

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Sucupira-Lisa
Pterodon emarginatus

volume

4

Sucupira-Lisa

Pterodon emarginatus

Fotos: Francisco C. Martins



Fazenda Sucupira, DF



Sucupira-Lisa

Pterodon emarginatus

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o sistema de classificação baseado no *The Angiosperm Phylogeny Group (APG) II* (2003), a posição taxonômica de *Pterodon emarginatus* 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: Faboideae (Papilionoideae)

Gênero: *Pterodon*

Espécie: *Pterodon emarginatus* Vog.

Primeira publicação: in *Linnaea* 11: 384 (1837).

Sinonímia botânica: *Pterodon polygaliflorus* (Benth.) Benth. (1850) ('polygalaeiflorus'); *Pterodon pubescens* (Benth.) Benth. (1860);

Sweetia inornata Mohlenbr. (1963); e *Acosmium inornata* (Mohlenbr.) Yakovl. (1969).

Nomes vulgares por Unidades da Federação: na Bahia, sucupira-branca, sucupira-do-carrasco e sucupira-roxa; no Distrito Federal, sucupira-branca; em Mato Grosso do Sul, faveira e sucupira-branca; em Minas Gerais, faveiro, pau-pereira, sucupira-branca, sucupira-rosa e sucupira-roxa; no Estado de São Paulo, faveira, faveiro, sucupira, sucupira-branca e sucupira-lisa.

Nota: nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: bilro, fava-de-sucupira, fava-de-santo-inácio.

Etimologia: o nome genérico *Pterodon* significa “vaso com asa”, referindo-se ao cálice tubuloso, com dois lacínios aliformes (BARROSO et al., 1984); o epíteto específico *emarginatus*, vem do latim, em referência ao ápice emarginado dos folíolos (SILVA JÚNIOR, 2005).

Não há consenso sobre a origem do nome sucupira. Para alguns, vem de *sapó* (raiz), *pi* ou *pira* (crua), pela semelhança que tem a casca da raiz (da cor de carne crua), e para outros, deriva de *cibepyra* (“a alisada”, “a esfregada”), alusivo às qualidades do lenho (BRAGA, 1960).

O nome vulgar sucupira-lisa é pelo fato de o tronco ser esbranquiçado e liso (PICKEL, 1955).

Possivelmente, a origem do termo sucupira é pelo fato dos frutos dessa espécie serem conhecidos por esse nome; por sua vez, o uso dos adjetivos “lisa” e “branca” servem para diferenciar sua madeira daquelas das “legítimas” sucupiras (*Bowdichia* spp.), as quais apresentam coloração pardo-escura e aspecto fibroso característico (MAINIERI; PRIMO, 1971).

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Pterodon emarginatus é uma espécie arbustiva a arbórea, de comportamento decíduo.

As árvores maiores atingem dimensões próximas a 15 m de altura e 60 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta. No Cerradão, essa espécie atinge 4 m de altura (GUARIM NETO, 1984).

Tronco: é reto a levemente tortuoso.

O fuste é curto, atingindo no máximo 5 m de comprimento.

Ramificação: é racemosa. A copa apresenta ramos terminais pilosos e de coloração cinza.

Casca: mede até 10 mm de espessura.

A casca externa ou ritidoma apresenta coloração acinzentada ou amarelada. É áspera, com depressões da deiscência de placas irregulares que se soltam. Nas árvores mais velhas, a casca é fissurada, com veios profundos (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Folhas: são alternas, compostas pinadas, imparipinadas e pecioladas; geralmente, os folíolos são alternos e peciolulados, com 10 a 18 pares; a lâmina foliar mede de 2,5 cm a 4 cm de comprimento por 2 cm a 3,8 cm, é oval-oblonga e cartácea, com pontuações translúcidas; o ápice é retuso e emarginado; a base é aguda e arredondada; a nervura mediana é plana na face ventral; as nervuras secundárias igualmente são salientes nas duas faces; e o peciólulo mede de 2 mm a 3 mm de comprimento.

Inflorescência: ocorre em panícula terminal e nas axilas superiores das folhas superiores, com cerca de 80 a 200 flores.

Flores: são pediceladas e apresentam estandarte branco, com alas púrpuras, medindo aproximadamente 1 cm de comprimento.

Fruto: é um legume deiscente, de coloração castanho-escura, de formato oval a orbicular e plano-compresso, medindo cerca de 5 cm de comprimento; o epicarpo e o mesocarpo são cartáceos e quebradiços na maturação. Esse fruto é dotado de uma única semente.

Semente: central, dotada de um invólucro aliforme de endocarpo, de coloração creme e formato oval a suborbicular.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: essa espécie é hermafrodita.

Vetor de polinização: abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: de maio a junho, em Minas Gerais (BRANDÃO; FERREIRA, 1991); de julho a outubro, no Distrito Federal (ALMEIDA et al., 1998); e de setembro a novembro, no Estado de São Paulo (SALVADOR; OLIVEIRA, 1989).

Frutificação: frutos maduros ocorrem de junho a setembro, no Distrito Federal (SILVA JÚNIOR et al., 2005), e de agosto a setembro, no Estado de São Paulo (SALVADOR; OLIVEIRA, 1989).

Dispersão de frutos e sementes: a dispersão é anemocórica (pelo vento).

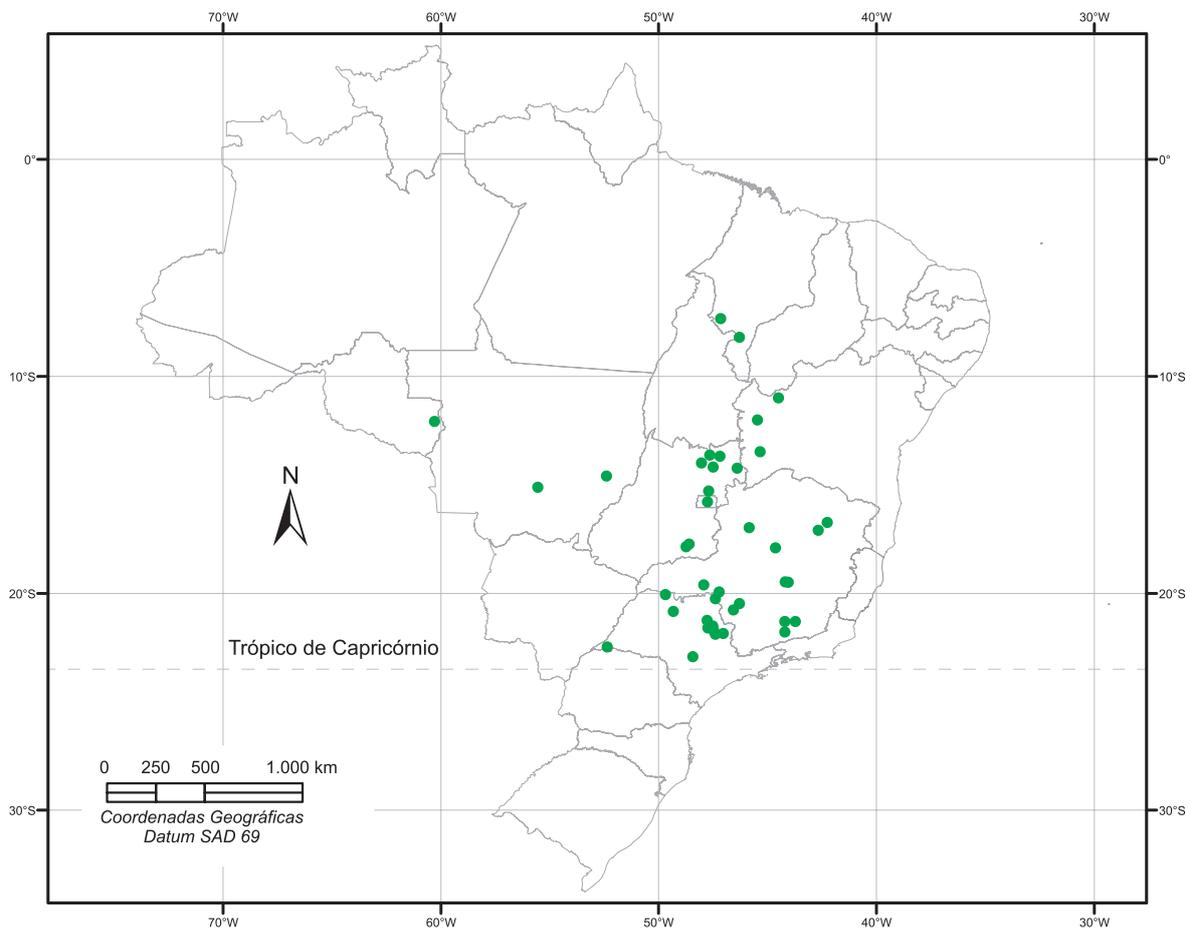
Ocorrência Natural

Latitudes: de 7°S, no Maranhão, a 21°30'S, no Estado de São Paulo.

Varição altitudinal: de 160 m, no Maranhão, a 1.160 m, no Distrito Federal.

Distribuição geográfica: no Brasil, *Pterodon emarginatus* ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 56):

- Bahia (LEWIS, 1987).
- Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001).
- Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998; SILVA et al., 2002; SILVA et al., 2004; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009).
- Maranhão (MEDEIROS et al., 2008).
- Mato Grosso (GUARIM NETO, 1984; FELFILI et al., 1998; MARIMON JUNIOR; HARIDASAN, 2005).
- Mato Grosso do Sul (LEITE et al., 1986).
- Minas Gerais (AZEVEDO, 1962; BRANDÃO et al., 1993a; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; BRANDÃO et al., 1995b; BRANDÃO et al., 1995c; BRANDÃO et al., 1996; LIMA, 1997; GOMIDE, 2004; OLIVEIRA-FILHO et al., 2005).
- Rondônia (MIRANDA et al., 2006).
- Estado de São Paulo (BARROS, 1965/1966; CAMARGO; MARINIS, 1966; BERTONI et al.,



Mapa 56. Locais identificados de ocorrência natural de sucupira-lisa (*Pterodon emarginatus*), no Brasil.

1987; BAITELLO et al., 1988; VIEIRA et al., 1989; NAVE et al., 1997; WEISER; GODOY, 2001; RODRIGUES; MACHADO, 2004; TOPPA et al., 2004; SASAKI; MELLO-SILVA, 2008).

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na formação Submontana, no Estado de São Paulo (BAITELLO et al., 1988), com frequência de até um indivíduo por hectare (VIEIRA et al., 1989).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: essa espécie é pioneira.

Importância sociológica: *Pterodon emarginatus* é uma espécie característica e exclusiva do Cerrado e do Cerradão, onde sua frequência é abundante, mas de dispersão um tanto irregular e descontínua.

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), na formação Submontana, na Bahia (PINTO, 1980).

Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado stricto sensu, no Distrito Federal, em Goiás, no Maranhão, em Mato Grosso, em Minas Gerais, em Rondônia e no Estado de São Paulo, com frequência chegando até a 30 indivíduos por hectare (SILVA et al., 2002; FONSECA; SILVA JÚNIOR, 2004; MEDEIROS et al., 2008; IMAÑA-ENCINAS et al., 2009).
- Savana Florestada ou Cerradão, no Distrito Federal, em Goiás, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais, em Rondônia e no Estado de São Paulo. Em Luiz Antônio, SP, num Cerradão, foram encontrados 205 indivíduos por hectare, com DAS (diâmetro à altura do solo) igual ou maior a 1 cm (PEREIRA-SILVA et al., 2004).
- Campo Cerrado, no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), no Distrito Federal.

Dos 43 levantamentos florísticos e fitossociológicos de floresta ciliar do Brasil extra-amazônico, Rodrigues e Nave (2001) encontraram essa espécie num levantamento, ou seja, em 2,2% de trabalhos em que essa espécie foi amostrada:

- Contato Floresta Amazônica / Cerrado, em Mato Grosso.
- Grameal, na Bahia (PINTO, 1980).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.000 mm, na Bahia, a 2.250 mm, no sul de Rondônia.

Regime de precipitações: chuvas periódicas.

Deficiência hídrica: de pequena a moderada (no inverno), no centro e no leste do Estado de São Paulo. De moderada a forte, no inverno, no centro de Mato Grosso e no oeste de Minas Gerais. De moderada a forte, no oeste da Bahia, no sul do Maranhão, e no sul de Rondônia.

Temperatura média anual: 20,9 °C (Sete Lagoas, MG) a 26,1 °C (Carolina, MA).

Temperatura média do mês mais frio: 17,5 °C (Sete Lagoas, MG) a 25,2 °C (Carolina, MA).

Temperatura média do mês mais quente: 22,5 °C (Brasília, DF) a 27,8 °C (Carolina, MA).

Temperatura mínima absoluta: -2,2 °C. Essa temperatura foi observada em Uberaba, MG, em 21 de julho de 1981 (BRASIL, 1992).

Geadas: são ausentes na maior parte da área de ocorrência natural, a raras, no centro e no leste do Estado de São Paulo.

Classificação Climática de Köppen: **Aw** (tropical, com inverno seco), no oeste da Bahia, no Distrito Federal, no sul do Maranhão, no leste de Mato Grosso, no oeste de Minas Gerais, no sul de Rondônia, e no noroeste do Estado de São Paulo. **Cwa** (subtropical, com inverno seco e verão quente), em Goiás e no Estado de São Paulo.

Solos

Pterodon emarginatus ocorre, naturalmente, em terrenos de textura argilosa, bem drenados.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos (sâmaras) devem ser colhidos diretamente da árvore, quando iniciarem a queda espontânea.

Colhidos assim, podem ser diretamente usados para semeadura (como se fossem sementes), uma vez que a remoção destas é um tanto trabalhosa (LORENZI, 2002).

Número de sementes por quilo: 570 a 1.200 (LORENZI, 2002).

Tratamento pré-germinativo: as sementes de sucupira-lisa possuem dormência causada pela impermeabilidade de tegumento ao oxigênio e à água, e por inibidores químicos (REIS; RENA, 1987).

O inibidor presente nos frutos de sucupira-lisa parece possuir natureza hidrossolúvel, estando mais disponível em frutos sem epicarpo (DUARTE et al., 1999).

Longevidade e armazenamento: a viabilidade das sementes dessa espécie, em armazenamento, é inferior a 6 meses (LORENZI, 2002).

Produção de Mudas

Semeadura: os frutos devem ser colocados para germinar logo que colhidos, diretamente em recipientes individuais. Quando necessária, a repicagem pode ser feita 30 dias após o início da germinação.

Germinação: as plântulas dessa espécie apresentam cotilédones epigeos ou fanerocotiledonares. A emergência tem início de 5 a 54 dias, com 14,2% de germinação (REIS et al., 1980).

Associação simbiótica: as raízes dessa espécie não associam-se com *Rhizobium* (FARIA et al., 1984a).

Características Silviculturais

Pterodon emarginatus é uma espécie heliófila, que não tolera baixas temperaturas.

Hábito: necessita de poda de condução e dos galhos. Apresenta boa brotação da touça.

Sistemas de plantio: a sucupira-lisa cresce tão bem em plantios puros e densos a pleno sol, em plantios mistos bem diversificados, como em condições de sombreamento parcial.

Sistemas agroflorestais (SAFs): essa espécie é deixada na floresta, como árvore de sombra.

Crescimento e Produção

Existem poucos dados sobre o crescimento dessa espécie. Contudo, apresenta crescimento lento (Tabela 27)

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da sucupira-lisa é densa a muito densa (0,75 g.cm⁻³ a 1,10 g.cm⁻³) a 15% de umidade (MAINIERI; PRIMO, 1971).

Massa específica básica: 0,71 g.cm⁻³ a 0,79 g.cm⁻³ (VALE et al., 1992; VALE et al., 2001).

Cor: o alborno e o cerne são indistintos, e de coloração amarelada.

Características gerais: a madeira de *Pterodon emarginatus* apresenta superfície pouco lustrosa, com finíssimas estrias longitudinais nas linhas vasculares; não apresenta cheiro nem gosto; a textura é média e grã reversa.

Durabilidade natural: estacas de sucupira-lisa, soterradas por 20 anos, ajudaram a comprovar a durabilidade da madeira dessa espécie como de durabilidade moderada, com vida média inferior a 9 anos (ROCHA et al., 2000).

Outras características: espécie altamente resistente a fungos e a cupins (ROCHA et al., 2000). Estudo anatômico macro e microscópico, bem como dados sobre as características físicas e mecânicas da madeira de *Pterodon emarginatus* podem ser encontrados em Mainieri e Primo (1971).

Produtos e Utilizações

Apícola: essa espécie é melífera, no Cerrado de Minas Gerais (BRANDÃO; FERREIRA, 1991).

Celulose e papel: a madeira de *Pterodon emarginatus* é inadequada para esse uso.

Constituintes fitoquímicos: no óleo do fruto da sucupira-lisa, foi isolada a substância 14,15-epoxigeranilgeraniol (GOTTLIEB; MORS, 1980), a qual inibe a penetração na pele humana da cercária da esquistossomose, o estágio

larval que causa esquistossomíase – bilharzia (LORENZI; MATTOS, 2002).

Análises fitoquímicas nessa planta isolaram as substâncias ativas isoflavonas (BRAZ FILHO et al., 1971) e diterpenos (FASCIO et al., 1976).

Energia: o rendimento em carvão é de 33,5%; o teor de carbono fixo é de 75,5 e o poder calorífico superior do carvão vegetal é 7.575 kcal/kg (VALE et al., 2001).

Madeira serrada e roliça: a madeira da sucupira-lisa já teve grande valor comercial, principalmente no Estado de São Paulo, onde alcançou alta cotação como dormentes para estradas de ferro (MAINIERI; PRIMO, 1971). Essa cotação foi atribuída a sua grande durabilidade natural, fazendo com ela fosse considerada a melhor madeira para esse fim.

Por sua extrema dureza, a madeira dessa espécie é empregada, principalmente, em obras externas (construções pesadas, pontes, vigas, dormentes, carroçarias, postes, cruzetas, etc.).

Medicinal: os frutos e as sementes dessa espécie contêm óleo aromático e são muito usadas na medicina popular, na forma de gargarejos contra a inflamação da garganta e como calmante (BARROS, 1982); no tratamento de reumatismos e diabetes, e de esquistossomose – quando aplicado na pele dos mamíferos (SALVADOR; OLIVEIRA, 1989), e no Cerrado mineiro, em uso interno, na forma de infusão, para combater resfriados (BRANDÃO, 1991).

O óleo extraído dos frutos dessa espécie apresenta ação profilática contra infecção causada pelo *Schistosoma mansoni* (MORS et al., 1966).

Paisagístico: a árvore possui características ornamentais para ser usada em arborização paisagística.

Plantio com finalidade ambiental: espécie recomendada em recuperação de área degradada.

Espécies Afins

O gênero *Pterodon* Vog. caracteriza-se pelo desenvolvimento de dois lacínios do cálice, na forma de alas petaloides, com ou sem pontuações glandulíferas e, pelo fruto

Tabela 27. Crescimento de *Pterodon emarginatus*, em plantios, no Estado de São Paulo.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Casa Branca ⁽¹⁾	8	3 x 2	76,0	4,60	7,1	LVa

(a)LVa = Latossolo Vermelho-Amarelo.
Fonte: ⁽¹⁾Toledo Filho (1988).

indeiscente, monospermo, achatado e alado, que o distingue do gênero *Dipteryx* (SEMIR; MANTOVANI, 1985).

Esse gênero está restrito à América do Sul e, no Brasil, distribui-se pelas áreas de ocorrência do Cerrado, da Caatinga e dos campos rupestres, constituindo-se de cinco espécies, que se dispersam do Piauí ao Estado de São Paulo, conforme lista a seguir:

- *Pterodon abruptus* Benth.
- *Pterodon apparicioi* Pedersoli.
- *Pterodon emarginatus* Vog.
- *Pterodon polygalaeflorus* Benth.
- *Pterodon pubescens* Benth.

Contudo, há uma grande variabilidade morfológica entre as espécies de

P. polygalaeflorus e *P. pubescens*, notadamente nas regiões de ocorrência comum. Segundo Semir e Mantovani (1985), até hoje, os dados obtidos levam à tendência de reduzir o atual número de espécies.

Há várias décadas, existe controvérsia sobre a possível existência de 1 ou 2 espécies de sucupira-branca; quando unidas, o nome usualmente aceito para a espécie é *P. emarginatus* (LEWIS, 1987).

Contudo, estudo de taxonomia molecular, com RAPD (MACDOWELL; ROCHA, 1996) sustenta a divisão tradicional em duas espécies:

- *Pterodon polygaliflorus* (com flores roxas e folhas glabras).
- *Pterodon pubescens* (com flores róseo-pálidas e folhas pubescentes).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui