemon imperialis</i>	13,95
<i>Eugenia uniflora</i>	12,7
<i>Eugenia pyriformis</i>	>20,0
<i>Syzygium jambos</i>	>20,0
<i>Psidium guajava</i>	18,25
<i>Myrciaria cauliflora</i>	>20,0
<i>Eugenia involucrata</i>	18,8
<i>Ligustrum japonicum</i>	16
<i>Pittosporum undulatum</i>	>20,0
<i>Platanus acerifolia</i>	>20,0
<i>Triplaris brasiliensis</i>	>20,0
<i>Grevillea banksii</i>	10,0
<i>Hovenia dulcis</i>	18,25
<i>Eriobotrya japonica</i>	12,45
<i>Citrus latifolia</i>	9,1
<i>Murraya paniculata</i>	13,0
<i>Brunfelsia uniflora</i>	12,5
<i>Cestrum nocturnum</i>	>20,0