

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DO ESTRATO ARBÓREO DO PARQUE ESTADUAL DE CARLOS BOTELHO, SP

Alcebiades CUSTODIO FILHO¹
Osmar Corrêa de NEGREIROS¹
Antonio Cecilio DIAS¹
Geraldo Antonio Daher Corrêa FRANCO¹

RESUMO

A presente relação de espécies arbóreas do Parque Estadual de Carlos Botelho, localizado nas coordenadas 24°08' S e 48°02' W, abrangendo os municípios de São Miguel Arcanjo, Capão Bonito e Sete Barras, é uma coletânea das espécies identificadas em levantamentos quantitativos e fenológicos em andamento nesta região.

Esta reuniu informações de, aproximadamente, 3500 indivíduos, estando representada por 51 famílias e 176 espécies, sendo que há um número considerável de material que não foi até o presente identificado, principalmente os pertencentes às famílias *Myrtaceae* e *Rubiaceae*.

Palavras-chave: Composição florística, mata atlântica, Parque Estadual de Carlos Botelho.

ABSTRACT

This list of species of trees occurring on the "Carlos Botelho" State Park (latitude of 24°08' S and longitude of 48°02' W, spreading on the counties of São Miguel Arcanjo, Capão Bonito and Sete Barras) is a collection of species identified in quantitative and phenologic surveys that are being made on this region.

This checklist puts together available information of about 3500 individuals, involving 51 families and 176 species. The taxa are listed in a specific level. There is a considerable number of trees still not identified, mainly belonging to the families *Myrtaceae* and *Rubiaceae*.

Key words: Floristic composition, Atlantic Forest, Carlos Botelho State Park.

1 INTRODUÇÃO

A necessidade de se conhecer a composição qualitativa e quantitativa da vegetação residual do Estado de São Paulo, induziu ao desenvolvimento de trabalhos, principalmente após a década de 70, que visam contribuir para uma melhor compreensão destas formações MEGURO (1987) e PAGANO e LEITÃO FILHO (1987) dão uma visão atualizada dos trabalhos desenvolvidos no Estado de São Paulo. Todavia, PAGANO e LEITÃO FILHO (1987) informam que a importância dos estudos florísticos e fitossociológicos está na comprovação de que florestas relativamente próximas apresentam diferenças florísticas por diversos fatores.

Neste sentido, DASMAN et alii (1973) dizem que a floresta latifoliada pluviosa tropical é um dos ecossistemas mais complexos e diversificados dentre aqueles encontrados na face da terra, uma resultante de sua adaptação às condições pouco variáveis de pluviosidade e umidade, e que modificações mais profundas são causadas por condições edafoclimáticas.

COUTINHO (1962) relata que a densidade dessa vegetação, a predominância das plantas lenhosas e a abundância de lianas e epífitas que revestem os troncos

das árvores e entrelaçam seus ramos conferem à mata um aspecto caótico, dando, de início, a impressão de não haver nenhuma ordem ou estrutura definida.

KLEIN (1984) expressou que a floresta ombrófila densa (floresta da mata pluvial da encosta atlântica) ocupa a região que se estende, no Sul do Brasil, desde o Vale do Rio Ribeira, no Estado de São Paulo, à Lagoa dos Barros, no Estado do Rio Grande do Sul. Segundo VELOSO & KLEIN (1957) espécies seletivas, higrófitas, xerófitas e mesófilas condicionam a composição e estrutura das diferentes associações da Mata Pluvial Sul-Brasileira, face às condições edafoclimáticas diferenciadas.

MANIERI *apud* HEINSDIJK & CAMPOS (1967) relataram, entre outras, a ocorrência de *Buchenavia* sp, *Protium* sp, *Tetrorchidium* sp, *Myrocarpus* sp, *Copaifera* sp, *Cabralea* sp, *Cedrela* sp, *Roupala* sp, *Euplassa* sp, *Eclinusa* sp, *Aspidosperma* sp, *Platymiscium* sp, *Hymenaea* sp, *Cariniana* sp, *Tabebuia* sp, *Tetrastylidium* sp, *Hieronima* sp, nas amostragens efetuadas na então Reserva de Sete Barras, área atualmente englobada pelo Parque Estadual de Carlos Botelho.

CUSTODIO FILHO (1989) salienta que as primeiras descrições de espécies ocorrentes na vegetação

(1) Instituto Florestal - C.P. 1322 - 01059 - São Paulo - SP - Brasil.

atlântica foram feitas na flora brasiliensis de Martius, sendo o número de taxa pequeno, em comparação ao atualmente conhecido.

SILVA e LEITÃO FILHO (1982) enfocaram a estrutura da vegetação arbórea de um trecho de mata em Ubatuba, apresentando uma relação de espécies decorrentes deste estudo.

NEGREIROS (1982) relacionou entre as essências de maior índice de Valor de Importância (IVI) ocorrentes em uma área de várzea no Núcleo Sete Barras do Parque Estadual de Carlos Botelho: *Bathysa* sp, *Euterpe edulis*, *Sloanea* sp, *Tetrastylidium* sp, *Myrtaceae*, *Cryptocarya* sp, *Nectandra* sp, *Chrysophyllum* sp, *Hieronima* sp, *Cupania* sp, *Cabralea* sp, *Inga* sp e *Torrubia* sp

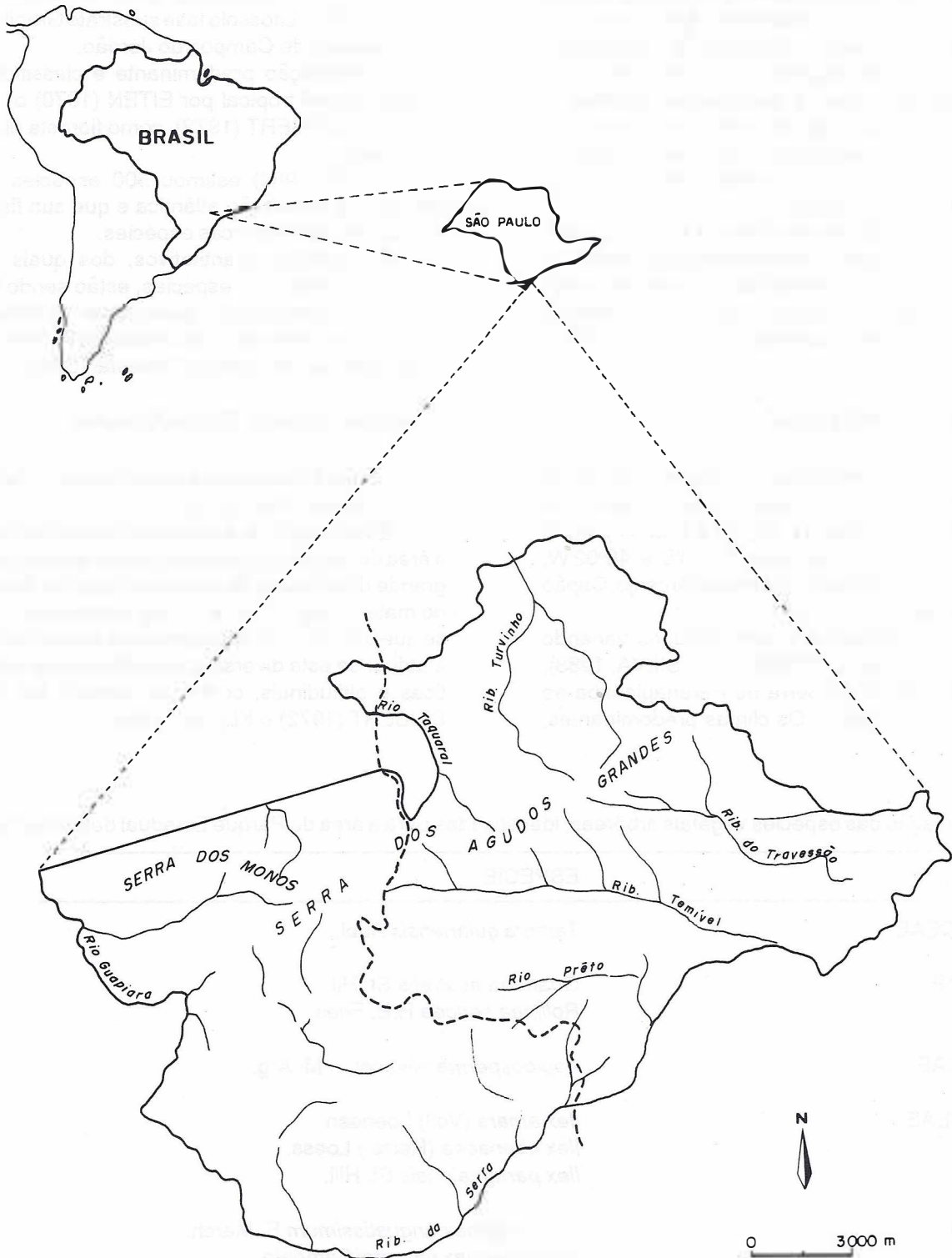


FIGURA 1 - Localização da área do Parque Estadual de Carlos Botelho, SP, em relação à escarpa atlântica, no Estado de São Paulo

Segundo LEITÃO FILHO (1982), o Estado de São Paulo apresenta diversas fisionomias florestais, que podem ser agrupadas nas seguintes formações: a) Florestas Latifoliadas Perenifólias - Mata Atlântica; b) Florestas Latifoliadas Semicaducifólias - Mata de Planalto; e c) Florestas Latifoliadas Higrófilas - Matas ciliares, Matas de áreas de inundação quase perene. Para este autor, a maior área de floresta natural remanescente existente está localizada na região sul do Estado, na qual está incluída o P. E. de Carlos Botelho. Alerta, também, para a carência de dados referentes à composição florística e estrutura fitossociológica da Mata Atlântica.

Os dados referentes à composição florística e estrutura fitossociológica são de grande valor científico, oferecendo melhores perspectivas para se entender as comunidades vegetais e estabelecer de forma mais segura as medidas de manejo.

A presente relação de espécies do estrato arbóreo é uma coletânea de espécimes amostrados e identificados em levantamentos quantitativos e fenológicos em andamento no Parque Estadual de Carlos Botelho e contribuirá para o melhor conhecimento da flora desta região.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados foram coletados no Parque Estadual de Carlos Botelho, administrado pelo Instituto Florestal de São Paulo, com uma área de 37.797,43 ha. O parque localiza-se entre as coordenadas 24°08'S e 48°02'W, abrangendo os municípios de São Miguel Arcanjo, Capão Bonito e Sete Barras (FIGURA 1).

O relevo é montanhoso, com altitudes variando entre 30 e 1003 metros (DOMINGUES & SILVA, 1988), compreendendo parte da Serra de Paranapiacaba ao longo da escarpa atlântica. Os climas predominantes,

segundo a classificação de Köppen, são os Cfa e Cfb, caracterizados por não apresentarem déficit hídrico, com índices pluviométricos variando de 1475 mm a 2581 mm.

O solo, segundo PFEIFER et alii (1986), é constituído pelas seguintes unidades: Latossolo vermelho-amarelo (LV), Latossolo vermelho-amarelo "intergrade" para Podzólico vermelho-amarelo (LVP), Podzólico vermelho-amarelo "intergrade" para Latossolo vermelho-amarelo (PVL), Litossolo fase substrato Granito-Gnaiss (Li-gr) e solos de Campos do Jordão.

A vegetação predominante é classificada como floresta pluvial tropical por EITEN (1970) ou, segundo HUECK & SEIBERT (1972), como floresta pluvial tropical perene.

KLEIN (1984) estimou 500 espécies arbustiva-arbórea na vegetação atlântica e que sua fisionomia é condicionada por poucas espécies.

Os estudos quantitativos, dos quais derivou a presente listagem de espécies, estão sendo efetuados nesta área, abrangendo quase todas as fitofisionomias aí presentes, estando todo o material florífero depositado no herbário do Instituto Florestal (SPSF).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram amostradas e identificadas 51 famílias com 176 espécies (TABELA 1).

Esta relação de espécies arbóreas demonstra que a área do Parque Estadual de Carlos Botelho possui uma grande diversidade de espécies vegetais. Da avaliação do material até o momento não identificado, considera-se que o número de espécies pode aproximar-se de 250 e atribui-se esta diversidade às diferenças edafo-climáticas e altitudinais, conforme relatado por HUECK & SEIBERT (1972) e KLEIN (1984).

TABELA 1 - Relação das espécies vegetais arbóreas, identificadas para a área do Parque Estadual de Carlos Botelho, SP

FAMÍLIA	ESPÉCIE
ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.
ANNONACEAE	<i>Guatteria australis</i> St. Hil. <i>Rollinea sericea</i> R.E. Fries
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma olivaceum</i> M. Arg.
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex amara</i> (Vell) Loensen <i>Ilex ebenacea</i> (Reiss.) Loess. <i>Ilex paraguayensis</i> St. Hill.
ARALIACEAE	<i>Didymopanax angustissimum</i> E. March. <i>Didymopanax navarroii</i> Sampaio
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda puberula</i> Cham. <i>Tabebuia avellanedae</i> Lorentz ex Griseb <i>Tabebuia botelhensis</i> Gentry

continua

TABELA 1 - Continuação

FAMÍLIA	ESPECIE
BOMBACACEAE	<i>Spirotheca rivierii</i> (Dcne.) Ulbr.
BORAGINACEAE	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. & St.
BURSERACEAE	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.
CANELLACEAE	<i>Capsicodendron dinizii</i> (Schw.) Occhioni
CELASTRACEAE	<i>Maytenus alaternoides</i> Reiss. <i>Maytenus distichophylla</i> Mart. ex Reis
CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. <i>Licania hoehnei</i> Pilger
CLETHRACEAE	<i>Clethra scabra</i> Pers.
COMBRETACEAE	<i>Buchenavia kleinii</i> Excell <i>Terminalia brasiliensis</i> Camb. <i>Terminalia triflora</i> (Griseb) Lillo
COMPOSITAE	<i>Piptocarpha axillaris</i> Baker <i>Piptocarpha macropoda</i> (DC.) Backer <i>Vernonia difusa</i> Hieron. <i>Vernonia discolor</i> Gardner <i>Vernonia puberula</i> Less <i>Vernonia quinqueflora</i> Less
CUNNONIACEAE	<i>Lamanonia speciosa</i> (Camb.) L.B.Smith <i>Weimmania discolor</i> Gardner <i>Weimmania pinnata</i> L.
CYATHEACEAE	<i>Alsophila paleolata</i> Mart. <i>Alsophila corcovadensis</i> (Raddi) C. Chr. <i>Alsophila leptoclada</i> Fée <i>Alsophila nitida</i> Kze <i>Cyathea schanschim</i> Mart. <i>Nephelea setosa</i> (Kaulf.) Tryon <i>Nephelea sternibergii</i> (Pohl.) Tryon
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea monosperma</i> Vell.
ERYTHROXILACEAE	<i>Erythroxylum pulchrum</i> St. Hill.
EUPHORBIACEAE	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) M. Arg. <i>Alchornea triplinervia</i> M. Arg. <i>Croton macrobothrys</i> Baill. <i>Hieronima alchorneoides</i> Fr. Allen <i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill. <i>Pera obovata</i> Baill. <i>Sapium biglandulosum</i> M. Arg. <i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax.
FLACOURTIACEAE	<i>Casearia decandra</i> Jacq. <i>Casearia sylvestris</i> Sw. <i>Xylosma salzmani</i> (Clos.) Eichl.
GUTTIFERAE	<i>Clusia parviflora</i> (Sald.) Engl.

continua

TABELA 1 - Continuação

FAMILIA	ESPECIE
HUMIRIACEAE	<i>Vantanea compacta</i> (Schnzl.) Cuatr.
ICACINACEAE	<i>Citronella megaphylla</i> (Miers) Howard
LAURACEAE *	<i>Aniba firmula</i> (Nees et Mart.) Mez <i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez <i>Endlicheria paniculata</i> (Spr.) Macbr. <i>Nectandra grandiflora</i> Nees & Mart. ex Nees. <i>Nectandra mollis</i> (H.B.K.) <i>Nectandra puberula</i> (Schott) Nees <i>Ocotea aciphyla</i> (Nees) Mez. <i>Ocotea bicolor</i> Vatt. <i>Ocotea brachybotra</i> (Meissn.) Mez <i>Ocotea catharinensis</i> Mez <i>Ocotea corymbosa</i> (Meissn.) Mez <i>Ocotea dispersa</i> (Nees) Mez. <i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez <i>Ocotea elegans</i> Mez <i>Ocotea glaziovii</i> Mez. <i>Ocotea kuhlmanii</i> Vatt. <i>Ocotea laxa</i> (Nees) Mez <i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer <i>Ocotea paranapiacabensis</i> Coe-Teix. <i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees <i>Ocotea pulchella</i> Mart. <i>Ocotea pulchra</i> Vatt. <i>Ocotea silvestris</i> Vatt.
LECYTIDACEAE	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Ktze.
LEGUMINOSAE	<i>Andira anthelminthica</i> (Vog.) Benth. <i>Cassia multijuga</i> Rich. <i>Centrolobium robustum</i> (Vell.) Mart. ex Benth. <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. <i>Copaifera trapesifolia</i> Hayne <i>Dahlstedtia pinnata</i> Malme <i>Dalbergia frutescens</i> (Vell.) Britton. <i>Hymenaea altissima</i> Ducke <i>Inga marginata</i> Will. <i>Inga sellowiana</i> Benth <i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart. <i>Machaerium nictitans</i> (Vell.) Benth. <i>Myroxylon balsamum</i> (L.) Harm. <i>Ormosia dasycarpa</i> Jac. <i>Pithecelobium langsdorffii</i> Benth. <i>Platymiscium floribundum</i> Vog. <i>Pterocarpus violaceus</i> Vog. <i>Schlerolobium denudatum</i> Vog. <i>Schyzolobium parahyba</i> (Vell.) Blake <i>Zollernia ilicifolia</i> Vog.
MAGNOLIACEAE	<i>Talauma ovata</i> St. Hil.
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima ligustrifolia</i> Juss.

continua

(*) esta família está sendo monografada por João Batista Baitello (Instituto Florestal - SP)

TABELA 1 - Continuação

FAMILIA	ESPECIE
MELASTOMATACEAE	<i>Leandra mosenii</i> Cogn. <i>Miconia cabucu</i> Hoehne <i>Miconia rigidiuscula</i> Cogn. <i>Miconia theaezans</i> Cogn. <i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.
MELIACEAE	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart. <i>Cedrela fissilis</i> Vell. <i>Guarea macrophylla</i> Vahl.
MONIMIACEAE	<i>Mollinedia oligantha</i> Perk. <i>Mollinedia oligotricha</i> Perk. <i>Mollinedia schottiana</i> (Spr.) Perk. <i>Mollinedia widgrenii</i> A. DC.
MORACEAE	<i>Cecropia glaziovii</i> Snetglags. <i>Cousapoua microcarpa</i> (Schott) Ruzz <i>Ficus enormis</i> (Mart. & Miq.) Miq. <i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) Burg, Lanj. Boer. <i>Sorocea ilicifolia</i> Miq.
MYRISTICACEAE	<i>Virola oleifera</i> (Schott) A. C. Smith
MYRSINACEAE	<i>Ardisia cauliflora</i> Mart. et Miq. <i>Ardisia handroi</i> Toledo <i>Rapanea ferruginea</i> (R. & P.) Mez <i>Rapanea umbellata</i> (Mart.) Mez.
MYRTACEAE	<i>Calycorectes australis</i> Legr. <i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk. <i>Eugenia beaurepaireana</i> (Kiaersk.) Legr. <i>Eugenia verrucosa</i> Legr. <i>Gomidesia cf fenzliana</i> Berg <i>Marlierea racemosa</i> (Vell) Kiaersk. <i>Marlierea antonia</i> (Berg.) Legr. <i>Marlierea obscura</i> Legr. <i>Myrceugenia aff. myrcioides</i> (Camb.) Berg. <i>Myrcia rostrata</i> DC. <i>Myrcia tenuivenosa</i> Kiaersk.
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz
OLACACEAE	<i>Heisteria silvianii</i> Schw.
PALMAE	<i>Atalea dubia</i> (Mart.) Burr. <i>Euterpe edulis</i> Mart.
POLIGONACEAE	<i>Coccoloba latifolia</i> Lam.
PROTEACEAE	<i>Roupala brasiliensis</i> Kl.
QUIINACEAE	<i>Quiina glaziovii</i> Engl.
ROSACEAE	<i>Prunus sellowii</i> Koehne
RUBIACEAE	<i>Alseis floribunda</i> Schott <i>Amaioua guianensis</i> Aubl.

continua

TABELA 1 - Continuação

FAMÍLIA	ESPECIE
	<i>Bathysa meridionalis</i> Smith & Downs <i>Posoqueria acutifolia</i> Mart. <i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) R. & S. <i>Psychotria stachyoides</i> Benth. <i>Psychotria nuda</i> (Mart.) Wawra <i>Psychotria suterella</i> M. Arg. <i>Psychotria velloziana</i> Benth. <i>Rudgea blanchetiana</i> M. Arg.
RUTACEAE	<i>Esembeckia glandiflora</i> Mart. <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.
SAPINDACEAE	<i>Allophylus petiolulatus</i> Rad. <i>Cupania oblongifolia</i> Camb. <i>Cupania vernalis</i> Camb. <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk. <i>Matayba junglandifolia</i> (Camb.) Rad.
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum flexuosum</i> Mart. <i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichl.) Engl. <i>Chrysophyllum viride</i> Mart. & Eichl. ex Miq. <i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart. <i>Pouteria gardineriana</i> (A. DC.) Radlk. <i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk. <i>Pouteria venosa</i> (Mart.) Baehni
SOLANACEAE	<i>Solanum aff xiphocephalum</i> Smith. & Downs <i>Solanum erianthum</i> D. Don. <i>Solanum exelsum</i> St. Hil. <i>Solanum inequale</i> Vell. <i>Solanum rufescens</i> Sendt.
SYMPLOCACEAE	<i>Symplocos celastrinea</i> Mart.
VERBENACEAE	<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham. <i>Vitex poligama</i> Cham.
WINTERACEAE	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers

4 AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Miguel Pedro Machado (Chico) pela ajuda no desenvolver dos trabalhos de campo, aos pesquisadores Osny Tadeu de Aguiar e João Batista Baitello (Instituto Florestal - SP), pela identificação das espécies das famílias *Myrtaceae* e *Lauraceae*, respectivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUTINHO, L. M., 1962. Contribuição ao conhecimento da Ecologia da Mata Pluvial Tropical. *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo*, 257 p (Botânica).

CUSTODIO FILHO, A., 1989. Flora da Estação Biológica de Boracéia - Listagem de espécies. *Revista do Instituto Florestal*, São Paulo, 1(1): 161-199.

DASMAN, R. F.; MILTON, J. P. & FREEMAN, P. H., 1973. *Ecological principles for economic development*. New York, John Wiley, 252 p.

DIAS, A. C.; NEGREIROS, O. C.; VEIGA, A. A. & COUTO, H. T. Z., 1989. Comparação entre métodos empregados na amostragem de vegetação, desenvolvida em comunidade de floresta pluvial tropical. *Revista do Instituto Florestal*. São Paulo, 1(2): 93-119.

DOMINGUES, E. N. & SILVA, D. A., 1988. Geomorfologia do Parque Estadual de Carlos Botelho - SP., *Boletim Técnico do Instituto Florestal*, São Paulo, 42: 7-105.

- EITEN, G., 1970. A vegetação do Estado de São Paulo. *Boletim Instituto de Botânica*, São Paulo, 7: 1-147.
- HEINSDIJK, D. & CAMPOS, J. C. C., 1967. Programa de manejo das florestas de produção estaduais. *Silvicultura em São Paulo*, 6(único): 365-405.
- HUECK, K. & SEIBERT, P., 1972. *Vegetationskarte von Sudamerika*, Stuttgart, Gustav. Fischer Verlag. 69 p.
- KLEIN, R. M., 1984. Aspectos dinâmicos da vegetação do sul do Brasil. *Sellowia*, 36: 5-54.
- LEITÃO FILHO, H. F., 1982. Aspectos taxonômicos das florestas do Estado de São Paulo. *Silvicultura em São Paulo*, São Paulo, 16(1): 197-204.
- MEGURO, M., 1987. Ciclagem de nutrientes minerais nos ecossistemas da Mata Atlântica: alguns aspectos. In: Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste. *Publ. ACIESP*. Vol. 3. 98-122.
- NEGREIROS, O. C., 1982. *Características Fitosociológicas de uma comunidade de floresta latifoliada pluviosa tropical visando ao Manejo do Palmito, Euterpe edulis Mart.* Piracicaba, ESALQ, 104 p. (Dissertação de Mestrado).
- 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 Brasileira de Botânica*, São Paulo, 10(1): 37-47.
- PFEIFER, R. M., 1986. Levantamento semidetalhado dos solos do Parque Estadual de Carlos Botelho, SP. *Boletim Técnico do Instituto Florestal*, São Paulo, 40(1): 75-109.
- 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 Brasileira de Botânica*, São Paulo, 5(1/2): 43-52.
- VELOSO, H. P. & KLEIN, R. M., 1957. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil. I. As comunidades do município de Brusque, Estado de Santa Catarina. *Sellowia*, Itajaí, 9: 81-235.