

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



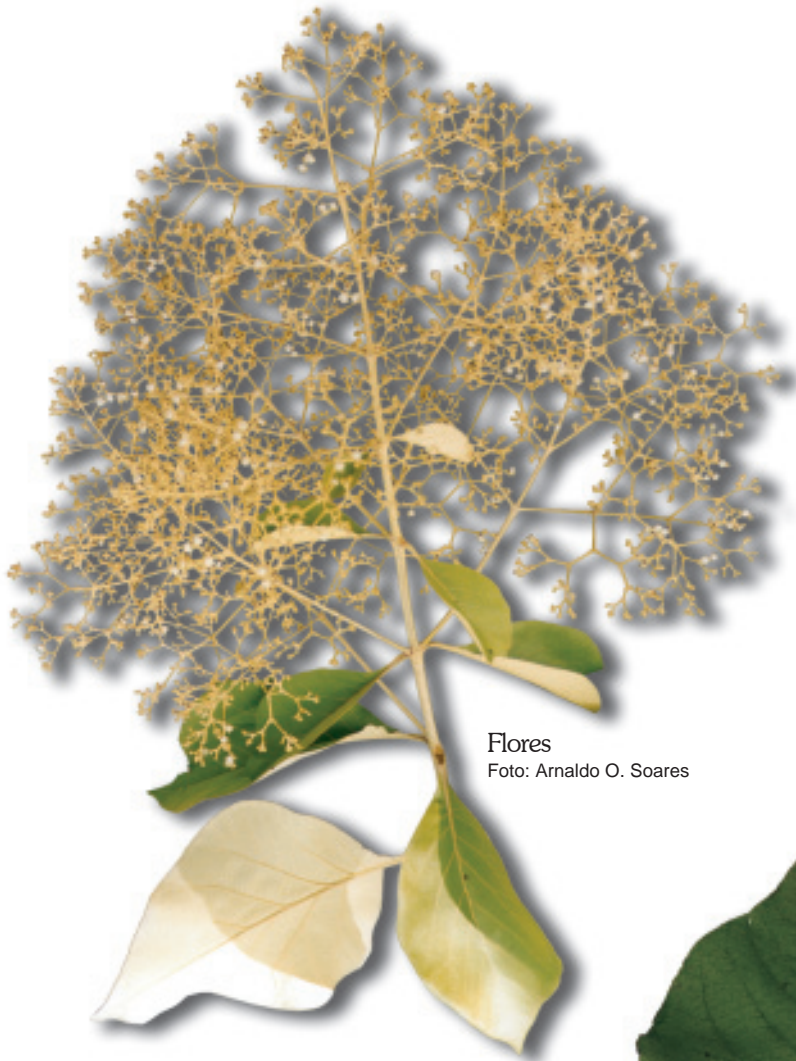
**Louro-Branco**  
*Bastardiopsis densiflora*

volume

1

# Louro-Branco

*Bastardiopsis densiflora*



Flores  
Foto: Arnaldo O. Soares



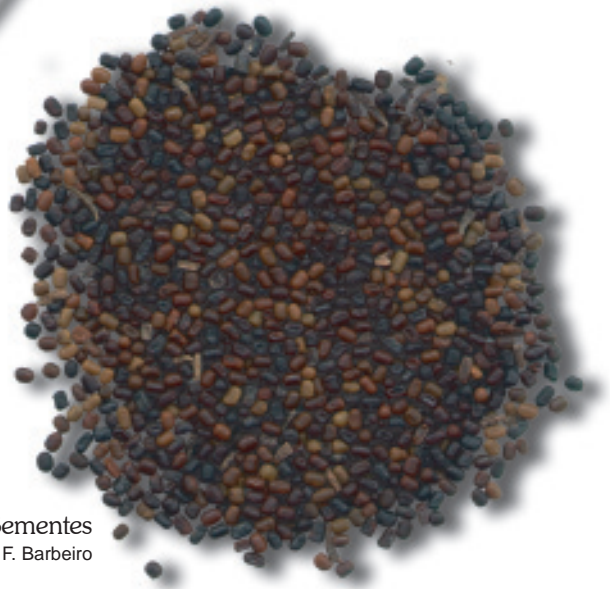
Árvore (Foz do Iguaçu, PR)  
Foto: Paulo Ernani R. Carvalho



Folhas  
Foto: Vera L. Eifler



Casca externa  
Foto: Antonio A. Carpanezi



Sementes  
Foto: Carlos Eduardo F. Barbeiro

# Louro-Branco

*Bastardiopsis densiflora*

## Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a taxonomia de *Bastardiopsis densiflora* obedece à seguinte hierarquia:

**Divisão:** Magnoliophyta (Angiospermae)

**Classe:** Magnoliopsida (Dicotyledonae)

**Ordem:** Malvales

**Família:** Malvaceae

**Espécie:** *Bastardiopsis densiflora* (Hooker & Arnott) Hassler, Fedde, Repert. 8:42. 1910.

**Sinonímia botânica:** *Sida densiflora* Hooker et Arnott

**Nomes vulgares no Brasil:** algodão e algodoeiro-da-mata, em Minas Gerais; algodoeiro, em Minas Gerais, em Mato Grosso do Sul, no Paraná, no Rio Grande do Sul e no Estado de São Paulo; barbanteiro, em Mato Grosso do Sul, no Paraná e no Rio Grande do Sul; jangada-branca e jangada-de-areia, no Paraná; jangada-brava, no Paraná, em Santa Catarina e no Estado de São Paulo; jangada-brava-legítima, jangada-mansa, malva, malvão, pau-de-balsa e pau-jangada, no Estado de São Paulo; pau-barbante, no Rio Grande do Sul; e vassourão.

**Nomes vulgares no exterior:** loro blanco, na Argentina e no Paraguai.

**Etimologia:** *Bastardiopsis* é por ser semelhante a *Bastardia*; *densiflora* porque os capítulos florais são numerosos e densos.

## Descrição

**Forma biológica:** árvore perenifólia a semicaducifólia, com 5 a 15 m de altura e 20 a 40 cm de DAP, podendo atingir até 25 m de altura e 82 cm de DAP, na idade adulta (Gartland & Parussini, 1990).

**Tronco:** cilíndrico, quase reto e acanalado em exemplares de grandes dimensões, de base reforçada; com raiz tabular pouco desenvolvida. Fuste com até 12 m de comprimento.

**Ramificação:** racemosa, dicotômica, apresentando ramos epicórmicos. Copa alongada, baixa, densa, com folhagem verde-grisácea, de aspecto parecido ao louro-pardo (*Cordia trichotoma*).

**Casca:** com espessura de até 15 mm. A casca externa é pardo-grisácea escura, áspera, pouco rugosa, com pequenas fendas longitudinais e

fissuras, formando pequenas escamas que se desprendem com facilidade e com lenticelas elipsóides e lineares distribuídas em colunas.

A casca interna é de cor branco-amarelada, com veios amarelados; textura muito fibrosa e estrutura laminar; quando em contato com o ar, escurece.

**Folhas:** simples, estipuladas, de filotaxia alterna, ápice acuminado, base cordiforme, palminérvea, com cinco nervuras principais bem visíveis de ambos os lados, salientes na face dorsal; discolors, verdes-grisáceas em cima e esbranquiçadas em baixo, pilosas na face dorsal, lâmina foliar com 5 a 15 cm de comprimento no estágio adulto e 11 a 27 cm de comprimento por 9 a 19 cm de largura no estágio juvenil (Gartland & Salazar, 1992); margem denticulada a subíntegra; pecíolo piloso, com até 15 cm de comprimento.

**Flores:** amarelas a quase brancas, pequenas, reunidas em panículas terminais relativamente densas de até 25 cm de comprimento.

**Fruto:** cápsula deiscente, seca, piramidal pentagonal de 2 a 3 cm de comprimento, irregular, densamente tomentosa, em cachos, com dez arestas estreitas e largas, conferindo o aspecto de aranha pequena e arredondada, com até cinco sementes.

**Semente:** escura, pubescente, mais ou menos globosa, irregularmente comprimida, com dois apêndices como hilos, de 5 a 10 mm.

## Biologia Reprodutiva e Fenologia

**Sistema sexual:** planta hermafrodita.

**Vetor de polinização:** principalmente as abelhas (Kuhlmann & Kuhn, 1947).

**Floração:** de maio a junho, em Minas Gerais, e de junho a agosto, no Paraná e no Estado de São Paulo.

**Frutificação:** os frutos amadurecem de julho a agosto, em Minas Gerais, de agosto a setembro, no Paraná e no Estado de São Paulo, e de dezembro a fevereiro, no Rio Grande do Sul. O processo reprodutivo inicia aos 2 anos de idade, em plantios em solos férteis.

**Dispersão de frutos e sementes:** anemocórica, pelo vento.

## Ocorrência Natural

**Latitude:** 19°30' S em Minas Gerais a 29°15' S no Rio Grande do Sul.

**Variação altitudinal:** de 55 m, no Rio Grande do Sul a 900 m de altitude, em Minas Gerais.

**Distribuição geográfica:** *Bastardiopsis densiflora* ocorre de forma natural no nordeste da Argentina (Martinez-Crovetto, 1963), e no leste do Paraguai (Klein, 1971; Lopez et al., 1987).

No Brasil, essa espécie ocorre nos seguintes Estados (Mapa 71):

- Espírito Santo (Lopes et al., 2000).
- Mato Grosso do Sul (Leite et al., 1986).
- Minas Gerais (Vieira, 1990; Brina, 1998).
- Paraná (Roderjan, 1990; Oliveira, 1991; Nakajima et al., 1996; Lacerda et al., 1998; Soares-Silva et al., 1998).
- Rio Grande do Sul (Reitz et al., 1983).
- Santa Catarina (Reitz et al., 1978).
- Estado de São Paulo (Kuhlmann & Kuhn, 1947; Mainieri, 1970; Kageyama, 1986; Mainieri & Chimelo, 1989; Nicolini, 1990; Ortega & Engel, 1992; Toledo Filho et al., 1993; Fonseca & Rodrigues, 2000).

## Aspectos Ecológicos

**Grupo sucessional:** espécie pioneira (Fonseca & Rodrigues, 2000) a secundária inicial. Contudo, Durigan & Nogueira (1990) a consideram secundária tardia.

**Características sociológicas:** o louro-branco é um indicador muito seguro de florestas densamente exploradas, sendo comum nas florestas semidevastadas e sobretudo na orla da mata. Nas formações secundárias e nos sítios abertos, pode formar pequenos talhões quase puros. É raro no interior da floresta clímax.

A estratégia de crescimento para louro-branco corresponde a espécie que está bem adaptada a condições de estresse, ao requerer um maior transporte de água por unidade de área foliar (Gonzalez, 1994). Esses fatores tipificam árvores da sucessão intermediária que crescem rapidamente, aproveitando insolação elevada.

**Regiões fitoecológicas:** *Bastardiopsis densiflora* é encontrada naturalmente em várias formações vegetais, principalmente, na Floresta Estacional Semidecidual da Bacia do Rio Paraná (Klein, 1985), de forma descontínua, ocorrendo também em afloramentos de calcário; na Floresta Estacional Decidual na Bacia do Rio Uruguai, de forma descontínua (Klein, 1972), e na área de contato da Floresta Estacional Semidecidual com a Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária).



**Mapa 71.** Locais identificados de ocorrência natural de louro-branco (*Bastardiopsis densiflora*), no Brasil.

**Densidade:** na Região de Misiones, Argentina, sua frequência como integrante da Selva Misionera, varia entre 0 a 9 exemplares por hectare (Martinez-Crovetto, 1963); geralmente os valores mais altos correspondem a florestas degradadas ou capoeiras (Garland & Bohren, 1995).

Numa floresta secundária, com 25 anos de idade, em Misiones, Argentina, o número de árvores por hectare variou de 297 a 637 (Volkart et al., 1998).

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** desde 1.200 mm no Estado de São Paulo a 2.300 mm em Santa Catarina.

**Regime de precipitações:** chuvas uniformemente distribuídas, na Região Sul, e periódicas, com chuvas concentradas no verão na Região Sudeste e no sul de Mato Grosso do Sul.

**Deficiência hídrica:** nula, na Região Sul; leve, no Sul de Minas, e moderada, com estação seca até 4 meses, no oeste de São Paulo e sul de Mato Grosso do Sul.

**Temperatura média anual:** 18,3°C (Telêmaco Borba, PR) a 22,3°C (Jaú, SP).

**Temperatura média do mês mais frio:** 13,5°C (Telêmaco Borba, PR) a 19,5°C (Sete Lagoas, MG).

**Temperatura média do mês mais quente:** 22,4°C (Telêmaco Borba, PR) a 25,9°C (São Borja, RS).

**Temperatura mínima absoluta:** -5,2°C (Palotina, PR).

**Número de geadas por ano:** médio de 0 a 10; máximo absoluto de 18 geadas, na Região Sul, mas predominantemente sem geadas ou pouco frequentes.

**Tipos climáticos (Koeppen):** subtropical úmido: Cfa (Região Sul); subtropical de altitude: Cwa (oeste do Estado de São Paulo) e Cwb: sul de Minas Gerais, e tropical: Aw (sul de Mato Grosso do Sul).

## Solos

O louro-branco é uma espécie considerada indicadora de solos de fertilidade química boa. Ocorre preferencialmente em solos úmidos, com propriedades físicas adequadas, como de drenagem boa e textura areno-argilosa a argilosa.

## Sementes

**Colheita e beneficiamento:** colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a queda espontânea. Em seguida, levá-los para extração das sementes em ambiente ventilado.

Como se trata de sementes extremamente pequenas, colocar a inflorescência inteira para secar sobre lona de plástico e bater com vara.

**Número de sementes por quilo:** 371 mil (Eibl et al. 1994) a 850 mil (Lorenzi, 1992).

**Tratamento para superação da dormência:** não é necessário, uma vez que as sementes não apresentam dormência.

**Longevidade e armazenamento:** as sementes do louro-branco têm comportamento recalcitrante em relação ao armazenamento (Eibl et al., 1994). Elas apresentam período muito curto de viabilidade (no máximo, 3 meses) em sala. Segundo Gartland & Bohren (1995), há um aparente benefício no envelhecimento das sementes, que ainda não foi determinado.

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** recomenda-se semear em sementeiras e depois repicar as plântulas para saco de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio. A repicagem deve ser efetuada 3 a 5 semanas após o início da germinação.

**Germinação:** epigea, com início entre 5 e 60 dias após a semeadura. O poder germinativo é bastante variável entre árvores, desde 0% a mais de 50%. Em média, 3% (Gartland & Bohren, 1994). O tempo de permanência em viveiro é de no mínimo, 6 meses.

**Cuidados especiais:** apresenta problemas de doenças e morte, possivelmente ocasionados por substrato inadequado, na fase de mudas. Recomenda-se o uso de meia sombra, e como substrato, o uso de 1/3 de areia + 1/3 de matéria orgânica + 1/3 de argila.

## Características Silviculturais

O louro-branco é uma espécie heliófila (Ortega, 1995) e medianamente tolerante às baixas temperaturas. Em florestas naturais, árvores adultas toleram temperaturas mínimas de até -5°C.

**Hábito:** crescimento monopodial. Apresenta desrama natural satisfatória.

**Métodos de regeneração:** o louro-branco pode ser plantado a pleno sol, em plantio puro; em plantio misto, associado com espécies secundárias ou clímax, ou no tutoramento dessas espécies,

e em enriquecimento do bosque nativo, com abertura de faixas na direção Leste — Oeste, com largura inicial de 1,5 m, separadas 25 m uma da outra, com cortes de melhora, com densidade de plantação e estímulo à regeneração natural, como em Misiones (Argentina), de 80 exemplares por hectare (Grance & Maiocco, 1995).

Na faixa, as mudas foram plantadas a cada 5 m. O louro-branco brota da touça, após corte.

## Crescimento e Produção

Existem poucos dados de crescimento do louro-branco em plantios experimentais no Brasil (Tabela 63). O incremento médio máximo registrado em experimentos no Paraná é de 4,4 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup>, aos 9 anos de idade, em Santa Helena, PR. Entretanto, seu crescimento é rápido, atingindo até 2,0 m de altura por ano, na fase juvenil. A espécie mantém essa mesma performance em regeneração natural.

Na Argentina, em plantio de enriquecimento, apresentou crescimento médio em altura de 51 cm/ano, e sobrevivência de 60% ao terceiro ano, com plantas provenientes de regeneração natural (Grance & Maiocco, 1995).

## Características da Madeira

**Massa específica aparente:** a madeira do louro-branco é moderadamente densa (0,64 a 0,70 g.cm<sup>-3</sup>), a 15% de umidade (Mainieri & Chimelo, 1989).

**Cor:** cerne branco-palha ou branco levemente amarelado, uniforme; alburno muito pouco diferenciado, levemente mais claro.

**Características gerais:** superfície lisa ao tato e sem brilho; textura média; grã direita a levemente oblíqua. Cheiro e gosto imperceptíveis.

**Durabilidade natural:** apresenta resistência moderada a baixa ao ataque de organismos xilófagos, quando exposta em condições adversas (Labate, 1975).

**Preservação:** madeira moderadamente permeável às soluções preservantes, quando submetida a tratamento sob pressão.

**Tabela 63.** Crescimento de *Bastardiopsis densiflora* em experimentos no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Foz do Iguaçu, PR <sup>1</sup>	6	4 x 4	90,0	6,60	15,0	LVdf
Santa Helena, PR <sup>2</sup>	9	4 x 3	100,0	8,27	12,1	LVef

(a) LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico; LVef = Latossolo Vermelho eutroférrico.

Fontes: <sup>1</sup> Itaipu Binacional (b).

<sup>2</sup> Embrapa Florestas / Itaipu Binacional.

**Trabalhabilidade:** fácil, apresentando desenho muito delicado, originado pela coloração mais escura do tecido fibroso (Celulosa Argentina, 1973).

**Outras Características:** a descrição anatômica da madeira dessa espécie, bem como as propriedades físicas e mecânicas, podem ser encontradas em Mainieri & Chimelo (1989).

## Produtos e Utilizações

**Madeira serrada e roliça:** a madeira do louro-branco pode ser usada para acabamentos internos, em construção civil, carpintaria, caixas, entalhes, lambris, peças torneadas, portas, e cabos de vassoura.

Na Argentina, a madeira do louro-branco tem apresentado demanda crescente para vários usos, entre os quais movelaria, boa qualidade para lâminas, revestimentos interiores, parquet, contraplacados e chapas para compensados (Volkart et al., 1998).

**Energia:** lenha de baixo poder calorífico.

**Celulose e papel:** espécie adequada para este uso, apresentando fibras relativamente compridas (Wasjutin, 1958).

**Apícola:** as flores do louro-branco são melíferas. Ele floresce no inverno, favorecendo assim as abelhas que visitam suas flores nesse período crítico para as atividades (Kuhlmann & Kuhn, 1947).

**Reflorestamento para recuperação ambiental:** essa espécie suporta períodos de encharcamento e inundação moderados (Durigan & Nogueira, 1990), sendo recomendada para a restauração de mata ciliar e em reflorestamento de pequenos povoamentos próximos aos plantios de erva-mate (*Ilex paraguariensis*), com propósito de controle biológico na Província de Misiones, na Argentina, afim de reduzir consideravelmente os danos causados pela broca-da-erva-mate (*Hedypathes betulinus*), já que as folhas de louro-branco são atrativas para a praga.

## Principais Pragas e Doenças

Principalmente insetos desfolhadores, em campo. Na fase de viveiro, ocorrem tombamentos em reboleiras, ocasionados por fungos.

## Espécies Afins

O gênero *Bastardiopsis* Hassler é monoespecífico. *B. densiflora* é a maior árvore da família Malvaceae, no Brasil.



**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**