

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Guaiapá

Dasyphyllum tomentosum

volume

5

Guaiapá

Dasyphyllum tomentosum

Foto: Paulo Emami Ramalho Carvalho



Arboreto do Lago da Embirapa Florestas, Colombo, PR



Foto: Francisco C. Martins



Foto: Francisco C. Martins



Foto: Francisco C. Martins



Foto: Francisco C. Martins

Guaiapá

Dasyphyllum tomentosum

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado *The Angiosperm Phylogeny Group* (APG) III (2009), a posição taxonômica de *Dasyphyllum tomentosum* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Angiospermae

Clado: Euasterídeas II

Ordem: Asterales

Família: Asteraceae – Em Cronquist (1981), é classificada em Compositae

Gênero: *Dasyphyllum*

Binômio específico: *Dasyphyllum tomentosum* (Spreng.) Cabrera

Primeira publicação: Rev. Mus. La Plata (N. S.) Bot. 9: 69. 1959.

Sinonímia botânica: *Flotovia tomentosa* Sprengel (1826); *Chuquiraga paniculata* D. Don (1830); *Flotovia paniculata* (Don.) DC (1838); *Chuquiraga tomentosa* (Spreng.) Baker (1884).

Nomes vulgares por Unidades da Federação:

no Paraná, açúcará, agulheiro, cambará-de-espinho, espinheiro, espinho-de-agulha, espinho-de-judeu, goiapá, guaiapá, lava-mão e sucará; no Rio Grande do Sul, açúcará-piloso e sucará; e em Santa Catarina, açúcará, cambará-de-espinho, espinho-de-agulha, espinho-de-judeu, lavra-mão e sucará.

Etimologia: o nome genérico *Dasyphyllum* vem do grego *dasys* (piloso) e *phyllon* (folha). As folhas são sedoso-pilosas e ásperas em ambas as faces (CABRERA; KLEIN, 1973); o epíteto específico *tomentosum* vem do latim *tomentosus* (peludo). As brácteas involucrais são densamente seríceo-peludas.

Descrição Botânica

Forma biológica e foliação: *Dasyphyllum tomentosum* é uma espécie arbórea, de padrão foliar sempre-verde ou perenifólio.

As árvores maiores de guaiapá atingem dimensões próximas a 15 m de altura e 40 cm

de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: é reto ou levemente tortuoso, de seção cilíndrica, inclinado, com base normal. Geralmente, o fuste é curto.

Ramificação: é simpódica. A copa é alta, densifoliada e irregular. Os ramos jovens apresentam espinhos axilares geminados ou sem espinhos e tomentosos.

Casca: a casca do guaiapá chega a medir até 1 cm de espessura.

A casca externa (ritidoma) é rugosa, pardacenta, profundamente fissurado-sinuosa, com separação em escamas grossas e longas (descamação). Apresenta fascículos de grossos espinhos retos.

A casca interna é de cor marfim, com estrias mais escuras de elementos pétreos; apresenta textura arenosa, estrutura compacta e heterogênea (ROTTA, 1977).

Folhas: são alternas, simples, subcoriáceas, glabras, elípticas ou elíptico-lanceoladas, com o ápice agudo e a base atenuada, trinervadas, medindo de 8 cm a 15 cm de comprimento por 2,5 cm a 6 cm de largura; com margem inteira; o pecíolo mede de 8 mm a 15 mm de comprimento.

Inflorescências: ocorrem em capítulos numerosos, dispostos em panículas definidas, densas e axilares.

Flores: são hermafroditas ou femininas por atrofiamento do androceu, com corola branca ou amarelada, profundamente pentassecta, com um segmento separado dos demais, todos hirsutos no ápice.

Fruto: é um aquênio densamente aveludado.

Sementes: são pequenas e em formato de pincel.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Dasyphyllum tomentosum* é uma espécie hermafrodita.

Vetor de polinização: principalmente abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: de abril a agosto, no Paraná (ROTTA, 1977; CERVI et al., 1990; GOETZKE, 1990), e de julho a setembro, em Santa Catarina (CABRERA; KLEIN, 1973).

Frutificação: frutos maduros ocorrem de setembro a outubro, no Paraná.

Dispersão de frutos e sementes: ocorre por anemocoria (pelo vento).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 21°45'S, em Minas Gerais, a 30°S, no Rio Grande do Sul.

Varição altitudinal: de 700 m, em Santa Catarina, a 1.200 m, em Minas Gerais (COSTA et al., 2011).

Distribuição geográfica: *Dasyphyllum tomentosum* ocorre na Província de Misiones, na Argentina.

No Brasil, o guaiapá ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 31):

- Minas Gerais (VIEIRA, 1990; COSTA et al., 2011).
- Paraná (OCCHIONI; HASTSCHBACH, 1972; CARVALHO, 1980; CERVI et al., 1990; GOETZKE, 1990; RONDON NETO et al., 2002; CERVI et al., 2007; HEIDEN et al., 2009; SELUSNIKI; ACRA, 2010).
- Rio Grande do Sul (PEDRALLI; IRGANG, 1982; GOMES et al., 2008; GRINGS; BRACK, 2009; LORENZI, 2009; ARAÚJO et al., 2010; KANIESKI et al., 2010; SUHS et al., 2010).
- Santa Catarina (CABRERA; KLEIN, 1973; FORMENTO et al., 2004; HIGUCHI et al., 2012)).
- Estado de São Paulo (DURIGAN et al., 2008).

Aspectos Ecológicos

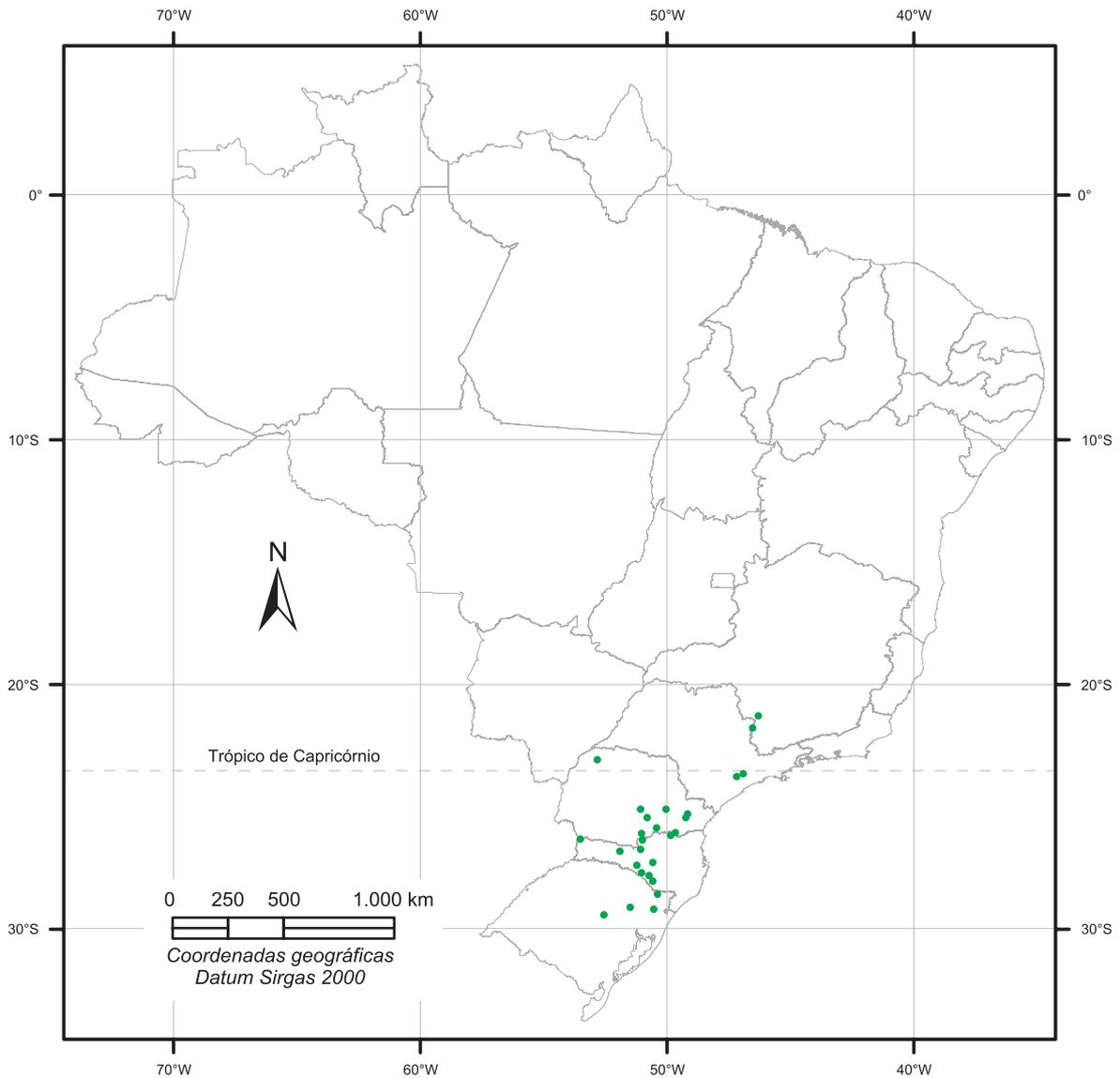
Grupo sucessional: *Dasyphyllum tomentosum* é uma espécie pioneira (ARAÚJO et al., 2010) a secundária inicial (GRINGS; BRACK, 2009)

Importância sociológica: árvore com ampla e expressiva dispersão. Ocorre, frequentemente, nas submatas dos pinhais, no interior e na orla dos capões e, mais raramente, na vegetação secundária.

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na



Mapa 31. Locais identificados de ocorrência natural de guaiapá (*Dasyphyllum tomentosum*), no Brasil.

formação Submontana, no Paraná (GOETZKE, 1990).

- Floresta Ombrófila Mista (Floresta com presença de Araucária), na formação Montana, no Paraná, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina (HIGUCHI et al., 2012), com frequência de um indivíduo por hectare (OLIVEIRA; ROTTA, 1982a; FORMENTO et al., 2004).

Outras Formações Vegetacionais

- Mosaico de Floresta Tropical Supermontana, no Planalto de Poços de Caldas, no sul de Minas Gerais, com frequência de até dois indivíduos por hectare (COSTA et al., 2011).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.400 mm, no Paraná, a 2.300 mm, no Rio Grande do Sul.

Regime de precipitações: as chuvas são uniformes.

Deficiência hídrica: nula, no Planalto Sul-Brasileiro.

Temperatura média anual: 15,5 °C (Caçador, SC) a 17,4 °C (Porto União, SC).

Temperatura média do mês mais frio: 10,7 °C (Caçador, SC) a 12,3 °C (Rio Negro, PR).

Temperatura média do mês mais quente: 19,9 °C (Curitiba, PR) a 21,9 °C (Porto União, SC).

Temperatura mínima absoluta: -10,4 °C. Essa temperatura foi observada em Caçador, SC (EMBRAPA, 1988).

Geadas: são frequentes, no Planalto Sul-Brasileiro, com média de 0 a 30; máximo absoluto de 57 geadas, na região Sul.

Em alguns lugares do Planalto Sul-Brasileiro, a temperatura mínima absoluta pode chegar a -17 °C (GOLFARI, 1971).

Classificação Climática de Köppen: **Cfa** (subtropical, com verão quente), no Planalto de Ibiúna, SP e no Paraná. **Cfb** (temperado, com verão ameno), no centro-sul do Paraná, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. **Cwb** (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), no sul de Minas Gerais.

Solos

Dasyphyllum tomentosum ocorre em solos úmidos ou rochosos, de fertilidade baixa, com altos teores de alumínio (Al), e com textura Franco-Arenosa. O pH médio dos solos fica em torno de 4,87 (HIGUCHI et al., 2012).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser macerados para facilitar o desprendimento das sementes que estão acondicionadas em feixes, semelhantes a um pincel.

Número de sementes por quilograma: 2,2 milhões de sementes por quilo (LORENZI, 2009).

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: a viabilidade em armazenamento dessa espécie é curta, não ultrapassando 3 meses (LORENZI, 2009).

Germinação em laboratório: as sementes do guaiapá são fotoblásticas positivas.

Produção de Mudas

Semeadura: como a relação semente germinada/cipsela é baixa e as cipselas são pequenas, recomenda-se semear em sementeiras e repicar as plântulas para sacos de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno, tamanho médio. Recomenda-se,

também, repicar as plântulas 3 a 5 semanas após a germinação.

Germinação: é epígea e as plântulas são fanerocotiledonares. A emergência inicia de 24 a 60 dias após a sementeira. O poder germinativo é baixo e cerca de 10% a 20% das sementes são viáveis. As plantas atingem porte adequado para plantio, cerca de 6 meses após a sementeira.

Cuidados especiais: durante a fase de viveiro, o guaiapá tolera sombreamento de intensidade média, pois as plântulas, a pleno sol, se desenvolvem bem mais lentamente do que as que permanecem na sombra.

Características Silviculturais

O guaiapá é uma espécie heliófila, mas no estádio de mudas, se caracteriza como umbrófila. Essa espécie tolera baixas temperaturas.

Hábito: *Dasyphyllum tomentosum* apresenta crescimento monopodial e derrama natural satisfatória. Em plantios sob espaçamentos amplos, recomenda-se a poda dos galhos.

Sistemas de plantio: o plantio puro, a pleno sol, é o recomendado ecologicamente. Essa espécie pode ser usada em plantio misto, no tutoramento de espécies umbrófilas.

Na Floresta Secundária, o guaiapá apresenta excelente regeneração natural, sendo viável o uso de mudas provenientes da regeneração natural. Essa espécie brota da touça e de outras partes do tronco, de forma irregular.

Crescimento e Produção

Existem poucos dados sobre o crescimento do guaiapá em plantios (Tabela 13). Contudo, seu crescimento é lento.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade aparente): a madeira do guaiapá é moderadamente densa (0,81 g cm⁻³), a 15% de umidade (LORENZI, 2009).

Cor: o alburno não se diferencia do cerne. É bege e macio.

Características gerais: grã grosseira e textura fibrosa.

Tabela 13. Crescimento de *Dasyphyllum tomentosum*, em plantios mistos, no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo ⁽¹⁾
Colombo, PR	18	5 x 5	75,0	6,00	15,2	CH

⁽¹⁾ CH = Cambissolo Húmico.
Fonte: Embrapa (1986).

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: recomendada para mourões de cerca.

Energia: recomendada para produção de lenha (CERVI et al., 1990).

Celulose e papel: a madeira de *Dasyphyllum tomentosum* é inadequada para esse uso.

Apícola: o guaiapá tem excelente potencial melífero, com produção de néctar e de pólen.

Paisagístico: por suas qualidades ornamentais, essa espécie é indicada para paisagismo.

Plantios com finalidade ambiental: *Dasyphyllum tomentosum* é uma espécie recomendada, também, na recuperação de terrenos erodidos e degradados.

Espécies Afins

O gênero *Dasyphyllum* H. B. K. foi estabelecido em 1820, por Humboldt (CABRERA; KLEIN, 1973). Atualmente, consta de 36 espécies, das quais 23 ocorrem no Brasil.

Dasyphyllum tomentosum está dividida em duas variedades: var. *tomentosum* e var. *multiflorum* (Bak.) Cabr. A variedade *multiflorum* difere da var. *tomentosum* por suas folhas glabras ou quase glabras.

Dasyphyllum tomentosum diferencia-se de *D. spinescens*, principalmente por suas folhas geralmente mais largas, mais longamente pecioladas e sobretudo pelos numerosos capítulos.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui