

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



**Angico**

*Piptadenia paniculata*

volume

1

# Angico

*Piptadenia paniculata*



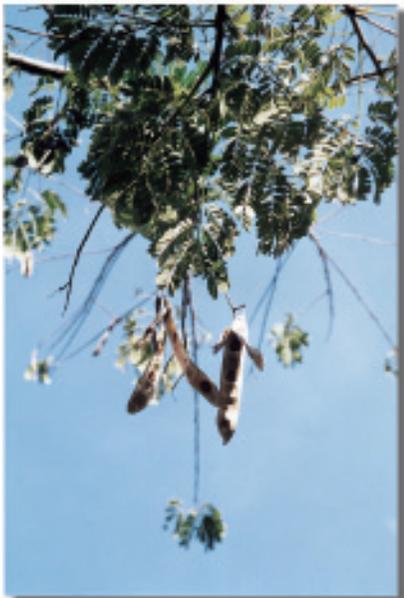
Árvore (Morretes, PR)



Folhas

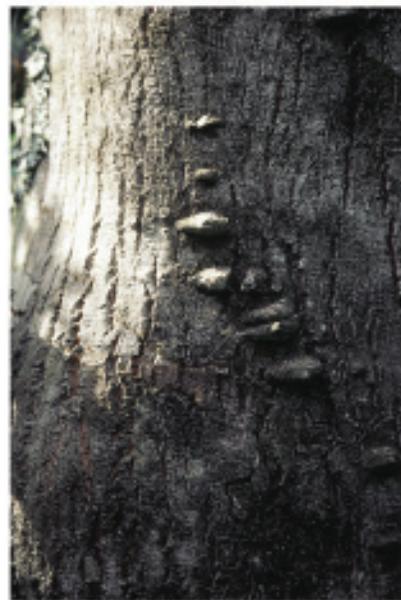


Casca externa



Frutos

Fotos: Paulo Ernani R. Carvalho



Tronco

# Angico

*Piptadenia paniculata*

## Taxonomia e Nomenclatura

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

**Divisão:** Magnoliophyta (Angiospermae)

**Classe:** Magnoliopsida (Dicotyledonae)

**Ordem:** Fabales

**Família:** Mimosaceae (Leguminosae Mimosoideae).

**Espécie:** *Piptadenia paniculata* Benth; in Hooker, Joun. Bot. 4: 338. 1841, “1842”.

**Sinonímia botânica:** *Piptadenia paniculata* Benth var. *aculeata* Burkart; *Piptadenia paniculata* Benth var. *paniculata*; *Pityrocarpa paniculata* (Benth) Brenan

**Nomes vulgares:** angico-paniculata, no Paraná; cobi, no Espírito Santo; e unha-de-gato, no Estado de São Paulo.

**Etimologia:** *Piptadenia* vem do grego piptein (cair) e aden (abundantemente); referência à caducidade das folhas; o termo *paniculata* significa inflorescência em panícula (Burkart, 1979).

## Descrição

**Forma biológica:** árvore perenifólia, com 5 a 10 m de altura e 15 a 25 cm de DAP, podendo atingir até 20 m de altura e 50 cm de DAP, na idade adulta.

**Tronco:** geralmente tortuoso, com acúleos dispersos e ralos. Fuste curto com até 8 m de comprimento.

**Ramificação:** cimosa e irregular. Copa alongada, com folhagem verde-escura, e ramos com ou sem espinhos.

**Casca:** com espessura de até 15 mm. A casca externa é acinzentada, áspera e levemente fissurada. A casca interna é amarelo-clara.

**Folhas:** compostas, com 3 a 4 pares de pinas, folíolo mais raquis de 6 a 15 cm de comprimento, folíolo relativamente grande de 1 a 2,5 cm de comprimento por 0,5 a 1 cm de largura, com grossa glândula séssil, orbicular na base superior do pecíolo e uma menor nos extremos raquial e pinar. Pinas com ráquis pubérulo no bordo superior, com 6 a 10 pares de folíolos (Klein, 1982).

**Flores:** pequenas, sésseis, brancas ou bege, perfumadas, em inflorescências em espigas filiformes, delgadas, reunidas em panículas apicais ou subapicais de até 10 cm de comprimento, que ultrapassam a folhagem.

**Fruto:** legume não moniliforme, com margens retas, compresso-achatado, de deiscência bivalve, com 10 a 20 cm de comprimento, de coloração marrom (Lima, 1985).

**Semente:** castanha achatada, elíptico-oval, sem asa, transversal, sem endosperma e embrião com plúmula diferenciada em pinas.

## Biologia Reprodutiva e Fenologia

**Sistema sexual:** planta hermafrodita.

**Vetor de polinização:** principalmente as abelhas.

**Floração:** em janeiro, no Paraná.

**Frutificação:** os frutos amadurecem de maio a junho, no Paraná e de setembro a outubro, no Espírito Santo.

**Dispersão de frutos e sementes:** autocórica, principalmente barocórica, por gravidade e anemocórica, pelo vento.

## Ocorrência Natural

**Latitude:** 16° S na Bahia a 28° S em Santa Catarina.

**Variação altitudinal:** de 30 m em Santa Catarina, a 900 m na localidade de Tigre, Município de Tunas de Paraná, PR (Burkart, 1979).

**Distribuição geográfica:** *Piptadenia paniculata* ocorre de forma natural no Brasil, nos seguintes Estados (Mapa 8):

- Bahia (Lewis, 1987).
- Espírito Santo (Jesus, 1988).
- Paraná (Burkart, 1979; Dombrowski & Scherer Neto, 1979; Roderjan & Kuniyoshi, 1988).
- Estado do Rio de Janeiro (Guimarães, 1951; Barroso, 1962/1965; Euler et al., 1998; Costa et al., 2000).
- Santa Catarina (Burkart, 1979)
- Estado de São Paulo.

## Aspectos Ecológicos

**Grupo sucessional:** espécie secundária inicial.

**Características sociológicas:** o angico é abundante na floresta primária, onde ocupa o estrato intermediário. É freqüente na vegetação secundária, nos estágios de capoeira, capoeirão e floresta secundária, principalmente nas encostas dos morros.

**Regiões fitoecológicas:** *Piptadenia paniculata* é espécie característica da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), nas formações Submontana e Montana, não ocorrendo na planície (Klein, 1979/1980; Roderjan & Kuniyoshi, 1988) e, na Floresta de Tabuleiro, no norte do Espírito Santo (Rizzini et al., 1997).



**Mapa 8.** Locais identificados de ocorrência natural de angico (*Piptadenia paniculata*), no Brasil.

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** desde 1.100 mm no Estado do Rio de Janeiro a 2.000 mm no Paraná.

**Regime de precipitações:** chuvas uniformemente distribuídas, no litoral do Estado do Rio de Janeiro a Santa Catarina, e periódicas, com chuvas concentradas no verão, nos outros Estados.

**Deficiência hídrica:** nula, no litoral do Estado do Rio de Janeiro a Santa Catarina, a moderada (no inverno), no norte do Espírito Santo, com estação seca de até 3 meses. A espécie foi introduzida satisfatoriamente em regime pluvial uniforme, no sudoeste paranaense.

**Temperatura média anual:** 18,5°C (Rio do Sul, SC) a 23,7°C (Rio de Janeiro, RJ), em ocorrência natural. A espécie foi introduzida em local com temperatura média anual de 19°C.

**Temperatura média do mês mais frio:** 14,1°C (Rio do Sul, SC) a 21,3°C (Rio de Janeiro, RJ).

**Temperatura média do mês mais quente:** 23,8°C (Rio do Sul, SC) a 26,5°C (Rio de Janeiro, RJ).

**Temperatura mínima absoluta:** -5,5°C (Rio do Sul, SC).

**Número de geadas por ano:** ausentes ou raras.

**Tipos climáticos (Koeppen):** tropical (Af e Am), subtropical úmido (Cfa), mais raro em Tunas do Paraná, PR.

## Solos

*Piptadenia paniculata* é considerada padrão de solos de fertilidade química baixa (Correa, 1926), vegetando naturalmente em solos úmidos e de drenagem lenta e com textura de arenosa a franca.

Introduzida em solo de textura argilosa, com relevo plano a levemente ondulado, com algumas ocorrências de pedras soltas, apresentou crescimento satisfatório.

## Sementes

**Colheita e beneficiamento:** os frutos do angico devem ser colhidos quando mudam de coloração. Estes devem ser abertos em ambiente ventilado, para extração das sementes.

**Número de sementes por quilo:** 12 mil a 17 mil.

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

**Longevidade e armazenamento:** as sementes de *Piptadenia paniculata* apresentam comportamento recalcitrante em relação ao armazenamento e perdem rapidamente a viabilidade, sob armazenamento em ambiente não controlado.

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** recomenda-se semear duas sementes 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. A repicagem pode ser feita 2 a 4 semanas após o início da germinação.

**Germinação:** epígea, com início entre 7 a 30 dias após a semeadura. O poder germinativo é alto, até 100%; em média de 80%. As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de 6 meses após a semeadura.

**Associação simbiótica:** as raízes dessa espécie associam-se com *Rhizobium*.

## Características Silviculturais

*Piptadenia paniculata* é uma espécie heliófila, que não tolera baixas temperaturas.

**Hábito:** apresenta inclinação do fuste e presença de multitruncos. Não apresenta desrama natural. Recomenda-se poda de condução e dos galhos.

**Métodos de regeneração:** apresenta crescimento satisfatório em plantio puro a pleno sol em solos férteis. Essa espécie pode ser plantada, também, em plantio misto, associado com espécies pioneiras. Brota da touça, após corte.

## Crescimento e Produção

*Piptadenia paniculata* é pouco usada em plantios, mas seu crescimento é rápido, atingindo até 26 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>.ano<sup>-1</sup> (Tabela 8). Estima-se rotação a partir de 10 anos para energia, e a partir de 20 anos para serraria.

## Características da Madeira

**Massa específica aparente:** a madeira de *P. paniculata* é moderadamente densa (0,55 a 0,70 g.cm<sup>-3</sup>), a 15% de umidade.

**Massa específica básica:** 0,47 g.cm<sup>-3</sup> (Silva et al., 1983).

**Tabela 8.** Crescimento de *Piptadenia paniculata* em experimentos em Dois Vizinhos, PR.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	IMAv (a)	Classe de solo (b)
Dois Vizinhos <sup>1</sup>	5	2 x 2	98,2	...	...	8,50 (c)	LVdf
Dois Vizinhos <sup>2</sup>	10	2 x 2	96,3	10,68	13,1	17,30	LVdf
Dois Vizinhos <sup>3</sup>	14	2 x 2	94,5	14,45	16,5	26,00	LVdf

(a) Incremento médio anual em volume sólido com casca ( $m^3 ha^{-1}.ano^{-1}$ ), calculado com valores médios de altura e de DAP.

(b) LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico.

(c) Volume calculado utilizando-se Fator de Forma = 0,58 (Silva et al., 1982).

Fontes: <sup>1</sup>Silva et al., 1983.

<sup>2</sup>Silva & Reichmann Neto, 1986.

<sup>3</sup>Silva & Torres, 1992.

**Cor:** alburno e cerne não diferenciados.

**Características gerais:** superfície lisa ao tato e ligeiramente lustrosa; textura grossa; grã irregular. Cheiro e gosto imperceptíveis.

**Outras características:** a descrição anatômica da madeira dessa espécie é encontrada em Prates (1990).

## Produtos e Utilizações

**Madeira serrada e roliça:** geralmente uso local, em tabuado, carpintaria, marcenaria, obras externas, esteios, mourões, vigas e cabos de ferramentas.

**Energia:** espécie recomendada para produção de lenha. Poder calorífico da madeira de 5.016 kcal/kg e poder calorífico da casca de 5.093 kcal/kg (Silva et al., 1983).

**Celulose e papel:** espécie inadequada para este uso.

## Outros Usos

**Apícola:** essa espécie fornece pólen e néctar em pequenas quantidades.

**Reflorestamento para recuperação ambiental:** a espécie é recomendada para a recuperação de solos de baixa fertilidade química e revegetação de áreas degradadas.

## Espécies Afins

Alguns botânicos diferenciam duas variedades para essa espécie, às vezes consideradas como sinônimas: variedades *aculeata* e *paniculata*.

**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**