

Inventário Quantitativo e Mapeamento das Espécies de Porte Arbóreo do Orquidário Municipal – Parque Zoobotânico, Santos-SP

Sandra Regina Pardini Pivelli¹

¹Bióloga Msc. Prefeitura Municipal de Santos – Secretaria de Meio Ambiente – Departamento de Parques e Defesa da Vida Animal

Resumo

O Orquidário Municipal de Santos foi inaugurado em 1945 numa área destinada a prática esportiva de futebol. Em seu interior já existiam os Jambolões *Syzygium cumini* (L.) Skeels, plantados anteriormente a delimitação da área do Parque. Ao longo dos anos, outras espécies arbóreas foram introduzidas para abrigar a coleção de Orquídeas procedentes do Parque Indígena, chácara particular outrora existente na região. Atualmente o Orquidário possui cerca de 1020 espécimes de porte arbóreo (maior que 2 m), distribuídas em 52 famílias 128 gêneros e 174 espécies. As famílias com maior número de espécies são Fabaceae, Myrtaceae, Arecaceae e Bignoniaceae. As espécies mais abundantes são: Jerivá *Syagrus romanzoffiana* Cham. Sabiazeira *Miconia prasina* (Sw.) DC. Areca-bambu *Dyopsis lutescens* H. Wendll, Suinã *Erythrina speciosa* Andrews e Embaúba *Cecropia pachystachya* Loefl. A maioria das espécies é nativa (70%), porém nem todas originárias da Mata Atlântica e ecossistemas associados existentes na Baixada Santista. Grande parte das espécies foi introduzida pela equipe gestora ao longo dos últimos 30 anos, porém constatou-se uma participação significativa (31%) da fauna na dispersão dos espécimes mais abundantes. A zoocoria também é encontrada como síndrome de dispersão em 116 espécies (67%). Os indivíduos arbóreos foram plotados em um mapa do Parque (escala 1:600 m), utilizando como referência geográfica o posicionamento de outras árvores, canteiros, mobiliário e edificações. Este mapeamento possibilitou agregar conceitos relacionados à qualidade, quantidade e distribuição, permitindo obter dados importantes no manejo e planejamento botânico institucional, além de auxiliar no trabalho de Educação Ambiental.

Palavras chave: Árvores, Levantamento, Abundância

Quantitative Survey and Mapping of Arboreal Species in the Orquidário Municipal - Parque Zoobotânico, Santos-SP

Abstract

The Orquidário Municipal de Santos was inaugurated in 1945 in an area destined to practice soccer sports. In its interior already existed the Jambolões *Syzygium cumini* (L.) Skeels, planted previously the delimitation of the area of the Park. Over the years, other tree species have been introduced to support the collection of Orchids from the Indigenous Park, a private property that once existed in the region. Nowadays the Orquidário has about 1020 specimens of arboreal size (greater than 2 m), distributed in 52 families 128 genera and 174 species. The families with the highest number of species are Fabaceae, Myrtaceae, Arecaceae and Bignoniaceae. The most abundant species are: Jerivá *Syagrus romanzoffiana* Cham. Sabiazeira *Miconia prasina* (Sw.) DC. Areca-bambu *Dyopsis lutescens* H. Wendll, Suinã *Erythrina speciosa* Andrews and Embaúba *Cecropia pachystachya* Loefl. Most of the species are native (70%), but not all of them originating from the Atlantic Forest and associated ecosystems in the Baixada Santista. Most of the species were introduced by the management team during the last 30 years, but a significant participation (31%) of the fauna was observed in the dispersion of the abundant specimens. Zoocoria is also found as a dispersion syndrome in 116 species (67%). The trees were plotted on a map of the Park (scale 1: 600 m), using as a geographical reference the positioning of other trees, furniture and buildings. This mapping aggregated concepts related to

quality, quantity and distribution, allowing to obtain important data in the management and institutional botanical planning, besides assisting in the work of Environmental Education.

Keywords: Trees, Survey, Abundance.

Introdução

O Orquidário Municipal – Parque Zoobotânico apresenta uma área de 24.410 m². Situa-se a 23° 57' 57.17''S e 46° 20' 58.74''W na região sudoeste da cidade de Santos, litoral do Estado de São Paulo. (Fig.1).

O Parque encontra-se hoje sobre o que no passado se constituía um campo de futebol. O canal 9, margeado por Jambolões, já existia em seu interior desde 1907, ligando o Canal 1 a Usina Terminal, hoje a Estação de Pré-condicionamento de Esgoto.

Inaugurado em 1945, foi planejado e construído para receber parte do acervo de orquídeas e árvores do Orquidófilo Júlio Conceição, sendo concebido no estilo romântico do paisagismo inglês.

A presença de um grande lago, as formas parcialmente arredondadas dos canteiros, os caminhos largos, serpenteantes e a vegetação tratada de forma natural remetem o visitante à contemplação da natureza como uma sucessão de quadros a serem apreciados.

Apesar de existirem poucos registros formais do plantio de árvores, há fotos (Fig. 2 e 3) e relatos dos funcionários mais antigos que ajudam a descrever parcialmente o processo de introdução da vegetação no local.

Inicialmente, o principal critério para plantio das árvores era a rugosidade do tronco, que propiciaria melhor fixação para as orquídeas adquiridas. Assim, em meados década de quarenta as Suinãs estavam dentre as primeiras a serem plantadas. Algumas Palmeiras foram colocadas nesta mesma época na tentativa de criar um ambiente semelhante ao Parque Indígena, desativado a partir dos primeiros anos da década de 40. Muitos destes exemplares foram transplantados já adultos. Com o tempo esta prática se tornou inviável já que as árvores cresceram e a vegetação se tornou adensada, impossibilitando o deslocamento de grandes árvores por dentre as alamedas do Parque.

Entre os anos cinquenta e sessenta, introduziu-se a Falsa-seringueira *Ficus elástica* Roxb. ex Hornem., o Bambu-gigante *Dendrocalamus*

giganteus Munro. e as Cicas *Cycas circinalis* L.

Entre as décadas de setenta e oitenta, os Jequitibás *Cariniana* sp, as Paineiras *Ceiba speciosa* (A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess.) Ravenna, as Tipuanas *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze. Nesta época também foram introduzidos os Pinheiros de Norfolk *Araucaria columnaris* Hook., Pau-rei *Pterygota brasiliensis* Allemão e Angicos *Anadenanthera* sp.

Plantios esporádicos em datas comemorativas foram realizados nas décadas de noventa, incluindo espécies como o Pau-Brasil *Caesalpineia echinata* Lam., Ipê-amarelo *Tabebuia serratifolia* G.Nicholson e Ipê-roxo *Tabebuia impetiginosa* Standl.

A partir do ano 2000, muitas intervenções botânicas significativas ocorreram como a introdução de espécimes regionais da Família Clusiaceae, Lauraceae e Myrtaceae, remoção seis Falsas-seringueiras, recebimento de espécies nativas procedentes da margem esquerda do canal portuário e reforma estrutural, incluindo a construção de um prédio destinado a divisão de Botânica.

Em 2016, a vegetação que compõe o Orquidário inclui espécies nativas regionais (45%), exóticas (29%) e originárias de outras partes do Brasil (26%). O manejo das espécies vegetais é executado parcialmente, contemplando principalmente as espécies arbustivas e herbáceas. Assim, o desenvolvimento de algumas espécies disseminadas por animais (aves e mamíferos), se torna possível e supera quantitativamente plantio realizado pelos jardineiros. É o caso do Jerivá *Syagrus romanzoffiana* e da Sabiazeira *Miconia prasina*, dentre outras. Estas espécies provavelmente são disseminadas por aves e mamíferos que existem no Parque.

A substituição das espécies tem ocorrido ao longo do tempo, sendo difícil precisar as datas de introdução e remoção. Isto dificulta organizar uma memória da arborização do Orquidário e a construção da história de cada indivíduo no Parque. Porém, a influência do que se planta nas ruas da cidade é notória, pois

vários exemplares identificados também são encontrados na arborização urbana.

A localização espacial e a distância entre das árvores nas áreas verdes influí diretamente sobre as suas funções ecológicas. A gestão das áreas verdes urbanas deve incorporar o mapeamento arbóreo que possibilita agregar conceitos relacionados à qualidade, quantidade e distribuição, permitindo obter dados importantes ao manejo das espécies. Trata-se de um registro que deve ser periodicamente atualizado com o propósito de conservar a biodiversidade *in situ*, uma das principais funções de um Parque Urbano Municipal.

Objetivos

Este trabalho objetivou quantificar e mapear as espécies previamente identificadas de porte arbóreo do Orquidário Municipal de Santos – Parque Zoobotânico, plotando-as num mapa do parque escala 1:600 m a partir do uso de um software de tratamento de imagens (Paintbrush).

Metodologia

O trabalho iniciou em dezembro de 2015 e finalizou em setembro de 2016. Durante este período percorreu-se os trinta e três canteiros do Parque em duas etapas. A primeira de dezembro de 2015 a maio de 2016, reconhecendo as espécies descritas em dois levantamentos florísticos prévios realizados no Parque em 2005 por Canno et al. e 2015 por Santos; e a segunda de junho a setembro de 2016, mapeando e contabilizando os indivíduos identificados e os desconhecidos.

As duas etapas foram efetuadas *in loco*. No mapeamento os critérios utilizados para o registro incluíram o posicionamento dos espécimes em relação às outras árvores, aos canteiros, ao mobiliário e às edificações. A proximidade excessiva da maioria dos indivíduos impossibilitou o uso do GPS. Os dados foram anotados no mapa de cada canteiro (Fig. 4) com auxílio de prancheta e lápis. Um binóculo 8x24 mm, e guias de identificação também foram utilizados no reconhecimento dos espécimes. Os exemplares desconhecidos foram fotografados. Cada espécie recebeu uma numeração de controle

variando do 1 ao 174 (Fig. 5). Posteriormente os dados foram digitalizados com o auxílio do software Paintbrush, que permite o tratamento de imagens. Cada canteiro foi assim agregado ao mapa original do Parque, redimensionado com software Autocad em escala 1:600 m (Fig.6).

Resultados

O mapa obtido contém 1020 espécimes, distribuídos em 52 famílias 128 gêneros e 174 espécies. As famílias com maior número de espécies são Fabaceae, Myrtaceae, Arecaceae e Bignoniaceae (Fig. 7). As espécies mais abundantes são: Jerivá, Sabiazeira, Areca-bambu, Suinã e Embaúba.(Fig. 8) A maioria das espécies é nativa (70%), porém nem todas originárias da Mata Atlântica e ecossistemas associados existentes na Baixada Santista. A distribuição espacial das espécies e dos indivíduos nos canteiros permitiu constatar a variação da riqueza e abundância nos canteiros (Fig. 9). Nela observa-se que os canteiros de maior riqueza e abundância são respectivamente XVIII, XVI, I e VI. Há predominância de algumas espécies por localidade como o Jerivá no canteiro I (n=22) e o Jacatirão nos canteiros XVIII (n=17) e XIX (n=15).

A zoocoria é encontrada como síndrome de dispersão em 116 espécies (67%) e em 31% dos indivíduos mais abundantes.

Discussão

O cruzamento de dados entre as listas produzidas em 2005 e 2015 permitiu um acréscimo de catorze novas espécies até então desconhecidas no Parque. A falta de atualização de registros ao longo dos anos permite que isto aconteça frequentemente, já que a preocupação maior da gestão pública é com a execução prática dos serviços. Apesar da riqueza expressiva das espécies, o número de indivíduos representativos é baixo, demonstrando que a matriz urbana é um fator limitante a expansão de algumas espécies, principalmente as não-pioneiras. A predominância das famílias descritas deve-se a ênfase da função paisagística das espécies escolhidas para plantio. A importância

ecológica ainda é pouco valorizada na prática de plantio. Porém, o aumento do uso de espécies ainda pouco conhecidas das famílias Myrtaceae e Lamiaceae (antiga Lauraceae), indica um progresso em relação a épocas anteriores. Aves e mamíferos desempenham papel relevante na dispersão de alguns dos indivíduos mais abundantes do Parque. A distribuição espacial mostra a concentração de espécies em áreas determinadas, indicando provavelmente uma pressão seletiva condicionada pela fauna a ser estudada.

Conclusão

O planejamento botânico de Parques em áreas urbanas constitui um grande desafio a gestão pública de áreas verdes. O registro e divulgação de informações são de extrema importância na preservação da biodiversidade local. O Orquidário completou em 2015 setenta anos de existência. Neste tempo o Parque ganhou em termos de área de extensão (2.170 m), mas perdeu em termos de cobertura vegetal (20%). A construção de edifícios em seu interior e o alargamento de algumas alamedas para garantir a acessibilidade diminuíram as áreas dos canteiros. Este trabalho constitui o início de um processo de recuperação ecológica, que inclui o conhecimento do estado botânico atual das espécies para o replantio apropriado, além de subsidiar os trabalhos de Educação Ambiental.

Referências

- CANNO, J. M. [et al]. **Flora de Espécies Arbóreas do Parque Zoobotânico Orquidário Municipal de Santos; Resultados Preliminares.** Semana da Biologia. Universidade Católica de Santos. 2005.
- FUREGATO, M.C. **Parque Urbano Orquidário Municipal de Santos/SP: equipamento de lazer e turismo.** Disponível em: <http://www.unisantos.br/pos/revistapatrimoni o/artigosb30f.html?cod=36>. Acesso em setembro de 2016.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras.** V1, 2. Ed. Plantarum. Nova Odessa, 2014.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras.** V 3. Ed. Plantarum. Nova Odessa, 2009.
- LORENZI, H. **Árvores Exóticas.** Ed. Plantarum. Nova Odessa, 2009.
- LORENZI, H.; SOUZA, H.M.de **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras.** Ed. Plantarum. Nova Odessa, 1999.
- PARRINI, R.; PACHECO, J. F. **Aspectos da frugivoria por aves em *Cupania oblongifolia* (Sapindaceae) na Mata Atlântica do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, estado do Rio de Janeiro, Brasil.** *Atualidades Ornitológicas*, 178, março e abril de 2014.
- SANTOS DE ANTIGAMENTE <http://www.novomilenio.inf.br/santos/fotos.htm> Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0211f.htm>. Acesso em dezembro de 2016.
- SANTOS, G. A. dos. **Levantamento Florístico do Componente Arbóreo-Arbustivo do Parque Zoobotânico Orquidário de Santos/SP.** Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Católica de Santos. 2015.
- SILVA, R. C. V. M. da [et al]. **Noções morfológicas e taxonômicas para identificação botânica.** Brasília, DF: Embrapa, 2014.



Figura 1- Ilustração evidenciando a cidade de Santos no Estado de São Paulo. Imagem do sigsantosweb 2014 focalizando o Orquidário de Santos mostrando seu posicionamento geográfico a partir da entrada simbolizada em vermelho em UTM e Latitude e Longitude. Adaptada pela autora.



Figura 2 – Vista parcial do Orquidário de Santos em 1945 – Ponte e Lago. Destaque da autora em vermelho para as folhas de Suinã e uma das Palmeiras a esquerda. Foto acervo do Orquidário.

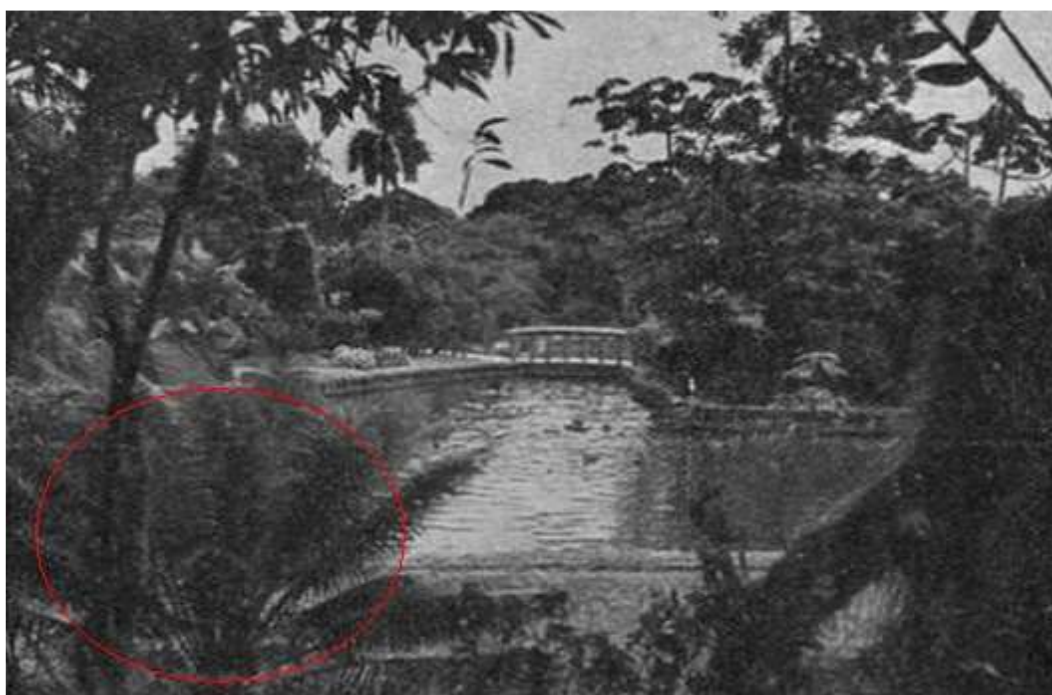


Figura 3– Vista parcial do Orquidário de Santos em 1957– Ponte e Lago. Destaque da autora em vermelho para as folhas de Cicas Foto publicada no Guia Santista – Tourist Guide of Santos n ° 2/ Ano 2 para 1957/58 exemplar do acervo do professor e pesquisador Francisco V. Carballa.



Figura 4 – Mapa do Canteiro VII, como os indivíduos de porte arbóreo plotados. Autoria própria.

Tabela 1 – Espécies numeradas previamente identificadas nos inventários de 2005 e 2015. Autoria própria a partir das listas de Canno et al, 2005 e de Santos, 2015.

| Nº | Nome científico | Nome popular | Família |
|----|--|-----------------------|---------------|
| 1 | <i>Sanchezia nobilis</i> Hook.f. | Sanquésia | Acanthaceae |
| 2 | <i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi | Aroeira-pimenteira | Anarcadiaceae |
| 3 | <i>Aspidosperma polyneurum</i> Mull. Arg. | Peroba-rosa | Apocynaceae |
| 4 | <i>Schefflera actinophylla</i> (End.)Harms | Arvore-guarda-chuva | Araliaceae |
| 5 | <i>Araucaria columnaris</i> Hook | Pinheiro-de-natal | Araucariaceae |
| 6 | <i>Archontophoenix cunninghamiana</i> H. Wendel. & Drude | Seafortia | Arecaceae |
| 7 | <i>Bactris setosa</i> Mart. | Tucum | Arecaceae |
| 8 | <i>Caryota urens</i> L. | Rabo-de-peixe | Arecaceae |
| 9 | <i>Cocos nucifera</i> L. | Coqueiro | Arecaceae |
| 10 | <i>Dypsis lutescens</i> H. Wendll | Areca-bambu | Arecaceae |
| 11 | <i>Euterpe edulis</i> Mart. | Palmito-jussara | Arecaceae |
| 12 | <i>Euterpe oleracea</i> Mart. | Açaí | Arecaceae |
| 13 | <i>Livistona chinensis</i> Jacquin | Palmeira-de-leque | Arecaceae |
| 14 | <i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien | Robeline | Arecaceae |
| 15 | <i>Pinanga kuhlii</i> Blume | Pinanga | Arecaceae |
| 16 | <i>Rhapis excelsa</i> (Thunberg) Henry ex. Rehder | Palmeira-raphis | Arecaceae |
| 17 | <i>Roystonea oleracea</i> (N.J.Jacquin) O. F. Cook | Palmeira-imperial | Arecaceae |
| 18 | <i>Roystonea regia</i> (H.B.K.) O.F.Cook | Palmeira-real | Arecaceae |
| 19 | <i>Sabal palmetto</i> (Walter) Loddiges ex J.A. & J.H.Schultes | Sabal-palmeto | Arecaceae |
| 20 | <i>Syagrus romanzoffiana</i> Cham. | Jerivá | Arecaceae |
| 21 | <i>Dracaena fragrans</i> L | Dracena | Asparagaceae |
| 22 | <i>Dracaena marginata</i> Lam. | Dracena-de-Madagascar | Asparagaceae |
| 23 | <i>Vernomanthura phosphorica</i> Vell. | Assa-peixe | Asteraceae |
| 24 | <i>Crescentia cujete</i> L. | Cuieira | Bignoniaceae |
| 25 | <i>Cybistax antisiphilitica</i> Mart | Ipê-verde | Bignoniaceae |
| 26 | <i>Handroanthus chrysotrichus</i> Mart | Ipê-amarelo | Bignoniaceae |
| 27 | <i>Handroanthus impetiginosus</i> Mart. | Ipê-roxo | Bignoniaceae |
| 28 | <i>Jacaranda brasiliana</i> (Lam.) Pers. | Jacandá-boca-de-sapo | Bignoniaceae |

