

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Cauvi

Pseudopiptadenia warmingii

volume

3

Cauvi

Pseudoptadenia warmingii

Morretes, PR



Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Viana, ES (Incapêr – plantio, 3 anos)

Cauvi

Pseudopiptadenia warmingii

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

Ordem: Fabales (em Cronquist (1981), é classificada em Rosales)

Família: Fabaceae (em Cronquist (1981), é classificada em Leguminosae)

Subfamília: Mimosoideae

Gênero: *Pseudopiptadenia*

Espécie: *Pseudopiptadenia warmingii* (Bentham) G.P.Lewis & M.P.Lima

Publicação: Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro 30:54. 1991

Sinonímia botânica: *Mimosa warmingii* Benth.; *Newtonia glaziovii* (Harms) Burkart; *Newtonia*

warmingii (Bentham) G. P.Lewis comb. Nov.; *Piptadenia glaziovii* Harms.

Nomes vulgares por Unidades da Federação: em Minas Gerais, angico; no Paraná, caoví, caubi e cauvi; e no Estado do Rio de Janeiro, cambuim-angico e cambuí-vinhático.

Etimologia: o nome genérico *Pseudopiptadenia* significa “parecido com o gênero *Piptadenia*”; o epíteto específico *warmingii* é em homenagem a Warming, que estudou a Lagoa Santa, em Minas Gerais (WARMING, 1973).

Descrição Botânica

Forma biológica: árvore semidecídua no inverno. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 35 m de altura e 100 cm de DAP (diâmetro a altura do peito, medido a 1,30 m do solo) na idade adulta.

Tronco: é alto, reto, às vezes tortuoso; base reforçada com sapopemas bem desenvolvidas, medindo de 2 m a 3 m de altura. O fuste mede até 15 m de comprimento.

Ramificação: é cimoso grossa, com extremidades finas. A copa é ampla flabeliforme, com folhagem verde-clara paucifoliada.

Casca: com espessura de até 10 mm. Nas árvores adultas, a casca externa ou ritidoma é acinzentada e rugosa, com leves fissuras longitudinais, desprendendo-se em grossas placas irregulares, pequenas e retangulares. A casca interna é bege-clara, com estrias mais claras ou escuras.

Folhas: são compostas alternas, com 6 a 10 pares de pinas, estípulas inconspícuas, glândula peciolar séssil, arredondada ou ovalada e outras raqueais menores; raque pubérula na borda superior, pecíolo mais raque com 7 cm a 15 cm de comprimento; pinas medindo de 4,5 cm a 6 cm de comprimento; folíolos lineares, subfalcados agudos a falciformes, herbáceos, discolors, glabros na face adaxial e pilosos na abaxial, uniauriculados, com 16 a 20 pares por pina, 4 mm a 7 mm de comprimento por 1 mm a 1,8 mm de largura; base e bordas pubescentes, 2 a 3 nervados com costa excêntrica.

Inflorescência: apresentam-se em espigas alongadas axilares, medindo de 4,5 cm a 15 cm de comprimento.

Flores: são brancas, com aroma adocicado, medindo de 4 mm a 13 mm de comprimento.

Fruto: é um legume folicular oblongo, característico, comprimido, com superfície reticulada e margens espessadas (faces longitudinais venosas), coriáceo, levemente arqueado, pardo-escuro, deiscência pela sutura placentar, com as extremidades obtusas; sem estípite (LIMA, 1985). O comprimento e a largura dos frutos são muito variáveis e geralmente medem de 12 cm a 35 cm de comprimento por 1,5 cm a 5 cm de largura (LEWIS, 1987). Em cada fruto, encontram-se de 3 a 10 sementes.

Sementes: são exalbuminosas, de forma ovalada a suborbicular, com faces planas e muito comprimidas lateralmente; apresentam margem fina, estreitamente alada, tegumento delgado, liso, semitransparente de cor pardacenta esverdeada, medindo de 2,5 cm a 3 cm de largura por 1,5 cm a 2 cm de altura e 1,5 mm a 2 mm de espessura. O embrião ocupa quase toda a cavidade seminal.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Pseudopiptadenia warmingii* é uma espécie monóica.

Vetor de polinização: essencialmente abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: em outubro, na Bahia e no Estado do Rio de Janeiro, de outubro a dezembro, em Santa Catarina, de outubro a janeiro, no Paraná e em novembro, no Estado de São Paulo.

Frutificação: os frutos amadurecem em julho, em Santa Catarina, e de agosto a setembro, no Paraná.

Dispersão de frutos e sementes: é autocórica, do tipo barocórica (por gravidade).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 14°S, na Bahia, a 26°S, em Santa Catarina.

Variação altitudinal: de 60 m, no Paraná, a 800 m de altitude, no Estado de São Paulo.

Distribuição geográfica: No Brasil, *Pseudopiptadenia warmingii* ocorre, de forma natural, nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 20):

- Bahia (LEWIS, 1987; LEWIS; LIMA, 1989/1990).
- Minas Gerais (WARMING, 1973; LEWIS; LIMA, 1989/1990; MENDONÇA FILHO, 1996; LOMBARDI; GONÇALVES, 2000).
- Paraná (DOMBROWSKI; SCHERER NETO, 1979; INOUE et al., 1984; RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988; MAINIERI; CHIMELO, 1989; LEWIS; LIMA, 1989/1990; KUNIYOSHI; RODERJAN, 1991; RAMOS et al., 1991).
- Estado do Rio de Janeiro (LEWIS; LIMA, 1989/1990).
- Santa Catarina, no extremo litoral nordeste (BURKART, 1979; KLEIN, 1982).
- Estado de São Paulo (MAINIERI, 1973; LEWIS; LIMA, 1989/1990).

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional:

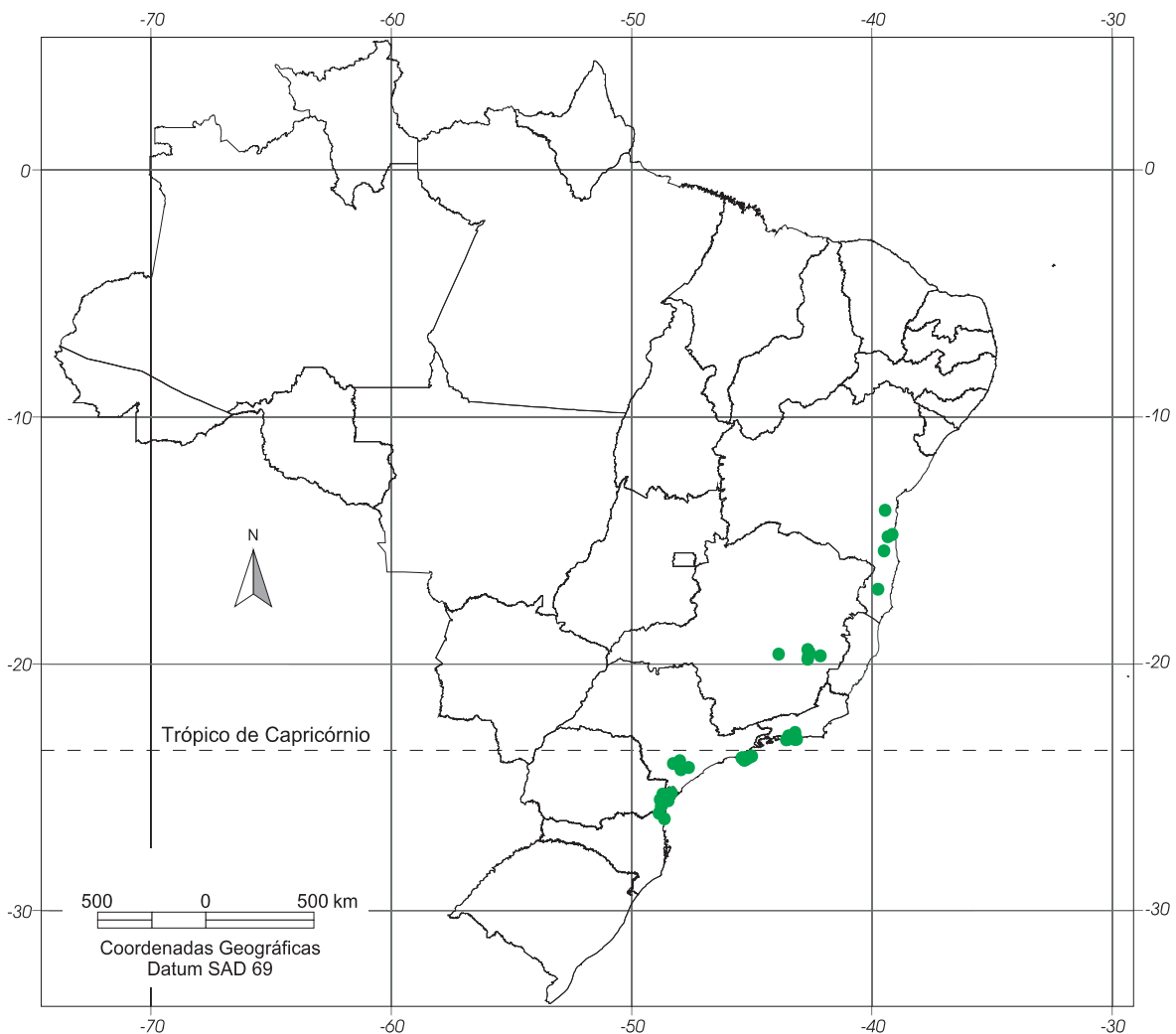
Pseudopiptadenia warmingii é uma espécie secundária inicial.

Importância sociológica: é uma árvore rara, apresentando dispersão restrita, descontínua e isolada.

Biomassas (IBGE, 2004a) / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004b)

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações Submontana e



Mapa 20. Locais identificados de ocorrência natural de caui (*Pseudopiptadenia warmingii*), no Brasil.

Montana, na Bahia, em Minas Gerais, no Paraná, no Estado do Rio de Janeiro, em Santa Catarina e no Estado de São Paulo.

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.100 mm, em Minas Gerais, a 3.700 mm, na Serra de Paranapiacaba, SP.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas no leste do Paraná e de Santa Catarina e no sudeste do Estado de São Paulo. Chuvas uniformes ou periódicas na faixa costeira do sul da Bahia e chuvas periódicas nos demais locais.

Deficiência hídrica: nula no leste do Paraná e de Santa Catarina e no sudeste do Estado de São Paulo. Nula ou pequena na faixa costeira do sul da Bahia. Moderada, no inverno, no sudeste de Minas Gerais e no nordeste do Estado do Rio de Janeiro.

Temperatura média anual: 19,3 °C (São Paulo, SP) a 24,3 °C (Ilhéus, BA).

Temperatura média do mês mais frio: 15,8 °C (São Paulo, SP) a 22,1 °C (Ilhéus, BA).

Temperatura média do mês mais quente: 22,4 °C (São Paulo, SP) a 26,5 °C (Joinville, SC).

Temperatura mínima absoluta: -0,9 °C (Morretes, PR).

Número de geadas por ano: até três geadas na Região Sul, mas comumente ausentes, raras ou pouco frequentes.

Classificação Climática de Koeppen: **Af** (tropical superúmido) no litoral do Paraná e na faixa costeira do sul da Bahia. **Aw** (tropical quente com estação seca de inverno) no nordeste do Estado do Rio de Janeiro. **Cfa** (subtropical úmido com verão quente, podendo haver estiagem) no leste do Paraná e no litoral de Santa Catarina. **Cwa** (subtropical com inverno seco não

rigoroso e verão quente e moderadamente chuvoso) no sudeste de Minas Gerais.

Solos

Ocorre, naturalmente, em terrenos úmidos, em solos de fertilidade química média, com textura arenosa e com drenagem lenta.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser colhidos quando passam da coloração verde, para marrom-escuro. Após a coleta, eles devem ser abertos em ambiente ventilado, onde são extraídas as sementes.

Número de sementes por quilo: 7.500 (KUNIYOSHI; RODERJAN, 1991).

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: as sementes dessa espécie têm comportamento recalcitrante com relação ao armazenamento, perdendo rapidamente a viabilidade em armazenamento em ambiente.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear uma semente do cauvi em sacos de polietileno com dimensão mínima de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, laminado de 18 cm de altura e 8 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho grande.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 7 a 30 dias após a semeadura. A taxa de germinação varia de 50 % a 80 % e as mudas estão prontas para o plantio 9 meses após a semeadura.

Associação simbiótica: associa-se com *Rhizobium*.

Características Silviculturais

O cauvi é uma espécie de caráter heliófilo; medianamente tolerante ao frio.

Hábito: apresenta crescimento simpodial, com forma variável e irregular, com dominância apical crescente com a idade.

Métodos de regeneração: essa espécie é recomendada para plantio misto, a pleno sol.

Sistemas agroflorestais: no sul da Bahia, o cauvi é deixado como árvore de sombra, nas plantações de cacau (LEWIS, 1987).

Crescimento e Produção

Existem poucos dados de plantios de *Pseudopiptadenia warmingii* (Tabela 13). Contudo, seu crescimento é lento.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira do cauvi é moderadamente densa (0,75 g.cm⁻³) a 15 % de umidade (MAINIERI, 1973; MAINIERI; CHIMELO, 1989).

Cor: o cerne é bege-rosado, uniforme, escurecendo para castanho-claro, e o alburno é pouco diferenciado, de coloração bege-clara, levemente rosada.

Características gerais: textura média; superfície suavemente áspera ao tato e com pouco brilho; grã irregular; cheiro e gosto indistintos.

Durabilidade natural: segundo observações práticas a respeito de sua utilização em condições adversas, a madeira de cauvi demonstrou resistência média ao ataque de organismos xilófagos. Sua durabilidade é equivalente à da peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*).

Preservação: a madeira de cauvi, com poros parcialmente obstruídos por óleo-resina, quando submetida a tratamentos sob pressão, demonstrou baixa permeabilidade às soluções preservantes.

Outras características: apresenta reutilizabilidade média e resistência mecânica entre alta e média, e as propriedades físicas e mecânicas dessa espécie, bem como seus caracteres anatômicos, podem ser encontrados em Mainieri e Chimelo (1989).

Tabela 13. Crescimento de *Pseudopiptadenia warmingii* em plantios mistos, no Paraná e no Espírito Santo.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Foz do Iguaçu, PR ⁽¹⁾	2	4 x 3	80,0	1,33	LVdf
Viana, ES ⁽²⁾	3	5 x 5	75,0	1,50

(a) LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico.

(...) Dado desconhecido, apesar de o fenômeno existir.

Fonte: ⁽¹⁾ Embrapa Florestas / Itaipu Binacional.

⁽²⁾ Embrapa Florestas / Incaper.

Produtos e Utilizações

Celulose e papel: a madeira do cauvi é inadequada para esse uso.

Energia: fornece ótima madeira para lenha e carvão.

Madeira serrada e roliça: a madeira dessa espécie é indicada em construção civil como esquadrias, vigas, caibros, mourões, ripas, tábuas e tacos para assoalhos; é usada, também, na fabricação de carrocerias e de implementos agrícolas.

Paisagístico: devido ao seu porte e folhagem, essa espécie é recomendada como planta ornamental.

Plantios com finalidade ambiental: essa espécie é recomendada para recuperação de áreas

degradadas e de preservação permanente. O muriqui ou mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) se alimenta de suas flores (MENDONÇA FILHO, 1996).

Espécies Afins

O gênero *Pseudopiptadenia* Rauschert compreende oito espécies e é exclusivo da faixa neotropical, estendendo-se desde o norte da América do Sul até o sul do Brasil (LEWIS, 1982; LEWIS; LIMA, 1989/1990).

Pseudopiptadenia warmingii assemelha-se a *P. contorta*, diferenciando-se pelo menor número de pinas (5 a 10 pares), de folíolos (geralmente até 26 pares por pina) e pela forma de glândula peciolar (LEWIS; LIMA, 1989/1990).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui