

Colombo, PR
Outubro, 2008**Autor**Paulo Ernani Ramalho
Carvalho
Engenheiro Florestal,
Doutor, Pesquisador
da *Embrapa Florestas*.
ernani@cnpf.embrapa.br

Maria-Mole-do-Banhado (*Symplocos uniflora*)¹

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II (2003), a posição taxonômica de *Symplocos uniflora* obedece a seguinte hierarquia:

Divisão: Angiospermae

Clado: Asterídeas

Ordem: Ericales (Cronquist classificou em Ebenales)

Família: Symplocaceae

Gênero: *Symplocos*

Espécie: *Symplocos uniflora* (Pohl.) Benth.

Publicação: in Trans. Linn. Soc. 18: 233, 1841. Ramalho Carvalho

Sinonímia botânica: *Stemmatosiphum uniflorum* Pohl; *Symplocos uniflora* var. *paleacea* Miquel; *Symplocos parviflora* Benth.; *Symplocos uruguensis* Brand; *Symplocos catharinensis* Mattos

Nomes vulgares por Unidades da Federação: no Paraná, congonha, maria-mole, maria-mole-do-banhado e sete-sangrias; no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, pau-de-cangalha e sete-sangrias e Estado de São Paulo, congonha-falsa.

Nota: nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: caúna, caverú, coana, congonha-miúda, maria-mole-branca, pau-cangalha.

Nomes vulgares no exterior: na Argentina, *caveru*, *caona* e *caúna*; no Paraguai, *kaa-vera*, e no Uruguai, *azavero*.

Etimologia: o nome genérico *Symplocos* significa enlaçar, atar, referindo-se aos filetes concrescidos em feixes; o epíteto específico *uniflora* significa "uma flor".

Descrição Botânica

Forma biológica ou estacionalidade: é arbustiva (arbusto) a arbórea (arvoreta a árvore), de caráter semidecíduo. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 10 m de altura e 40 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.



Maria-mole-do-serrado. Foto: Paulo Ernani Ramalho Carvalho

¹Extraído de: CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas, 2006. v. 2.

Tronco: é reto, com seção irregular (achatado) e com base normal. Geralmente o fuste é curto.

Ramificação: é simpódica e irregular. A copa é baixa, paucifoliada e arredondada, com ramos jovens acastanhados ou não, glabros e esparsamente pilosos, posteriormente glabrescentes. Apresenta tricomas ou pêlos esparsos ou raramente patentes.

Casca: chega a medir até 5 mm de espessura. A casca externa ou ritidoma é lisa, cinza, com muitas manchas de líquens e com descamação não distinta. A casca interna apresenta cor marfim, textura fibrosa, estrutura trançada e odor levemente perfumado. É muito macia e esfarelenta.

Folhas: são simples, alternas, espiraladas, obovadas a elípticas. A base e o ápice são agudos, a margem é serreada, com pequenos múcrons em alguns dentes. A lâmina foliar mede 1,5 cm a 14,5 cm de comprimento por 0,7 cm a 6,0 cm de largura e peninérveas. O pecíolo mede de 4 mm a 8 mm de comprimento, é rosado e fracamente piloso. A face superior é glabrada e a face inferior fracamente pilosa. Apresenta tom verde um pouco mais escuro na face superior e a consistência é subcoriácea.

Inflorescências: apresentam-se em racemos paucifloros, com 3 a 5 flores ou reduzidas a 1 única flor.

Flores: são monóclinas, de coloração branca, rósea e roxa, isoladas ou aos pares, com sépalas ciliadas, medindo de 1,0 cm a 1,2 cm de comprimento, com odor suavemente doce.

Frutos: são drupas cilíndricas a obovais, medindo de 0,8 cm a 1,5 cm de comprimento por 0,5 cm a 1,0 cm de largura, apresentando o pericarpo passando de verde-claro para roxo-enegrecido. Essa coloração também está presente nas partes carnosas do fruto, que também apresenta sabor adocicado.

Sementes: medem de 0,5 cm a 0,9 cm de comprimento.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: essa espécie é monóica.