| | | | |
|----|--|---------------------|-------------------|
| 29 | <i>Jacaranda puberula</i> Cham. | Carobinha | Bignoniaceae |
| 30 | <i>Spathodea hololeuca</i> L. | Espatódea | Bignoniaceae |
| 31 | <i>Tabebuia alba</i> (Cham.) Sandw. | Ipê-da-serra | Bignoniaceae |
| 32 | <i>Tabebuia pentaphylla</i> Hemsl | Ipê-rosa | Bignoniaceae |
| 33 | <i>Tabebuia roseoalba</i> Ridl. | Ipê-branco | Bignoniaceae |
| 34 | <i>Bixa orellana</i> L. | Urucum | Bixaceae |
| 35 | <i>Ceiba glaziovii</i> (O. Kuntze) E. Santos | Paineira-branca | Bombacaceae |
| 36 | <i>Ceiba speciosa</i> (St. Hil.) | Paineira | Bombacaceae |
| 37 | <i>Pseudobombax glandiflorum</i> (Cav.)A.Rob. | Embiruçu | Bombacaceae |
| 38 | <i>Cordia abyssinica</i> Lam. | Cordia-africana | Boraginaceae |
| 39 | <i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. ex. Steud. | Louro-pardo | Boraginaceae |
| 40 | <i>Cordia verbenacea</i> Lam. | Erva-baleeira | Boraginaceae |
| 41 | <i>Cereus repandus</i> (L.) Mill. | Cacto | Cactaceae |
| 42 | <i>Pereskia grandiflora</i> Haw. | Ora-pro-nobis | Cactaceae |
| 43 | <i>Trema micrantha</i> Blume | Pau-pólvera | Cardiopteridaceae |
| 44 | <i>Licania tomentosa</i> Benth | Oiti | Chrysobalanaceae |
| 45 | <i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess. | Guanandi | Clusiaceae |
| 46 | <i>Clusia criuva</i> Planch. | Clusia | Clusiaceae |
| 47 | <i>Clusia fluminensis</i> Planch. & Triana | Clusia | Clusiaceae |
| 48 | <i>Clusia grandiflora</i> | Clusia | Clusiaceae |
| 49 | <i>Terminalia brasiliensis</i> L. | Capitão-do-campo | Combretaceae |
| 50 | <i>Terminalia catappa</i> L. | Chapéu-de-sol | Combretaceae |
| 51 | <i>Cycas circinalis</i> Roxb | Cicas | Cycadaceae |
| 52 | <i>Sloanea guianensis</i> Benth. | Sapopema | Elaeocarpaceae |
| 53 | <i>Alchornea triplinervia</i> Mull.Arg | Tapiá-mirim | Euphorbiaceae |
| 54 | <i>Pera glabrata</i> Poepp | Tobocuva | Euphorbiaceae |
| 55 | <i>Sapium glandulatum</i> Vell | Leiteiro | Euphorbiaceae |
| 56 | <i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp. | Pajura | Euphorbiaceae |
| 57 | <i>Albizia inundata</i> (Mart.) Barnaby & Grimes | Bigueiro | Fabaceae |
| 58 | <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan | Angico-branco | Fabaceae |
| 59 | <i>Bauhinia forficata</i> Link | Pata-de-vaca | Fabaceae |
| 60 | <i>Bauhinia variegata</i> L. | Pata-de-vaca | Fabaceae |
| 61 | <i>Caesalpinea echinata</i> L. | Pau-Brasil | Fabaceae |
| 62 | <i>Caesalpinea ferrea</i> Mart. | Pau-ferro | Fabaceae |
| 63 | <i>Calliandra brevipes</i> Benth. | Esponjinha | Fabaceae |
| 64 | <i>Calliandra tweedii</i> Benth. | Pom-pom | Fabaceae |
| 65 | <i>Cassia fistula</i> L. | Cássia | Fabaceae |
| 66 | <i>Cassia javanica</i> L. | Cássia | Fabaceae |
| 67 | <i>Centrolobium tomentosum</i> Guill. ex Benth. | Araribá | Fabaceae |
| 68 | <i>Clitoria fairchildiana</i> R. A. Howard | Sombreiro | Fabaceae |
| 69 | <i>Delonix regia</i> Hook. | Flamboyant | Fabaceae |
| 70 | <i>Erythrina speciosa</i> Andrews | Suinã | Fabaceae |
| 71 | <i>Erythrina verna</i> Vell. | Mulungu | Fabaceae |
| 72 | <i>Holocalyx balansae</i> Taub. | Alecrim-de-Campinas | Fabaceae |
| 73 | <i>Hymnaea courbaril</i> L. | Jatobá | Fabaceae |
| 74 | <i>Inga laurina</i> (Sw.) Wild. | Ingá | Fabaceae |
| 75 | <i>Inga uruguensis</i> Hooker | Ingá | Fabaceae |
| 76 | <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit | Leucena | Fabaceae |

| | | | |
|-----|--|---------------------|-----------------|
| 77 | <i>Myroxylon peruiferum</i> L. | Cabreúva | Fabaceae |
| 78 | <i>Poincianella pluviosa</i> L. | Sibipiruna | Fabaceae |
| 79 | <i>Samanea</i> sp. | Alfarobo | Fabaceae |
| 80 | <i>Schizolobium parayba</i> (Vell.) Blake | Guapuruvu | Fabaceae |
| 81 | <i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxb. | Canudo-de-pito | Fabaceae |
| 82 | <i>Tamarindus indica</i> L. | Tamarindo | Fabaceae |
| 83 | <i>Tipuana tipu</i> L. | Tipuana | Fabaceae |
| 84 | <i>Aegiphila integrifolia</i> Jacq. | Tamanqueiro | Lameaceae |
| 85 | <i>Hyptis cf. fasciculata</i> Benth. | Hyptis | Lameaceae |
| 86 | <i>Nectandra grandiflora</i> Nees. | Canelão | Lameaceae |
| 87 | <i>Nectandra lanceolata</i> Nees. | Canela-ferrugem | Lameaceae |
| 88 | <i>Nectandra megapotamica</i> Spreng. | Canela | Lameaceae |
| 89 | <i>Ocotea velloziana</i> Meins. | Canela | Lameaceae |
| 90 | <i>Persia americana</i> L. | Abacateiro | Lameaceae |
| 91 | <i>Cariniana estrellensis</i> Raddi. | Jequitibá-branco | Lecythydaceae |
| 92 | <i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze | Jequitibá-rosa | Lecythydaceae |
| 93 | <i>Lecythis pisonis</i> Cambess. | Sapucaia | Lecythydaceae |
| 94 | <i>Lafoensia pacari</i> St-Hill. | Dedaleiro | Lythraceae |
| 95 | <i>Lagerstroemia indica</i> L. | Resedá | Lythraceae |
| 96 | <i>Michelia champaca</i> L. | Magnólia-amarela | Magnoliaceae |
| 97 | <i>Malpighia glabra</i> L. | Acerola | Malpighiaceae |
| 98 | <i>Eriotheca pentaphylla</i> Vell. | Embiruçu | Malvaceae |
| 99 | <i>Malvaviscus arboreus</i> Cav. | Malvavisco | Malvaceae |
| 100 | <i>Hibiscus pernambucensis</i> L. | Algodoeiro-da-praia | Malvaceae |
| 101 | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | Hibisco | Malvaceae |
| 102 | <i>Theobroma cacao</i> L. | Cacaueiro | Malvaceae |
| 103 | <i>Miconia cabussu</i> Hoehne | Cabussu | Melastomataceae |
| 104 | <i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC. | Pixirica | Melastomataceae |
| 105 | <i>Tibouchina grandifolia</i> Cogn. | Orelha-de-onça | Melastomataceae |
| 106 | <i>Tibouchina granulosa</i> Cogn. | Quaresmeira | Melastomataceae |
| 107 | <i>Tibouchina mutabilis</i> Cogn. | Manacá-da-serra | Melastomataceae |
| 108 | <i>Cedrela fissilis</i> Vell. | Cedro-rosa | Meliaceae |
| 109 | <i>Guarea macrophylla</i> Vahl | Marinheiro | Meliaceae |
| 110 | <i>Swietenia macrophylla</i> King. | Mogno | Meliaceae |
| 111 | <i>Siparuna guianensis</i> L. | Limão-bravo | Monimiaceae |
| 112 | <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam. | Jaqueira | Moraceae |
| 113 | <i>Artocarpus incisa</i> Lam. | Fruta-pão | Moraceae |
| 114 | <i>Ficus elastica</i> L. | Falsa-seringueira | Moraceae |
| 115 | <i>Ficus enormis</i> L. | Figueira-mata-pau | Moraceae |
| 116 | <i>Ficus rumphii</i> L. | Figueira-mata-pau | Moraceae |
| 117 | <i>Ficus</i> sp. | Figueira | Moraceae |
| 118 | <i>Morus nigra</i> L. | Amoreira | Moraceae |
| 119 | <i>Heliconia psittacorum</i> L.f. | Heliconia-papagaio | Musaceae |
| 120 | <i>Musa ornata</i> Roxb. | Bananeira-de-jardim | Musaceae |
| 121 | <i>Ravenalla madagascariensis</i> Sonn | Árvore-do-viajante | Musaceae |
| 122 | <i>Calycorectes acutatus</i> (Miq.) Toledo | Araçá-da-serra | Myrtaceae |
| 123 | <i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg. | Gabiroba | Myrtaceae |
| 124 | <i>Eugenia brasiliensis</i> Lam. | Grumixama | Myrtaceae |

| | | | |
|-----|---|-----------------------|----------------|
| 125 | <i>Eugenia involucrata</i> DC. | Cereja-do-Rio-Grande | Myrtaceae |
| 126 | <i>Eugenia leitonii</i> Legrand | Araçá-piranga | Myrtaceae |
| 127 | <i>Eugenia pyriformis</i> Camb. | Uvaia | Myrtaceae |
| 128 | <i>Eugenia</i> sp. | Guamirim | Myrtaceae |
| 129 | <i>Eugenia sprengelii</i> DC | Eugenia | Myrtaceae |
| 130 | <i>Eugenia sulcata</i> Spring ex Mart. | Pitanga-preta | Myrtaceae |
| 131 | <i>Eugenia tomentosa</i> L. | Cabeludinha | Myrtaceae |
| 132 | <i>Eugenia uniflora</i> L. | Pitangueira | Myrtaceae |
| 133 | <i>Myrcia brasiliensis</i> O.Berg. | Aperta-goela | Myrtaceae |
| 134 | <i>Myrcia splendens</i> O.Berg. | Guamirim-de-folhafina | Myrtaceae |
| 135 | <i>Myrcia tomentosa</i> O.Berg. | Guamirim | Myrtaceae |
| 136 | <i>Psidium cattleyanum</i> Sabine | Araçá | Myrtaceae |
| 137 | <i>Psidium guajava</i> L. | Goiabeira | Myrtaceae |
| 138 | <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels | Jambolão | Myrtaceae |
| 139 | <i>Syzygium malaccense</i> L. | Jambo | Myrtaceae |
| 140 | <i>Bougainvillea glabra</i> Choisy | Primavera | Nyctaginaceae |
| 141 | <i>Guapira opposita</i> Vell. | Maria-mole | Nyctaginaceae |
| 142 | <i>Pandanus utilis</i> Bory | Pândano | Pandanaceae |
| 143 | <i>Pandanus veitchii</i> Hort. | Pândano | Pandanaceae |
| 144 | <i>Gallesia integrifolia</i> L. | Pau-d'alho | Phytolaccaceae |
| 145 | <i>Piper aduncum</i> L. | Falso-jaborandi | Piperaceae |
| 146 | <i>Dendrocalamus giganteus</i> Munro | Bambu-gigante | Poaceae |
| 147 | <i>Triplaris americana</i> L. | Pau-formiga | Polygonaceae |
| 148 | <i>Myrsine coriacea</i> Sw. | Capororoca-ferrugem | Primulaceae |
| 149 | <i>Myrsine umbellata</i> Sw. | Capororoca | Primulaceae |
| 150 | <i>Prunus campanulata</i> Maxim. | Cerejeira-do-Japão | Rosaceae |
| 151 | <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lind. | Ameixeira-amarela | Rosaceae |
| 152 | <i>Coffea arabica</i> L. | Cafeeiro | Rubiaceae |
| 153 | <i>Ixora gardneriana</i> L. | Ixora | Rubiaceae |
| 154 | <i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq. | Erva-de-rato | Rubiaceae |
| 155 | <i>Citrus</i> sp. | Limoeiro | Rutaceae |
| 156 | <i>Murraya paniculata</i> L. | Murta | Rutaceae |
| 157 | <i>Casearia sylvestris</i> L. | Guacatonga | Salicaceae |
| 158 | <i>Allophylus edulis</i> Radlk. | Chal-chal | Sapindaceae |
| 159 | <i>Cupania oblongifolia</i> Mark | Camboatã | Sapindaceae |
| 160 | <i>Cupania furfuracea</i> Radlk. | Cupania | Sapindaceae |
| 161 | <i>Sapindus saponaria</i> Var. | Sabão-de-soldado | Sapindaceae |
| 162 | <i>Chrysophyllum cainito</i> L. | Abiu | Sapotaceae |
| 163 | <i>Crhrysophyllum splendens</i> Sprengel | Lingua-de-vaca | Sapotaceae |
| 164 | <i>Mimusops coriacea</i> (A. DC.) Miq | Abriçó-da-praia | Sapotaceae |
| 165 | <i>Brunfelsia uniflora</i> L. | Manacá-de-cheiro | Solanaceae |
| 166 | <i>Cestrum bracteatum</i> Link & Otto | Coerana | Solanaceae |
| 167 | <i>Solanum</i> sp. | Jurubeba | Solanaceae |
| 168 | <i>Basiloxylon brasiliensis</i> | Pau-rei | Sterculiaceae |
| 169 | <i>Muntingia calabura</i> L. | Calabura | Tiliaceae |
| 170 | <i>Cecropia pachystachya</i> Loefl. | Embaúba | Urticaceae |
| 171 | <i>Coussapoa microcarpa</i> Shott | Coussapoa | Verbenaceae |

172 *Citharexylum mirianthum* Cham.

Pau-viola

Verbenaceae

173 *Duranta repens* L.

Pingo-d'ouro

Verbenaceae

174 *Lantana camara* L.

Lantana

Verbenaceae

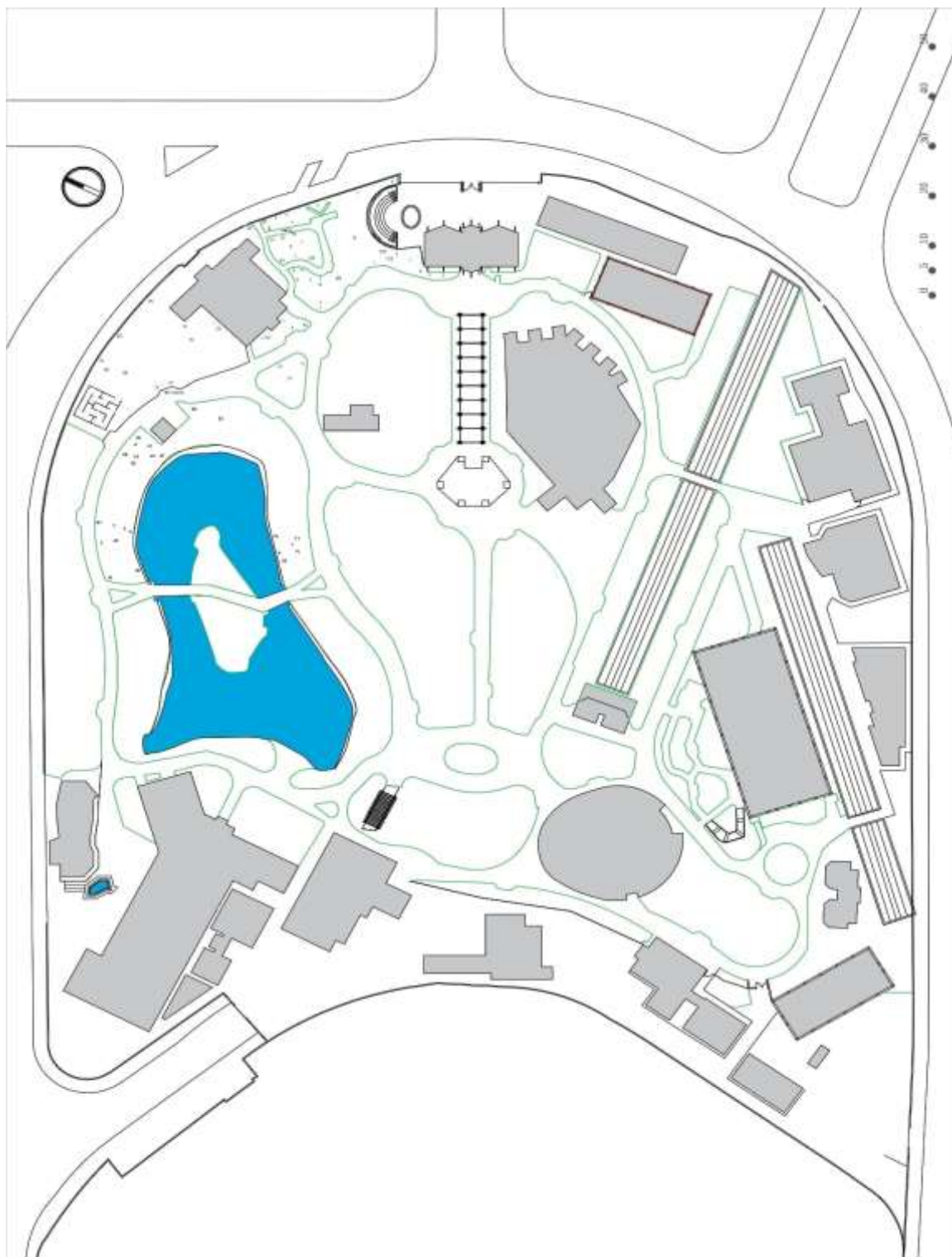


Figura 6 – Mapa do Orquidário escala 1:600m com árvores dos canteiros I,II,III,IV e V plotadas. Cada canteiro foi agregado ao mapa original do Parque, redimensionado com software Autocad em escala 1:600 m (Fig.6). Autoria do mapa Gabrielle Miranda Souza. Plotagem das árvores da autora.

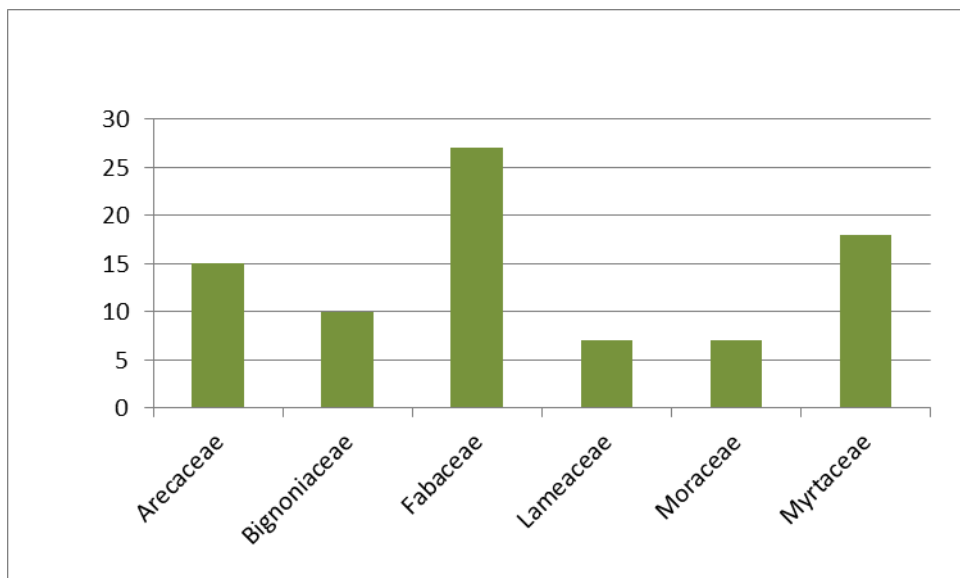


Figura 7- Principais famílias botânicas que ocorrem no Orquidário. Autoria própria.

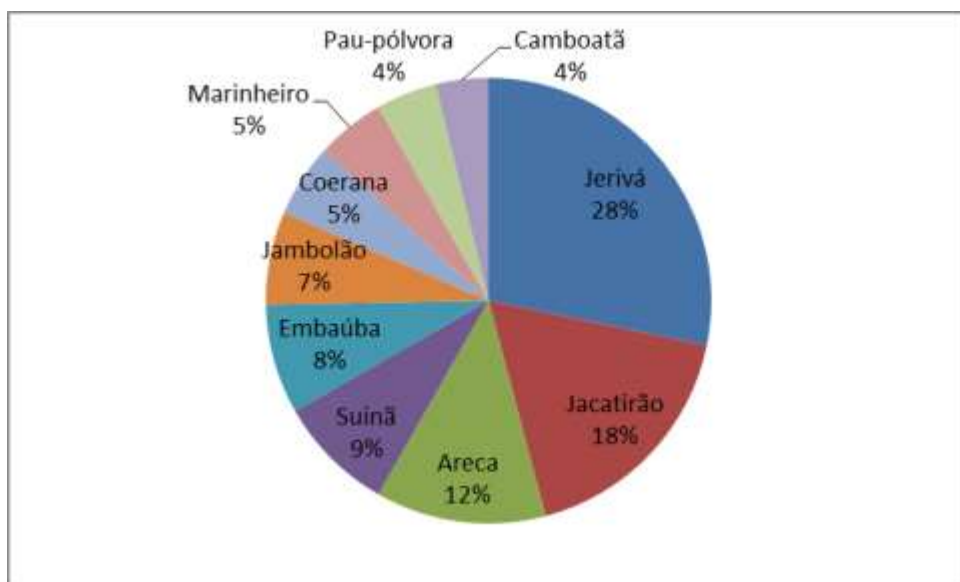


Figura 8 – Indivíduos mais abundantes que ocorrem no Orquidário. Autoria própria.

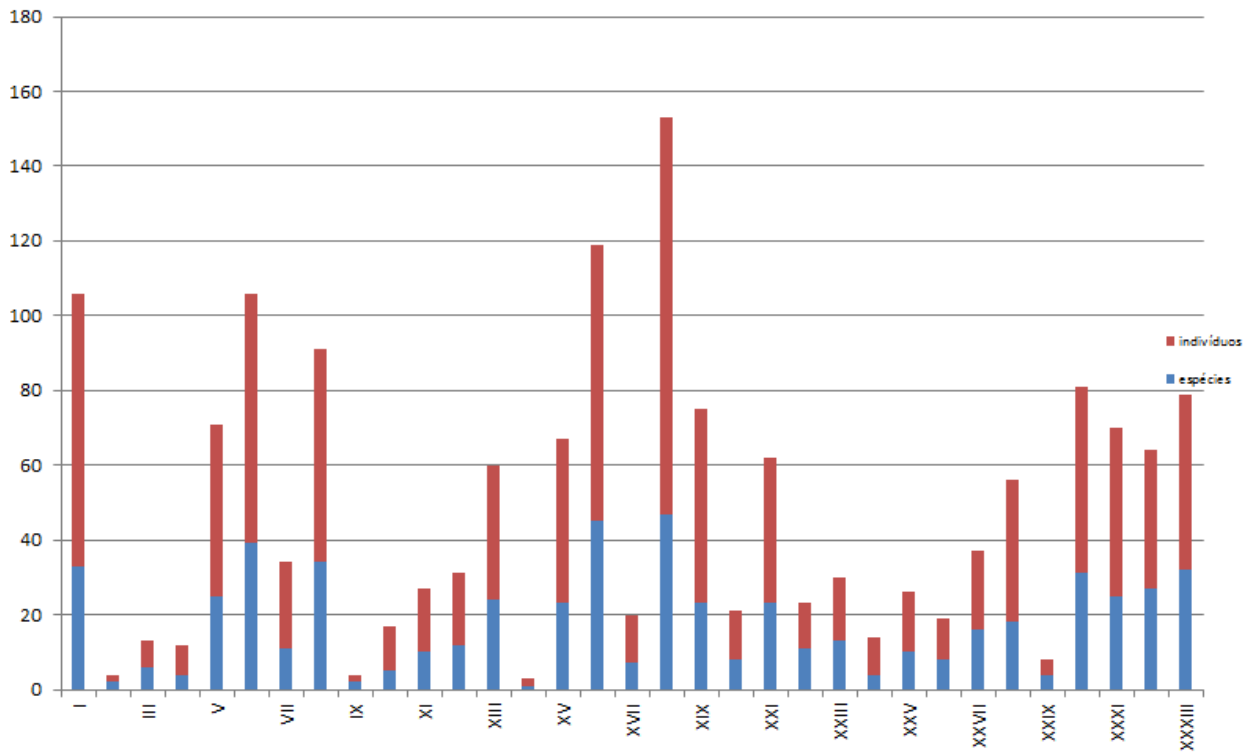


Figura 9 – Gráfico mostrando riqueza em azul e abundância em vermelho pelos canteiros (I a XXXIII). Autoria própria.