

ESTUDO FLORÍSTICO DOS COMPONENTES ARBÓREO E ARBUSTIVO DA MATA DO PARQUE SANTO DIAS, SÃO PAULO, SP, BRASIL¹

RICARDO JOSÉ FRANCISCHETTI GARCIA* & JOSÉ RUBENS PIRANI**

* Prefeitura do Município de São Paulo - Departamento de Parques e Áreas Verdes - Herbário Municipal, Av. Pedro Álvares Cabral s.n.º, Pq. Ibirapuera - DEPAVE-4, 04094-050 - São Paulo, SP, Brasil

** Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. Caixa Postal 11461, 05422-970 - São Paulo, SP, Brasil

Abstract –(Floristic study of the trees and shrubs of the forest of the Parque Santo Dias, São Paulo, SP, Brazil). A survey of the woody plants of the forest of the Parque Santo Dias, São Paulo, SP, Brazil is presented. The area is a remnant of the native forest of the city, open to public visitation since 1992. Collections of botanical samples were made by the first author during 4 years (1992-1995), and specimens previously collected in the area were also available for the inventory. 154 species belonging to 110 genera in 55 families have been recognized. From these species, 1 is a tree-fern, 2 are gymnosperms, 146 are dicotyledons, and 5 are monocotyledons. The families with the greatest number of species are: Leguminosae (14 spp), Lauraceae, Myrtaceae and Solanaceae (12 spp each), and Melastomataceae and Rubiaceae (11 spp each). Based on a floristic comparison with other forests in the State of São Paulo, it has been verified the predomination of elements from the Brazilian southern flora, and from montane mesophytic semideciduous forests. Also the occurrence of species with restricted distribution to the neighbourhoods are reported. Considerations on forest stratification and evidences of human interference are pointed.

Resumo - (Estudo florístico dos componentes arbóreo e arbustivo da mata do Parque Santo Dias, São Paulo, SP, Brasil). O presente trabalho consiste do levantamento das espécies dos componentes arbóreo e arbustivo do Parque Santo Dias, área florestal remanescente no município de São Paulo, aberta à visitação pública desde 1992. Foram coletados materiais férteis e estéreis por período de quatro anos, que, somados aos coletados na década de 80, resultaram em 154 espécies, pertencendo a 110 gêneros, de 55 famílias, sendo 1 espécie de pteridófito, 2 espécies de gimnospermas, 146 espécies de dicotiledôneas e 5 espécies de monocotiledôneas. As famílias com maior número de espécies são: Leguminosae (14), Lauraceae, Myrtaceae e Solanaceae (12 cada) e Rubiaceae e Melastomataceae (11 cada). A partir de comparações florísticas com outras matas do estado de São Paulo, verificou-se a predominância de elementos da flora do sul do país e das matas mesófilas semidecíduas de altitude, ressaltando-se ainda a ocorrência de espécies com distribuição restrita aos arredores da cidade. São feitas também considerações sobre a fisionomia e estratificação da mata e evidências da interferência antrópica.

Key words: floristics, São Paulo City, São Paulo State, Parque Santo Dias

Introdução

A vegetação florestal que ocorre no estado de São Paulo tem sido objeto de vários estudos florísticos e fitossociológicos, especialmente nos últimos dez anos, conforme se pode observar ao se comparar os levantamentos bibliográficos de Martins (1991), referente a dados obtidos até 1979, e Mantovani (1993). Contudo, a região do Planalto Atlântico, e em especial o Planalto Paulistano, são relativamente menos conhecidos do que a Depressão Periférica, apesar de ainda abrigarem grande parte dos remanescentes florestais do estado. O município de São Paulo, apesar de ter sofrido intensa transformação no uso do solo, ainda possui áreas com florestas nativas, especialmente concentradas na sua zona rural. Áreas com matas cercadas pela malha urbana são extremamente raras e, por isso mesmo, de fundamental importância para o conhecimento científico e conservação. Entre estas áreas destacam-se os parques públicos, como o Parque Santo Dias.

O presente trabalho teve como objetivos fornecer subsídios ao conhecimento da flora paulista e a estudos fitogeográficos, bem como ao manejo do Parque Santo Dias e de outros parques na região metropolitana de São Paulo.

Materiais e Métodos

Área de estudo - O Parque Santo Dias situa-se no município de São Paulo, nas coordenadas 23°39'47"S e 46°46'21"W, sob clima temperado quente e úmido, segundo o sistema de Walter *et al.* (Rossi 1994). Possui 134.000 m² dos quais 116.914 m² são ocupados por mata e capoeiras, em altitudes entre 752 e 797 m, apresentando em grande parte topografia com declives até maiores que 60%, sobre solo de textura argilosa a argilo-arenosa (Prefeitura do Município de São Paulo 1994). A mata apresenta várias trilhas, algumas mantidas pelo projeto paisagístico (Takahashi *et al.* 1993), enquanto outras foram abertas espontaneamente pelos usuários do parque, apresentando graus variados de utilização e conservação (Fig. 1).

O Parque Santo Dias foi aberto à visitação pública em 1992, sendo administrado pelo Departamento de Parques e Áreas Verdes, da Prefeitura do Município de São Paulo, desde 1987. A mata foi conservada pelo Instituto Adventista de Ensino, entre 1915 a 1983. Em 1987, durante a construção de conjuntos habitacionais vizinhos, Takahashi *et al.* (1993) constataram que parte da mata foi desmatada, além de sofrer

¹ Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor, apresentada ao Instituto de Biociências da USP.

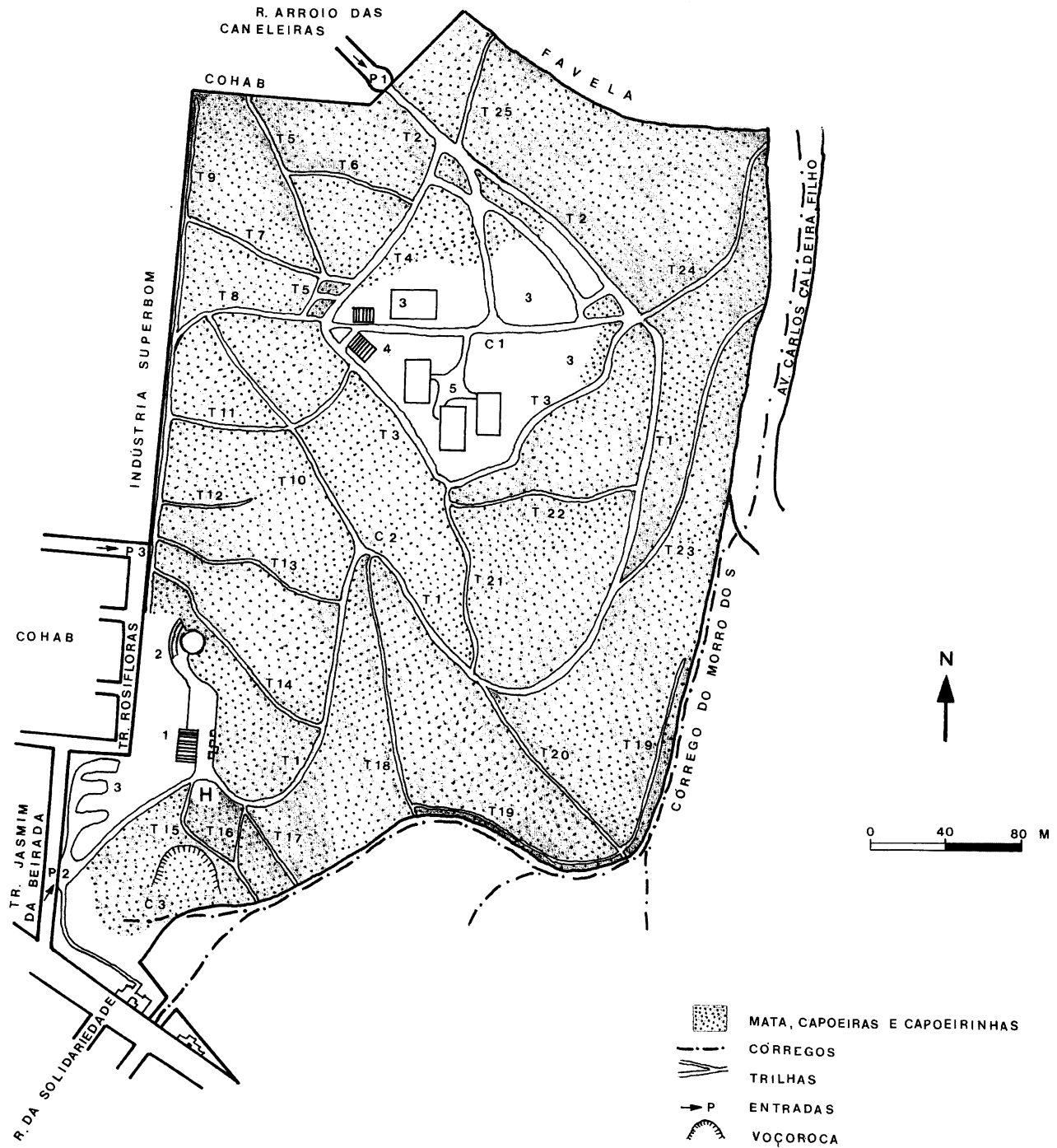


Fig. 1: Planta indicativa das trilhas (T1 a T25) no Parque Santo Dias, destacando-se: T1 - Trilha Principal e T2 - Trilha da *Vochysia*, acompanhando cota altitudinal de 770 m.s.m.; T10 - Trilha da Sálvia e T18 - Trilha do Samambaiçu, formando linha de drenagem; T21 - Trilha do Atalho, área onde se realizou o diagrama de perfil. 1 a 5: equipamentos do parque.

danos ambientais como voçorocamento e poluição do solo. Trabalhos de manejo e educação ambiental vêm sendo realizados visando garantir a conservação da área (Garcia 1995).

Métodos - No período de março de 1992 a março de 1993, foram realizadas coletas em geral semanais, de modo que todo o parque pudesse ser percorrido no período de um mês. No período de abril a dezembro de 1993 as coletas foram mensais e em 1994 e 1995 foram esporádicas. Para a coleta de exemplares arbóreos utilizou-se tesoura de alta-poda com extensões encaixáveis que atingem até 12 m de altura. Quando isto não foi possível utilizou-se materiais caídos. A técnica de escalar árvores com cinto (peconha), foi utilizada complementarmente para algumas árvores, por Alexandre A. Oliveira. Os materiais foram herborizados segundo a técnica usual e, após o estudo, as exsicatas foram depositadas no herbário do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (SPF), com duplicatas no herbário da Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP).

Para a identificação dos materiais utilizou-se a bibliografia pertinente citada em Garcia (1995), acrescida de correções segundo Taylor e Lorence (1993) e Furlan (1996), a comparação com exsicatas depositadas em herbários, além da consulta a especialistas. Para a elaboração da chave utilizou-se predominantemente características vegetativas, denominadas conforme Radford *et al.* (1974), acompanhadas de desenhos de estruturas diagnósticas (Figuras 2-6), de forma a possibilitar sua utilização em campo.

O levantamento realizado, acrescido das espécies coletadas na década de 80, permitiu indicar as famílias e gêneros com maior riqueza no parque e o número de espécies por família amostrada. A composição florística do parque foi comparada com a de outras áreas com matas estudadas no estado de São Paulo, com amostras das cinco feições geomorfológicas do estado (Almeida 1964, apud Mantovani 1993) e às quais estão associadas condições de clima, topografia e solo. Os trabalhos analisados passaram por uma prévia verificação de sinonímia das espécies, de acordo com a bibliografia consultada para identificação e foram agrupados por área de estudo, de forma que certas áreas apresentam um acúmulo de informações maior do que outras. Outros aspectos a serem ressaltados são: diferenças de metodologias empregadas, tamanho das áreas comparadas e dificuldade na identificação de espécies de famílias com muitos problemas taxonômicos. Utilizou-se o índice de similaridade de Sorensen (Mueller-Dombois & Ellenberg 1974), para comparação com a Reserva da CUASO (São Paulo, SP), que apresenta tamanho e metodologia de coleta similares aos do Parque Santo Dias. Também foram comparados os números de espécies comuns de cada feição geomorfológica, agrupando-se as áreas analisadas. A distribuição geográfica foi obtida em bibliografia e em consultas a materiais dos herbários SP, SPF, SPSF, UEC e PMSP.

Foi elaborado um diagrama de perfil junto à Trilha do

Atalho, com área de 500 m², com 50 m de compr. e 10 m de profundidade, para discussão da fisionomia da mata quanto à estratificação.

As espécies foram agrupadas segundo os padrões de dispersão de diásporos propostos por Pijl (1969), a partir de classificação dos diásporos observados e comparação com estudos similares (Kuhlmann & Kühn 1947, Mantovani 1993 e Rossi 1994).

Resultados e Discussão

A partir do levantamento realizado, encontrou-se 154 espécies de plantas vasculares nos componentes arbóreo e arbustivo na mata do Parque Santo Dias, listadas na Tabela 1. As pteridófitas foram representadas por 1 espécie e as gimnospermas por 2 espécies, de famílias distintas. As dicotiledôneas apresentaram 146 espécies, pertencendo a 102 gêneros, de 50 famílias. As monocotiledôneas apresentaram 5 espécies, pertencendo a 5 gêneros, de 2 famílias.

Chave para identificação das espécies

1. Estipes (palmeiras) e fetos arborescentes (samambaias)
 2. Estipe entouceirado; acúleos com 0,5-6 cm compr. (Fig. 2A) *Bactris setosa*
 - 2'. Estipe único ou feto arborescente; acúleos, quando presentes, menores que 2 mm compr.
 3. Folhas bipinadas (Fig. 2B), com soros na face abaxial (Fig. 2C), pecíolo com escamas (Fig. 2D) e acúleos (samambaias)..... *Cyathea delgadii*
 - 3'. Folhas pinadas, plantas com flores e frutos, inermes (palmeiras)
 4. Folíolos regularmente distribuídos, no mesmo plano, discolorados *Lytocaryum hoehnei*
 - 4'. Folíolos irregularmente distribuídos, em vários planos, concolores..... *Syagrus romanzoffiana*
- 1'. Árvores ou arbustos ou plantas bambusóides
 5. Árvores caducifólias sem folhas presentes
 6. Plantas em flor quando sem folhas
 7. Corola tubulosa
 8. Flores roxas..... *Jacaranda puberula*
 - 8'. Flores amarelas *Tabebuia chrysostricha*
 - 7'. Pétalas livres
 9. Pétalas iguais, externamente negras *Pseudobombax grandiflorum*
 - 9'. Vexilo falciforme cobrindo as demais pétalas, alaranjado *Erythrina falcata*
 - 6'. Plantas em fruto quando sem folhas
 10. Cápsula 5-valvar, com 5,5 cm compr. *Cedrela fissilis*
 - 10'. Cápsula 3-valvar, com 2 cm compr. *Qualea selloii*
- 5'. Plantas perenifólias ou caducifólias com folhas presentes
 11. Folhas compostas
 12. Folhas digitadas
 13. Folhas alternas
 14. Estípulas intrapeciolares adnatas ao pecíolo (Fig. 2E-F); flores pequenas (ca. 0,2 cm compr.) em panículas de umbelas *Didymopanax angustissimum*
 - 14'. Estípulas livres, caducas; flores grandes (ca. 10 cm compr.), isoladas ou em cimeiras bifloras *Pseudobombax grandiflorum*

- 13'. Folhas opostas
15. Folíolos com margem serrada e nervação semicraspedódroma (Fig. 2G); estípulas falciformes caducas (Fig. 2H) *Lamanonia ternata*
- 15'. Folíolos com margem inteira e nervação eucamptódroma; estípulas ausentes *Tabebuia chrysotricha*
- 12'. Folhas pinadas ou bipinadas
16. Folhas bipinadas
17. Folíolos elípticos a rombóides de margem serrada; pecíolos eglandulosos *Jacaranda puberula*
- 17'. Folíolos oblongos a falciformes de margem inteira; pecíolos com glândulas (Fig. 2I)
18. Plantas inermes *Anadenanthera colubrina*
- 18'. Plantas armadas
19. Arbustos escandentes a lianas; acúleos nos ramos, pecíolos, raques foliares (Fig. 2I) e ramos das inflorescências *Acacia plumosa*
- 19'. Árvores; acúleos nos ramos e cristas do tronco *Piptadenia gonoacantha*
- 16'. Folhas pinadas
20. Folhas paripinadas ou falsamente paripinadas, pela presença de folíolos rudimentares no ápice da raque
21. Folhas paripinadas; pecíolos com pulvino
22. Folhas com até 12 folíolos
23. Folíolos com ápice mucronado e nervação broquidódroma ou mista
24. Raque não alada com uma glândula na inserção do par basal de folíolos *Senna pendula*
- 24'. Raque alada com glândulas na inserção de cada par de folíolos (Fig. 2J-K)
25. Folhas, raques, pecíolos e ramos tomentosos (Fig. 2K), com indumento ferrugíneo dourado *Inga sessilis*
- 25'. Folhas, raques, pecíolos e ramos glabros *Inga marginata*
- 23'. Folíolos com ápice sem múcron e nervação eucamptódroma ou mista
26. Estípulas lineares, 4 folíolos, raque com glândulas na inserção dos folíolos *Senna macranthera*
- 26'. Estípulas foliáceas com 2 segmentos desiguais (Fig. 3A), 8 a 12 folíolos (Fig. 3B), raque sem glândulas *Sclerolobium denudatum*
- 22'. Folhas com mais de 20 folíolos
27. Raque sem glândulas; folíolos oblongos, de ápice acuminado, 24 a 56 por folha *Cassia ferruginea*
- 27'. Glândula na inserção do par basal de folíolos (Fig. 3C); folíolos elípticos a obovais, de ápice emarginado-apiculado (Fig. 3D), 26 a 30 por folha (Fig. 3E) *Senna multijuga*
- 21'. Folhas falsamente paripinadas (Fig. 3F-G, I-J); pecíolos sem pulvino
28. Folhas com 16 ou mais folíolos, domácias nas axilas das nervuras secundárias, na face abaxial (Fig. 3H)
29. Folhas com 16 a 22 folíolos, nervação broquidódroma (Fig. 3F) *Cabrlea canjerana*
- 29'. Folhas com 20 a 30 folíolos, nervação eucamptódroma *Cedrela fissilis*
- 28'. Folhas com até 12 folíolos, sem domácias
30. Folíolos com margem serrada na porção distal, ápice truncado a emarginado (Fig. 3J) *Cupania oblongifolia*
- 30'. Folíolos com margem inteira, ápice agudo a obtuso *Matayba guianensis*
- 20'. Folhas imparipinadas ou trifolioladas
31. Folhas trifolioladas (Fig. 3K-L)
32. Pecíolo com pulvino, estípulas glanduliformes orbiculares (Fig. 3M) *Erythrina falcata*
- 32'. Pulvino, estípulas e estípulas ausentes (Fig. 3L) *Allophylus petiolulatus*
- 31'. Folhas imparipinadas com 5 ou mais folíolos
33. Folhas opostas
34. Folhas com 5 folíolos, de margem inteira *Platymiscium floribundum*
- 34'. Folhas com 7 ou 9 folíolos, de margem serrada *Sambucus australis*
- 33'. Folhas alternas
35. Pecíolo com pulvino; folíolos com ápice obtuso, mucronado
36. Árvore; folhas com mais de 20 folíolos; estípulas podem estar modificadas em espinhos nos ramos mais velhos, estípulas ausentes *Machaerium nyctitans*
- 36'. Arbusto a arvoretta; folhas com menos de 20 folíolos; estípulas lineares, estípulas fimbriadas *Indigofera suffruticosa*
- 35'. Pecíolo sem pulvino; folíolos com ápice agudo a acuminado, sem múcron
37. Raque foliar alada *Schinus terebinthifolius*
- 37'. Raque foliar não alada
38. Folíolos elípticos a lanceolados, com margem inteira *Tapirira guianensis*
- 38'. Folíolos rômnicos com margem parcialmente serrada, com dentes agudos (Fig. 4A) *Euplassa hoehnei*
- 11'. Folhas simples
39. Plantas com presença de folhas opostas, verticiladas, subopostas ou subverticiladas
40. Plantas com apenas folhas opostas ou com apenas folhas verticiladas
41. Plantas exclusivamente com folhas verticiladas
42. Folhas com nervação broquidódroma; estípulas livres, triangulares *Vochysia magnifica*
- 42'. Folhas com nervação eucamptódroma (Figura 4B); estípulas soldadas em tubo (Fig. 4C) *Amaioua intermedia*
- 41'. Plantas exclusivamente com folhas opostas
43. Folhas com nervação acródroma (melastomatáceas)
44. Folhas glabras e lisas ao tato, ao menos na face adaxial; nervação basal ou suprabasal
45. Folhas concolores, verdes; margem inteira, ondulada a denticulada *Miconia petropolitana*
- 45'. Folhas discolores, com face abaxial ferrugínea; margem inteira
46. Ápice das folhas obtuso-acuminado a arredondado; 5 nervuras suprabasais de mesmo calibre além de 1 par mais fino marginal *Miconia cabussu*
- 46'. Ápice das folhas agudo a caudado; 3 nervuras basais de mesmo calibre (Fig. 4D)
47. Folhas elípticas a ovais, de ápice caudado, 5-13 cm compr., sem nervuras marginais mais finas *Miconia cubatanensis*
- 47'. Folhas elípticas, de ápice agudo, 11-19 cm compr., 1 par de nervuras mais finas marginais *Miconia eichleri*
- 44'. Folhas com indumento estrigoso, setoso ou seríceo, ásperas ou macias ao tato; nervação suprabasal (Fig. 4E)
48. Folhas com 5 ou 7 nervuras de mesmo calibre, sem nervuras mais finas marginais

49. Indumento avermelhado nos ramos novos, pecíolos e folhas; folhas com margem inteira, 5,5-11 cm compr.
50. Folhas elípticas, com relação comprimento/largura entre 2 e 2,5 *Ossaea confertiflora*
- 50'. Folhas oval-lanceoladas, com relação comprimento/largura entre 3 e 3,6 *Ossaea amygdaloides*
- 49'. Folhas com indumento concolor ou cinéreo, margem serreada a denticulada, 11-19 cm compr.
51. Folhas com ápice acuminado, margem denticulada, concolores com indumento estrigoso na face adaxial e tomentoso sobre as nervuras na face abaxial
..... *Leandra dasytricha*
- 51'. Folhas com ápice agudo, margem serrilhada, discolores com indumento estrigoso na face adaxial e face abaxial alva, serícea a tomentosa *Leandra sericea*
- 48'. Folhas com 3 nervuras de mesmo calibre, com ou sem 1 par de nervuras mais finas marginais
52. Folhas com 11-16 cm compr. *Leandra melastomoides*
- 52'. Folhas com até 8 cm compr.
53. Folhas com 5-8 cm compr. e 1,5-2 cm larg.; flores com ca. 9 cm diâm. *Tibouchina saldanhae*
- 53'. Folhas com 3,5-8 cm compr. e 2-3 cm larg.; flores com ca. 5 cm diâm. *Tibouchina sellowiana*
- 43'. Folhas com outros padrões de nervação
54. Folhas sésseis de base auriculada e margem crenado-dentada nos 2/3 superiores *Buddleja brasiliensis*
- 54'. Folhas pecioladas, margem com outros padrões
55. Estípulas presentes, observáveis em ramos novos
56. Estípulas interpeciolares, não lineares (rubiáceas)
57. Ramos novos com 2 ou 4 espinhos (Fig. 4F)
..... *Randia armata*
- 57'. Plantas inermes
58. Estípulas bifidas ou laceradas, unidas na base
59. Estípulas com lacínios largo-triangulares ou irregulares (Fig. 4G) *Psychotria cephalantha*
- 59'. Estípulas com lacínios triangulares ou linear-triangulars (Fig. 4H)
60. Folhas oval-lanceoladas, 11-20 cm compr. e 4-6 cm larg.; ramos das inflorescências vermelhos ou púrpuros *Palicourea marCGravii*
- 60'. Folhas elípticas, estreito-elípticas, lanceoladas ou obovais, 4-12 cm compr. e 0,5-4 cm larg.; ramos das inflorescências verdes ou ferrugíneos
61. Folhas com nervação eucamptódroma, 8 a 10 pares de nervuras secundárias, ferrugíneas; estípulas com 5-10 mm compr. *Psychotria forsteronioides*
- 61'. Folhas com nervação broquidódroma, 8 a 31 pares de nervuras secundárias, concolores; estípulas até 6 mm compr. *Psychotria vellosiana*
- 58'. Estípulas inteiras ou com ápice fimbriado
62. Estípulas de 0,5-1 cm compr., largo-ovais, ápice com fimbrias caducas *Rudgea jasminoides*
- 62'. Estípulas até 5 cm compr., triangulares, com ápice agudo, inteiras
63. Folhas grandes (até 66 cm compr.), com nervuras tomentosas na face abaxial; estípulas com 5 cm compr. *Bathysa meridionalis*
- 63'. Folhas menores (até 13 cm compr.), glabras; estípulas até 7 mm compr.
64. Árvores; folhas elípticas, oblongas ou obovais, de margem revoluta *Posoqueria latifolia*
- 64'. Arbustos ou arvoretas; folhas elípticas, de margem plana
65. Folhas com 4 a 6 pares de nervuras secundárias; estípulas com 4 mm de compr.
..... *Alibertia myrciifolia*
- 65'. Folhas com 8 a 12 pares de nervuras secundárias; estípulas com 1 mm compr. *Psychotria suterella*
- 56'. Estípulas caducas não interpeciolares, ou reduzidas, ou glandulosas
66. Arvoretas ou arbustos escandentes com espinhos nas axilas foliares, especialmente as mais velhas; estípulas reduzidas a uma linha transversal ao caule (Fig. 4I) *Strychnos brasiliensis*
- 66'. Árvores inermes; estípulas com outros padrões
67. Estípulas pateliformes, ca. 1 mm diâm. (Fig. 4J); folhas discolores com margem revoluta; pecíolo uniforme *Qualea selloii*
- 67'. Estípulas lineares caducas; folhas concolores com margem plana; pecíolo engrossado no ápice (Fig. 4K)
68. Folhas com 9-25 cm compr., margem repanda (Fig. 4L) *Sloanea guianensis*
- 68'. Folhas com 3-16 cm compr., margem inteira (Fig. 4M) ou com poucos dentes no ápice
..... *Sloanea monosperma*
- 55'. Estípulas ausentes
69. Árvores latescentes; ramos com cicatrizes anelares devido à união da base dos pecíolos *Peschiera australis*
- 69'. Plantas sem látex
70. Acúleos nos ramos; margem foliar crenada
..... *Lantana camara*
- 70'. Plantas inermes; margem foliar inteira ou com dentes
71. Ramos e face abaxial das folhas com indumento ferrugíneo lanuginoso; folhas decussadas
..... *Aegiphila obducta*
- 71'. Sem o conjunto de caracteres
72. Margem foliar freqüentemente com dentes na metade apical; carpídios drupáceos
73. Árvores com casca profundamente fissurada; folhas com indumento flavescente, com 5,5-8 cm compr. *Mollinedia triflora*
- 73'. Arbustos ou arvoretas, casca não profundamente fissurada; folhas verdes, com mais de 9 cm compr. *Mollinedia schottiana*
- 72'. Margem foliar inteira; outros tipos de fruto
74. Ápice foliar emarginado a obtuso-acuminado com poro na face abaxial (Fig. 4N-O) *Lafoensia replicata*
- 74'. Ápice foliar agudo, acuminado, caudado ou arredondado, sem poro; folhas freqüentemente com glândulas translúcidas (mirtáceas)
75. Ápice foliar mucronado *Myrceugenia campestris*
- 75'. Ápice foliar sem múcron
76. Folhas novas unidas pela face adaxial, com face abaxial tomentosa e mais clara que as folhas velhas, 15 a 24 pares de nervuras secundárias, 10-19 cm compr., 3,5-6,5 cm larg.
..... *Calypttranthes grandifolia*
- 76'. Sem o conjunto de caracteres
77. Catafilos na base de ramos novos floríferos e frutíferos (Fig. 5A-B)
78. Catafilos com 1 mm compr.; folhas elípticas a obovais com ápice caudado *Eugenia excelsa*

- 78'. Catafilos com 5 mm compr.; folhas oval-lanceoladas a elípticas, com ápice agudo
..... *Eugenia uniflora*
- 77'. Catafilos ausentes
79. Folhas elípticas a ovais, com ápice caudado, 4-8,5 cm compr.
80. Casca esfoliante, manchada; folhas glabras
..... *Myrcia multiflora*
- 80'. Casca uniforme; folhas pubescentes
..... *Gomidesia tijuensis*
- 79'. Sem o conjunto de caracteres
81. Nervação saliente na face adaxial das folhas
82. Folhas com glândulas translúcidas salientes na face adaxial; pecíolo com 3-5 mm compr.
..... *Myrcia richardiana*
- 82'. Glândulas não salientes; pecíolo com 10-20 mm compr.
..... *Myrcia pubipetala*
- 81'. Nervação não saliente na face adaxial das folhas
83. Casca esfoliante, internamente marrom avermelhada; folhas não buladas, onduladas
..... *Myrciaria floribunda*
- 83'. Casca uniforme; folhas buladas, não onduladas
84. Folhas elípticas a obovais, 3,5-6,5 cm larg.
..... *Gomidesia anacardiifolia*
- 84'. Folhas lanceoladas (Fig. 5C) a oblongas, 1,5-2,5 cm larg.
..... *Plinia anonymsa*
- 40'. Plantas com folhas alternas e subopostas, ou plantas com folhas alternas e subverticiladas, ou plantas com folhas opostas e subopostas, ou plantas com folhas opostas e subverticiladas
85. Plantas aculeadas
86. Arbustos; acúleos com 1-6 mm compr. nos ramos e folhas; folhas com margem inteira a 9-lobada, tomentosas, discolors
..... *Solanum aspero-lanatum*
- 86'. Árvores; acúleos com 1 mm compr. na base de ramos novos; folhas com margem inteira, glabrescentes, concolors
..... *Solanum inaequale*
- 85'. Plantas inermes
87. Folhas com margem serreada e nervação semicraspedódroma
..... *Eupatorium vauthierianum*
- 87'. Folhas com margem inteira e nervação eucamptódroma, broquidódroma ou mista
88. Plantas com estípulas tomentoso-lanuginosas, estreito-triangulars
..... *Julocroton fuscescens*
- 88'. Plantas sem estípulas
89. Ramos e pecíolos com tricomas longos (4 mm compr.), multicelulares (rajados a olho nu)
..... *Athenea picta*
- 89'. Plantas glabras ou com outros tipos de indumento
90. Folhas discolors com face abaxial prateada; indumento lepidoto
..... *Solanum swartzianum*
- 90'. Folhas verdes ou com face abaxial ferrugínea; glabras ou com outros tipos de indumento
91. Arbustos até 40 cm alt.; folhas de 0,8-4,5 compr.
..... *Solanum pseudocapsicum*
- 91'. Arvoretas ou árvores; folhas com 4-20 cm compr.
92. Folhas com domácias nas axilas das nervuras secundárias, na face abaxial
..... *Chionanthus trichotomus*
- 92'. Folhas sem domácias
93. Folhas glabras na face adaxial e ferrugíneo-tomentosas na face abaxial; nervuras terciárias paralelas entre si e perpendiculares à nervura primária
..... *Nectandra oppositifolia*
- 93'. Sem o conjunto de caracteres
94. Folhas com pontuações ou glândulas translúcidas
95. Folhas elípticas, ápice agudo, nervação eucamptódroma ou mista, com 4 a 7 pares de nervuras secundárias
..... *Capsicum mirabile*
- 95'. Folhas largo-elípticas (Fig. 5D) a obovais, ápice obtuso-acuminado, nervação broquidódroma, com 7 a 10 pares de nervuras secundárias
..... *Eugenia cerasiflora*
- 94'. Folhas sem pontuações ou glândulas translúcidas
96. Folhas amareladas quando secas, glabras; reticulação saliente na face abaxial
..... *Ocotea odorifera*
- 96'. Folhas negras quando secas (ao menos as mais novas), pubéculas sobre as nervuras; reticulação pouco ou não evidente
97. Folhas com 6-17 cm compr., 2,5-9,5 cm larg. e 7 a 11 pares de nervuras secundárias
..... *Guapira nitida*
- 97'. Folhas com 3-10 cm compr., 1,5-4 cm larg. e 4 a 8 pares de nervuras secundárias
..... *Guapira opposita*
- 39'. Plantas com presença exclusiva de folhas alternas
98. Folhas sésseis com nervação hifódroma (gimnospermas)
99. Copa umbeliforme com ramos maiores verticilados; ramos foliados caducos com crescimento contínuo; folhas com 0,5-2,5 cm compr. (Fig. 5E); escamas da gema terminal ausentes
..... *Araucaria angustifolia*
- 99'. Copa irregular ou piramidal; ramos foliados com crescimento intermitente; folhas com 3-20 cm compr. (Fig. 5F); escamas da gema terminal lanceoladas (Fig. 5G)
..... *Podocarpus sellowii*
- 98'. Folhas sésseis ou pecioladas, com outros tipos de nervação
100. Folhas com bainha ligulada (Fig. 5H) e nervação paralelinérvia (gramíneas) (Fig. 5I)
101. Colmos maciços com râmulos verticilados
..... *Chusquea capituliflora*
- 101'. Colmos fistulosos com râmulos alternos
..... *Lasiacis divaricata*
- 100'. Folhas sem bainha, com outros tipos de nervação
102. Folhas com nervação actinódroma
103. Folhas grandes (até 55 cm compr.), palmatilobadas, peltadas (Fig. 5J)
104. Indumento estrigoso, ferrugíneo
..... *Cecropia glazioui*
- 104'. Indumento arcnóide, branco
..... *Cecropia hololeuca*
- 103'. Folhas menores (até 30 cm compr.), margem serreada a serrilhada; pecíolo basal
105. Folhas largo-elípticas a largo-ovais, com ápice obtuso-acuminado e lâmina deflexa em relação ao pecíolo
..... *Alchornea sidifolia*
- 105'. Sem o conjunto de caracteres
106. Arbustos; folhas ovais a elípticas, com indumento regularmente distribuído, glandulares
..... *Triumfetta semitriloba*
- 106'. Árvores; folhas elípticas a lanceoladas (Fig. 5K), pubéculas sobre as nervuras, com 2 glândulas brilhantes próximas à base na face abaxial (Fig. 5L)
..... *Alchornea triplinervia*
- 102'. Folhas com outros tipos de nervação
107. Folhas com nervação semicraspedódroma
108. Plantas latescentes; folhas com margem serreado-aculeada, 7-12,5 cm compr.
..... *Sorocea bonplandii*
- 108'. Plantas sem látex, inermes; folhas com margem crenada,

- 4-7 cm compr. *Ilex amara*
- 107'. Folhas com nervação broquidódroma, eucamptódroma ou mista
109. Plantas com estípulas
110. Plantas com látex
111. Folhas com nervação eucamptódroma, com 19-33 cm compr.; pecíolo torcido-costelado
..... *Ecclinusa ramiflora*
- 111'. Folhas com nervação broquidódroma, até 17,5 cm compr.; pecíolo não torcido
112. Folhas largo-elípticas a obovais, com 3-5 cm compr., 6 a 7 pares de nervuras secundárias
..... *Ficus organensis*
- 112'. Folhas elípticas a oblongas, com mais de 8 cm compr., 7 a 19 pares de nervuras secundárias
113. Folhas com 7 a 11 pares de nervuras secundárias (Fig. 5M); estípula com ca. 1,5 cm compr. (Fig. 5N)
..... *Ficus luschnatiana*
- 113'. Folhas com 12 a 19 pares de nervuras secundárias; estípula com 4,5-7 cm compr. *Ficus insipida*
- 110'. Plantas sem látex
114. Folhas com margem serrada, serrilhada ou crenada
115. Folhas dísticas
116. Folhas escabras, base obtuso-truncada ou cordado-assimétrica *Trema micrantha*
- 116'. Folhas glabras ou pubescentes apenas sobre a nervura primária, na face abaxial, base cuneada
117. Ramos novos angulosos; pecíolos menores que 2 mm compr., até folhas sésseis; folhas sem pontuações translúcidas; pedicelos caducos
..... *Maytenus evonymoides*
- 117'. Ramos novos não angulosos; pecíolos com 2-5 mm compr.; folhas com pontuações translúcidas; pedicelos articulados, com base persistente após frutificação (Fig. 5O) *Casearia sylvestris*
- 115'. Folhas com filotaxia espiralada
118. Folhas com glândulas na base e na margem foliar (Fig. 5P, 6A-B) *Xylosma glaberrimum*
- 118'. Folhas com lâminas glandulosas
119. Folhas glabras; pecíolos com 2 glândulas (Fig. 6C-D); estípulas com 1 mm compr.
..... *Tetrorchidium rubriventum*
- 119'. Folhas pubescentes; pecíolos glandulosos; estípulas com 4-6 mm compr.
120. Folhas elípticas a oblongas, com 5 a 7 pares de nervuras secundárias *Pavonia schiedeana*
- 120'. Folhas ovais, com 4 a 5 pares de nervuras secundárias *Pavonia sepium*
- 114'. Folhas com margem inteira, plana, revoluta ou ondulada
121. Estípulas transformadas em espinhos ou calos; ápice foliar com múcron unguiculado (Fig. 6E-G)
..... *Sequiaria langsdorfii*
- 121'. Plantas inermes, sem o conjunto de caracteres
122. Estípulas transformadas em ócreas (Fig. 6H)
..... *Coccoloba warmingii*
- 122'. Estípulas não transformadas em ócreas
123. Estípulas persistentes nos ramos após a queda foliar (Fig. 6I)
124. Folhas obovais, ápice obtuso-arredondado mucronado *Erythroxylum deciduum*
- 124'. Folhas elípticas, ápice agudo a acuminado
..... *Erythroxylum cuspidifolium*
- 123'. Estípulas caducas, às vezes observando-se apenas as cicatrizes
125. Folhas obovais a elípticas, ápice agudo a obtuso-emarginado (Fig. 6J), com margem revoluta na base, formando domácias (Fig. 6K)
..... *Pera glabrata*
- 125'. Sem o conjunto de caracteres
126. Arbustos com ramos nodosos (piperáceas)
127. Folhas com 8 a 12 pares de nervuras secundárias
..... *Piper miquelianum*
- 127'. Folhas com 4 a 6 pares de nervuras secundárias
128. Base foliar obtusa a sub-truncada; estípulas com 1,5-2 cm compr.; pecíolo com 1,5-3 cm compr.
..... *Piper solmsianum*
- 128'. Base foliar assimétrica (Fig. 6L); estípulas com 0,5 cm compr.; pecíolo com 0,1-0,3 cm compr.
..... *Piper gaudichaudianum*
- 126'. Árvores ou arvoretas, nós dos ramos não salientes
129. Folhas discolors, pilosas
130. Folhas com indumento escamiforme; estípulas lineares, ca. 8 mm compr. *Croton floribundus*
- 130'. Folhas com pêlos simples; estípulas triangulares, ca. 3mm compr. *Hirtella hebeclada*
- 129'. Folhas concolores, glabras
131. Folhas com 2 glândulas na face abaxial, próximas à base (Fig. 6M-N), nervuras secundárias evidentes *Prunus myrtifolia*
- 131'. Folhas eglandulosas; nervuras secundárias muito pouco nítidas *Ouratea parviflora*
- 109'. Plantas sem estípulas
132. Ápice foliar mucronado (Fig. 6O)
133. Folhas concolores, glabras, margem serrilhada com glândulas próximas à base *Sebastiania serrata*
- 133'. Folhas discolors, pubescentes, tomentosas ou seríceas na face abaxial, margem não serrilhada
134. Folhas oval-lanceoladas a falciformes; pecíolo encurvado, com articulação nítida com o caule
..... *Cordia sellowiana*
- 134'. Folhas elípticas, oblongas ou obovais; pecíolo reto, sem articulação nítida com o caule
135. Folhas com margem inteira; pecíolo cilíndrico, lanuginoso *Vernonia diffusa*
- 135'. Folhas com margem com dentes na metade apical; pecíolo canaliculado, engrossado na base, glabro
..... *Symplocos laxiflora*
- 132'. Ápice das folhas sem múcron
136. Folhas sésseis a subsésseis (pecíolo com até 1 mm compr.); margem foliar freqüentemente com dentes
137. Folhas obovais a assimétricas (Fig. 6P), com margem parcialmente serrilhada e ápice seríceo na face abaxial (Fig. 6Q) *Gordonia fruticososa*
- 137'. Folhas obovais a estreito-elípticas, com margem inteira ou com dentes na metade apical; indumento uniforme na face abaxial
..... *Baccharis semiserrata*
- 136'. Folhas nitidamente pecioladas, com margem inteira a sinuada
138. Folhas elípticas, 6 a 8 pares de nervuras secundárias, com domácias na face abaxial, 15,5-19,5 cm compr., 6,5-10,5 cm larg. *Citronella megaphylla*

- 138'. Sem o conjunto de caracteres
139. Folhas dísticas
140. Folhas com 15 a 25 pares de nervuras secundárias além de nervuras intersecundárias, salientes em ambas as faces; pecíolo ca. 10 mm compr.
..... *Heisteria sylvianii*
- 140'. Folhas com 12 a 15 pares de nervuras secundárias; pecíolo com 2-4 mm compr. *Guatteria australis*
- 139'. Folhas com filotaxia espiralada
141. Acúleos nos ramos, folhas e pecíolos
..... *Solanum variabile*
- 141'. Plantas inermes
142. Folhas buladas, tomentoso-lanuginosas na face abaxial, 15,5-20 cm compr. *Solanum bullatum*
- 142'. Sem o conjunto de caracteres
143. Ramos fistulosos, lenticelados; folhas com 17-24 cm compr., 7-11,5 cm larg.
..... *Acnistus arborescens*
- 143'. Sem o conjunto de caracteres
144. Folhas ovais a oval-lanceoladas, com ápice agudo ou obtuso
145. Folhas com base cordada, 2,5-8,5 cm larg.
..... *Vernonia diffusa*
- 145'. Folhas com base cuneada, arredondada ou assimétrica, 1,5-2,5 cm larg.
..... *Piptocarpha oblonga*
- 144'. Folhas com outras formas; quando oval-lanceoladas, então ápice caudado
146. Folhas obovais, discolors, com pontuações translúcidas, 10 a 14 pares de nervuras secundárias
..... *Drimys brasiliensis*
- 146'. Sem o conjunto de caracteres
147. Folhas com face abaxial tomentosa, hirsuta, lanuginosa ou vilosa
148. Face adaxial estrigosa ou tomentosa
149. Folhas com face adaxial estrigosa, verde; folhas axilares ausentes *Vernonia polyanthes*
- 149'. Folhas com face adaxial tomentosa, com tricomas estrelados, glauca; folhas axilares freqüentemente presentes (Fig. 6R-S)
..... *Solanum granuloso-leprosum*
- 148'. Face adaxial glabra ou glabrescente
150. Folhas com face abaxial hirsuta; 3-5 pares de nervuras secundárias
..... *Endlicheria paniculata*
- 150'. Folhas com face abaxial tomentosa ou lanuginosa; 5-11 pares de nervuras secundárias
151. Folhas estreito-elípticas, margem revoluta, 0,8-1,7 cm larg.
..... *Cinnamomum stenophyllum*
- 151'. Folhas elípticas a obovais, margem plana a ondulada, 2-5 cm larg.
152. Face abaxial tomentosa, com tricomas estrelados *Piptocarpha axillaris*
- 152'. Face abaxial lanuginosa *Ocotea lanata*
- 147'. Folhas glabras a glabrescentes na face abaxial
153. Arbustos a arvoretas com ramos decumbentes; folhas com pontuações translúcidas minúsculas; flores tubulosas, 1,5-2,5 cm compr.; cúpula ausente
154. Ramos novos com expansões aladas; folhas glanduloso-pubescentes; pecíolo com 0,5 cm compr. *Brunfelsia pauciflora*
- 154'. Ramos novos estriados; folhas glabras na face adaxial e glabrescentes na face abaxial; pecíolo com 0,5-1,5 cm compr.
..... *Cestrum schlechtendalii*
- 153'. Árvores ou arvoretas eretas; folhas com ou sem pontuações translúcidas; flores com tépalas livres, até 3 mm compr.; bagas com cúpula (lauráceas)
155. Folhas glabras, ápice obtuso-acuminado; pecíolo 1-2,5 cm compr. *Aiouea saligna*
- 155'. Folhas glabras a pubéculas, ápice arredondado, agudo, agudo-acuminado ou caudado; pecíolo até 1,5 cm compr.
156. Nervação eucamptódroma (Fig. 6T); axilas das nervuras secundárias com domácias na face abaxial (Fig. 6U)
..... *Nectandra barbellata*
- 156'. Nervação broquidódroma (Fig. 6V) ou mista
157. Nervuras secundárias salientes na face adaxial das folhas
158. Râmulo concentrados na região apical dos ramos, indicando crescimento intermitente; folhas com ápice agudo a agudo-acuminado *Ocotea elegans*
- 158'. Râmulo dispostos em espaçamentos regulares nos ramos; folhas com ápice caudado
..... *Ocotea corymbosa*
- 157'. Nervuras secundárias impressas na face adaxial
159. Ramos e pecíolos pubescentes ou tomentosos; folhas com ápice agudo-acuminado a arredondado, margem plana
..... *Ocotea dispersa*
- 159'. Ramos e pecíolos glabros ou glabrescentes; folhas com ápice agudo-acuminado a caudado (Fig. 6V) e margem revoluta
160. Folhas verde-oliváceas em ambas as faces no material seco, com nervação mista, 5 a 8 pares de nervuras secundárias, convexas na face adaxial; cúpula com margem 6-lobada *Ocotea brachybotra*
- 160'. Folhas verde-azuladas na face adaxial e verde-amareladas na face abaxial, no material seco, com nervação broquidódroma, 4 a 6 pares de nervuras secundárias, concavas na face adaxial; cúpula com margem simples *Ocotea teleiandra*

Análise florística

A riqueza em espécies de cada família amostrada está representada na Fig. 7, notando-se que 55,19% das espécies fazem parte de Leguminosae (com 14 espécies), Lauraceae, Myrtaceae e Solanaceae (com 12 espécies cada uma), Rubiaceae e Melastomataceae (com 11 espécies cada uma), Euphorbiaceae (com 7 espécies) e Compositae (com 6 espécies). Estes dados se assemelham em parte aos obtidos para outras áreas estudadas no estado de São Paulo, ressaltando-se que:

- enquanto para a Depressão Periférica até o Planalto Ocidental, Rutaceae e Meliaceae encontram-se entre as mais ricas em espécies, no Parque Santo Dias, como nas demais áreas comparadas do Planalto Atlântico e da Província Costeira tais famílias não apresentam a mesma riqueza. No parque, Meliaceae foi representada por 2 espécies, não se encontrando representantes nativos de Rutaceae.
- enquanto a Província Costeira apresentou grande riqueza em espécies para Sapotaceae e Chrysobalanaceae, o mesmo não ocorreu para as áreas do Planalto Atlântico e interior. No parque foram encontrados apenas 1 espécie de Chrysobalanaceae e 1 espécie de Sapotaceae.
- quando consideradas em conjunto, as 31 matas do estado comparadas (tabela 2) apresentaram maior riqueza em espécies para Myrtaceae, Leguminosae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Rubiaceae e Meliaceae.

Foram encontradas no parque 30 famílias representadas por 1 espécie cada uma, totalizando 19,48% das espécies. Contudo, quando se considera a participação das famílias com apenas 1 espécie, estas representam 54,54% do total das famílias amostradas, valor acima do encontrado para a maioria das áreas comparadas.

Os gêneros que apresentaram maiores riquezas em espécies no parque foram: *Ocotea* (Lauraceae) e *Solanum* (Solanaceae) com 7 espécies cada; *Psychotria* (Rubiaceae) e *Miconia* (Melastomataceae) com 4 espécies cada; e *Senna* (Leguminosae-Caesalpinioideae), *Leandra* (Melastomataceae), *Ficus* (Moraceae), *Eugenia* e *Myrcia* (Myrtaceae) e *Piper* (Piperaceae) com 3 espécies cada. *Ocotea*, *Eugenia*, *Ficus*, *Psychotria* e *Myrcia* estão entre os 17 gêneros citados por Mantovani (1993) como os que apresentam maior riqueza nas florestas da encosta atlântica.

Aplicando-se o índice de similaridade de Sorensen, para comparar as matas do Parque Santo Dias e da Reserva da CUASO obteve-se 41,25% de similaridade, valor considerado baixo, indicando grande heterogeneidade florística para o Planalto Paulistano.

Analisando-se a distribuição geográfica conhecida das espécies do parque, são propostas as seguintes classes de distribuição:

1. espécies com distribuição ampla neotropical, ou pelo menos sul-americana, representando 22,73% do total de espécies do parque;
2. espécies com distribuição ampla no Brasil, da Amazônia até o Sul, ou do Nordeste até o Sul, ou do Centro-Oeste até o Sul, podendo atingir os países vizinhos da bacia do Paraná-Paraguai, ou da bacia Amazônica, com 22,07% do total;
3. espécies com distribuição nas regiões Sul e Sudeste brasileiras (com pelo menos 1 estado além de SP), podendo atingir os países vizinhos da bacia do Paraná-Paraguai, com 39,61% do total;
4. espécies que têm SP como limite norte da distribuição, estendendo-se às vezes até a Argentina, com 3,90% do total;
5. espécies que têm SP como limite sul da distribuição, estendendo-se às vezes até o Nordeste ou Centro-Oeste, com 9,74% do total;
6. espécies registradas apenas para SP, com 1,95% do total. Dentre estas, *Lytocaryum hoehnei* foi registrada pela primeira vez para o estado, em estudos florísticos e fitossociológicos.

Reunindo as categorias 1, 2 e 3, tem-se que 84,41% do total das espécies do Parque Santo Dias ocorrem em SP como parte de uma distribuição ampla por outros estados brasileiros, seja contínua ou descontínua. Reunindo as categorias 4 e 5,

Tabela 1. Lista de espécies amostradas no levantamento florístico da mata do Parque Santo Dias, São Paulo, SP. Hábito: arb - arbusto; arb.esc - arbusto escandente; árv - árvore; avt - arvoreta (< 3m alt.); avt.esc - arvoreta escandente; bam - planta bambusóide; est - estipe único; est.e - estipe entouceirado; feto - feto arborescente; hemi - hemi-epífita arbórea; sub - subarbusto. Tipo de dispersão dos diásporos: anemo - anemocoria; auto - autocoria; zoo - zoocoria; ? - não classificada. Distribuição geográfica: Br - Brasil; lim-N - limite norte em SP; lim-S - limite sul em SP; Neot - neotropical; r.SP - restrita a SP; S-SE - sul-sudeste. Número de coletor: os números referem-se a coletas de R.J.F.Garcia, depositadas no herbário SPF; outros coletores estão assinalados por letras remetendo a notas de rodapé.

DIVISÃO-CLASSE	hábito	Tipo de dispersão dos diásporos	distribuição geográfica	número do coletor
Família				
Espécie				
PTEROPHYTA				
Cyatheaceae				
<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.	feto	Anemo	Neot	424
PINOPHYTA				
Araucariaceae				
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	árv	Zoo	S-SE	78
Podocarpaceae				
<i>Podocarpus sellowii</i> Klotzsch ex Endl.	árv	Zoo	Br	35, a ²

² L.Rossi *et al.* s.n. PMSP 511

Tabela 1. Continuação

DIVISÃO-CLASSE				
Família	hábito	Tipo de dispersão dos diásporos	distribuição geográfica	número do coletor
Espécie				
MAGNOLIOPHYTA - MAGNOLIOPSISIDA				
Anacardiaceae				
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	árv	Zoo	Br	260, 370
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	árv	Zoo	Neot	193
Annonaceae				
<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.	árv	Zoo	S-SE	263, 331
Apocynaceae				
<i>Peschiera australis</i> (Müll.Arg.) Miers	árv	Zoo	S-SE	513
Aquifoliaceae				
<i>Ilex amara</i> (Vell.) Loes.	árv	Zoo	S-SE	234, 281
Araliaceae				
<i>Didymopanax angustissimum</i> Marchal	árv	Zoo	lim-S	413, 434
Bignoniaceae				
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	árv	Anemo	Br	179, 317
<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex A.DC.) Standl.	árv	Anemo	Br	221, 519
Bombacaceae				
<i>Pseudobombax grandiflorum</i> (Cav.) A.Robyns	árv	Anemo	S-SE	39, 443
Boraginaceae				
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	árv	Zoo	Br	349
Buddlejaceae				
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng.	avt	Anemo	Neot	422
Caprifoliaceae				
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	arb-avt	Zoo	lim-N	251
Cecropiaceae				
<i>Cecropia glazioui</i> Sneathl.	árv	Zoo	lim-S	105
<i>C. hololeuca</i> Miq.	árv	Zoo	Br	54
Celastraceae				
<i>Maytenus evonymoides</i> Reissek	árv	Zoo	Br	108
Chrysobalanaceae				
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.	árv	Zoo	Br	b ³
Compositae				
<i>Baccharis semiserrata</i> DC.	avt	Anemo	S-SE	37, 211
<i>Eupatorium vauthierianum</i> DC.	arb-avt	Anemo	S-SE	83, 92
<i>Piptocarpha axillaris</i> Baker	árv	Anemo	S-SE	160
<i>P. oblonga</i> Baker	avt	Anemo	S-SE	159
<i>Vernonia diffusa</i> Less.	árv	Anemo	S-SE	158, 242, 256
<i>V. polyanthes</i> Less.	arb-árv	Anemo	Br	52, 113, 145
Cunoniaceae				
<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	árv	Anemo	Br	444
Elaeocarpaceae				
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	árv	Zoo	Neot	338
<i>S. monosperma</i> Vell.	arb-árv	Zoo	S-SE	10, 373
Erythroxylaceae				
<i>Erythroxylum cuspidifolium</i> Mart.	avt	Zoo	Br	721
<i>E. deciduum</i> A.St.-Hil.	árv	Zoo	Neot	157
Euphorbiaceae				
<i>Alchornea sidifolia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	árv	Zoo	S-SE	46, 55
<i>A. triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	árv	Zoo	Neot	337
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	árv	Auto	lim-S	223

³ L. Rossi s.n. PMSP 456

Tabela 1. Continuação

DIVISÃO-CLASSE				
Família	hábito	Tipo de dispersão dos diásporos	distribuição geográfica	número do coletor
Espécie				
<i>Julocroton fuscescens</i> (Spreng.) Baill.	arb	Auto	Br	132
<i>Pera glabrata</i> (Scott) Baill.	árv	Zoo	Br	134, 330, 367
<i>Sebastiania serrata</i> (Baill.) Müll. Arg.	árv	Auto	S-SE	25, 229
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp. & Endl.	árv	Auto	Neot	416
Flacourtiaceae				
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	árv	Zoo	Neot	186, 250
<i>Xylosma glaberrimum</i> Sleumer	árv	Zoo	S-SE	421
Icacinaceae				
<i>Citronella megaphylla</i> (Mart.) R.A.Howard	árv	Zoo	lim-S	722
Lauraceae				
<i>Aiouea saligna</i> Meisn.	árv	Zoo	Br	181, 219, 228
<i>Cinnamomum stenophyllum</i> (Meisn.) Kosterm.	árv	Zoo	S-SE	387
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.	árv	Zoo	Neot	106
<i>Nectandra barbellata</i> Coe-Teix.	árv	Zoo	lim-S	231
<i>N. oppositifolia</i> Nees	árv	Zoo	Neot	368
<i>Ocotea brachybotra</i> (Meisn.) Mez	árv	Zoo	S-SE	364
<i>O. corymbosa</i> (Meisn.) Mez	avt	Zoo	lim-S	405
<i>O. dispersa</i> (Nees & Mart. ex Nees) Mez	árv	Zoo	S-SE	15, 124
<i>O. elegans</i> Mez	árv	Zoo	S-SE	6
<i>O. lanata</i> (Nees & Mart. ex Nees) Mez	árv	Zoo	S-SE	318
<i>O. odorifera</i> (Vell.) Rohwer	árv	Zoo	Br	b ⁴
<i>O. teleiandra</i> (Meisn.) Mez	árv	Zoo	S-SE	98
Leguminosae-Caesalpinioideae				
<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	árv	Zoo	S-SE	122, 300
<i>Sclerobium denudatum</i> Vogel	árv	Anemo	lim-N	203, 233, 302
<i>Senna macranthera</i> (Collad.) H.S.Irwin & Barneby	árv	Zoo	Br	326
<i>S. multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	árv	Auto	Neot	214, 348
<i>S. pendula</i> (Willd.) H.S.Irwin & Barneby	avt.esc	Auto	Br	20
Leguminosae-Mimosoideae				
<i>Acacia plumosa</i> Lowe	arb.esc	Auto	lim-N	365
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	árv	Anemo	Br	148, 427
<i>Inga marginata</i> Willd.	avt	Zoo	Neot	717
<i>I. sessilis</i> (Vell.) Mart.	árv	Zoo	S-SE	378
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	árv	Anemo	Br	4, 517
Leguminosae-Papilionoideae				
<i>Erythrina falcata</i> Benth.	árv	Auto	Neot	514
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	arb-avt	Auto	Neot	369
<i>Machaerium nyctitans</i> Benth.	árv	Anemo	lim-S	152, 322
<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	árv	Anemo	S-SE	258, 211
Loganiaceae				
<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart.	avt	Zoo	S-SE	428
Lythraceae				
<i>Lafoensia replicata</i> Pohl	árv	Anemo	lim-S	295
Malvaceae				
<i>Pavonia schiedeana</i> Steud.	arb	Zoo	Neot	81
<i>P. sepium</i> A.St.-Hil.	arb	Zoo	Neot	355
Melastomataceae				
<i>Leandra dasytricha</i> (A.Gray) Cogn.	arb-avt	Zoo	S-SE	13, 226
<i>L. melastomoides</i> Raddi	arb-avt	Zoo	Br	16, 285

⁴ L.Rossi et al. s.n. PMSP 247

Tabela 1. Continuação

DIVISÃO-CLASSE		hábito	Tipo de dispersão dos diásporos	distribuição geográfica	número do coletor
Família	Espécie				
	<i>L. sericea</i> DC.	arb	Zoo	lim-S	288
	<i>Miconia cabussu</i> Hoehne	árv	Zoo	lim-S	261
	<i>M. cubatanensis</i> Hoehne	avt-árv	Zoo	S-SE	127, 404
	<i>M. eichleri</i> Cogn.	árv	Zoo	S-SE	19, c ⁵
	<i>M. petropolitana</i> Cogn.	arb-avt	Zoo	S-SE	180
	<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	arb	Zoo	S-SE	380
	<i>O. confertiflora</i> (DC.) Triana	arb	Zoo	Br	246
	<i>Tibouchina saldanhae</i> Cogn.	árv	Anemo	lim-S	253
	<i>T. sellowiana</i> (Cham.) Cogn.	arb-avt	Anemo	S-SE	43
Meliaceae					
	<i>Cabranea canjerana</i> (Vell.) Mart.	árv	Zoo	Neot	244
	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	árv	Anemo	Neot	96, 426
Monimiaceae					
	<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins	arb-avt	Zoo	Br	103
	<i>M. triflora</i> (Spreng.) Tul.	árv	Zoo	S-SE	185
Moraceae					
	<i>Ficus insipida</i> Willd.	árv	Zoo	Neot	442
	<i>F. luschnatiana</i> (Miq.) Miq.	hem	Zoo	S-SE	208
	<i>F. organensis</i> (Miq.) Miq.	árv	Zoo	S-SE	217
	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & de Boer	árv	Zoo	S-SE	268
Myrtaceae					
	<i>Calyptanthes grandifolia</i> O.Berg	árv	Zoo	S-SE	66, 321
	<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.	árv	Zoo	Br	118
	<i>E. excelsa</i> O.Berg	árv	Zoo	S-SE	194, 224
	<i>E. uniflora</i> L.	árv	Zoo	S-SE	199
	<i>Gomidesia anacardiifolia</i> (Gardner) O.Berg	arb-árv	Zoo	S-SE	5, 303
	<i>G. tijucensis</i> (Kiaersk.) D.Legrand	árv	Zoo	S-SE	323, 346
	<i>Myrceugenia campestris</i> (DC.) D.Legrand & Kausel	arb	Zoo	S-SE	412
	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	árv	Zoo	Br	227
	<i>M. pubipetala</i> Miq.	avt-árv	Zoo	S-SE	d ⁶ , e ⁷
	<i>M. richardiana</i> O.Berg	árv	Zoo	S-SE	f ⁸
	<i>Myrciaria floribunda</i> (West ex Willd.) O.Berg	árv	Zoo	Neot	328
	<i>Plinia anonyma</i> Sobral	avt	Zoo	lim-S	171
Nyctaginaceae					
	<i>Guapira nitida</i> (Mart. ex J.A.Schmidt) Lundell	avt	Zoo	lim-S	430
	<i>G. opposita</i> (Vell.) Reitz	árv	Zoo	Br	236, 254
Ochnaceae					
	<i>Ouratea parviflora</i> (DC.) Baill.	arb-avt	Zoo	lim-N	49
Olacaceae					
	<i>Heisteria silvianii</i> Schwacke	árv	Zoo	S-SE	437, 720
Oleaceae					
	<i>Chionanthus trichotomus</i> (Vell.) P.S.Green	árv	Zoo	Br	163
Phytolaccaceae					
	<i>Seguiera langsdorfii</i> Moq.	árv	Anemo	Br	133, 209
Piperaceae					
	<i>Piper gaudichaudianum</i> Kunth	arb	Zoo	Br	93
	<i>P. miquelianum</i> C.DC.	arb	Zoo	Br	48
	<i>P. solmsianum</i> C.DC.	arb	Zoo	S-SE	32

⁵ L.Rossi & R.J.F.Garcia s.n. PMSP 549⁶ L.Rossi & R.J.F.Garcia s.n. PMSP 555⁷ L.Rossi *et al.* s.n. PMSP 596⁸ R.J.F.Garcia *et al.* s.n. PMSP 541

Tabela 1. Continuação

DIVISÃO-CLASSE					
Família		hábito	Tipo de dispersão dos diásporos	distribuição geográfica	número do coletor
Espécie					
Polygonaceae					
	<i>Coccoloba warmingii</i> Meisn.	árv	Zoo	S-SE	374
Proteaceae					
	<i>Euplassa hoehnei</i> Sleumer	árv	Zoo	r.SP	423
Rosaceae					
	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urban	árv	Zoo	Br	324
Rubiaceae					
	<i>Alibertia myrciifolia</i> K.Schum.	avt	Zoo	Neot	385
	<i>Amaioua intermedia</i> Mart.	árv	Zoo	S-SE	279
	<i>Bathysa meridionalis</i> L.B.Sm. & Downs	árv	Anemo	S-SE	350
	<i>Palicourea marcgravii</i> A.St.-Hil.	arb	Zoo	Neot	50, 273
	<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	árv	Zoo	Neot	375
	<i>Psychotria cephalantha</i> (Müll. Arg.) Standl.	avt	Zoo	Neot	435
	<i>P. forsteronioides</i> Müll. Arg.	sub-avt	Zoo	S-SE	306
	<i>P. suterella</i> Müll. Arg	arb-avt	Zoo	S-SE	1, 65
	<i>P. vellosiana</i> Benth.	arb-avt	Zoo	Neot	97, 275
	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	árv	Zoo	Neot	516
	<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.	arb-avt	Zoo	lim-N	12, 101
Sapindaceae					
	<i>Allophylus petiolulatus</i> Radlk.	arb-avt	Zoo	S-SE	73
	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	árv	Zoo	S-SE	22, 237
	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	árv	Zoo	Neot	425
Sapotaceae					
	<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	árv	Zoo	Neot	417
Solanaceae					
	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltld.	árv	Zoo	Neot	184
	<i>Athenea picta</i> (Mart.) Sendtn.	avt	Zoo	S-SE	h ⁹
	<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Cham. & Schltld.) Benth.	arb	Zoo	lim-N	166
	<i>Capsicum mirabile</i> Mart. ex Sendtn.	árv	Zoo	S-SE	266
	<i>Cestrum schlechtendalii</i> G.Don	arb-avt	Zoo	lim-S	63, 104
	<i>Solanum aspero-lanatum</i> Ruiz & Pav.	arb	Zoo	Br	146
	<i>S. bullatum</i> Vell.	árv	Zoo	S-SE	i ¹⁰
	<i>S. granuloso-leprosum</i> Dunal	árv	Zoo	S-SE	8, 238
	<i>S. inaequale</i> Vell.	árv	Zoo	S-SE	202, j ¹¹
	<i>S. pseudocapsicum</i> L.	arb	Zoo	Neot	419
	<i>S. swartzianum</i> Roem. & Schult.	arb-avt	Zoo	S-SE	11
	<i>S. variabile</i> Mart.	arb-avt	Zoo	S-SE	42
Symplocaceae					
	<i>Symplocos laxiflora</i> Benth.	árv	Zoo	Br	719
Theaceae					
	<i>Gordonia fruticosa</i> (Schrud.) H.King	árv	Anemo	Neot	272
Tiliaceae					
	<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	arb	Zoo	Neot	2
Ulmaceae					
	<i>Trema micrantha</i> Blume	árv	Zoo	Neot	7
Verbenaceae					
	<i>Aegiphila obducta</i> Vell.	arb.esc	Zoo	lim-S	51
	<i>Lantana camara</i> L.	avt	Zoo	Neot	138

⁹ L.Rossi *et al.* s.n. PMSP 244¹⁰ L.Rossi *et al.* s.n. PMSP 453¹¹ L.Rossi & R.J.F.Garcia s.n. PMSP 558

Tabela 1. Continuação

DIVISÃO-CLASSE	hábito	Tipo de dispersão dos diásporos	distribuição geográfica	número do coletor
Família				
Espécie				
Vochysiaceae				
<i>Qualea selloi</i> Warm.	árv	Anemo	r.SP	47, 299
<i>Vochysia magnifica</i> Warm.	árv	Anemo	S-SE	28, 174
Winteraceae				
<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	árv	Zoo	Br	267
MAGNOLIOPHYTA - LILIOPSIDA				
Gramineae				
<i>Chusquea capituliflora</i> Trin.	bam	?	S-SE	69
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	bam	?	Neot	135
Palmae				
<i>Bactris setosa</i> Mart.	est.e	Zoo	S-SE	377
<i>Lytocaryum hoehnei</i> (Burret) Toledo	est	Zoo	r.SP	30
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	est	Zoo	Br	511

tem-se que 13,64% do total das espécies do parque têm SP como limite norte ou sul de sua distribuição.

As categorias 5 e 6 são importantes para particularizar a flora local. Deve ser ressaltado, no entanto, que pode ter havido uma representação maior do que a real, devido a possíveis falhas na pesquisa bibliográfica, ou mesmo pela falta de coletas ou ainda identificações incompletas ou incorretas, que podem acarretar ausência de registro destas espécies para outros estados.

Quanto às espécies que tiveram limite de distribuição sul em SP pode-se sugerir como fator ecológico importante a ocorrência generalizada de geadas em SP, enquanto em estados vizinhos ao norte o fenômeno é menos intenso ou espacialmente restrito (Silva & Shepherd 1986), ou mesmo devido a temperaturas mais frias, como sugerido para explicar o limite de distribuição de espécies de matas mesófilas semidecíduas, por Oliveira Filho & Ratter (1995). Contudo, também parece clara a interferência de fatores históricos nesta distribuição, pelo menos para as espécies com ocorrência registrada para SP e as serras de MG e RJ, também sujeitas a geadas, o que poderia sugerir uma ligação pretérita entre as floras do Planalto Paulistano e a Serra dos Órgãos, interrompida em graus variados, durante flutuações climáticas do Quaternário. As montanhas apresentam condições ambientais diversificadas de solos, exposição ao sol, pluviosidade e temperatura atmosféricas variáveis com a altitude e latitude; têm sido por isso consideradas como espaços adequados para a manutenção de espécies em "refúgios", durante períodos geológicos com climas desfavoráveis a uma distribuição mais ampla (Velo et al. 1991; Oliveira Filho & Ratter 1995). Quando as condições climáticas mudam para uma situação favorável à expansão das espécies a partir dos "refúgios", o tempo decorrido pode ter sido suficiente para a sua modificação em novas espécies. Neste sentido observou-se que:

- *Euplassa hoehnei* (Proteaceae) apresentou ocorrência registrada para o Parque do Estado e Campos do Jordão, tendo o material do Parque Santo Dias caracteres próximos a *E. taubertiana* e *E. itatiaiae*, descritas para o Pq. Nacional de Itatiaia (RJ).
 - *Tibouchina saldanhae* (Melastomataceae) e *Plinia anonyma* (Myrtaceae) foram assinaladas em SP apenas para o Parque Santo Dias, e no RJ para a Serra dos Órgãos, não sendo registradas na Serra da Mantiqueira, ressaltando-se que o DAP de indivíduos adultos destas espécies teriam permitido sua inclusão em estudos fitossociológicos já realizados, nos quais, contudo, não foram registrados.
 - *Aegiphila obducta* (Verbenaceae) foi encontrada também na Ilha do Cardoso (SP), na Serra da Mantiqueira, serras de MG e Serra dos Órgãos (RJ).
 - *Lytocaryum hoehnei* (Palmae) apresenta distribuição restrita aos arredores da cidade de São Paulo, sendo o gênero composto por mais 1 espécie com ocorrência restrita às serras do RJ e ES (Henderson et al. 1995).
 - na análise de similaridade florística realizada para as matas brasileiras, baseada em gêneros arbóreos, Silva & Shepherd (1986) concluíram que a mata atlântica do RJ (a partir da amostra de Teresópolis) é muito diferente das demais comparadas.
 - nenhuma das espécies citadas acima teve ocorrência registrada para as matas mesófilas semidecíduas do interior (Depressão Periférica até Planalto Ocidental).
- Espécies com limite de distribuição sul em SP, estendendo-se ao Nordeste ou Centro-Oeste e que apresentaram ampla distribuição em SP como *Croton floribundus* (Euphorbiaceae), *Senna macranthera* (Leguminosae-Caesalpinioideae) e *Machaerium nyctitans* (Leguminosae-Papilionoideae) são características de estádios sucessionais iniciais (Gandolfi 1991).

Tabela 2. Comparação entre o levantamento florístico do Parque Santo Dias e outros estudos florísticos e/ou fitossociológicos realizados em matas no estado de São Paulo, agrupados por local e feição geomorfológica.

FEIÇÃO GEOMORFOLÓGICA	Local	Referências	% de espécies em comum
<i>Zona</i>			
Município(s)			
A. PLANALTO ATLÂNTICO			
<u>Planalto Paulista</u>			
São Paulo	1) Reserva da CUASO - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira"	Rossi 1994; Roizman 1993	38,31
São Paulo	2) Parque Alfredo Volpi	Aragaki 1997	51,94
São Paulo	3) Parque Estadual das Fontes do Ipiranga	Struffaldi-de-Vuono 1985; Gomes 1992; Nastri <i>et al.</i> 1992 e os trabalhos publicados segundo o planejamento de Melhem <i>et al.</i> (1981) citados em Garcia (1995)	68,83
São Paulo e Mairiporã	4) Parque Estadual da Cantareira	Baitello & Aguiar 1982; Baitello <i>et al.</i> 1992 e 1993	38,96
Guarulhos	5) Aeroporto Internacional de São Paulo (Cumbica)	Gandolfi 1991	27,92
São Bernardo do Campo	6) Parque Chico Mendes	Pastore <i>et al.</i> 1992	15,58
Salesópolis	7) Estação Biológica de Boracéia	Custódio Filho 1989	23,37
<u>Planalto de Paraitinga:</u>			
São Luiz do Paraitinga	8) Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Santa Virgínia	Tabarelli <i>et al.</i> 1993	12,98
<u>Serra da Mantiqueira:</u>			
Campos do Jordão	9) Parque Estadual de Campos do Jordão	Robim <i>et al.</i> 1990	22,07
São José dos Campos	10) Reserva Florestal "Professor Augusto Ruschi"	Silva 1989	29,87
Atibaia	11) Parque Municipal da Grota Funda	Meira Neto <i>et al.</i> 1989	29,87
<u>Serrania de Lindóia:</u>			
Monte Alegre do Sul	12) Distrito de Ibiti	Kuhlmann & Kühn 1947	33,76
<u>Serras de São Roque e Jundiá:</u>			
Jundiá, Cabreúva e Pirapora do Bom Jesus	13) Serra do Japi	Leitão Filho 1992a	36,36

Tabela 2: Continuação

FEIÇÃO GEOMORFOLÓGICA	Local	Referências	% de espécies em comum
<u>Zona</u>			
<u>Município(s)</u>			
B. PROVÍNCIA COSTEIRA			
<u>Serrania Costeira, Serra do Mar:</u>			
Ubatuba	1) Estação Experimental do IAC	Silva & Leitão Filho 1982	15,58
Cubatão	2) Serra do Mar, vales dos rios Pilões e Mogi	Leitão Filho 1993	20,77
<u>Serrania Costeira, Serra de Paranapiacaba:</u>			
São Miguel Arcanjo,	3) Parque Estadual de Carlos Botelho	Custódio Filho <i>et al.</i> 1992	27,92
Sete Barras e Capão Bonito			
<u>Morraria Costeira e Planície Costeira:</u>			
Cananéia	4) Parque Estadual da Ilha do Cardoso	Barros <i>et al.</i> 1991; Melo & Mantovani 1994	42,20
<u>Planície Costeira:</u>			
Iguape	5) Estação Ecológica dos Chauás	Ramos Neto 1993	19,48
Iguape	6) Estação Ecológica de Juréia-Itatins	Mamede, com. pessoal; Mantovani 1993	50,64
Caraguatatuba	7) Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo de Caraguatatuba	Mantovani 1992	12,98
C. DEPRESSÃO PERIFÉRICA			
<u>Zona do Mogi-Guaçu:</u>			
Mogi Guaçu	1) Estação Ecológica de Mogi Guaçu	Gibbs & Leitão Filho 1978	3,89
Porto Ferreira	2) Reserva Estadual de Porto Ferreira	Bertoni & Martins 1987	7,14
<u>Zona do Médio Tietê:</u>			
Rio Claro	3) Fazenda São José e área junto ao Ribeirão Claro	Mencacci & Schittler 1992; Pagano & Leitão Filho 1987	20,12
Anhembi	4) Fazenda Barreiro Rico	Assumpção <i>et al.</i> 1982; César & Leitão Filho 1990	15,58
Piracicaba	5) Estação Ecológica de Ibicatu	Costa & Mantovani 1995	13,63
Piracicaba	6) ESALQ e arredores	Catharino 1989	21,42
Campinas	7) Bosque dos Jequitibás	Matthes 1980	17,53
D. CUESTAS BASÁLTICAS			
Botucatu	1) Fazenda Edgárdia	Ortega & Engel 1992	7,14
Santa Rita do Passa Quatro	2) Parque Estadual de Vaçununga	Vieira <i>et al.</i> 1989; Martins 1991	10,38
E. PLANALTO OCIDENTAL			
Bauru	1) Reserva Estadual de Bauru	Cavassan <i>et al.</i> 1984	3,89
Teodoro Sampaio	2) Parque Estadual do Morro do Diabo	Baitello <i>et al.</i> 1988	11,03

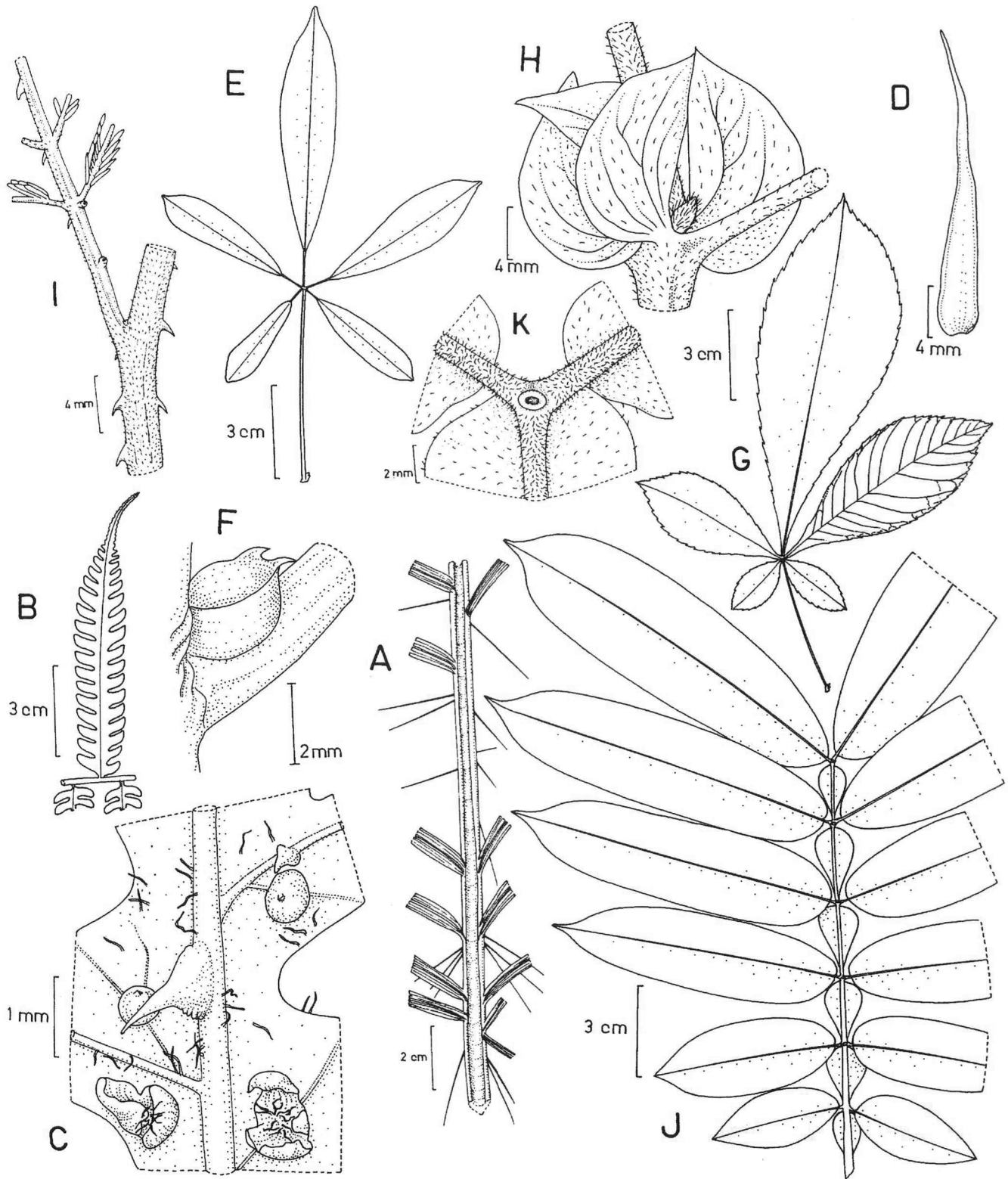


Fig. 2: *Bactris setosa* Mart. - Palmae: A, raque foliar (Garcia 283). *Cyathea delgadii* Sternb. - Cyatheaaceae: B, pinulas; C, soros e escamas da pinula; D, escamas do peciolo (Garcia 424). *Didymopanax angustissimum* Marchal - Araliaceae: E, folha; F, estípula (Garcia 413). *Lamanonia ternata* Vell. - Cunoniaceae: G, folha; H, estípulas (G: Garcia 334; H: Garcia 444). *Acacia plumosa* Lowe - Leguminosae-Mimosoideae: I, ramo e peciolo (Garcia 365). *Inga sessilis* (Vell.) Mart. - Leguminosae-Mimosoideae: J, folha; K, glândula junto ao par apical de folíolos (Garcia 378).



Fig. 3: *Sclerolobium denudatum* Vogel - Leguminosae-Caesalpinioideae: A, estípula; B, folha (A: Garcia 165; B: Garcia 254). *Senna multijuga* (Rich.) H.S.Irwin & Barneby - Leguminosae-Caesalpinioideae: C, glândula entre folíolos; D, ápice do folíolo; E, folha (Garcia 348). *Cabralea canjerana* (Vell.) Mart. - Meliaceae: F, folíolo do par apical; G, folíolo rudimentar; H, domácias (Garcia 244). *Cupania oblongifolia* Mart. - Sapindaceae: I, folíolo rudimentar; J, folha (Garcia 26). *Allophylus petiolulatus* Radlk. - Sapindaceae: K, folha (Garcia 73). *Erythrina falcata* Benth. Leguminosae-Papilionoideae: L, foia; M, estípelas (Garcia 514).

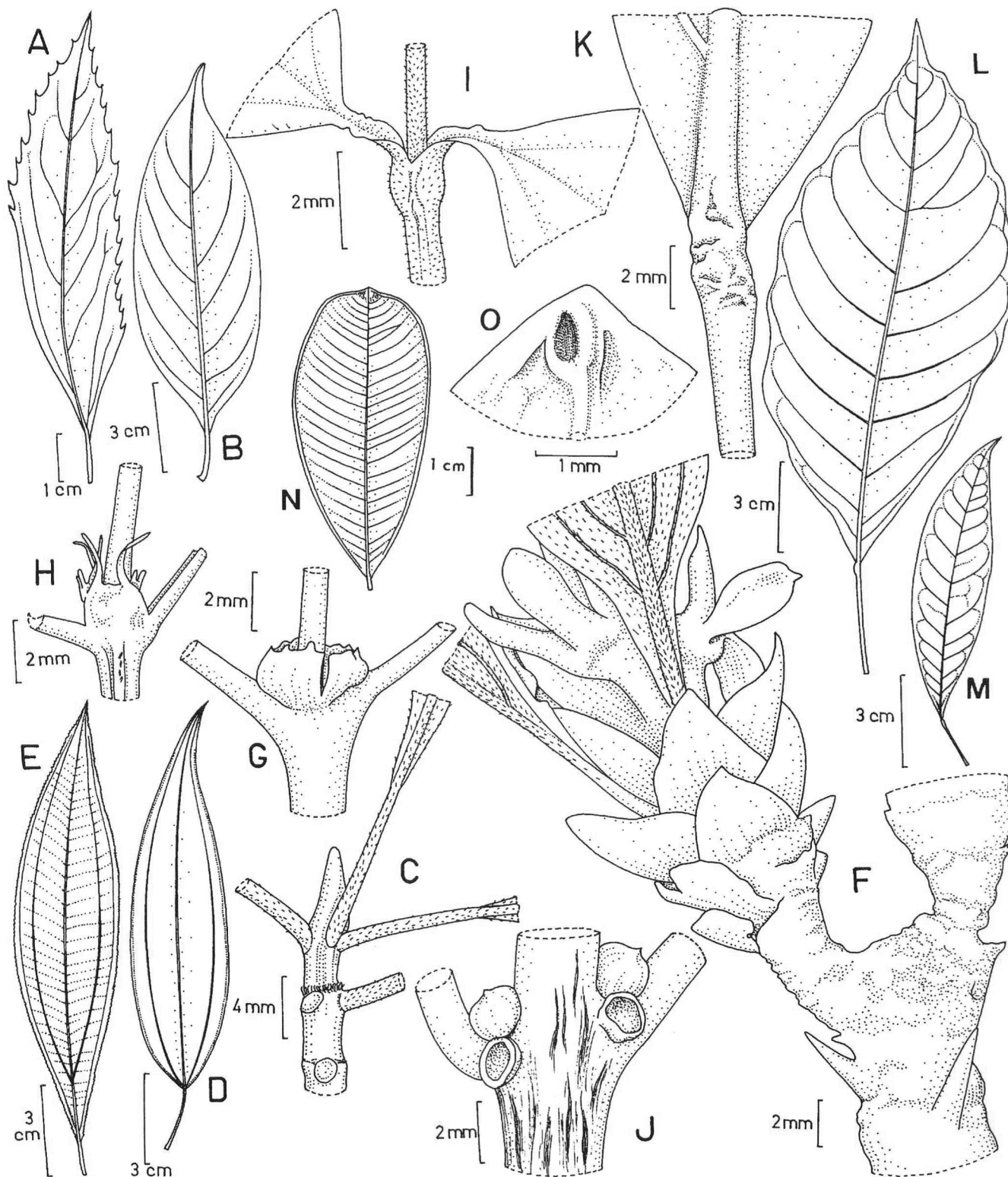


Fig. 4: *Euplassa hoehnei* Sleumer - Proteaceae: A, foliolo (Garcia 423). *Amaioua intermedia* Mart. - Rubiaceae: B, folha; C, ramo e estípula (Garcia 279). *Miconia cubatanensis* Hoehne - Melastomataceae: D, folha (Garcia 404). *Leandra melastomoides* Raddi - Melastomataceae: E, folha (Garcia 285). *Randia armata* (Sw.) DC. - Rubiaceae: F, ramo, espinhos e estípulas (Garcia 516 & Godoy). *Psychotria cephalantha* (Müll. Arg.) Standl. - Rubiaceae: G, estípulas (Garcia 435). *Psychotria vellosiana* Benth. - Rubiaceae: H, estípulas (Garcia 262). *Strichnos brasiliensis* (Spreng.) Mart. - Loganiaceae: I, estípulas reduzidas (Garcia 428). *Qualea selloi* Warm. - Vochysiaceae: J, estípulas e gemas (Garcia 47). *Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth. - Elaeocarpaceae: K, ápice do pecíolo; L, folha (Garcia 338). *Sloanea monosperma* Vell. - Elaeocarpaceae: M, folha (Garcia 512). *Lafoensia replicata* Pohl - Lythraceae: N, folha; O, poro no ápice foliar (Garcia 440).

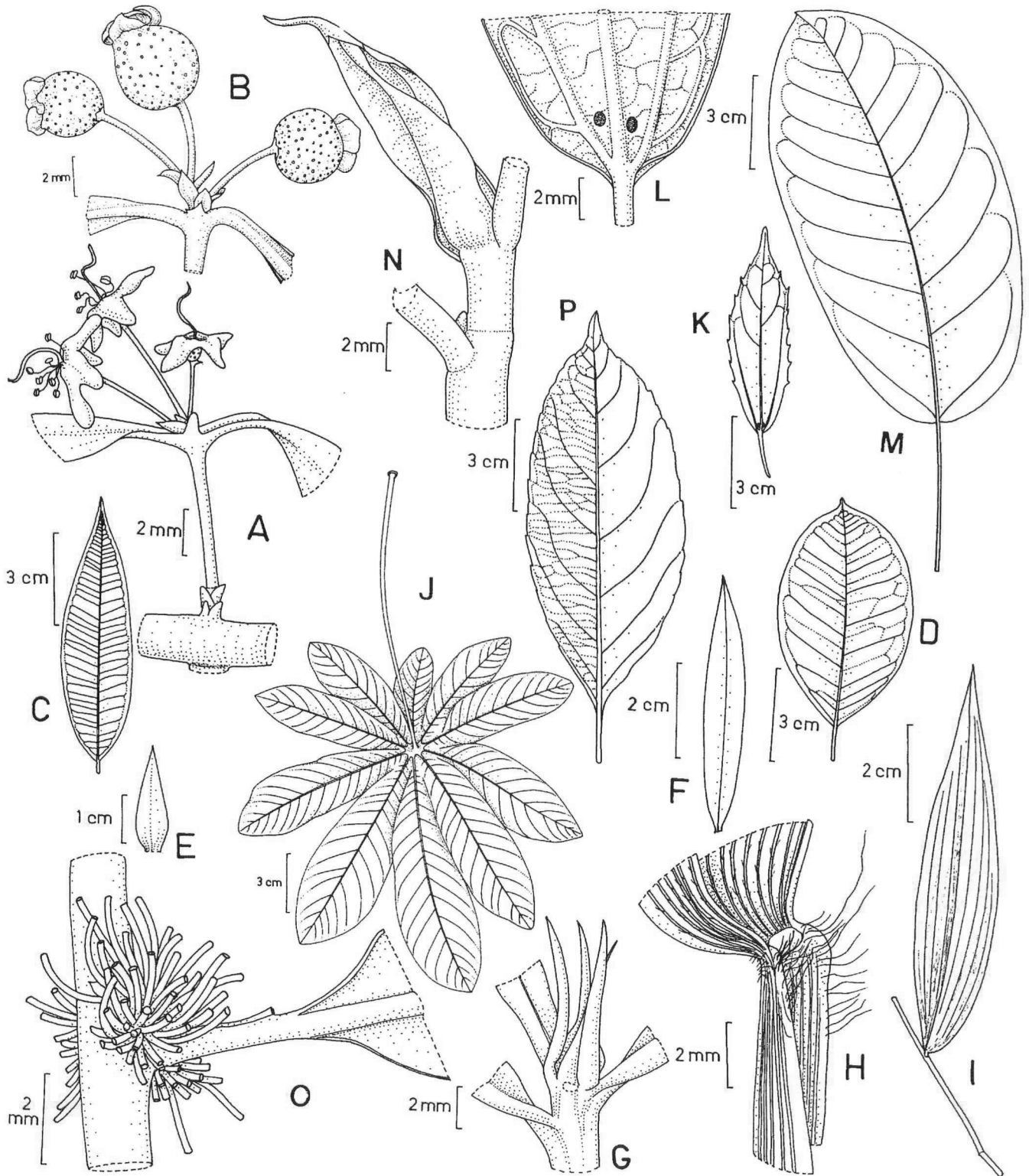


Fig. 5: *Eugenia excelsa* O. Berg - Myrtaceae: A, ramo novo com catafilos na base e ápice; B, catafilos persistentes durante frutificação (Garcia 224). *Plinia anonyma* Sobral - Myrtaceae: C, folha (Garcia 171). *Eugenia cerasiflora* Miq. - Myrtaceae: D, folha (Garcia 118). *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze - Araucariaceae: E, folha (Garcia 78). *Podocarpus sellowii* Klotzsch ex Endl. - Podocarpaceae: F, folha; G, escamas da gema terminal (Garcia 400). *Lasiacis divaricata* (L.) Hitchc. - Gramineae: H, bainha, lígula e base da lâmina; I, folha (Garcia 135). *Cecropia hololeuca* Miq. - Cecropiaceae: J, folha (Garcia 54). *Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg. - Euphorbiaceae: K, folha; L, glândulas (Garcia 388). *Ficus luschnatiana* (Miq.) Miq. - Moraceae: M, folha; N, estípulas (Garcia 208). *Casearia sylvestris* Sw. - Flacourtiaceae: O, base persistente dos pedicelos (Garcia 250). *Xylosma glaberrimum* Sleumer - Flacourtiaceae: P, folha (Garcia 421).

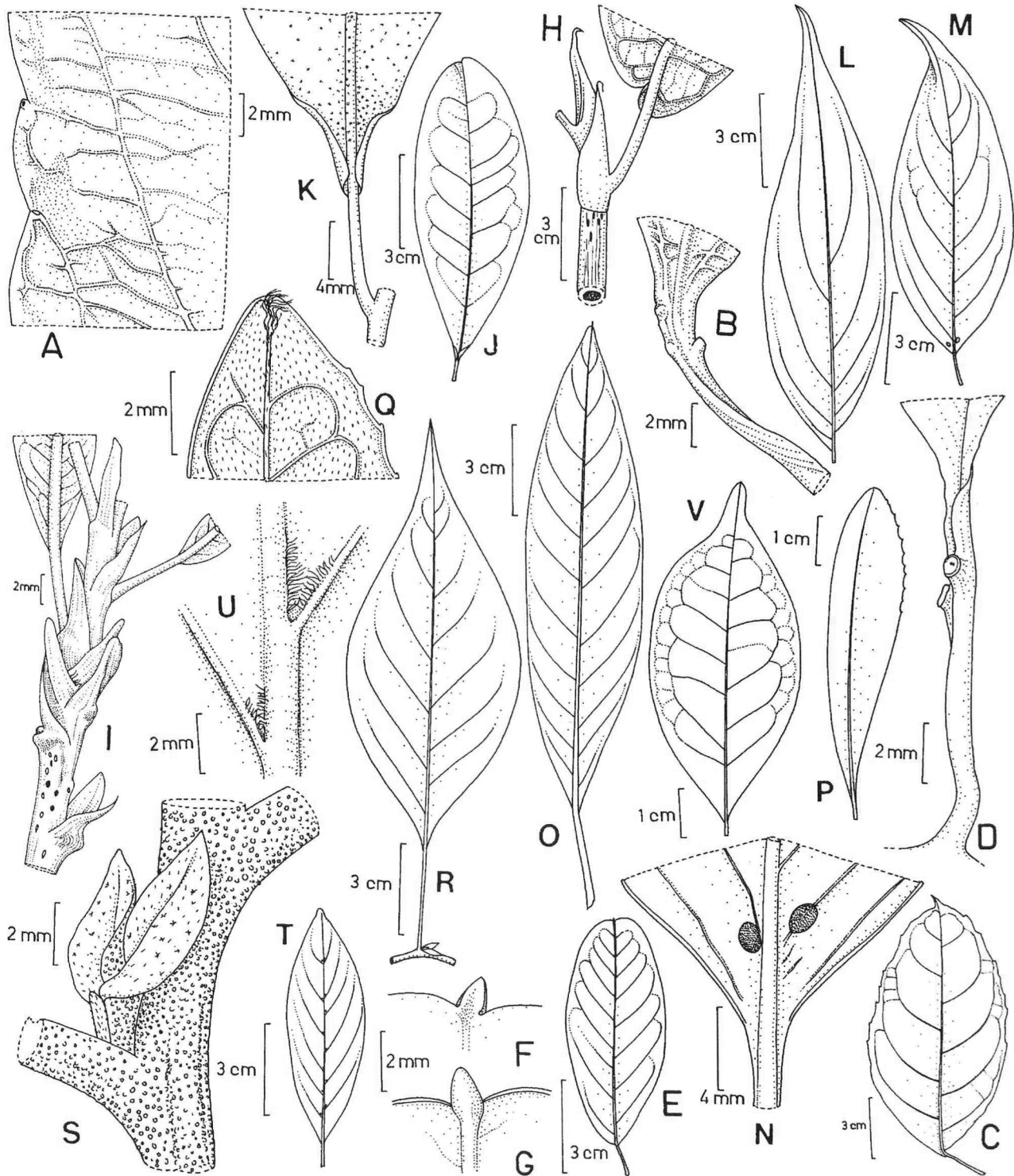


Fig. 6: *Xylosma glaberrimum* Sleumer - Flacourtiaceae: A, margem foliar com glândulas; B, base foliar (Garcia 421). *Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl. - Euphorbiaceae: C, folha; D, pecíolo com glândulas (Garcia 416). *Seguieria langsdorffii* Moq. - Phytolaccaceae: E, folha; F, múcron, vista adaxial; G, múcron, vista abaxial (Garcia 133). *Coccoloba warmingii* Meisn. - Polygonaceae: H, ócrea (Garcia 374). *Erythroxyllum deciduum* A.St.-Hil. - Erythroxyllaceae: I, ramo com estípulas (Garcia 157). *Pera glabrata* (Schott) Baill. - Euphorbiaceae: J, folha; K, base foliar com domácias (Garcia 330). *Piper gaudichaudianum* Kunth. - Piperaceae: L, folha (Garcia 107). *Prunus myrtifolia* (L.) Urban - Rosaceae: M, folha; N, base foliar com glândulas (Garcia 366). *Vernonia diffusa* Less. - Compositae: O, folha (Garcia 158). *Gordonia fruticosa* (Schrad.) H. King - Theaceae: P, folha; Q, ápice foliar, face abaxial (Garcia 283). *Solanum granuloso-leprosum* Dunal - Solanaceae: R, folha; S, folhas axilares (Garcia 111). *Nectandra barbellata* Coe-Teix. - Lauraceae: T, folha; U, domácias (Garcia 231). *Ocotea teleiandra* (Meisn.) Mez - Lauraceae: V, folha (Garcia 286).

Espécies com limite de distribuição norte em SP, quando consideradas em conjunto com as espécies cuja distribuição se estende pelo sul e sudeste brasileiros, perfazem 43,51% do total encontrado no parque, indicando uma grande influência da flora meridional na flora local, como também foi enfatizado por Mantovani (1993) para a Juréia.

A mata atlântica de SC e as matas de planalto de SP (embora não amostrando o Planalto Paulistano) foram consideradas com alta similaridade florística por Silva & Shepherd (1986) ao compararem os gêneros co-ocorrentes. Ao discutirem as relações florísticas da mata da CUASO (Rossi 1994) e do Parque do Estado (Gomes 1992), ambas no município de São Paulo, estes autores consideraram alta a similaridade com as matas catarinenses do vale do Itajaí (driádicas), que apresentam condições climáticas semelhantes, devido à compensação do efeito da latitude em SC pela altitude em SP.

Entre os elementos florísticos associados às matas de araucária (napeádicos), presentes no parque, ressalta-se a ocorrência da própria *Araucaria angustifolia* (Araucariaceae) de forma esporádica, o que é interpretado em SC (Reitz & Klein 1966) como uma substituição da mata de araucária pela mata atlântica ou pela mata da bacia do Uruguai. Isto é reforçado no estudo de Backes (1999) em que são analisadas as condições climáticas de 15 localidades, inclusive São Paulo, onde a espécie ocorre. O autor ressalta que a espécie encontra-se em declínio devido à existência de condições climáticas mais favoráveis à expansão de espécies tropicais. Fatores antrópicos também podem ter contribuído para o declínio desta espécie no município de São Paulo, como a coleta intensiva das sementes, praticada na época colonial (Langenbuch 1968, apud Garcia 1995) associada à expansão urbana.

Veloso *et al.* (1991) interpretam a distribuição disjunta das matas de araucária como o resultado da expansão da *Araucaria angustifolia* a partir de “refúgios” na Serra da Mantiqueira, colonizando o Planalto Meridional (PR-SC) após um período de intensa atividade vulcânica. Segundo estes autores, em períodos geológicos anteriores, mais frios e secos, as gimnospermas teriam tido uma ampla distribuição no Brasil. A extensão pretérita das matas de araucária poderia ser inferida, segundo Oliveira Filho & Ratter (1995) ao se observar a distribuição atual de espécies a elas sempre associadas, como *Podocarpus sellowii* (Podocarpaceae) e *Drimys brasiliensis* (Winteraceae), em matas isoladas, em altitudes elevadas, na Cadeia do Espinhaço e Planalto Central.

Salis *et al.* (1995), ao compararem por análise de agrupamento 26 matas de planalto em SP, concluíram que são distingüidos floristicamente 2 grupos; um deles, menor em extensão, é mais homogêneo, englobando áreas com altitudes maiores que 700m.s.m. e climas mais frios e úmidos, incluindo amostras dos municípios de Angatuba, Atibaia, Guarulhos, Jundiá, São José dos Campos e São Paulo. Neste grupo foram registradas 24 espécies que os autores consideraram exclusivas, sendo que 8 são encontradas no Parque Santo

Dias: *Alchornea sidifolia* (Euphorbiaceae), *Anadenanthera colubrina* (Leguminosae-Mimosoideae), *Didymopanax angustissimum* (Araliaceae), *Guatteria australis* (Annonaceae), *Ilex dumosa* (Aquifoliaceae), *Ocotea lanata* (Lauraceae), *Solanum variabile* (Solanaceae) e *Vochysia magnifica* (Vochysiaceae).

Quando se considera todas as áreas comparadas em SP, o Parque do Estado foi a que apresentou o maior número de espécies em comum com o Parque Santo Dias (68,83% do total de espécies do parque). Em seguida, com 51,94% das espécies em comum, figurou o Parque Alfredo Volpi. Em terceiro lugar em número de espécies em comum ficou a Estação Ecológica da Juréia com 50,64% do total do parque.

Os menores valores de espécies em comum foram observados para a mata mesófila semidecídua de Bauru (com 3,89%) e para as matas ripárias na Depressão Periférica em Mogi Guaçu (com 3,89%) e Porto Ferreira (com 7,14%), bem como nas cuestas basálticas em Botucatu (com 7,14%). Estes dados parecem indicar uma pequena ligação florística destas matas ripárias com o parque, apesar de este tipo de mata ser considerado como corredor para a dispersão de espécies de ampla distribuição (Mantovani 1993; Oliveira Filho & Ratter 1995).

Ao se comparar as áreas de forma agrupada, por feição geomorfológica, constata-se que o Planalto Atlântico, que inclui o Planalto Paulistano, é de longe a feição que compartilha o maior número de espécies (92,20% de co-ocorrência em pelo menos uma das áreas comparadas). Em segundo lugar encontra-se a Província Costeira, com 64,28% de espécies compartilhadas (do total do parque).

Em direção ao interior do estado, no sentido norte e oeste, observa-se um gradiente decrescente no número de espécies em comum com o parque: 42,20% para a Depressão Periférica, 13,63% para as Cuestas Basálticas e 12,3% para o Planalto Ocidental. Esta situação parece refletir as mudanças de condições ambientais observadas a partir da Depressão

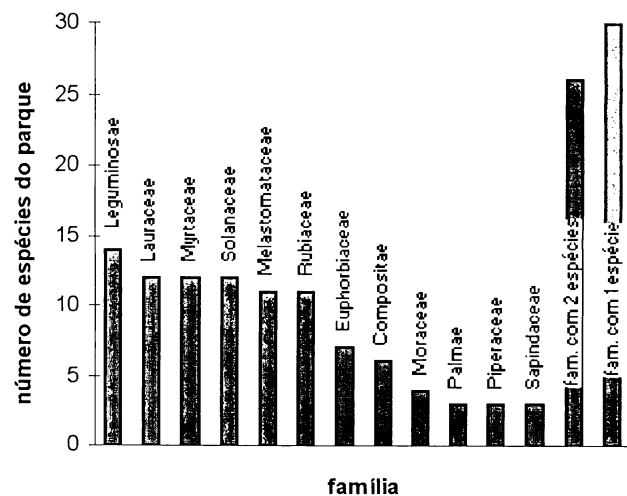


Fig. 7: Distribuição das famílias pelo número de espécies do Parque Santo Dias

Periférica (Catharino 1989): relevo em geral menos acidentado e sazonalidade climática mais acentuada, com temperaturas mais elevadas e pluviosidades menores.

Quando considerada a flora arbórea dos cerrados (Leitão Filho 1992b) encontra-se 10,4% de espécies do parque em comum, valor menor que o encontrado para os agrupamentos indicados, à exceção das matas ripárias da Depressão Periférica. Na análise florística de Leitão Filho (1993) para a mata atlântica em Cubatão, 3% das espécies das áreas amostradas foram encontrados com co-ocorrência nos cerrados. Estes dados sugerem também um gradiente na distribuição de espécies do cerrado entre o interior e litoral. Contudo, conforme ressaltou Leitão Filho (1992b), estes dados podem ser interpretados como a capacidade de penetração de espécies peculiares da mata mesófila semidecídua no cerrado, especialmente cerradões, ao invés da situação contrária.

Todavia, a existência de espécies herbáceas e arbustivas características do cerrado, no Planalto Paulistano pode ser observada:

- no mapa fitogeográfico de Hueck (1956), que assinala elementos de cerrado para os atuais municípios de Osasco e São Paulo (bairros do Butantã e Lapa);
- em exsicatas de materiais coletados no Parque do Estado;
- no trabalho de Joly (1950) sobre os campos do Butantã (atual *campus* da USP), destacando a presença de elementos oreádicos e napeádicos com limites de distribuição na Bacia de São Paulo.

Pode-se concluir que os dados encontrados para o Parque Santo Dias corroboram as conclusões de trabalhos realizados anteriormente, quanto ao aspecto transicional das matas do Planalto Atlântico e em especial do Planalto Paulistano. O parque possui elementos florísticos característicos das matas atlânticas, especialmente do sul e de matas mesófilas semidecíduas de altitude, inclusive com espécies de distribuição disjunta com a Serra dos Órgãos. A presença de elementos de cerrado (oreádicos) e das matas de araucária (napeádicos) também está de acordo com as conclusões de Joly (1950) para os campos do Butantã.

Para explicar a diversidade de elementos florísticos no Planalto Paulistano, Struffaldi-de-Vuono (1985), ao analisar a flora do Parque do Estado, concluiu que a área encontrava-se no cruzamento de rotas migratórias de floras distintas. Contudo, Oliveira Filho & Ratter (1995) ao analisarem a origem das matas do Brasil Central, consideram que as evidências palinológicas suportam a idéia de mudanças florísticas associadas a alterações climáticas do Quaternário, com períodos de ligação entre as atuais matas amazônica e atlântica, através de matas de galeria; períodos mais frios, com grande extensão das matas de araucária; períodos mais quentes e secos com expansão dos cerrados; e o período atual, propício à expansão das matas mesófilas semidecíduas sobre as áreas de cerrado. Desta forma, a diversidade florística observada para o Planalto Paulistano pode ser devida à contribuição de floras distintas que teriam ocorrido na região, sem

terem sido completamente substituídas por ocasião das mudanças climáticas.

Aspectos fisionômicos e estruturais

A partir do diagrama de perfil realizado (Fig. 8), constata-se uma mata com dossel de até 20 m de altura, descontínuo, com *Sclerolobium denudatum* (Leguminosae-Caesalpinioideae) abundante e *Didymopanax angustissimum* (Araliaceae). Esta situação não é uniforme no parque, sendo também comuns no dossel, em outros trechos do parque: *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae), *Alchornea sidifolia* e *Pera glabrata* (Euphorbiaceae), *Anadenanthera colubrina* (Leguminosae-Mimosoideae), *Cedrela fissilis* (Meliaceae), *Guapira opposita* (Nyctaginaceae) e *Vochysia magnifica* (Vochysiaceae). Espécies observadas no dossel, mas pouco comuns são: *Podocarpus sellowii* (Podocarpaceae), *Lamanonia ternata* (Cunoniaceae), *Nectandra oppositifolia* (Lauraceae), *Cassia ferruginea* (Leguminosae - Caesalpinioideae), *Erythrina falcata* e *Platymiscium floribundum* (Leguminosae - Papilionoideae), *Miconia cabussu* (Melastomataceae), *Ficus organensis* (Moraceae), *Coccoloba warmingii* (Polygonaceae), *Syagrus romanzoffiana* (Palmae), entre outras.

A descontinuidade observada no dossel em parte ilustra a não inclusão do tronco na parcela amostrada, apesar de a respectiva copa ocupar espaço no dossel; mas principalmente deve-se à queda de árvores, abrindo clareiras, seja por causa de tempestades, como observado no período de coletas, seja pela ação antrópica passada. Quanto à abundância de *Sclerolobium denudatum* no trecho em questão, observa-se que o mesmo não ocorre em estratos inferiores, abaixo dos critérios para inclusão na amostragem na parcela, indicando possivelmente alterações na estrutura etária da população, o que pode refletir distúrbios de origem natural ou antrópica (Bazzaz 1983).

Apesar de se registrar no dossel a presença de árvores caducifólias ou com intensa renovação foliar (semicaducifólias), tais espécies não se constituem em elemento fisionômico predominante da mata. Esta condição, associada à localização da área (latitude, altitude e proximidade do mar) permite a classificação da mata do parque como floresta ombrófila densa montana, ou floresta pluvial tropical, de acordo com a proposta por Veloso *et al.* (1991) e mapeada para o Brasil pelo IBGE (1993).

No estrato intermediário, aproximadamente entre 5 e 15 m de altura (Fig. 8), há uma descontinuidade na ocupação espacial, que pode ser atribuída a cortes seletivos e à abertura de clareiras por queda de árvores maiores. Este estrato pode ser mais densamente ocupado, em outros locais do parque, encontrando-se grande parte das espécies registradas.

No estrato inferior são encontrados muitos indivíduos de arbustos e arvoretas, adultos entre 1,5 e 5 m de altura, além de indivíduos jovens de árvores de estratos mais altos. As diferenças morfológicas entre estes indivíduos jovens (sujeitos a maior sombreamento) e os mais velhos podem ser

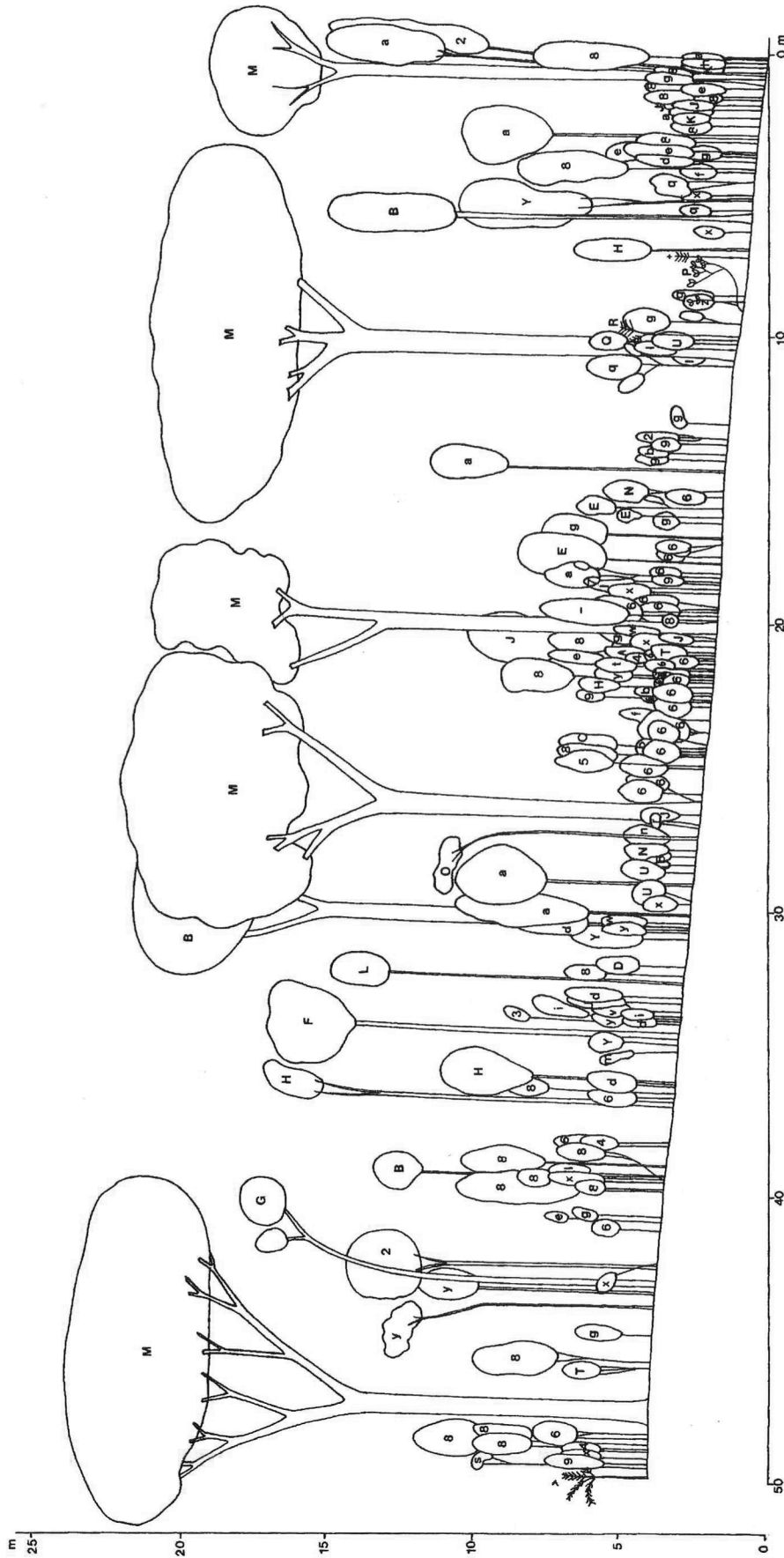


Fig. 8: Diagrama de perfil, traçado próximo à Trilha do Atalho, no Parque Santo Dias.

A. *Guatteria australis* (Annonaceae); B. *Didymopanax angustissimum* (Araliaceae); C. *Sloanea guianensis* (Elaeocarpaceae); D. *Erythroxylum cuspidifolium* (Erythroxylaceae); E. *Alchornea sidifolia* (Euphorbiaceae); F. *Alchornea triplinervia* (Euphorbiaceae); G. *Pera glabrata* (Euphorbiaceae); H. *Casearia sylvestris* (Flacourtiaceae); I. *Citronella megaphylla* (Icacinaeae); J. *Ocotea brachybotra* (Lauraceae); K. *Ocotea corymbosa* (Lauraceae); L. *Ocotea dispersa* (Lauraceae); M. *Sclerolobium denudatum* (Leguminosae-Caesalpinioideae); N. *Inga marginata* (Leguminosae-Mimosoideae); O. *Machaerium nyctitans* (Leguminosae-Papilionoideae); P. *Leandra dasytricha* (Melastomataceae); Q. *Miconia petropolitana* (Melastomataceae); R. *Cabralea canjerana* (Meliaceae); S. *Cedrela fissilis* (Meliaceae); T. *Mollinedia schottiana* (Monimiaceae); U. *Mollinedia triflora* (Monimiaceae); V. *Eugenia cerasiflora* (Myrtaceae); W. *Eugenia excelsa* (Myrtaceae); X. *Gomidesia anacardiifolia* (Myrtaceae); Y. *Gomidesia tijuensis* (Myrtaceae); Z. *Myrcogenia campestris* (Myrtaceae); a. *Myrcia multiflora* (Myrtaceae); b. *Myrcia pubipetala* (Myrtaceae); d. *Myrcia richardiana* (Myrtaceae); e. *Myrciaria floribunda* (Myrtaceae); f. *Plinia anomyma* (Myrtaceae); g. *Guapira nitida* (Nyctaginaceae); h. *Guapira opposita* (Nyctaginaceae); i. *Ouratea parviflora* (Ochnaceae); m. *Heisteria silvianii* (Oleaceae); n. *Chionanthus trichotomus* (Oleaceae); q. *Seguieria langsdorfii* (Phytolaccaceae); r. *Piper gaudichaudianum* (Piperaceae); t. *Coccoloba warmingii* (Polygonaceae); y. *Alibertia myrcifolia* (Rubiaceae); 2. *Amaiouta intermedia* (Rubiaceae); 3. *Bathysa meridionalis* (Rubiaceae); 4. *Psychotria cephalantha* (Rubiaceae); 5. *Psychotria vellosiana* (Rubiaceae); 6. *Psychotria suterella* (Rubiaceae); 7. *Randia armata* (Rubiaceae); 8. *Rudgea jasminoides* (Rubiaceae); 9. *Cupania oblongifolia* (Sapindaceae); +. *Matayba guianensis* (Sapindaceae); -. *Symplocos laxiflora* (Sympllocaceae); >. *Lytocaryum hoehnei* (Palmae).

significativas, especialmente nas dimensões foliares, como observado para *Podocarpus sellowii* (Podocarpaceae) e *Coccoloba warmingii* (Polygonaceae).

A grande quantidade de arvoretas pode indicar a recomposição da vegetação, aproveitando espaços não ocupados dos estratos superiores, sobressaindo-se no diagrama de perfil: *Myrcia multiflora* (Myrtaceae), *Guapira opposita* (Nyctaginaceae) e *Rudgea jasminoides* (Rubiaceae), que são comuns em várias partes do parque. Espécies com desenvolvimento pleno e comuns neste estrato também o são para outras áreas do parque, especialmente *Psychotria suterella* (Rubiaceae). Espécies comuns neste estrato mas pouco amostradas no perfil são: *Leandra dasytricha* (Melastomataceae), *Piper gaudichaudianum* (Piperaceae) e *Lytocaryum hoehnei* (Palmae).

Nos trechos do diagrama de perfil em que há uma diminuição no número de indivíduos do estrato inferior foram observados uma trilha de uso aparentemente freqüente (visto a pequena quantidade de plantas jovens) e áreas ocupadas por plantas bambusóides como *Chusquea capituliflora* que, junto com *Lasiacis divaricata* (ambas Gramineae), chegam a se estender por grandes áreas abaixo da Trilha Principal, o que pode dificultar o estabelecimento de espécies arbóreas.

Nos trechos do parque em que a mata sofreu danos ambientais graves, a estratificação inexistente ou é bastante reduzida, com abundância de espécies típicas de estádios sucessionais iniciais, como observado para Guarulhos (SP) por Gandolfi (1991): *Cecropia glazioui* e *C. hololeuca* (Cecropiaceae), *Baccharis semiserrata* e *Vernonia polyanthes* (Compositae), *Alchornea sidifolia* e *Croton floribundus* (Euphorbiaceae), *Piptadenia gonoacantha* (Leguminosae-Mimosoideae), *Solanum granuloso-leprosum* (Solanaceae) e *Trema micrantha* (Ulmaceae).

Essas observações necessitam de uma abordagem quantitativa, a partir de estudos fitossociológicos, para procurar estabelecer as relações entre as espécies registradas e detectar mudanças na estrutura da comunidade, face às pressões ambientais existentes como: isolamento da área, com possíveis alterações no fluxo de animais polinizadores e dispersores de disseminulos; processos de competição e ação antrópica. Preliminarmente, contudo, pode-se verificar o aspecto de mosaico fisionômico da vegetação, resultante de variações de estádios sucessionais e de abundância das espécies, heterogeneidade comumente observada para as florestas tropicais (Janzen 1980; Mantovani 1993), especialmente quando submetidas a graus variados de distúrbios (Bazzaz 1983). As considerações sobre os estádios sucessionais amostrados sinalizam a influência dos mesmos sobre a análise florística, apresentada anteriormente, uma vez que as áreas comparadas possuem diferentes históricos de interferência antrópica e estudos fitossociológicos usados para comparação podem utilizar critérios de amostragem que podem representar melhor determinados estádios sucessionais.

Foram encontradas no interior ou borda da mata, mas não incluídas na chave e comparações florísticas, as seguintes

espécies exóticas arbóreas ou arbustivas, algumas delas já subespontâneas na paisagem paulistana e que indicam ações antrópicas na área: *Archontophoenix cunninghamiana* Wendl. & Drude (Palmae); *Citrus limon* (L.) Burm.f. (Rutaceae); *Eriobotrya japonica* (Thumb.) Lindl. (Rosaceae); *Eucalyptus tereticornis* Sm. (Myrtaceae); *Malvaviscus arboreus* Cav. (Malvaceae); *Morus nigra* L. (Moraceae); *Pittosporum undulatum* Venten. (Pittosporaceae); *Ricinus communis* L. (Euphorbiaceae); *Spathodea campanulata* Beauv. (Bignoniaceae). Foram encontradas as seguintes espécies arbóreas exóticas, já existentes nas áreas não florestadas do parque, por ocasião da implantação do mesmo: *Acacia mearnsii* De Wild. (Leguminosae-Mimosoideae); *Persea americana* Mill. (Lauraceae); *Tecoma stans* (L.) H. B. K. (Bignoniaceae); *Taxodium distichum* (L.) Rich. (Taxodiaceae). Foram registradas as seguintes espécies arbóreas introduzidas com a implantação do parque nas áreas sem cobertura florestal: *Chorisia speciosa* A. St.-Hil. (Bombacaceae); *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glasman (Palmae); *Tabebuia spp* (Bignoniaceae); *Tetrapanax papyriferus* C. Koch (Araliaceae); *Tibouchina granulosa* Cogn. (Melastomataceae). *Sambucus australis* (Caprifoliaceae), apesar de ser incluída na listagem de espécies nativas, dada sua distribuição geográfica, pode ter sua ocorrência no parque devido à ação antrópica, uma vez que a espécie é cultivada em quintais como medicinal.

Considerações sobre as síndromes de dispersão das espécies

Os resultados da análise das síndromes de dispersão de diásporos, das espécies arbóreas e arbustivas do Parque Santo Dias, estão apresentados na Tabela 1. Foi constatada a predominância de espécies com características de zooecoria (75,97% do total de espécies do parque), o que está de acordo com o observado por Janzen (1980) para as florestas tropicais em geral. O mesmo fato foi igualmente assinalado por Mantovani (1993) para a mata atlântica paulista e por Rossi (1994) para a mata da CUASO, no Planalto Paulistano.

Entre as plantas zooecóricas do parque, encontram-se as Rubiaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Moraceae, Melastomataceae (exceto *Tibouchina spp*) e Solanaceae, bem representadas nos estratos intermediário e inferior da mata. Com exceção de *Pavonia spp* (Malvaceae) e *Triumfetta semitriloba* (Tiliaceae), que apresentam diásporos com características de epizooecoria, as demais plantas desta categoria são endozooecóricas potenciais.

A anemocoria foi apresentada por 16,88% das espécies do parque e encontra-se associada a arbustos e arvoretas de borda ou clareiras e a árvores do dossel, destacando-se, pelo número de espécies, as Compositae e Leguminosae.

Poderiam ser enquadradas como autocóricas, face à deiscência explosiva ou elástica dos frutos, 5,85% das espécies do parque, pertencendo às Euphorbiaceae e Leguminosae. As 2 espécies de Gramineae (1,30% do total

do parque) não foram classificadas pela dificuldade de inclusão nas categorias propostas.

Ressalta-se que, como sugere Janzen (1980), os padrões de dispersão devem ser analisados com ressalvas, para inferir relações entre fauna e flora, haja visto: as possíveis diferenças nas taxas de evolução entre plantas e animais; as alterações de ocorrência e frequência de animais face à ação antrópica, seja devido à caça, seja pelo isolamento das áreas florestais fragmentadas; e a possibilidade de ocorrência de mais de um tipo de dispersão para a mesma espécie. Janzen (1980) indica ainda que a disponibilidade de frutos com características de zoocoria, por si, não indicaria que a dispersão esteja ocorrendo através de animais, mas, sem dúvida, a ausência destes acarretaria modificações na estrutura da comunidade vegetal, com alterações de ocupação espacial e intensificação de processos de competição intra-específica.

Tendo em vista que a mata do parque, como outros remanescentes florestais do município de São Paulo, apresentam-se como “ilhas de vegetação” na malha urbana, possivelmente o fluxo gênico entre as populações destes remanescentes, para as espécies zoocóricas, deve estar mais dependente de aves com habitats diversificados e morcegos, uma vez que, nessas circunstâncias, são altamente limitados os deslocamentos de mamíferos terrestres ou arborícolas e aves de hábitos estritamente associados a matas.

Outro fator que poderia estar dificultando a dispersão das espécies e a manutenção do fluxo gênico, entre as populações dessas “ilhas de mata” distantes, é a pequena possibilidade de sobrevivência de espécies florestais na malha urbana, seja devido à competição e predomínio de espécies exóticas e/ou ruderais nestas áreas, seja pela ação antrópica, através da eliminação de possíveis plantas jovens ao se realizar a conservação de áreas ajardinadas, bem como pelos cortes e queimadas realizados nas áreas livres de edificações.

Considerações finais

Os dados apresentados mostram a importância da conservação dos remanescentes florestais existentes no município de São Paulo. Numa área já isolada pela expansão urbana, como o Parque Santo Dias, foi possível encontrar espécies de distribuição restrita, além de se registrar uma espécie anteriormente não citada para o estado (*Plinia anonyma* - Myrtaceae). Neste sentido, faz-se necessário ampliar esforços para a conservação de áreas com vegetação nativa remanescente.

Como foi observado para o parque, a região do Planalto Paulistano constitui-se em área de encontro de floras diversas. Apesar da relativa facilidade de acesso, grande parte das áreas florestais remanescentes no município, especialmente nas zonas rurais leste e sul, têm sido pouco estudadas, situação que ao ser revertida poderá trazer valiosas informações para estudos florísticos e fitogeográficos, indispensáveis para a ação conservacionista.

O presente trabalho também aponta para a urgente necessidade de utilização de estudos florísticos e fitossociológicos para a execução de programas de manejo dos parques, os quais devem estar integrados a programas de educação ambiental, de forma que as pressões antrópicas sobre o parque não comprometam o patrimônio genético ainda existente. A título de exemplo citamos:

- Produzir mudas para utilização no próprio parque, a partir da coleta de sementes de indivíduos selecionados como matrizes, aproveitando a indicação de localização apresentada em Garcia (1995). O excedente de produção poderia ser encaminhado para utilização em outros parques ou ainda em áreas livres da vizinhança, de modo a melhorar as condições de trânsito a animais polinizadores e dispersores de sementes. Priorizar o plantio de espécies secundárias iniciais e secundárias tardias para acelerar a sucessão em áreas degradadas, atualmente em fases iniciais da sucessão.
- Produzir mudas de espécies pobremente documentadas para o Planalto Paulistano e que podem estar mais suscetíveis de extinção local, como: *Plinia anonyma*, *Tibouchina saldanhae*, *Lytocaryum hoehnei*, *Euplassa hoehnei*, *Qualea selloi*, *Araucaria angustifolia*. Tais espécies poderiam ser plantadas também em jardins botânicos, visando sua divulgação e conservação.
- Substituir espécies exóticas encontradas nas bordas ou interior da mata por nativas. Espécies ornamentais de pequeno porte, como *Archontophoenix cunninghamiana*, poderiam ser transplantadas para áreas ajardinadas.
- Fechar trilhas da mata que vêm sendo abertas indevidamente pela população usuária do parque.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Waldir Mantovani (Departamento de Ecologia Geral - IB - USP) e a Maria Cândida Henrique Mamede (Instituto de Botânica), pelas sugestões encaminhadas. Aos curadores dos herbários citados, pelo uso das instalações; aos especialistas que revisaram identificações e ao Departamento de Parques e Áreas Verdes pelo apoio logístico.

Referências

- ARAGAKI, S. 1997. *Florística e estrutura de trecho remanescente de floresta no Planalto Paulistano (SP)*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- ASSUMPÇÃO, C.T., LEITÃO FILHO, H.F. & CESAR, O. 1982. Descrição das matas da Fazenda Barreiro Rico, Estado de São Paulo. *Revista Brasil. Bot.* 5: 53-66.
- BACKES, A. 1999. Condicionamento climático e distribuição geográfica de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze no Brasil - II. *Pesquisas Botânica* 49: 31-51.
- BAITELLO, J.B. & AGUIAR, O.T. 1982. Flora arbórea da Serra da Cantareira (São Paulo). *Silvic. S.Paulo* 16A(1): 582 - 590.
- BAITELLO, J.B., AGUIAR, O.T., ROCHA, F.T., PASTORE, J.A. & ESTEVES, R. 1992. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um trecho da Serra da Cantareira (Núcleo Pinheirinho) - SP. *Revista Inst. Florestal* 4(1): 291 - 297.

- BAITELLO, J.B., AGUIAR, O.T., ROCHA, F.T., PASTORE, J.A. & ESTEVES, R. 1993. Estrutura fitossociológica da vegetação arbórea da Serra da Cantareira (SP) - Núcleo Pinheirinho. *Revista Inst. Florestal* 5(2): 133-161.
- BAITELLO, J.B., PASTORE, J.A., AGUIAR, O.T., SÉRIO, F.C., SILVA, C.E.F. 1988. A vegetação arbórea do Parque Estadual do Morro do Diabo, município de Teodoro Sampaio, Estado de São Paulo. *Acta Bot. Brasil.* 2 (supl.): 221-230.
- BARROS, F., MELO, M.M.R.F., CHIEA, S.A.C., KIRIZAWA, M., WANDERLEY, M.G.L. & JUNG-MENDAÇOLLI, S.L. 1991. Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes. In M.M.R.F. Melo *et al.* (eds) *Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso*. Instituto de Botânica. São Paulo, vol 1, p. 1-184.
- BAZZAZ, F.A. 1983. Characteristics of population in relation to disturbance in natural and man-modified ecosystems. In H.A. Mooney & M. Godron (eds) *Disturbance and ecosystem*. Springer-Verlag. New York, p. 259-277.
- BERTONI, J.E.A. & MARTINS, F.R. 1987. Composição florística de uma floresta ripária na Reserva Estadual de Porto Ferreira, SP. *Acta Bot. Brasil.* 1(1): 17-26.
- CATHARINO, E.L.M. 1989. *Estudos fisionômico-florísticos e fitossociológicos em matas residuais secundárias no município de Piracicaba, SP*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- CAVASSAN, O., CESAR, O. & MARTINS, F.R. 1984. Fitossociologia da vegetação arbórea da Reserva Estadual de Bauru, Estado de São Paulo. *Revista Brasil. Bot.* 7(2): 91-106.
- CESAR, O. & LEITÃO FILHO, H.F. 1990. Estudo florístico quantitativo de mata mesófila semidecídua na Fazenda Barreiro Rico, município de Anhembi, SP. *Revista Brasil. Biol.* 50(1): 133-147.
- COSTA, L.G.S. & MANTOVANI, W. 1995. Flora arbustivo-arbórea de trecho de mata mesófila semidecídua, na Estação Ecológica de Ibicatu, Piracicaba, SP. *Hoehnea* 22(1/2): 47-59.
- CUSTÓDIO FILHO, A. 1989. Flora da Estação Biológica de Boracéia - Listagem de Espécies. *Revista Inst. Florestal* 1(1): 161-199.
- CUSTÓDIO FILHO, A.; NEGREIROS, O.C.; DIAS, A.C.; FRANCO, G.A.D.C. 1992. Composição florística do estrato arbóreo do Parque Estadual de Carlos Botelho, SP. *Revista Inst. Florestal* 4: 184-191.
- FURLAN, A. 1996. *A Tribo Pisonieae (Nyctaginaceae) no Brasil*. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- GANDOLFI, S. 1991. *Estudo florístico e fitossociológico de uma floresta residual na área do Aeroporto Internacional de São Paulo, município de Guarulhos, SP*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- GARCIA, R.J.F. 1995. *Composição florística dos estratos arbóreo e arbustivo da mata do Parque Santo Dias (São Paulo - SP, Brasil)*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- GIBBS, P.E. & LEITÃO FILHO, H.F. 1978. Floristic composition of an area of gallery forest near Mogi Guaçu, State of São Paulo. S.E. Brazil. *Revista Brasil. Bot.* 1: 151-156.
- GOMES, E.P.C. 1992. *Fitossociologia do componente arbóreo de um trecho de mata em São Paulo, SP*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- HENDERSON, A., GALEANO, G. & BERNAL, R. 1995. *Field guide to the Palms of the Americas*. Princeton University Press. Princeton.
- HUECK, K. 1956. Mapa fitogeográfico do Estado de São Paulo. *Bol. Paul. Geogr.* 22: 19-25.
- IBGE. 1993. *Mapa de Vegetação do Brasil*. cd. 2, escala 1:5.000.000. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro.
- JANZEN, D. 1980. *Ecologia Vegetal nos Trópicos*. E.P.U., Edusp. São Paulo.
- JOLY, A.B. 1950. Estudo fitogeográfico dos campos de Butantã (São Paulo). *Bol. Fac. Filos. Univ. São Paulo, Bot.* 8: 5-68.
- KUHLMANN, M. & KÜHN, E. 1947. *A flora do distrito de Ibiti (ex-Monte Alegre), município de Amparo*. Instituto de Botânica. São Paulo.
- LEITÃO FILHO, H.F. 1992a. A flora arbórea da Serra do Japi. In Morellato, L.P.C.(org.) *História Natural da Serra do Japi: ecologia e preservação de uma área florestal no Sudeste do Brasil*. Ed. UNICAMP, FAPESP. Campinas, p. 40-63.
- LEITÃO FILHO, H.F. 1992b. A flora arbórea dos cerrados do Estado de São Paulo. *Hoehnea* 19(1/2):151-163.
- LEITÃO FILHO, H.F. (coord.) 1993. *Ecologia da mata atlântica em Cubatão (SP)*. Ed. UNESP, Ed. UNICAMP. São Paulo/Campinas.
- MANTOVANI, W. 1992. A vegetação sobre a restinga em Caraguatatuba, SP. *Revista Inst. Florestal* 4(1): 139-144.
- MANTOVANI, W. 1993. *Estrutura e dinâmica da floresta atlântica na Jurêia, Iguape - SP*. Tese de Livre-Docência. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- MARTINS, F.R. 1991. *Estrutura de uma floresta mesófila*. Ed. UNICAMP. Campinas.
- MATTHES, L.A.F. 1980. *Composição florística, estrutura e fenologia de uma floresta residual do planalto paulista: Bosque dos Jequitibás (Campinas, SP)*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- MEIRA NETO, J.A.; BERNACCI, L.C.; GROMBONE, M.T.; TAMASHIRO, J.Y. & LEITÃO FILHO, H.F. 1989. Composição florística da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia - Estado de São Paulo). *Acta Bot. Brasil.* 3(2): 51-74.
- MELHEM, T.S., GIULIETTI, A.M., FORERO, E., BARROSO, G.M., SILVESTRE, M.S.F., JUNG, S.L., MAKINO, H., MELO, M.M.R.F., CHIEA, S.C., WANDERLEY, M.G.L., KIRIZAWA, M. & MUNIZ, C. 1981. Planejamento para a elaboração da "Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil)". *Hoehnea* 9: 63-74.
- MELO, M.M.R.F. & MANTOVANI, W. 1994. Composição florística e estrutura de trecho de mata atlântica de encosta, na Ilha do Cardoso (Canaã, SP, Brasil). *Bol. Inst. Bot. (São Paulo)* 9: 107-158.
- MENCACCI, P.C. & SCHLITTLER, F.H.M. 1992. Fitossociologia da vegetação arbórea da mata ciliar de Ribeirão Claro, município de Rio Claro - SP. *Revista Inst. Florestal* 4(1): 245-251.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLEMBERG, H. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley & Sons. New York.
- NASTRI, V.D.F.; CATHARINO, E.L.M.; ROSSI, L.; BARBOSA, L.M.; PIRRÉ, E.; BEDINELLI, C.; ASPERTI, L.M.; DORTA, R.O.; COSTA, M.P. 1992. Estudos fitossociológicos em uma área do Instituto de Botânica de São Paulo utilizados em programas de Educação Ambiental. *Revista Inst. Florestal* 4(1): 219-225.
- OLIVEIRA FILHO, A.T. & RATTER, J.A. 1995. A study of the origin of central Brazilian forests by the analysis of plant species distribution patterns. *Edinb. J. Bot.* 52(2): 141-194.
- ORTEGA, V.R. & ENGEL, V.L. 1992. Conservação da biodiversidade em remanescentes de mata atlântica na região de Botucatu, SP. *Revista Inst. Florestal* 4(3): 839-852.
- PAGANO, S.N. & LEITÃO FILHO, H.F. 1987. Composição florística do estrato arbóreo de mata mesófila semidecídua no município de Rio Claro (Estado de São Paulo). *Revista Bras. Bot.* 10(1): 37 - 48.
- PASTORE, J.A., AGUIAR, O.T., ESTEVES, R. & SILVA, C.A.F. 1992. Flora arbóreo-arbustiva do Parque Chico Mendes, Município de São Bernardo do Campo (SP). *Revista Inst. Florestal* 4(1): 269-273.
- PIJL, L. van der 1969. *Principles of dispersal in higher plants*. Springer-Verlag. Berlin.
- PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO 1994. *Relatório final do GT de detalhamento da carta geotécnica do município de São Paulo*. Secretaria Municipal do Planejamento. São Paulo.
- RADFORD, A.E., DICKSON, W.C., MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular Plant Systematics*. Harper & Row Publ. New York.
- RAMOS NETO, M.B. 1993. *Análise florística e estrutural de duas florestas sobre a restinga, Iguape, São Paulo*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- REITZ, R. & KLEIN, R.M. 1966. Araucariáceas. In R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*. Herbário Barbosa Rodrigues. Itajaí.

- ROBIM, M.J., PASTORE, J.A., AGUIAR, O.T. & BAITELLO, J.B. 1990. Flora arbóreo arbustiva e herbácea do Parque Estadual de Campos do Jordão (SP). *Revista Inst. Florestal* 2(1): 31-53.
- ROIZMAN, L.G. 1993. *Fitossociologia e dinâmica do banco de sementes de populações arbóreas de floresta secundária em São Paulo, SP*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- ROSSI, L. 1994. A flora arbóreo-arbustiva da mata da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira" (São Paulo, Brasil). *Bol. Inst. Bot. (São Paulo)* 9: 1-105.
- SALIS, S.M., SHEPHERD, G.J. & JOLY, C.A. 1995. Floristic comparison of mesophytic semideciduous forests of the interior of the state of São Paulo, Southeast Brazil. *Vegetatio* 119: 135-164.
- SILVA, A.F. 1989. *Composição florística e estrutura fitossociológica do estrato arbóreo da Reserva Florestal Professor Augusto Ruschi, São José dos Campos - SP*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- SILVA, A.F. & LEITÃO FILHO, H.F. 1982. Composição florística e estrutura de um trecho de Mata Atlântica de encosta no Município de Ubatuba (São Paulo, Brasil). *Revista Brasil. Bot.* 5(1/2): 43-52.
- SILVA, A.F. & SHEPHERD, G.J. 1986. Comparações florísticas entre algumas matas brasileiras utilizando análises de agrupamento. *Revista Brasil. Bot.* 9: 81-86.
- STRUFFALDI-DE-VUONO, Y. 1985. *Fitossociologia do estrato arbóreo da floresta da Reserva Biológica do Instituto de Botânica (São Paulo, SP)*. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo.
- TABARELLI, M., VILLANI, J.P. & MANTOVANI, W. 1993. Aspectos da sucessão secundária em trecho da floresta atlântica no Parque Estadual da Serra do Mar, SP. *Revista Inst. Florestal* 5(1): 99-112.
- TAKAHASHI, E., BARNABÉ, H.R., CHANG, J., LAGANÁ, M.S.A.F.L. & CRUZ, V.I.M.S. 1993. Projeto: Parque Santo Dias. In Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente *A Questão Ambiental Urbana: Cidade de São Paulo*. PMS-SP/MA. São Paulo.
- TAYLOR, C.M. & LORENCE, D.H. 1993. On the status of *Randia armata* (Sw.) DC. (Rubiaceae: Gardeniace). *Taxon* 42: 865-867.
- VELOSO, H.P., RANGEL FILHO, A.L.R. & LIMA, J.C.A. 1991. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. IBGE. Rio de Janeiro.
- VIEIRA, M.G.L., MORAES, J.L., BERTONI, J.E.A., MARTINS, F.R. & ZANDARIN, M.A. 1989. Composição florística e estrutura fitossociológica da vegetação arbórea do Parque Estadual de Vaçununga, Santa Rita do Passa Quatro (SP). II - Gleba Capetinga Oeste. *Revista Inst. Florestal* 1(1): 135-159.