Vetor de polinização: abelhas das famílias Trigonae e Meliponinae.

Floração: de setembro a janeiro, no Paraná; de novembro a abril, nos eEstado de São Paulo e Minas Gerais.

Frutificação: os frutos maduros ocorrem de dezembro a março, no Paraná.

Dispersão de frutos e sementes: é zoocórica, notadamente pela avifauna e por pequenos mamíferos arborícolas, entre eles o gambá-de-orelha-preta (*Didelphus marsupialis*) e o esquilo (*Sciurus ingrami*).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 21° S, em Minas Gerais a 32° S, no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 30 m, no Rio Grande do Sul a 1.800 m de altitude, em Minas Gerais.

Distribuição geográfica: *Symplocos uniflora* ocorre de forma natural no nordeste da Argentina, no Paraguai, e no sul do Uruguai.

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Fig. 1):

- Minas Gerais.
- Paraná.
- Rio Grande do Sul.
- Santa Catarina.
- Estado de São Paulo.

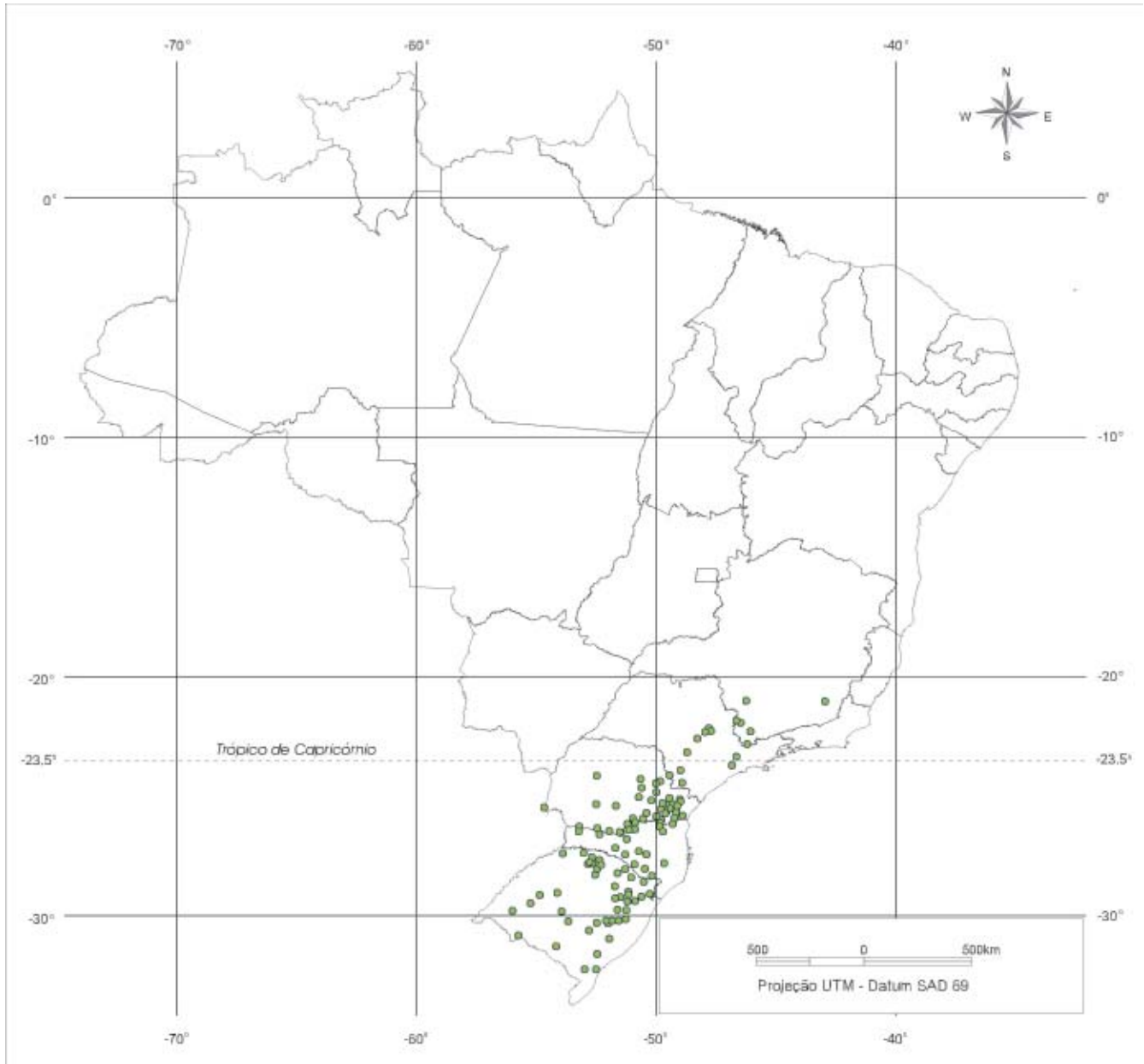


Fig. 1. Locais identificados de ocorrência natural de maria-mole-do-serrado no Brasil.

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: essa espécie é secundária inicial a secundária tardia.

Importância sociológica: a maria-mole-do-banhado é invasora de sub-bosque em terrenos úmidos, às vezes formando povoamentos quase puros.

Biomass / Tipos de Vegetação e Outras Formações Vegetacionais

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), na formação das Terras Baixas, no Rio Grande do Sul.

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Submontana e Montana, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência de até seis indivíduos por hectare.

- Floresta Ombrófila Mista (Florestas com presença de Araucária), na formação Montana, no Paraná, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, com frequência de até 18 indivíduos por hectare.

Bioma Pampa

- Estepe ou Campos, no Rio Grande do Sul.

Outras formações vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, no Paraná e no Rio Grande do Sul, com frequência de até 8 indivíduos por hectare.
- Campos rupestres ou de altitude, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo.
- Capão de *Podocarpus lambertii*, no Rio Grande do Sul.

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.200 mm, no Estado de São Paulo a 2.300 mm, no Paraná.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas, na Região Sul (excetuando-se o norte do Paraná). Periódicas, no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

Deficiência hídrica: nula, na Região Sul (excetuando-se o norte do Paraná) e na Serra da Mantiqueira, em Minas Gerais. Pequena, no verão, no sul do Rio Grande do Sul. De pequena a moderada, no inverno, no centro e no leste do Estado de São Paulo e no sul de Minas Gerais.

Temperatura média anual: 13,2 °C (São Joaquim, SC) a 21 °C (Campo Mourão, PR).

Temperatura média do mês mais frio: 9,4 °C (São Joaquim, SC) a 15,8 °C (São Paulo, SP).

Temperatura média do mês mais quente: 17,2 °C (São Joaquim, SC) a 25,5 °C (Foz do Iguaçu, PR).

Temperatura mínima absoluta: - 10,4 °C (Caçador, SC). Em alguns lugares do Planalto Sul-Brasileiro, a temperatura mínima absoluta, na relva, pode chegar até - 17 °C.

Geadas: média de 0 a 30 e máxima absoluta de 50 geadas no Planalto Sul-Brasileiro. Há, também, a possibilidade de ocorrência de neve na região de ocorrência dessa espécie, sendo que em São Joaquim, SC, neva quase todos os anos.

Classificação Climática de Koeppen: Cfa (subtropical mesotérmico, quente e úmido, podendo haver estiagem e geadas pouco frequentes), no Paraná, no Rio Grande do Sul e no Estado de São Paulo. Cfb (subtropical úmido, mesotérmico, com verões frescos, sem estações secas e geadas severas frequentes), no

Paraná, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. **Cwa** (subtropical, de inverno seco não rigoroso e verão quente e moderadamente chuvoso), no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com verões chuvosos e invernos frios e secos), no sul de Minas Gerais.

Solos

Symplocos uniflora ocorre, naturalmente, em solos com fertilidade química baixa. Esses solos normalmente apresentam baixos teores de cátions trocáveis, altos teores de alumínio e pH baixo. Essa espécie tolera solos úmidos e mal drenados.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser coletados quando começam a ser procurados por aves e mudam da cor verde-clara para roxo-enegrenada.

Após a colheita, são colocados em recipiente com água, por 12 a 24 horas, para que a polpa amoleça. A seguir, são macerados sobre peneiras em água corrente, para desprenderem-se da polpa carnosa.

Após a extração, as sementes são postas em peneiras em ambiente ventilado, para a secagem.

Número de sementes por quilo: 19.500.

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: as sementes dessa espécie têm comportamento recalcitrante com relação ao armazenamento, perdendo rapidamente a viabilidade.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear em sacos de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio. Em sementeiras, a repicagem deve ser feita de 3 a 5 semanas após a germinação.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 25 a 55 dias após a semeadura. O poder germinativo é alto (até 85 %). As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de 6 meses após a semeadura.

Características Silviculturais

Hábito: apresenta crescimento monopodial, com galhos finos. Verifica-se boa derrama natural na regeneração natural, onde ocorre em alta densidade.

Métodos de regeneração: a maria-mole-do-banhado pode ser plantada a pleno sol, em plantio misto, associada com espécies pioneiras ou no tutoramento de espécies secundárias-clímax, em terrenos úmidos. Essa espécie brota, vigorosa, da touça ou cepa.

Crescimento e Produção

Existem poucos dados de crescimento da maria-mole-do-banhado em plantios (Tabela 1). Contudo, seu crescimento é lento, com produtividade volumétrica de até 1,70 m³.ha⁻¹.ano⁻¹, aos 7 anos em Rolândia, PR.

Tabela 1. Crescimento de *Symplocos uniflora* em plantios mistos, no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Foz do Iguaçu ⁽¹⁾	1	4 x 3	100,0	0,90	...	LVdf
Rolândia ⁽²⁾	4	5 x 5	100,0	4,06	5,4	LVdf
Rolândia ⁽²⁾	7	5 x 5	100,0	5,66	11,6	LVdf

(a) LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico.

(...) Dado desconhecido, apesar de o fenômeno existir.

Fonte: ⁽¹⁾Embrapa Florestas / Itaipu Binacional.

⁽²⁾Embrapa Florestas / Fazenda Bimini.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): madeira leve (0,40 a 0,45 g.cm⁻³).

Cor: o alburno e o cerne são pouco diferenciados, apresentando cor branca.

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: madeira sem valor comercial.

Energia: lenha com baixo poder calorífico.

Celulose e papel: espécie adequada para esse uso.

Alimentação humana: as folhas dessa espécie são encontradas entre os adulterantes da erva-mate (*Ilex paraguariensis*).

Medicinal: a casca da raiz é amarga, com função adstringente. Possui uma substância gomosa. O chá da casca auxilia na digestão e combate febres tropicais, terçã ou malária.

Plantios com finalidade ambiental: *Symplocos uniflora* é uma ótima espécie para restauração de ambientes fluviais ou ripários.

Espécies Afins

Atualmente, o gênero *Symplocos* Jacq. tem de 230 a 250 espécies, distribuídas em quase todas as regiões tropicais, exceto na África. O principal centro de

diversidade genética desse gênero está no Sudeste Asiático, onde ocorrem cerca de 140 espécies.

O centro de diversidade genética secundária desse gênero está na América do Sul, com 40 espécies no Brasil e cerca de 60 espécies na região andina.

A espécie que se aproxima de *S. uniflora* é *S. laxiflora*. Contudo, *S. uniflora* distingue-se facilmente desta espécie, por suas folhas coriáceas, inflorescências em racemos ou reduzidas a uma única flor, pelos frutos cilíndricos, elípticos a obtusos e as sépalas retas ou laxamente dobradas, além da distribuição geográfica.

Literatura Recomendada

THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 141, p. 399-436, 2003.

BACKES, A.; NARDINO, M. **Árvores, arbustos e algumas lianas nativas no Rio Grande do Sul**. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998. 202 p.

BAITELLO, J. B.; AGUIAR, O. T. de; ROCHA, F. T.; PASTORE, J. A.; ESTEVES, R. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo da Serra da Cantareira (Núcleo Pinheirinho) – SP. **Revista do Instituto Florestal**, v. 4, pt 1, p. 291-297, 1992. Edição dos nais do 2º Congresso nacional sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

BARROSO, G. M.; GUIMARÃES, E. F.; ICHASO, C. L. F.; COSTA, C. G.; PEIXOTO, A. L. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos; São Paulo; Ed. da Universidade de São Paulo, 1978. v. 1, 255 p.

BASSAN, M. H. Considerações sobre o gênero *Symplocos* Jacq. no Rio Grande do Sul. **Roesslária**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 167-168, 1983.

BIDÁ, A. **Revisão taxonômica das espécies de *Symplocos* Jacq. (Symplocaceae) do Brasil**. 1995. 384 f. São Paulo: Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

BRACK, P.; BUENO, R. M.; FALKENBERG, D. B.; PAIVA, M. R. C.; SOBRAL, M.; STEHMANN, J. R. Levantamento florístico do Parque Estadual do Turvo, Tenente Portela, Rio Grande do Sul, Brasil. **Roesslária**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 69-94, 1985.

BUENO, O. L.; NEVES, M. T. M. B. das; OLIVEIRA, M. de L. A. A. de; RAMOS, R. L. D.; STREHL, T. Florística em áreas da margem direita do Baixo Jacuí, RS, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 101-121, 1987.

CALDEIRA, M. V. W.; RONDON NETO, R. M.; WATZLAWICK, L. F. Florística e estrutura de um fragmento de Floresta Ombrófila Mista, situada em São Marcos, RS - Brasil. In: CICLO DE ATUALIZAÇÃO FLORESTAL DO CONE-SUL, 1999, Santa Maria. **Anais**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1999. p. 319-327.

CERVI, A. C.; PRAZERES, L. C.; DOMBROWSKI, L. T.; SHELL, S. do A. S. Levantamento qualitativo das espécies vegetais de um bosque florestal do Centro Politécnico, Curitiba – Paraná - Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BOTÂNICA, 36., 1985, Curitiba. **Anais**. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil, 1990. p. 379-403.

CRONQUIST, A. **An integral system of classification of**

flowering plants. New York: Columbia University Press, 1981. 396 p.

FORMENTO, S.; SCHORN, L. A.; RAMOS, R. A. B. Dinâmica estrutural arbórea de uma floresta ombrófila mista em Campo Belo do Sul, SC. **Cerne**, Lavras, v. 10, n. 2, p. 196-212, jun./dez. 2004.

FRANCO, I. J.; FONTANA, V. L. **Ervas & plantas:** a medicina dos simples. Erechim: Imprimax, 1997. 177 p.

GIRARDI-DEIRO, A. M.; GONÇALVES, J. O. N.; GONZAGA, S. S. Campos naturais ocorrentes nos diferentes tipos de solo no Município de Bagé, RS. 2: fisionomia e composição florística. **Iheringia: Série Botânica**, Porto Alegre, n. 42, p. 55-79, 1992.

IBGE. Diretoria de Geociências. **Mapa de biomas do Brasil:** primeira aproximação. Rio de Janeiro, 2004. 1 mapa; 110 cm x 92 cm. Escala 1:5.000.000.

IBGE. Diretoria de Geociências. **Mapa de vegetação do Brasil.** 3. ed. Rio de Janeiro, 2004. 1 mapa; 110 cm x 92 cm. Escala 1:5.000.000.

IVANAUSKAS, N. M.; RODRIGUES, R. R.; NAVE, A. G. Fitossociologia de um trecho de Floresta Estacional Semidecidual em Itatinga, São Paulo, Brasil. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, n. 56, p. 83-99, dez. 1999.

KLEIN, R. M.; LIMA, O. de S.; SOHN, S.; PASTORE, U.; CAMPOS, J. M. Contribuição ao conhecimento da vegetação florestal de partes do primeiro e segundo planaltos paranaenses. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 30., 1979, Campo Grande. **Anais**. Campo Grande: Sociedade Botânica do Brasil, 1979, p. 191-203.

LONGHI, S. J. **Agrupamento e análise fitossociológica de comunidades florestais na sub-bacia hidrográfica do Rio Passo Fundo - RS.** 1997. 193 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

LONGHI, S. J.; SELLE, G. L.; RAGAGNIN, L. I. M.; DAMIANI, J. E. Composição florística e estrutura fitossociológica de um "capão" de *Podocarpus lambertii* Klotz., no Rio Grande do Sul. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 2, n. 1, p. 9-26, 1992.

MARTINEZ-CROVETTO, R. Esquema fitogeográfico de la provincia de Misiones (República Argentina). **Bonplandia**, Corrientes, v. 1, n. 3, p. 171-223, 1963.

MELO, M. M. R. F. de. Flora Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil) 72 - Symplocaceae. **Hoehnea**, São Paulo, v. 9, p. 85-87, 1981.

NASCIMENTO, A. R. T.; LONGHI, S. J.; BRENA, D. A. Estrutura e padrões de distribuição espacial de espécies arbóreas em uma amostra de Floresta Ombrófila Mista em Nova Prata, RS. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 11, n. 1, p. 105-119, 2001.

OCCHIONI, P. As espécies de Symplocaceae da Flora do Paraná. **Leandra**, Rio de Janeiro, v.3-4, n. 4-5, p. 31-52, dez. 1974.

OLIVEIRA, Y. M. M. de; ROTTA, E. Levantamento da estrutura vertical de uma mata de araucária do primeiro planalto paranaense. In: EMBRAPA. Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul (Curitiba, PR). **Contribuição da URPFCS ao 4º Congresso Florestal Brasileiro**. Curitiba, 1982. p. 27-41. (EMBRAPA-URPFCS. Documentos, 10).

PAGANO, S. N.; CESAR, O.; LEITÃO FILHO, H. de F. Estrutura fitossociológica do estrato arbustivo-arbóreo da vegetação de cerrado da área de proteção ambiental (APA) de Corumbataí - Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 49-59, 1989.

ROTTA, E. **Identificação dendrológica do Parque Municipal da Barreirinha, Curitiba, PR.** 1977. 271 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SILVA, S. M.; SILVA, F. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. N.; PIMENTA, J. A.; COLLI, S. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do Rio Tibagi, Paraná. 2. Várzea do Rio Bitumirim, Município do Ipiranga, PR. **Revista do Instituto Florestal**, v. 4, pt. 1, p. 192-198. Edição dos Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

TABARELLI, M. Flora arbórea da floresta estacional baixomontana no Município de Santa Maria - RS, Brasil. **Revista do Instituto Florestal**, v. 4, pt. 1, p. 260-268, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

TABARELLI, M.; MACHADO, P. F. dos S.; LONGHI, S. J. Aspectos florísticos de um trecho da mata ciliar do Rio Ibicuí, nos Municípios de Alegrete e São Francisco de Assis, RS. In: CONGRESSO FLORESTAL ESTADUAL, 7., 1992, Nova Prata. **Anais**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 1992. v. 1, p. 416-428.

Circular Técnica, 148

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Florestas
Endereço: Estrada da Ribeira Km 111, CP 319
Fone / Fax: (0**) 41 3675-5600
E-mail: sac@cnf.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2008): conforme demanda

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de publicações

Presidente: Patrícia Póvoa de Mattos
Secretário-Executivo: Elisabete Marques Oaida
Membros: Álvaro Figueredo dos Santos, Dalva Luiz de Queiroz Santana, Edilson Batista de Oliveira, Elenice Fritzsos, Jorge Ribaski, José Alfredo Sturion, Maria Augusta Doetzer Rosot, Sérgio Ahrens

Expediente

Supervisão editorial: Patrícia Póvoa de Mattos
Revisão de texto: Mauro Marcelo Berté
Normalização bibliográfica: Elizabeth Câmara Trevisan
Editoração eletrônica: Mauro Marcelo Berté