

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



**Pindaíba**  
*Xylopia brasiliensis*

volume

2

# Pindaíba

*Xylopia brasiliensis*



# Pindaíba

*Xylopia brasiliensis*

## Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a posição taxonômica de *Xylopia brasiliensis* obedece à seguinte hierarquia:

**Divisão:** Magnoliophyta (Angiospermae)

**Classe:** Magnoliopsida (Dicotyledonae)

**Ordem:** Magnoliales

**Família:** Annonaceae

**Gênero:** *Xylopia*

**Espécie:** *Xylopia brasiliensis* K. P. J. Sprengel

**Publicação:** Neue Entdeckungen im ganzen Umfang der Pflanzenkunde. v.3, p.50, 1822.

**Sinonímia botânica:** *Xylopia parvifolia* D. F. L. von Schlechtendal; *Xylopicrum brasiliensis* (K. P. J. Sprengel) O. Kuntze; *Xylopia brasiliensis* K. P. J. Sprengel var. *gracilis* R. E. Fries; *Xylopia gracilis* (R. E. Fries) R. E. Fries

**Nomes vulgares por Unidades da Federação:** envira-vassourinha, no Amazonas; pidaíba, pindaíba-boca-seca, pindaíba-da-folha-fina, pin-

daibinha, pindaíba, pau-de-mastro e pidaubuna, em Minas Gerais; pindabuna, pindaíba, pindaúva e pindaúvuna, no Paraná; cortiça e pau-de-remo, no Rio Grande do Sul; pimenta-do-mato e pindaíba, em Santa Catarina; cortiça, erva-doce, embira, embira-de-caçador, pau-de-mastro, pidaubuna, pimenta-de-macaco, pindaíba, pindaúva e pindaúva-vermelha, no Estado de São Paulo.

**Nota:** nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: casca-de-barata, corticeira, guamirim, pimenta, pindaíba-do-campo, pindaíba-vermelha, pindaibeira e quioquinho.

**Nomes vulgares no exterior:** yvyra katu, no Paraguai.

**Etimologia:** o nome genérico *Xylopia* vem do grego, que significa “madeira amarga”. O epíteto específico *brasiliensis* é devido ao fato de o material tipo ser coletado no Brasil.

O nome vulgar pindaíba significa “entrecasca para linha de pescar” ou “vara de anzol” (POTT; POTT, 1994). Contudo, presume-se que a origem da expressão “estar na pindaíba” talvez esteja ligada ao fato de a polpa da fruta ser muito fina e sem substância: diz-se que uma pessoa “está na

pindaíba” quando ela se encontra tão sem recursos que não tem outra alternativa senão alimentar-se dos frutos da pindaíba, mesmo sabendo que esta lhe oferecerá pouco alimento (SILVA; TASSARA, 2001).

## Descrição

**Forma biológica:** arvoreta a árvore perenifólia. As árvores maiores atingem dimensões próximas de 30 m de altura e 80 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

**Tronco:** é reto e bem cilíndrico, sem canais ou sapopemas. O fuste mede até 16 m de comprimento (BAITELLO et. al., 1983/1985).

**Ramificação:** cimoso, irregular e composta de uns poucos ramos deformados. A copa é piramidal, com ramos novos revestidos por pêlos subseríceos, levemente curvos, medindo cerca de 0,25 mm, mais tarde glabros e cobertos por lenticelas esbranquiçadas.

**Casca:** com espessura de até 18 mm. A superfície da casca externa é lisa a finamente fissurada, avermelhada a cinzento-escura e pulverulenta. A casca interna é fibrosa, de cor marrom-creme e com estrias mais claras. Exala um aroma agradável, semelhante ao da cânfora ou *Cinnamomum canphorae* (LOPEZ et al., 1987).

**Folhas:** são simples, alternas, aromáticas, subcartáceas, dísticas, com a lâmina foliar medindo 4 a 10 cm de comprimento e 0,7 a 2 cm de largura. São estreito-lanceoladas, discolors, com ápice cego e perinérveo, base aguda e nervuras pouco pronunciadas. nas (folhas jovens) ou glabrescentes (folhas adultas). O pecíolo mede de 2 a 3 mm de comprimento.

**Inflorescências:** são formadas por fascículos de 2 a 5 flores, com pedicelo geralmente recurvado e pubescente, medindo de 2 a 4 mm de comprimento, com 1 ou 2 bractéolas.

**Flores:** são hermafroditas, curto-pediceladas, com 3 pétalas largas e 3 diminutas, sendo as pétalas externas sem alas, medindo 2 cm de comprimento. O interior das flores é lilás e os botões são amarelos.

**Frutos:** são constituídos de vários carpelos ou carpídios clavados, geralmente glabros, compostos de 5 a 10 monocarpelos verdes e separados, desenvolvidos desde uma flor. São oblongos, medem de 1,5 a 3 cm de comprimento por 5 a 7 mm de largura e se abrem por uma sutura ventral, por turgescência, deixando expostas de 1 a 5 sementes.

**Sementes:** são elípticas e pretas, medindo de 6 a 8 mm de comprimento, providas de um arilo ou excrescência semelhante na base, produzindo ali um suco leitoso.

## Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

**Sistema sexual:** essa espécie é monóica.

**Vetor de polinização:** as flores dessa espécie são cantarófilas (GOTTSBERGER, 1970). Além de ajudarem na polinização, os besouros também comem as partes carnosas da flor. Segundo Dias et al. (1998), é possível que a presença do hipanto (anel lenhoso) seja para proteger os carpelos – em menor número que os estames – contra o ataque de predadores.

**Floração:** de agosto a setembro, no Estado de São Paulo (BAITELLO et al., 1983/1985); de setembro a março, em Minas Gerais (DIAS; OLIVEIRA-FILHO, 1996); de outubro a novembro, no Paraná e de novembro a fevereiro, no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998).

**Frutificação:** os frutos amadurecem de setembro a novembro, no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998); de outubro a novembro, no Estado de São Paulo (BAITELLO et al., 1983/1985); de novembro a dezembro, no Paraná e de novembro a março, em Minas Gerais.

Em Minas Gerais, essa espécie apresenta padrão anual de reprodução (DIAS; OLIVEIRA-FILHO, 1996).

**Dispersão de frutos e sementes:** é essencialmente zoocórica. É possível que a vasta dispersão dessa espécie pelo Brasil meridional tenha sido auxiliada pelas aves que se alimentam da substância carnosa que fica presa às sementes (KUHLMANN; KÜHN, 1947).

## Ocorrência Natural

**Latitudes:** de 2° 20' S, no Amazonas, a 29° 30' S, no Rio Grande do Sul.

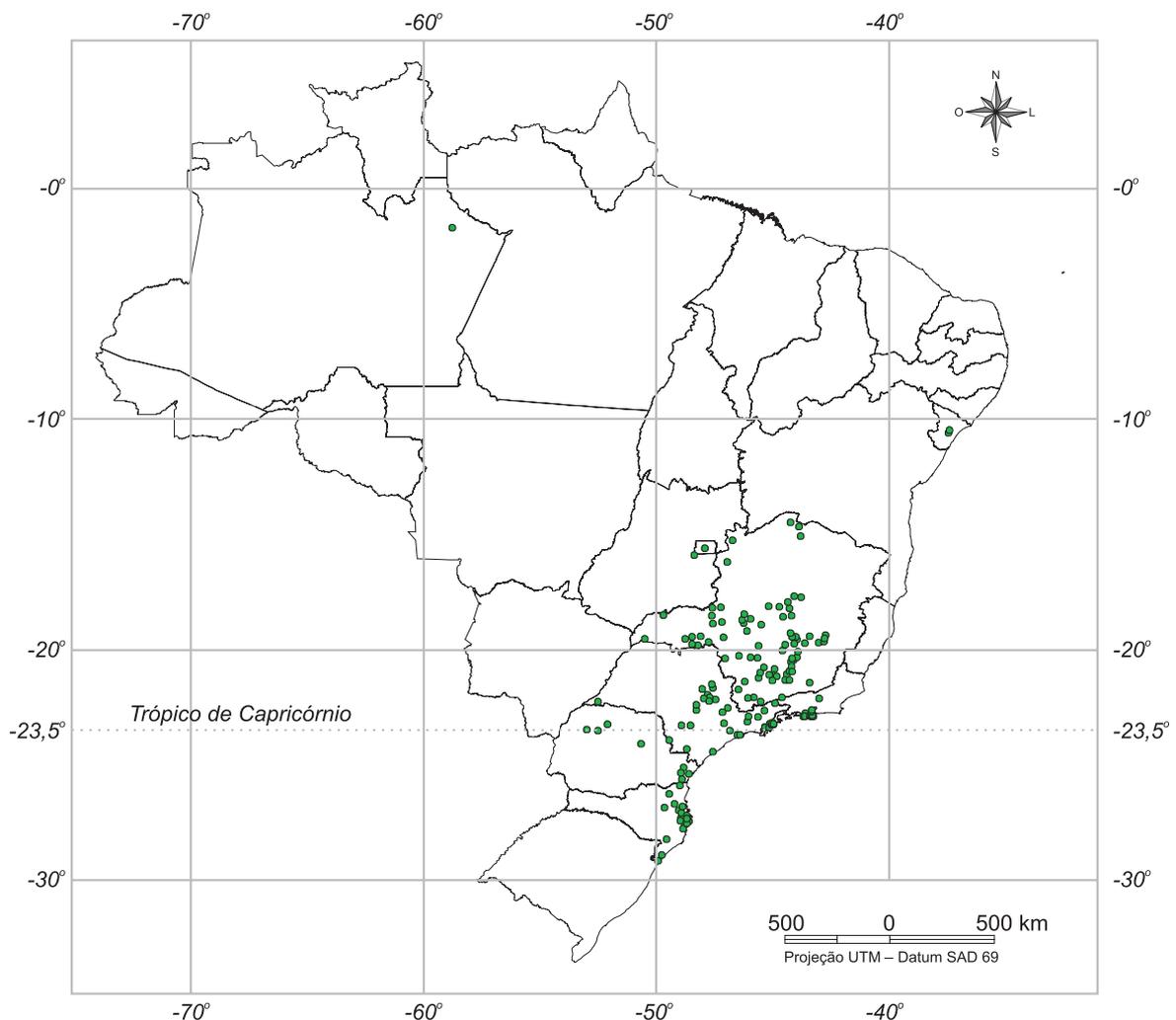
**Variação altitudinal:** de 10 m, no Paraná, a 1.200 m de altitude, no Distrito Federal.

**Distribuição geográfica:** *Xylopia brasiliensis* ocorre, de forma natural, no nordeste da Argentina (ZÁCHIA, 1994) e no leste do Paraguai (LOPEZ et al., 1987; ZÁCHIA, 1994).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 52):

- Amazonas (AMARAL et al., 2000).

- Distrito Federal (FILGUEIRAS; PEREIRA, 1990; PROENÇA et al., 2001).
- Goiás (IMAÑA-ENCINAS; PAULA, 1994; PAULA et al., 1996).
- Minas Gerais (CAPRARA; VENTORIM, 1988; BRANDÃO et al., 1989; RAMOS et al., 1991; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992a, b; BRANDÃO et al., 1993b; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; BRANDÃO; BRANDÃO, 1995; BRANDÃO et al., 1995c; LACA-BUENDIA; BRANDÃO, 1995; VILELA et al., 1995; BRANDÃO et al., 1996; CO-RAIOLA, 1997; BRANDÃO; NAIME, 1998; BRANDÃO et al., 1998a, b, c; LACA-BUEN-DIA et al., 1998; PEREIRA; BRANDÃO, 1998; CARVALHO et al., 2000; RODRIGUES, 2001; LOPES et al., 2002; GOMIDE, 2004).
- Paraná (WASJUTIN, 1958; RODERJAN; KU-NIYOSHI, 1988; ZÁCHIA, 1994).
- Rio Grande do Sul (ZÁCHIA, 1994; BACKES; NARDINO, 1998).
- Estado do Rio de Janeiro (ZÁCHIA, 1994).
- Santa Catarina (ZÁCHIA, 1994; NEGRELLE, 1995).
- Estado de São Paulo (KUHLMANN; KUHN, 1947; ASSUMPTÇÃO et al., 1982; SILVA; LEITÃO FILHO, 1982; BAITELLO et al., 1983/1985; PAGANO, 1985; BAITELLO et al., 1988; MATTES et al., 1988; PAGANO et al., 1989; SILVA, 1989; VIEIRA et al., 1989; TORRES et al., 1994; ZÁCHIA, 1994; TOREZAN, 1995; BERNACCI; LEITÃO FILHO, 1996; DIAS; KINOSHITA, 1996; CAVALCANTI, 1998; AOKI et al., 2001; BERTONI et al., 2001; SILVA; SOARES, 2002).
- Sergipe (SOUZA et al., 1993; SOUZA; SI-QUEIRA, 2001).



**Mapa 52.** Locais identificados de ocorrência natural de pindaíba (*Xylopia brasiliensis*), no Brasil.

## Aspectos Ecológicos

**Grupo ecológico ou sucessional:** espécie secundária inicial (VILELA et al., 1993) ou clímax tolerante à sombra (CHAGAS et al., 2001).

**Importância sociológica:** Corrêa e Berg (2002), estudando a dinâmica de uma população de pindaíba, num ambiente ripário em Itutinga, MG, concluíram que a população dessa espécie está aumentando no fragmento de floresta de galeria estudado, tanto num maior recrutamento como no maior crescimento dos indivíduos na borda da floresta.

## Biomass / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004) e Outras Formações Vegetacionais

### Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Submontana e Montana, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência de 1 a 30 indivíduos por hectare (VIEIRA et al., 1989; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; VILELA et al., 1994; CARVALHO et al., 2000; RODRIGUES, 2001; LOPES et al., 2002; SILVA; SOARES, 2002).
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas e Submontana, no Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988) e no Estado de São Paulo (TOREZAN, 1995).
- Contato Floresta Estacional Semidecidual / Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), no sul de Minas Gerais.
- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988).

### Bioma Amazônia

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Amazônica) de Terra Firme, no Amazonas, com frequência de até 18 indivíduos por hectare (AMARAL et al., 2000).

### Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado lato sensu, em Minas Gerais (BRANDÃO et al., 1998; LACA-BUENDIA et al., 1998), e no Estado de São Paulo (BERTONI et al., 2001).
- Savana Florestada ou Cerradão, no Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001) e em Minas Gerais (BRANDÃO et al., 1994, 1996, 1998), onde é frequente.

## Outras formações vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, no Distrito Federal, em Goiás e em Minas Gerais, com frequência de nove indivíduos adultos e 53 indivíduos em regeneração natural por hectare (IMANA-ENCINAS; PAULA, 1994; PAULA et al., 1996).

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** de 1.100 mm, no Estado do Rio de Janeiro, a 2.700 mm, no Estado de São Paulo.

**Regime de precipitações:** chuvas uniformemente distribuídas, no extremo nordeste do Rio Grande do Sul e na faixa costeira de Santa Catarina, do Paraná e do Estado de São Paulo. Periódicas, nos demais locais.

**Deficiência hídrica:** nula, no extremo nordeste do Rio Grande do Sul e na faixa costeira de Santa Catarina, do Paraná e do Estado de São Paulo. De pequena a moderada, no Amazonas. De pequena a moderada, no inverno, no Distrito Federal. Moderada, no inverno, no oeste do Estado de São Paulo e no norte do Paraná. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais e no sul de Goiás.

**Temperatura média anual:** 16,4 °C (Maringá, PR) a 26 °C (Malhador, SE).

**Temperatura média do mês mais frio:** 12,3 °C (Maringá, PR) a 24,5 °C (Malhador, SE).

**Temperatura média do mês mais quente:** 19,4 °C (Maringá, PR) a 27,2 °C (Malhador, SE).

**Temperatura mínima absoluta:** -5 °C (Telêmaco Borba, PR).

**Número de geadas por ano:** médio de 0 a 10; máximo absoluto de 18 geadas, no Paraná, mas predominantemente sem geadas ou pouco frequentes.

### Classificação Climática de Koeppen:

**Af** (tropical superúmido), no litoral do Paraná e do Estado de São Paulo. **As** (tropical chuvoso, com verão seco a estação chuvosa, adiantando-se para o outono), em Sergipe. **Aw** (tropical úmido de savana, com inverno seco), em Minas Gerais e nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo.

**Cfa** (subtropical úmido, com verão quente), no extremo nordeste do Rio Grande do Sul, no litoral de Santa Catarina e no norte do Paraná.

**Cwa** (subtropical, quente de inverno seco e no verão, quente e chuvoso), no Distrito Federal, em Goiás em Minas Gerais, e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude, com verões chuvosos e invernos frios e secos), no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

## Solos

A pindaíba ocorre, naturalmente, na planície litorânea, em solos rasos e de rápida drenagem. Forma parte do extrato intermediário. Ocorre, ainda, em solos de fertilidade química alta e de textura arenosa e profundos. Em outros tipos de sítios, como os solos argilosos, não ocorre naturalmente (LOPEZ et al., 1987).

## Sementes

**Colheita e beneficiamento:** os frutos dessa espécie devem ser colhidos diretamente da árvore, quando boa parte deles apresentar abertura espontânea. Em seguida, devem ser mantidos dentro de sacos de plástico, durante alguns dias, para amolecerem e facilitar a remoção manual das sementes.

**Número de sementes por quilo:** 13.700 (LORENZI, 1992).

**Tratamento pré-germinativo:** as sementes da pindaíba apresentam dormência tegumentar leve, que pode ser superada por escarificação mecânica.

**Longevidade e armazenamento:** as sementes dessa espécie têm comportamento recalcitrante com relação ao armazenamento. Em armazenamento ambiental, a viabilidade é inferior a 30 dias (LORENZI, 1992).

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** recomenda-se semear em sementeiras, com posterior repicagem para sacos de polietileno ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio. A transplantação das mudas para embalagens individuais deve ser efetuada quando atingirem 4 a 6 cm de altura.

**Germinação:** é hipógea ou criptocotiledonar. A emergência tem início de 30 a 50 dias após a semeadura. O poder germinativo é baixo. O desenvolvimento das mudas é lento, podendo ser levadas para plantio no local definitivo entre 9 e 11 meses após a germinação.

**Associação simbiótica:** apresenta incidência média de micorriza arbuscular (CARNEIRO et al., 1996).

## Características Silviculturais

A pindaíba é uma espécie heliófila, que não tolera baixas temperaturas.

**Hábito:** essa espécie apresenta excelente forma.

**Métodos de regeneração:** recomenda-se plantio misto, a pleno sol.

## Crescimento e Produção

Existem poucos dados de crescimento da pindaíba em plantios. Entretanto, no campo, o crescimento dessa espécie é lento (LORENZI, 1992).

## Características da Madeira

**Massa específica aparente (densidade):** a madeira da pindaíba é moderadamente densa (0,70 g.cm<sup>-3</sup>).

**Cor:** o cerne é branco-acinzentado-claro, com nuances róseas ou pardo-escuro-avermelhadas.

**Características gerais:** a superfície dessa madeira é lisa ao tato e irregularmente lustrosa. Apresenta textura média, com odor desagradável.

**Outras características:** a descrição anatômica da madeira dessa espécie pode ser encontrada em Araújo e Mattos Filho (1965) e em Pinho et al. (1986).

## Produtos e Utilizações

**Madeira serrada e roliça:** a madeira da pindaíba pode ser utilizada para caixotaria, tamanharia, tabuados, caibros e vigas não expostos, obras externas e internas, mastros de pequenas embarcações, instrumentos agrários, marcenaria e construção civil.

Na Região de Luminárias, MG, a madeira da pindaíba é usada para cabo de enxada (RODRIGUES, 2001) e, no extremo nordeste do Rio Grande do Sul, é considerada excelente para a confecção de remos (ZÁCHIA, 1994).

**Paisagístico:** a árvore pode ser utilizada para fins ornamentais.

**Plantios em recuperação e restauração ambiental:** os frutos dessa espécie são muito apreciados por pássaros. Por isso (e por apresentar rápido crescimento), essa espécie é útil em plantios heterogêneos destinados à restauração de áreas de preservação permanente e de ambientes ripários (VILELA et al., 1993).

**Condimento:** os frutos da pindaíba têm propriedade carminativa e apresentam sabor acre, e as sementes são muito semelhantes. Usados como condimento, os frutos substituem a pimenta-do-reino (BOITEAUX, 1947; RAGONESE; MARTINEZ-CROVETTO, 1947).

**Cordoaria:** da casca, podem-se fazer cordas.

## **Espécies Afins**

O gênero *Xylopi* L. constitui um dos maiores entre as Annonaceae, com cerca de 160 espécies, com ampla distribuição pantropical.

No Brasil, *Xylopi* é representada por 25 espécies e 4 variedades, distribuídas por todo o País, principalmente na Região Amazônica (DIAS, 1988).

**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**