

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Mandiocão-do-Cerrado
Schefflera macrocarpa

volume

4

Mandiocão-do-Cerrado

Schefflera macrocarpa

Fotos: Francisco C. Martins
Fazenda Sucupira, DF



Mandiocão-do-Cerrado

Schefflera macrocarpa

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Euasterídeas II

Ordem: Apiales – Em Cronquist (1981), é classificada em Umbelales

Família: Araliaceae

Gênero: *Schefflera*

Espécie: *Schefflera macrocarpa* (Cham. & Schltdl.) Frodin

Primeira publicação: in Dubs, Prodr. Fl. Matogrossense: 25. 1998.

Sinonímia botânica: *Didymopanax macrocarpus* (Cham. & Schltdl.) Seem (1868); *Didymopanax marginatum* Decne. et Planch.

(1854); *Panax macrocarpum* Cham. et Schlecht. (1826).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: no Distrito Federal, fruto-de-tucano, mandiocão e mandiocão-do-cerrado; em Goiás, fruto-de-tucano e tucaneiro; em Minas Gerais, chapéu-de-frade, mandiocão, mandioqueira e pau-caixeta; e no Estado de São Paulo, chapéu-de-frade, mandiocão e mandioqueiro-açu.

Etimologia: o nome genérico *Schefflera* é uma homenagem ao botânico dinamarquês C. Scheffler (BARROSO et al., 1984); o epíteto específico *macrocarpa* vem do grego *macro* (grande) + *carpon* (fruto) (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

O nome vulgar mandiocão é porque as folhas dessa espécie assemelham-se às da mandioca.

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Schefflera macrocarpa é uma espécie arbustiva

a arbórea, de comportamento sempre-verde ou perenifólio de mudança foliar, renovando suas folhas em julho (DUTRA, 1987).

As árvores maiores atingem dimensões próximas a 10 m de altura e 30 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Contudo, nos campos rupestres da serra da Bocaina, MG, foram encontrados exemplares com 3,50 m de altura (CARVALHO, 1992).

Tronco: é reto a levemente tortuoso, com fuste curto.

Ramificação: é dicotômica. Nos indivíduos mais velhos, a árvore apresenta-se esguia e sem ramificação. A copa apresenta-se com gemas e ramos terminais pilosos de coloração cinza ou amarelada.

Casca: mede até 5 mm de espessura. A casca externa ou ritidoma é cinza-clara, com pequenas placas irregulares, que se soltam. A casca interna apresenta coloração amarelada.

Folhas: são compostas, digitadas, alternas, espiraladas, acumuladas no final dos ramos; com 5 a 9 folíolos, coriáceos. A face adaxial é glabrescente, vilosa ao longo da nervura principal abaxial persistentemente ocrácea a cinéreo-vilosa; a lâmina foliar mede de 8 cm a 28,5 cm de comprimento por 3 cm a 8,5 cm de largura; a lâmina foliar é elíptica ou oboval, ápice emarginado e retuso ou arredondado, com base aguda a arredondada; o pecíolo é densamente viloso a completamente glabro e mede de 5 cm a 40 cm de comprimento; o pecíolulo mede até cerca de 2 cm de comprimento.

Inflorescências: ocorrem em umbela terminal, medindo de 14 cm a 50 cm de comprimento, com ramos laxos, eixo floral cilíndrico, com cerca de 20 cm de comprimento, frequentemente com mais de 500 flores.

Há inflorescências com flores só masculinas e inflorescências com flores hermafroditas e masculinas.

Na inflorescência com os dois tipos de flores, as masculinas situam-se na periferia da umbela e desabroçam primeiro que as flores hermafroditas (MOURA, 1983).

Flores: são dimórficas, sendo que as bissexuadas são maiores que as masculinas; o pedicelo mede de 1 mm a 5 mm de comprimento; o hipanto é viloso. As pétalas são livres e de coloração esverdeada, medindo de 3 mm a 3,5 mm de comprimento por 1,5 mm a 1,8 mm de largura, sendo vilosas na face abaxial.

Fruto: é uma drupa obovoide, carnosa quando madura, castanho-avermelhada ou arroxeada, comprimida lateralmente, com base arredondada

e ápice contornado pelo disco e coroado pelo estilete persistente, medindo até 1,5 cm de diâmetro; em corte transversal, apresenta 2-pirênios monospermas (FIASCHI, 2006).

Semente: é achatada, pequena, rugosa e leve, medindo até 0,2 cm de comprimento.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Schefflera macrocarpa* é uma espécie monoica (ALMEIDA et al., 1998).

Vetor de polinização: sem informação (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Floração: ocorre de dezembro a julho, em Goiás (PEIXOTO, 1982); de dezembro a agosto, no Distrito Federal (DUTRA, 1987; FIASCHI, 2006); de janeiro a março, no Estado de São Paulo (MANTOVANI; MARTINS, 1993), e de abril a julho, em Minas Gerais (BRANDÃO; FERREIRA, 1991; PIRANI et al., 1994).

Frutificação: de fevereiro a dezembro, no Distrito Federal (SILVA JÚNIOR et al., 2005; FIASCHI, 2006).

Dispersão de frutos e sementes: notadamente zoocórica (por animais).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 9°S, no Piauí, a 22°30'S, no Estado de São Paulo.

Varição altitudinal: de 290 m, em Mato Grosso do Sul, a 1.200 m, no Distrito Federal.

Distribuição geográfica: no Brasil, *Schefflera macrocarpa* ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 41):

- Bahia (LUETZELBURG, 1923; MOURA, 1983; ZAPPI et al., 2003).
- Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001; FIASCHI, 2006)
- Goiás (RIZZO, 1970; PEIXOTO, 1982; MOURA, 1983; PAULA et al., 1996; LORENZI, 1998; MUNHOZ; PROENÇA, 1998; SILVA et al., 2002; SILVA et al., 2004; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009).
- Mato Grosso (OLIVEIRA FILHO; MARTINS, 1986).
- Mato Grosso do Sul (MOURA, 1983).
- Minas Gerais (WARMING, 1973; THIBAU et al., 1975; CARVALHO, 1987; BRANDÃO et al., 1991; GAVILANES; BRANDÃO, 1991;

RAMOS et al., 1991; BRANDÃO, 1992; BRANDÃO; ARAÚJO, 1992; BRANDÃO; GAVILANES, 1992; CARVALHO, 1992; BRANDÃO et al., 1993a; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; GAVILANES; BRANDÃO, 1994; BRANDÃO et al., 1994a; PIRANI et al., 1994; BRANDÃO et al., 1995a, BRANDÃO et al., 1995c; GAVILANES et al., 1995; LACABUENDIA; BRANDÃO, 1995; VILELA et al., 1995; BRANDÃO et al., 1996; GAVILANES; BRANDÃO, 1996; GAVILANES et al., 1996; BRANDÃO et al., 1997; CAMARGO, 1997; LIMA, 1997; PEDRALLI et al., 1997; BOTREL et al., 2002; MEIRA NETO; SAPORETTI JÚNIOR, 2002; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003a; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003b; GOMIDE, 2004; OLIVEIRA et al., 2005; HATSCHBACH et al., 2006).

- Piauí (CASTRO, 1984).
- Estado de São Paulo (MOURA, 1983; MANTOVANI et al., 1985; BATISTA; COUTO, 1990; SASAKI; MELLO-SILVA, 2008).

Aspectos Ecológicos

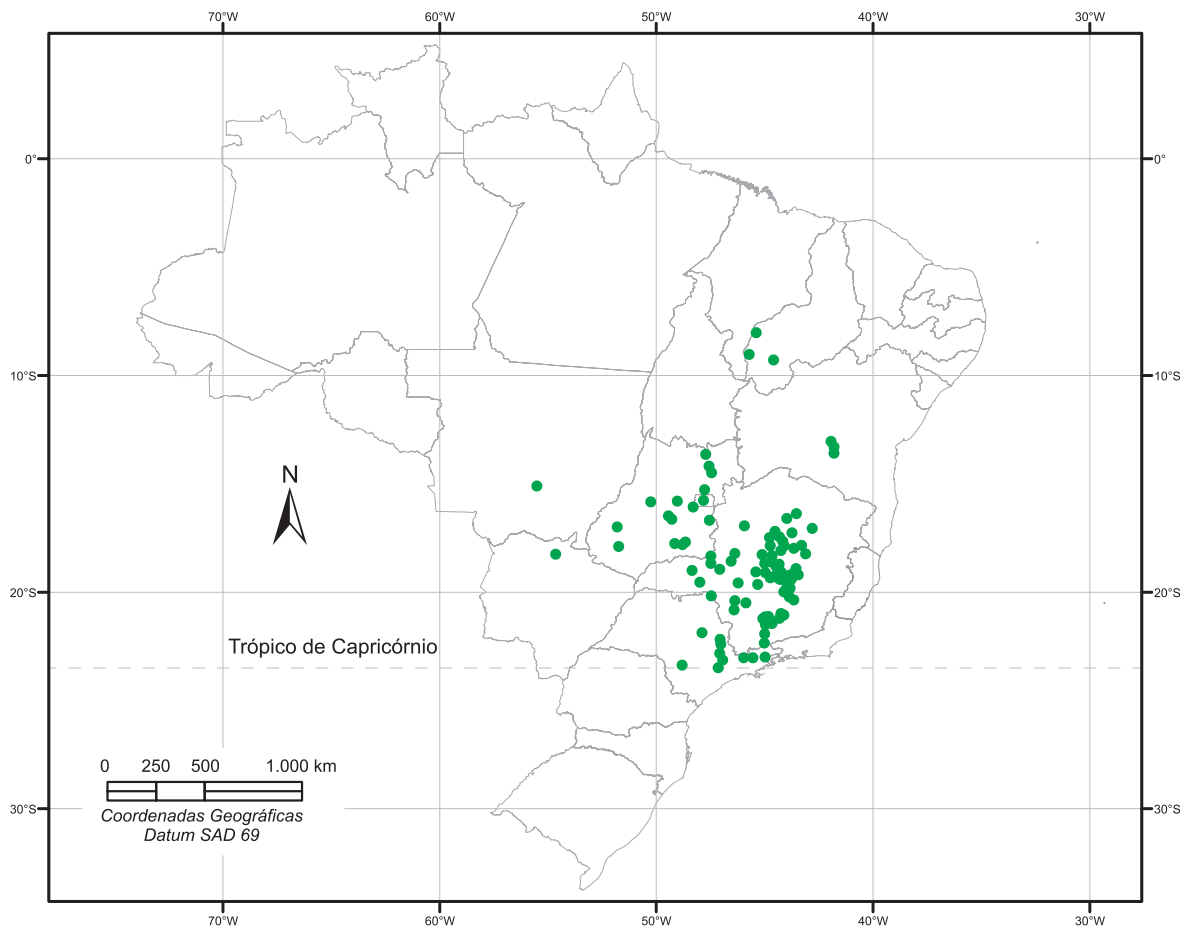
Grupo sucessional: *Schefflera macrocarpa* comporta-se como espécie pioneira.

Importância sociológica: o mandiocão-do-cerrado é característico e exclusivo do Cerrado e dos campos cerrados, onde é abundante, com dispersão mais ou menos contínua e irregular. Essa espécie ocorre, principalmente, em formações primárias e secundárias.

Biomass (IBGE, 2004a) / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004b) e Outras Formações Vegetacionais

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifolia), na formação Submontana, em Minas Gerais (PEDRALLI



Mapa 41. Locais identificados de ocorrência natural de mandiocão-do-cerrado (*Schefflera macrocarpa*), no Brasil.

et al., 1997) e Montana, também nessa mesma Unidade da Federação (BOTREL et al., 2002).

Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado stricto sensu, no Distrito Federal, em Goiás, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência de até 80 indivíduos por hectare (MEDEIROS, 1983; MOURA, 1983; SILVA et al., 2002; FONSECA; SILVA JÚNIOR, 2004; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009).
- Savana Florestada ou Cerradão, em Minas Gerais, e no Estado de São Paulo, com frequência de até sete indivíduos por hectare (COSTA; ARAÚJO, 2001).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar) em Goiás e em Minas Gerais, com frequência de até sete indivíduos por hectare (PAULA et al., 1996).

Dos 43 levantamentos florísticos e fitossociológicos de floresta ciliar do Brasil extra-amazônico, Rodrigues e Nave (2001) encontraram essa espécie em quatro levantamentos, ou seja, em 8,7% de trabalhos em que essa espécie foi amostrada.

- Campo sujo em encosta pedregosa, em Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998).
- Campo rupestre, na serra da Bocaina e na serra do Ambrósio, em Minas Gerais, onde é uma espécie frequente (CARVALHO, 1992; PIRANI et al., 1994).

Clima

Precipitação pluvial média anual:

de 1.000 mm, em Minas Gerais, a 1.800 mm, em Goiás.

Regime de precipitações: chuvas periódicas.

Deficiência hídrica: de pequena a moderada (no inverno), no Planalto do Leste do Estado de São Paulo e no sul de Minas Gerais. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais, em Goiás e em Mato Grosso. De forte a muito forte, no sul do Piauí.

Temperatura média anual: 19,4 °C (Lavras, MG) a 26,5 °C (Bom Jesus do Piauí, PI).

Temperatura média do mês mais frio: 15,8 °C (Lavras, MG) a 25,5 °C (Bom Jesus do Piauí, PI).

Temperatura média do mês mais quente: 21,9 °C (São Carlos, SP) a 28,9 °C (Bom Jesus do Piauí, PI).

Temperatura mínima absoluta: -3,7 °C. Essa temperatura foi observada em Coxim, MS, em 20 de julho de 1975 (BRASIL, 1992).

Geadas: são raras, em Mato Grosso do Sul, no sul de Minas Gerais, nos planaltos do centro e do leste do Estado de São Paulo, e ausentes, no restante da área de ocorrência.

Classificação Climática de Köppen: **Aw** (tropical, com inverno seco), no Distrito Federal, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, no noroeste de Minas Gerais e no Piauí. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), no Distrito Federal, em Goiás, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), na Chapada Diamantina, BA, e no centro-sul de Minas Gerais.

Solos

Schefflera macrocarpa ocorre, naturalmente, em solos de fertilidade baixa, de textura argilosa e bem drenados.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos do mandiocão-do-cerrado devem ser colhidos quando mudam de coloração, passando do verde ao vermelho-vinoso. Em seguida, devem ser lavados e macerados em peneira fina. Depois, devem ser expostos ao sol, para secagem.

Número de sementes por quilo: 150 mil a 180 mil (LORENZI, 2002; SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Tratamento pré-germinativo: a semente dessa espécie apresenta tegumento impermeável. Recomenda-se imergir as sementes em ácido sulfúrico concentrado, por 5 minutos.

Longevidade e armazenamento: as sementes do mandiocão-do-cerrado têm comportamento fisiológico recalcitrante e mantêm a viabilidade por 6 meses, em ambiente com temperatura e umidade relativa do ar variáveis.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear as sementes dessa espécie em sementeiras e depois fazer repicagem em sacos de polietileno ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. Na semeadura com sementes tratadas, a emergência inicia a partir de 45 dias; com sementes não-

tratadas, a emergência tem início 9 semanas após a semeadura.

O poder germinativo é baixo (até 2%). As mudas atingem porte adequado para plantio aos 8 meses, após a semeadura.

Características Silviculturais

Schefflera macrocarpa é uma espécie heliófila, que não tolera baixas temperaturas.

Hábito: apresenta forma de fuste variável, desde crescimento monopodial até ocorrência de bifurcações.

Uma característica importante dessa espécie é a ausência de ramos lenhosos nos estágios iniciais de desenvolvimento, sendo as folhas unidas diretamente ao tronco através dos pecíolos.

Schefflera macrocarpa apresenta derrama natural satisfatória. Em árvores bifurcadas, recomenda-se poda de condução. Essa espécie brota da touça ou de tocos.

Sistemas de plantio: recomenda-se plantio misto associado com espécies pioneiras em vegetação matricial arbórea, em faixas abertas em capoeira e em capoeirões.

Crescimento e Produção

Existem poucas informações sobre o mandiocão-do-cerrado, em plantios. Desconhece-se seu ritmo de crescimento.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira do mandiocão-do-cerrado é moderadamente densa – 0,76 g.cm⁻³ (LORENZI, 2002).

Massa específica básica (densidade): 0,68 g.cm⁻³ (VALE et al., 2001).

Cor: o cerne e o alburno não são diferenciados. Ambos são de coloração branco-encardida ou branco-acinzentada, uniforme.

Características gerais: textura média e grã direita.

Outras características: madeira de baixa resistência e suscetível ao apodrecimento e a insetos xilófagos.

Produtos e Utilizações

Apícola: espécie com potencial apícola, fornecendo néctar e pólen (BRANDÃO; FERREIRA, 1991; GAVILANES; BRANDÃO, 1996; RAMOS et al., 1991; SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Energia: produz lenha e de carvão. O rendimento do carvão vegetal é de 32,2%; o teor de carbono fixo é de 77,1% e o poder calorífico superior é de 7.741 kcal/kg (VALE et al., 2001).

Madeira serrada e roliça: a madeira do mandiocão-do-cerrado é empregada apenas para confecção de embalagens (caixas), brinquedos, carretéis, miolo de portas e painéis.

Medicinal: na medicina popular, essa espécie é usada como analgésico (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Paisagístico: árvore com potencial ornamental. Por seu porte alto e esguio, pode ser usada em arborização de praças e de estradas.

Plantios com finalidade ambiental: os frutos do mandiocão-do-cerrado são suculentos e avidamente consumidos por várias espécies de pássaros. Por isso e por seu rápido crescimento, essa espécie é ótima para plantios heterogêneos destinados à restauração de áreas degradadas de preservação permanente.

Espécies Afins

A delimitação atual de *Schefflera* J. R. Forst. & G. Forst. abrange cerca de 650 espécies descritas e uma série de outras ainda inéditas. Sua distribuição geográfica é Pantropical, tendo como centros de diversidade as formações montanhosas dos Andes, o Sudeste da Ásia e da Malásia, Madagascar, na África, na Nova Caledônia, na Oceania, e no Planalto das Guianas (FIASCHI, 2006).

Das quase 300 espécies neotropicais, mais ou menos 45 são nativas do Brasil.

Schefflera macrocarpa pode ser facilmente reconhecida, mesmo quando estéril, pela presença de denso indumento ocráceo-veloso persistente na face abaxial dos folíolos.

Essa espécie assemelha-se a *S. malmei* (Harms) Frodin, cujos folíolos são obovados e subsésseis e a distribuição geográfica é mais ocidental (no oeste do Estado de São Paulo, em Mato Grosso do Sul, em Mato Grosso e em Goiás).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui