

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Jacarandá-do-Cerrado

Dalbergia miscolobium

volume

5

Jacarandá-do-Cerrado

Dalbergia miscolobium

Foto: Francisco C. Martins



Brasília, DF

Foto: Francisco C. Martins



Foto: Francisco C. Martins

Foto: Francisco C. Martins



Foto: Francisco C. Martins

Jacarandá-do-Cerrado

Dalbergia miscolobium

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group* (APG) III (2009), a posição taxonômica de *Dalbergia miscolobium* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

Ordem: Fabales – Em Cronquist (1981), é classificado em Rosales

Família: Fabaceae – Em Cronquist (1981), é classificado em Leguminosae

Subfamília: Faboideae (Papilionoideae)

Gênero: *Dalbergia*

Binômio específico: *Dalbergia miscolobium* Benth.

Primeira publicação: J. Linn. Soc. 4, Suppl. 35. 1860.

Sinonímia botânica: *Dalbergia violacea* (Vog.) Malme; *Miscolobium violaceum* Vogel (1837); *Miscolobium nigrum* Martius.

Nomes vulgares por Unidades da Federação:

na Bahia, canela-de-burro e jacarandá-caviúna-do-cerrado; no Distrito Federal, cabiúna-do-cerrado e jacarandá-do-cerrado; em Minas Gerais, cabiúna, cabiúna-do-campo, caviúna, caviúna-do-cerrado, jacarandá e jacarandá-do-campo; e no Estado de São Paulo, amendoim-do-cerrado, amendoim-do-mato, anileira, anileiro e pau-preto.

Nota: nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: graúna, jacarandá-caviúna, jacarandazinho, sapuvucu, e uraúna.

Etimologia: o nome genérico *Dalbergia* é em homenagem ao médico sueco N. Dalberg (1730–1830) (MARCHIORI, 1995); o epíteto específico *miscolobium* vem do grego *misco* (mistura) + *lobium* (vagem) (SILVA JÚNIOR, 2005).

O nome vulgar jacarandá vem do tupi *ya'akã'ratã* e significa “aquele que tem miolo duro”.

Descrição Botânica

Forma biológica e foliação: *Dalbergia miscolobium* é uma espécie arbórea, de padrão

foliar brevi-decíduo (LENZA; KLINK, 2006; PIRANI et al., 2009).

As árvores maiores de jacarandá-do-cerrado atingem dimensões próximas a 16 m de altura e 50 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Nos campos rupestres, em Minas Gerais, essa espécie atinge cerca de 4 m de altura (CARVALHO, 1992).

Tronco: é acentuadamente tortuoso. O fuste é curto, atingindo no máximo 6 m de comprimento.

Ramificação: é dicotômica. A copa apresenta ramos e gemas terminais de cor castanha.

Casca: é grossa, medindo até 20 mm de espessura. A casca externa (ritidoma) é cinza ou castanha, dura, com fissuras e cristas mais ou menos contínuas, rígidas e decorticantes, em placas pequenas.

Folhas: são compostas, medindo de 15 cm a 22 cm de comprimento, com 4 a 8 folíolos subcoriáceos e glabros, com superfície inferior verde-arroxeadada, que medem de 1,5 cm a 3,5 cm de comprimento.

Inflorescência: ocorre em panícula tirsoide terminal ou axilar, contendo de 30 a 60 flores.

Flores: são aromáticas e variam do roxo-claro ao roxo-escuro e medem de 6 mm a 7 mm de comprimento; apresenta cálice com dentes mais ou menos iguais, com 2 mm.

Fruto: é um legume samaróide, plano, medindo de 4 cm a 7 cm de comprimento e de 1,5 cm a 2 cm de largura, sempre com 1 a 2 sementes.

Sementes: são planas e riniformes, e localizam-se no centro do fruto.

Em sementes de *D. miscolobium*, a composição dos ácidos graxos diferiu entre eixo embrionário e cotilédones, especialmente pela presença de altos teores do ácido linolênico no embrião e sua ausência nos cotilédones (SILVA et al., 1998).

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Dalbergia miscolobium* é uma espécie hermafrodita (ALMEIDA et al., 1998).

Vetor de polinização: os vetores de polinização são essencialmente abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: a floração dessa espécie é anual. De janeiro a fevereiro, em Minas Gerais (HERINGER, 1947); de fevereiro a março, em

Mato Grosso (PIRANI et al., 2009), e de fevereiro a julho, no Distrito Federal (ALMEIDA et al., 1998; LENZA; KLINK, 2006).

Frutificação: frutos maduros ocorrem de janeiro a agosto, no Distrito Federal (BARROS; CALDAS, 1980; ALMEIDA et al., 1998; MONTEIRO et al., 2003); de maio a setembro, em Mato Grosso (PIRANI et al., 2009) e em junho, em Minas Gerais (HERINGER, 1947).

Dispersão de frutos e sementes: o jacarandá-do-cerrado tem seus frutos e sementes dispersos por anemocoria (pelo vento).

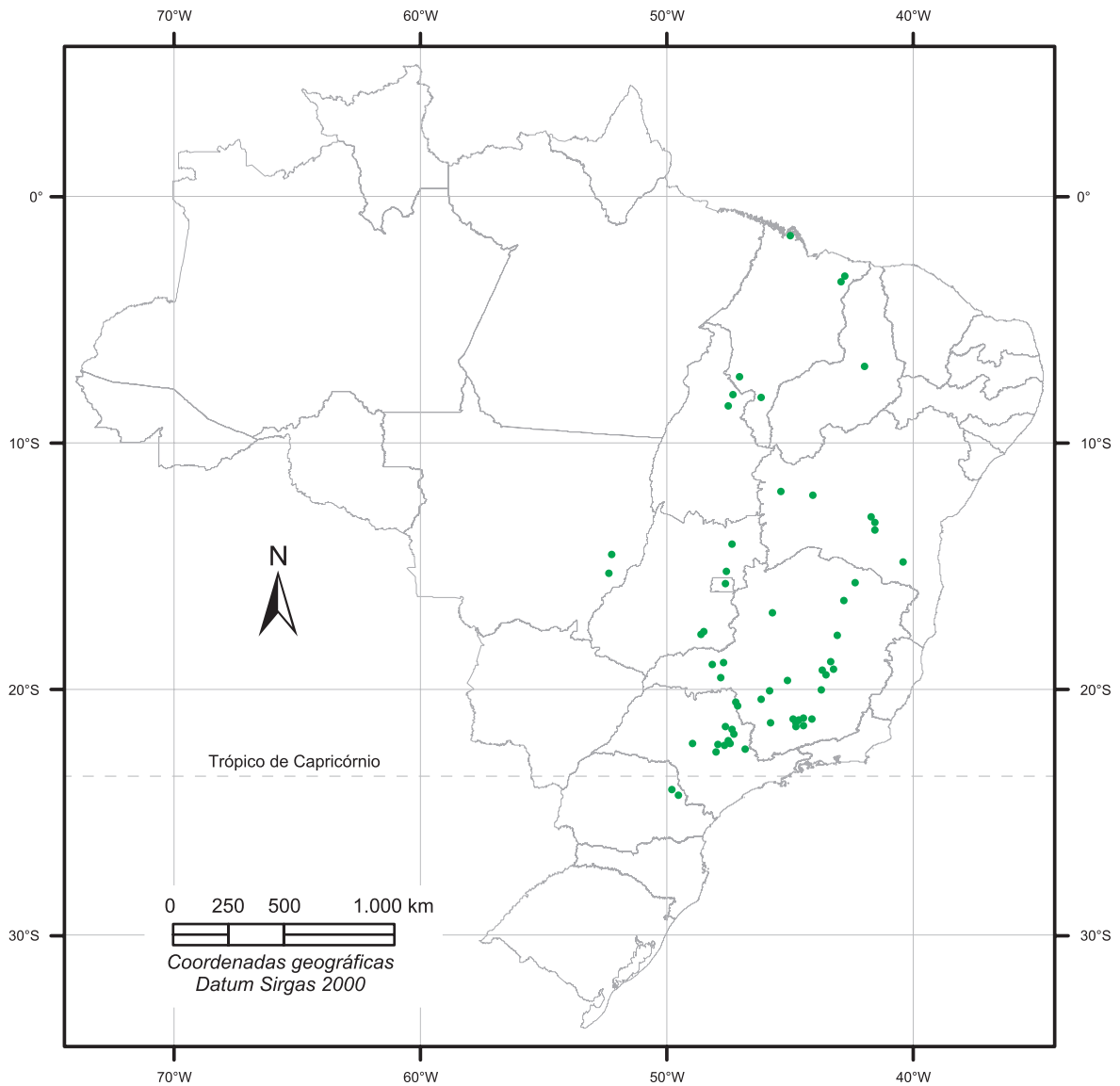
Ocorrência Natural

Latitudes: de 7°25'S, no Piauí, a 24°10'S, no Paraná.

Variação altitudinal: de 160 m, no Piauí, a 1.200 m, na Bahia.

Distribuição geográfica: no Brasil, *Dalbergia miscolobium* ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 36):

- Bahia (LEWIS, 1987; PINTO et al., 1990; ZAPPI et al., 2003; COSTA; GUEDES, 2010).
- Ceará (ALMEIDA et al., 1998).
- Distrito Federal (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990; PROENÇA et al., 2001).
- Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998; SILVA et al., 2002; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009; LOPES et al., 2009).
- Maranhão (PAULA; ALVES, 2007).
- Mato Grosso (MARIMON JUNIOR; HARIDASAN, 2005; PIRANI et al., 2009).
- Mato Grosso do Sul (ALMEIDA et al., 1998).
- Minas Gerais (CARVALHO, 1992; CAMPOS; LANDGRAF, 2001; COSTA; ARAÚJO, 2001; APPOLINARIO; SCHIAVINI, 2002; BOTREL et al., 2002; MEIRA NETO; SAPORETTI JUNIOR, 2002; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003; COSTA, 2004; GOMIDE, 2004; NERI et al., 2007; COUTO et al., 2009; LIMA et al., 2009; COSTA et al., 2010; SOUZA et al., 2010; WERNECK et al., 2010).
- Pará (ALMEIDA et al., 1998).
- Paraná (UHLMANN et al., 1998; HATSCHBACH et al., 2005).



Mapa 36. Locais identificados de ocorrência natural de jacarandá-do-cerrado (*Dalbergia miscolobium*), no Brasil.

- Piauí (CASTRO et al., 1982; CARVALHO, 1997).
- Estado de São Paulo (PAGANO et al., 1989; TOLEDO FILHO et al., 1989; ARAÚJO et al., 1999; BATALHA; MANTOVANI, 2001; BERTONI et al., 2001; DURIGAN et al., 2002; TEIXEIRA et al., 2004; TOPPA et al., 2004; PINHEIRO; MONTEIRO, 2008).
- Tocantins (WALTER; AQUINO, 2004).

Importância sociológica: essa espécie é mais frequente em formações abertas secundárias, onde chega a formar grandes agrupamentos.

Em Bom Despacho, MG, o jacarandá-do-cerrado foi observado em regeneração sob povoamento de *E. grandis* (SAPORETTI JUNIOR et al., 2003b).

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

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: *Dalbergia miscolobium* é uma espécie pioneira (MONTEIRO et al., 2003).

Bioma Caatinga

- Savana-Estépica ou Caatinga do Sertão Semiárido, na Bahia (LEWIS, 1987).

Bioma Cerrado

- Campo Cerrado, no Paraná (HATSCHBACH et al., 2005), e no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001), com frequência de até oito indivíduos por hectare (UHLMANN et al., 1998).
- Savana ou Cerrado stricto sensu, na Bahia, no Distrito Federal, em Goiás, em Mato Grosso, em Minas Gerais, no Paraná, no Estado de São Paulo e em Tocantins, com frequência de até 58 indivíduos por hectare (TOLEDO FILHO et al., 1989; UHLMANN et al., 1998; WALTER; SAMPAIO, 1998; DURIGAN et al., 2002; SILVA et al., 2002; FONSECA; SILVA JÚNIOR, 2004; MARIMON JUNIOR; HARIDASAN, 2005; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009; COSTA et al., 2010).
- Savana Florestada ou Cerradão, em Mato Grosso, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência de até dez indivíduos por hectare (COSTA; ARAÚJO, 2001; MARIMON JUNIOR; HARIDASAN, 2005).

Em Luiz Antônio, SP, foram encontrados três indivíduos por hectare com DAS (diâmetro à altura do solo) igual ou maior a 1,0 cm (PEREIRA-SILVA et al., 2004).

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na formação Montana, na Bahia (COSTA; GUEDES, 2010), em Minas Gerais (WERNECK et al., 2010).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (Mata Ciliar), no Distrito Federal e em Minas Gerais, com frequência de até três indivíduos por hectare (WALTER; SAMPAIO, 1998).
- Campos Rupestres, da Serra da Bocaina, em Minas Gerais, onde é rara (CARVALHO, 1992).
- Ecótono Savânico-Florestal, no Município de Bauru, SP (PINHEIRO; MONTEIRO, 2008).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 780 mm, no norte de Minas Gerais, a 1.700 mm, no Maranhão.

Regime de precipitações: na quase totalidade da área, as chuvas são periódicas, com exceção da região de Jaguariaíva, PR, onde as chuvas são uniformes.

Deficiência hídrica: nula, na região de Jaguariaíva, PR. De pequena a moderada, no inverno, no sul de Minas Gerais. Moderada, no inverno, no centro-oeste do Paraná. De moderada a forte, no oeste da Bahia, no Maranhão e em Tocantins.

Temperatura média anual: 17,6 °C (Jaguariaíva, PR) a 26,1 °C (Carolina, MA).

Temperatura média do mês mais frio: 13,2 °C (Jaguariaíva, PR) a 25,2 °C (Carolina, MA).

Temperatura média do mês mais quente: 21,3 °C (Jaguariaíva, PR) a 27,8 °C (Carolina, MA).

Temperatura mínima absoluta: -3 °C. Essa temperatura foi observada em Jaguariaíva, PR (EMBRAPA, 1986).

Geadas: de ausentes na grande parte da área de ocorrência, a frequentes, na região de Jaguariaíva, PR, com até dez geadas por ano.

Classificação Climática de Köppen:

Am (tropical, úmido ou subúmido, subtipo Monção), na Bahia. **Aw** (tropical, com inverno seco, subtipo Savana), no Distrito Federal, em Goiás, em Mato Grosso, em Minas Gerais e em Tocantins. **Cfa** (subtropical, com verão quente), na região de Jaguariaíva, PR. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), em Goiás, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), no sul de Minas Gerais e no nordeste do Estado de São Paulo.

Solos

Dalbergia miscolobium ocorre, naturalmente, em terrenos de textura arenosa e bem drenados. No Cerrado mineiro, o pH desses solos varia de 4,6 a 4,9 (COSTA; ARAÚJO, 2001).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos dessa espécie devem ser colhidos, diretamente da árvore, quando iniciarem a dispersão.

Número de sementes por quilograma: 3.100 sementes por quilo (LORENZI, 1998).

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: as sementes de *D. miscolobium* apresentam comportamento fisiológico recalcitrante, sendo que sua viabilidade em armazenamento é superior a 4 meses.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se proceder à semeadura em sacos de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, em tubetes de polipropileno grande, ou eventualmente, em sementeiras, para posterior repicagem.

Germinação: é do tipo epigeal e as plântulas são fanerocotiledonares, com hipocótilo curto (LIMA, 1989–1990).

Associação simbiótica: associa-se com bactérias do gênero *Rhizobium*.

Outras características: sob diferentes níveis de sombreamento em viveiro, o comportamento de mudas dessa espécie demonstrou que ela não apresenta a plasticidade comprovada em várias espécies florestais quanto à adaptação e à redução de luminosidade, apesar de apresentar melhor desenvolvimento nas condições de maior luminosidade (MONTEIRO et al., 2003).

Características Silviculturais

Dalbergia miscolobium é essencialmente heliófila, e moderadamente tolerante ao frio.

Hábito: o jacarandá-do-cerrado apresenta grande variação de formas, em plantios, desde boa forma de fuste a inadequada. Essa espécie rebrota da touça.

A melhoria da forma das plantas pode ser conseguida por técnicas silviculturais mais adequadas, como espaçamentos mais estreitos, podas de formação e desrama.

O emprego de podas de formação sucessivas, a começar no primeiro ano de idade, é uma alternativa para se tentar diminuir o número de bifurcações apresentadas.

Sistemas de plantio: recomenda-se plantio misto, em consorciação com espécies de rápido crescimento.

Melhoramento e Conservação de Recursos Genéticos

De acordo com o Decreto nº 14.783, de 17 de junho de 1993, *D. miscolobium* foi tombado como Patrimônio Ecológico Distrital, no Parque do Guará, DF (NOGUEIRA et al., 2002).

Crescimento e Produção

Existem poucas informações sobre o comportamento do jacarandá-do-cerrado, em plantios. Contudo, essa espécie apresenta crescimento demorado.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade aparente): 0,81 g cm⁻³ (PAULA; ALVES, 2007).

Massa específica básica (densidade básica): 0,77 g cm⁻³ a 0,80 g cm⁻³ (VALE et al., 2001; VALE et al., 2010).

Cor: o alburno é moderadamente escuro, e o cerne é amarelo-escuro.

Outras características: a madeira de *D. miscolobium* tem grande durabilidade natural.

Produtos e Utilizações

Apícola: o jacarandá-do-cerrado tem grande potencial melífero, produzindo néctar e pólen.

Artesanato: os frutos de *D. miscolobium* são empregados como parte dos arranjos artesanais (“flores do planalto”), comercializados nas feiras de Brasília e exportados para outras regiões do País e para o exterior (FERREIRA, 1973).

Celulose e papel: o jacarandá-do-cerrado é uma espécie inadequada para esse uso.

Energia: a madeira dessa espécie produz lenha e carvão de boa qualidade. Seu rendimento em carvão é de 33,5%; o teor de carbono fixo é de 75,5% (VALE et al., 2001) e a porcentagem de lignina é de 32,31% (VALE et al., 2010).

Madeira serrada e roliça: em decorrência da baixa altura dessa espécie, sua madeira é pouco aproveitada. Além disso, ela é tortuosa e o diâmetro do fuste é reduzido. Contudo, pode ser usada na produção de tacos e de estojos, já que é muito decorativa, além de pequenos móveis marchetados, como cômodas, baús e porta-joias.

Dalbergia miscolobium apresenta casca grossa e rica em elementos mecânicos. Por isso, pode

ser usada na indústria de aglomerado (PAULA; ALVES, 2007).

Paisagístico: pela beleza de sua folhagem verde-azulada, o jacarandá-do-cerrado é usado em arborização de praças, de parques e de avenidas.

Plantios com finalidade ambiental: essa espécie é excelente planta para enriquecer capoeiras e vegetação empobrecida, podendo ser usada na restauração de ambientes fluviais ou ripários (Matas Ciliares).

Principais Doenças

Dalbergia miscolobium é atacada pelo fungo *Asteromella pyricola* (SACA & SPEQ.) e nas folhas de árvores da Zona da Mata, foi identificado o *Helminthosporium laureense* Viegas (HERINGER, 1947, 1971a). A presença desse fungo auxilia na identificação da espécie, pois forma lesões arredondadas e escuras nas folhas.

Espécies Afins

Ocorrem cerca de cem espécies do gênero *Dalbergia* Linnaeus f., nos trópicos, sendo que 41 taxas ou 39 espécies são descritas para o Brasil (CARVALHO, 1997).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui