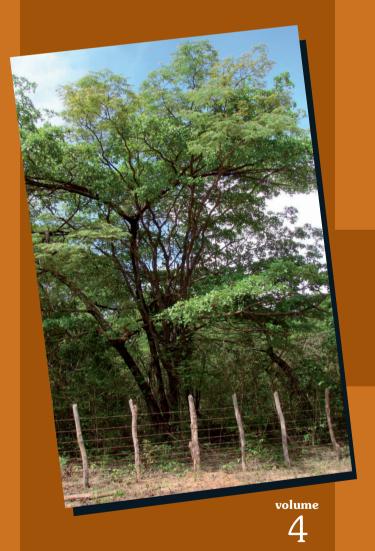
Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras

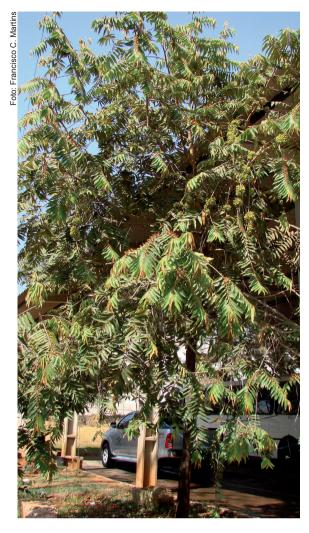


Pimenta-de-Macaco

Xylopia aromatica

















Pimenta-de-Macaco

Xylopia aromatica

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae Clado: Magnoliídeas Ordem: Magnoliales Família: Annonaceae Gênero: Xvlopia

Espécie: *Xylopia aromatica* (Lamarck) Martius **Primeira publicação:** Fl. Bras. 13 (1): 43.

1841.

Sinonímia botânica: Xylopia grandiflora A. St.-Hil. (1825); Xylopia longifolia A.DC. (1832).

Nota: os sinônimos acima são os mais encontrados na literatura, mas essa espécie tem uma sinonímia considerável, disponível em Dias (1988).

Nomes vulgares por Unidades da Federação: no Amapá, imbiriba; no Amazonas, envireira; na Bahia, begerecum, imbiriba e pimentinha; no Distrito Federal, pimenta-debugre e pimenta-de-macaco; no Maranhão, envira-preta e pindaíba; em Minas Gerais, pachinhos, pimenta, pimenta-de-bugre, pimenta-de-gentio, pimenta-de-macaco, pimenta-de-negro, pimenteira, pindaíba e pindaíba-docampo; em Mato Grosso, envireira, pimenta-de-macaco e pindaíba; em Mato Grosso do Sul, pimenta-de-macaco, pindaíba e pindaíva; no Pará, imbiriba; no Paraná, pindaíba; no Estado de São Paulo, bananinha, cedro-do-campo, pimenta-de-macaco, pimenteira, pindaíba e pidaíba-de-macaco; e em Tocantins, pindaíba-docerrado.

Nota: nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: envira, embira, jejerecu, esfola-bainha, pacovi, pimenta-dacosta, pimenta-de-árvore, pimenta-de-folha-grande, pimenta-do-campo, pimenta-do-sertão e rabo-de-macaco.

Etimologia: o nome genérico *Xylopia* vem do grego *xylon*, que significa "madeira ou "lenho amargo" (SILVA JUNIOR, 2005); o epíteto específico *aromatica* é em função do aroma agradável das flores.

O nome vulgar pimenta-de-macaco é uma alusão ao uso regional das sementes dessa espécie como condimento.

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade: Xylopia aromatica é uma espécie arbustiva a arbórea, de comportamento semidecíduo de mudança foliar.

As árvores maiores atingem dimensões próximas a 15 m de altura e 40 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta. Contudo, no Cerrado, a altura das árvores varia de 1.50 m a 10 m.

Tronco: é reto. Geralmente, o fuste é curto, medindo até 5 m de comprimento.

Ramificação: é monopodial. A copa é aberta e piramidal, com os ramos e as folhas caracteristicamente pendentes. Os ramos jovens são densamente áureos a ferrugíneo-tomentosos, com entrenós medindo até 19 mm.

Casca: mede até 10 mm de espessura. A casca externa, ou ritidoma, é áspera e de coloração acinzentada.

Folhas: são simples, com a lâmina foliar lanceolada a elíptica, medindo de 5,5 cm a 17 cm de comprimento por 2 cm a 5 cm de largura; de consistência cartácea a subcoriácea; o ápice é acuminado; a base é obtusa a cordada e a face adaxial é esparsamente tomentela, enquanto a face abaxial é densamente tomentosa; apresentam nervura principal proeminente, de coloração castanho-lanosa; os pecíolos são densamente áureos a ferrugíneotomentosos, medindo de 3 mm a 9 mm de comprimento.

As gemas foliares são axilares e pouco notáveis; a gema apical é nua, solitária, lanceolada, geralmente falcada e serícea-áurea, com ápice pardo (FINGER, 1977).

Inflorescências: são formadas por fascículos com 2 a 4 flores ou flores solitárias; o pedúnculo da inflorescência é muito curto, medindo 2 mm de comprimento, e a bractéola é triangularovalada e tomentosa, com o ápice agudo medindo 3 mm de comprimento.

Flores: são bissexuais, medindo até 6 cm de diâmetro, com três pétalas livres; são brancas e carnosas; sendo que a base das pétalas é vermelho-escura, com sépalas brancas na face interna e vermelhas na face externa.

Quando abertas, as flores lembram estrelas, com pedicelos muito curtos e voltados para cima.

Fruto: é um carpídio de até 5 cm de comprimento; são agregados, com 25 a 35 frutículos deiscentes, cilíndricos e curvos.

Quando maduros, os frutos da pimenta-demacaco abrem-se completamente em duas partes, expondo a polpa fina ou arilo, que é vermelho. Em cada fruto, ocorrem de 3 a 6 sementes.

Sementes: são negras, brilhantes e levemente enrugadas, obovoides a elipsoides, medindo de 2 mm a 8 mm de comprimento por 4 mm a 5 mm de largura.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Xylopia aromatica* é uma espécie hermafrodita (SILVA JÚNIOR, 2005).

Sistema reprodutivo: é predominantemente alógama. Em *Xylopia aromatica*, a polinização cruzada é favorecida tanto pelo alto grau de auto-incompatibilidade genética quanto pela protandria e protoginia apresentadas (COSTA et al., 1992).

As flores dessa espécie duram de 2 a 4 dias e são sempre protogínicas, com fase masculina retardada em algumas horas ou ocorrendo no dia seguinte (HIPÓLITO NETO; OLIVEIRA, 1999).

Vetor de polinização: abelhas, e principalmente besouros (cantarofilia) da Família Staphylinidae (HIPÓLITO NETO; OLIVEIRA, 1999).

Xylopia aromatica apresenta flor com câmara floral definida, que funciona como refúgio, fonte alimentar ou local para acasalamento dos besouros.

Floração: Dias (1988), estudando essa espécie, observou que há coletas com flor em todos os meses do ano, mas a maior abundância de floração ocorre de setembro a março.

No Estado de São Paulo, de abril a novembro (COSTA, 1988; MANTOVANI; MARTINS, 1993; WEISER; GODOY, 2001), no Paraná, de abril a maio e no Distrito Federal, de maio a dezembro (PONTES; MELLO-SILVA, 2003).

Frutificação: estudando essa espécie, Dias (1988) observou que há coletas com fruto em todos os meses do ano, mas a maior abundância de frutificação ocorre de junho a abril.

Os frutos amadurem de março a outubro, no Distrito Federal (PONTES; MELLO-SILVA, 2003), de maio a junho, no Paraná, em agosto, em Minas Gerais (CARVALHO 2000) e de novembro a janeiro, em Mato Grosso (JUNQUEIRA et al., 2006).

O processo reprodutivo inicia aos 32 meses após o plantio, em solos de fertilidade alta.

Dispersão de frutos e sementes:

essencialmente por aves. Segundo Frisch e Frisch (2005), essa espécie atrai anambés, saíras, pombas, periquitos, surucuás, sanhaços, entre outros.

Ocorrência Natural

Latitudes: de 4ºN, em Roraima, a 24ºS, no Paraná.

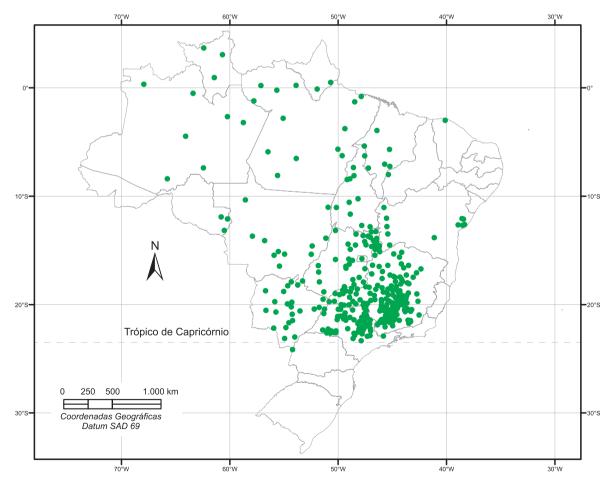
Variação altitudinal: de 30 m, na Bahia, a 1.180 m, no Distrito Federal.

Distribuição geográfica: *Xylopia aromatica* ocorre, também, na Bolívia (KILLEEN, 1993), na Colômbia, na Costa Rica, em Cuba, na Guiana Francesa (DÉTIENNE et al., 1982), no Panamá, no Paraguai, no Peru, no Suriname e na Venezuela.

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

• Acre (PONTES; MELLO-SILVA, 2003).

- Amapá (DIAS, 1988; COUTINHO; PIRES, 1997; SANAIOTTI et al., 1997).
- Amazonas (GOTTSBERGER; MORAWETZ, 1986; DIAS, 1988).
- Bahia (DIAS, 1988; LIMA; LIMA, 1998; MENDONÇA et al., 2000; MAAS et al., 2001; RIBEIRO et al., 2002).
- Ceará (FERNANDES, 1990).
- Distrito Federal (WALTER; SAMPAIO, 1998; PROENÇA et al., 2001; PONTES; MELLO-SILVA, 2003).
- Espírito Santo (PONTES; MELLO-SILVA, 2003).
- Goiás (RIZZO, 1970; DIAS, 1988; MUNHOZ; PROENÇA, 1998; MAAS et al., 2001; LORENZI, 2002; RIBEIRO et al., 2002; NAPPO et al., 2003; SILVA et al., 2004).
- Maranhão (BRITO; BARRICHELO, 1981; TOMAZELLO FILHO et al., 1983; DIAS, 1988; MEDEIROS et al., 2008).
- Mato Grosso (MATTOS, 1972; DIAS, 1988; PINTO, 1997; MARIMON; LIMA,



Mapa 52. Locais identificados de ocorrência natural de pimenta-de-macaco (Xylopia aromatica), no Brasil.

2001; MARIMON et al., 2001; BORGES; SHEPHERD, 2005; FERNANDES; SCARAMUZZA, 2007).

- Mato Grosso do Sul (DIAS, 1988; ARAKAKI et al., 2002; POTT; POTT, 2005; SALIS et al., 2006; SILVA, 2007).
- Minas Gerais (DIAS, 1988; GAVILANES; BRANDÃO, 1991; RAMOS et al., 1991; BRANDÃO, 1992; BRANDÃO; ARAÚJO, 1992; BRANDÃO; GAVILANES, 1992; BRANDÃO et al., 1993a; FARIAS et al., 1993; BRANDÃO; GAVILANES, 1994: BRANDÃO et al., 1994a: GAVILANES; BRANDÃO, 1994; BRANDÃO et al., 1995a; BRANDÃO et al., 1995c; BRANDÃO et al., 1995d; LACA-BUENDIA; BRANDÃO, 1995; BRANDÃO et al., 1995a; BRANDÃO et al., 1995b; BRANDÃO et al., 1996; CARVALHO et al., 1996; GAVILANES et al., 1996; ARAÚJO et al., 1997; LIMA, 1997; BRANDÃO et al., 1998e; LACA-BUENDIA et al., 1998: LOMBARDI: GONCALVES, 2000: MAAS et al., 2001; RIBEIRO et al., 2002; ROCHA, 2003; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003a; SAPORETTI JUNIOR et al., 2003b; GOMIDE, 2004; OLIVEIRA et al., 2005; SANTOS; VIEIRA, 2005; HATSCHBACH et al., 2006; REIS et al., 2007).
- Pará (DIAS, 1988; MIRANDA, 1993; COUTINHO; PIRES, 1997).
- Paraná (DIAS, 1988).
- Piauí (DIAS, 1988).
- Rondônia (DIAS, 1988; MIRANDA et al., 2006).
- Roraima (DIAS, 1988; MIRANDA; ABSY, 2000).
- Estado de São Paulo (BARROS, 1965/1966; SILBERBAUER-GOTTSBERGER; EITEN, 1983; MANTOVANI et al., 1985; DIAS, 1988; PAGANO et al., 1989; TOLEDO FILHO et al., 1989; BATISTA; COUTO, 1990; BRANDÃO et al., 1995d; ROCHA et al., 1995; NAVE et al., 1997; DURIGAN et al., 1999; BATALHA; MANTOVANI, 2001; BERTONI et al., 2001; MAAS et al., 2001; DURIGAN et al., 2002; TOPPA et al., 2004; ALCALÁ et al., 2006; SILVA, 2007).
- Tocantins (DIAS, 1988; SANTOS, 2000; MAAS et al., 2001; BRITO et al., 2006).

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: espécie pioneira (MATTEUCCI et al., 1996) a secundária inicial (ALCALÁ et al., 2006).

Importância sociológica: Xylopia aromatica é considerada invasora em áreas de plantios, formando um sub-bosque bastante irregular; frequentemente, é colonizadora de áreas que sofreram algum distúrbio; em Assis, SP, essa espécie é encontrada regenerando-se em área de pastagem de *Brachiaria decumbens* (DURIGAN et al., 1998).

Contudo, sua ocorrência é bastante irregular e descontínua. Em Paraopeba, MG, essa espécie apresentou significativo aumento na densidade relativa nas áreas de Cerrado amostradas em 1990 e em 1995 (VASCONCELOS et al., 1996).

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

Bioma Amazônia

 Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Amazônica), no Amapá e no Pará (COUTINHO; PIRES, 1997).

Bioma Mata Atlântica

 Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), na formação Submontana, em Minas Gerais (CARVALHO et al., 1996; ARAÚJO et al., 1997).

Bioma Cerrado

 Savana Florestada ou Cerradão, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência de até 87 indivíduos por hectare (COSTA; ARAÚJO, 2001; MARIMON; LIMA, 2001).

Em Luiz Antônio, SP, foram encontrados 1.021 indivíduos por hectare, com DAS (diâmetro à altura do solo) igual ou maior a 1 cm (PEREIRA-SILVA et al., 2004).

• Savana ou Cerrado stricto sensu, no Amapá, no Amazonas, na Bahia, em Goiás, no Maranhão, em Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, em Minas Gerais, no Pará, em Rondônia, em Roraima, no Estado de São Paulo, e em Tocantins, com frequência de até 540 indivíduos por hectare (SILBERBAUER-GOTTSBERGER; EITEN, 1983; TOLEDO FILHO et al., 1989; MIRANDA, 1993; DURIGAN et al., 2002; BORGES; SHEPHERD, 2005; MEDEIROS et al., 2008).

Essa espécie é encontrada, também, no Cerrado, no tabuleiro litorâneo, em Acaraú, CE (FERNANDES, 1990). Campo Cerrado, no Estado de São Paulo (BATALHA; MANTOVANI, 2001).

Bioma Caatinga

 Savana-Estépica ou Caatinga arbustiva-arbórea do Sertão Árido, na Bahia (LIMA; LIMA, 1998).

Bioma Pantanal

• Em Mato Grosso do Sul (POTT; POTT, 2005; SALIS et al., 2006).

Outras Formações Vegetacionais

 Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), no Distrito Federal (SEABRA et al., 1991), em Goiás (MUNHOZ; PROENÇA, 1998), em Mato Grosso (MARIMON et al., 2001), em Minas Gerais (GAVILANES et al., 1996; CARVALHO et al., 2005) e no Estado de São Paulo (ALCALÁ et al., 2006).

Dos 43 levantamentos florísticos e fitossociológicos de floresta ciliar do Brasil extra-amazônico, Rodrigues e Nave (2001) encontraram essa espécie em seis levantamentos, ou seja, em 13% de trabalhos em que essa espécie foi amostrada.

- Babaçual, em Mato Grosso, onde sua presença é rara (MARIMON; LIMA, 2001).
- Campo de Murundu, em Mato Grosso, onde sua presença é ocasional (MARIMON; LIMA, 2001).
- Ecótono Savana / Floresta Estacional Semidecidual, no Estado de São Paulo (PINHEIRO; MONTEIRO, 2008).
- Floresta de Brejo, no Estado de São Paulo (ROCHA et al., 1995).
- Florestas inundáveis, em Tocantins (BRITO et al., 2006).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.000 mm, na Bahia, no Ceará e em Minas Gerais, a 2.500 mm, no Pará e em Pernambuco.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas no sudoeste do Estado de São Paulo. Uniformes ou periódicas, na faixa costeira da Bahia, e periódicas nos demais locais.

Deficiência hídrica: nula ou pequena, na faixa costeira da Bahia e em áreas menores de Alagoas e de Pernambuco. De pequena a moderada, no inverno, no centro e no leste do Estado de São Paulo, no sul de Minas Gerais, no sudoeste do Espírito Santo, no Distrito Federal e no sul de Goiás. De pequena a moderada, na faixa costeira de Sergipe, de Alagoas, de Pernambuco,

da Paraíba e do Rio Grande do Norte. Também, no Amazonas e no Pará. Moderada, no inverno, no sudeste e no leste de Minas Gerais, no oeste do Estado de São Paulo e no extremo noroeste do Paraná. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais e no centro de Mato Grosso. De moderada a forte, no oeste da Bahia, no Ceará e no norte do Maranhão.

Temperatura média anual: 17,9 °C (Franca, SP) a 27,7 °C (Santarém, PA).

Temperatura média do mês mais frio: 15,3 °C (Diamantina, MG / Franca, SP) a 26 °C (Manaus, AM).

Temperatura média do mês mais quente: 19,7 °C (Franca, SP) a 27,7 °C (João Pessoa, PB).

Temperatura mínima absoluta: -5,3 °C. Essa temperatura foi observada em Guaíra, PR, em 6 de agosto de 1963 (BRASIL, 1992).

Geadas: são raras, no sul de Mato Grosso do Sul, no sul de Minas Gerais, no extremo noroeste do Paraná e no oeste do Estado de São Paulo.

Classificação Climática de Köppen: Am (tropical, úmido ou subúmido), no Amapá e no Pará. Aw (tropical, com inverno seco), no sudeste do Amazonas, no nordeste de Goiás, no Maranhão, no nordeste de Mato Grosso, em Mato Grosso do Sul, no noroeste de Minas Gerais, no Pará, no sul de Rondônia, no noroeste do Estado de São Paulo e em Tocantins. BSh (semiárido, quente), na Chapada Diamantina, BA. Cfa (subtropical, com verão quente), no extremo noroeste do Paraná. Cwa (subtropical, com inverno seco e verão quente), em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. Cwb (subtropical de altitude, com inverno seco e verão ameno), no sul de Minas Gerais e no Estado de São Paulo.

Solos

Xylopia aromatica ocorre na maior parte de sua área, em solos fortemente ácidos, com pH em torno de 4,8, com elevada saturação de alumínio (Al) (78%), com teores de cálcio (Ca) e de magnésio (Mg), considerados baixos e os de fósforo (P), muito baixos, e de textura arenosa (SEABRA et al., 1991).

Na Serra dos Carajás, no Pará, essa espécie ocorre nos terrenos de solos mais profundos e ricos em matéria orgânica (DIAS, 1988).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos de *Xylopia aromatica* devem ser colhidos

diretamente da árvore, quando maduros, ou recolhidos no chão, após a queda espontânea. Em seguida, deixar os frutos em saco de plástico, para amolecer e facilitar a retirada das sementes (JUNQUEIRA et al., 2006). Uma árvore produz de 300 a 1.500 frutos (SILVA et al., 2001).

Número de sementes por quilo: 10 mil a 22 mil (MATTEUCCI et al., 1996; LORENZI, 2002: SILVA JÚNIOR, 2005).

Tratamento pré-germinativo: as sementes dessa espécie devem ser escarificadas ou lixadas na ponta (oposta ao embrião), para aumentar a taxa de germinação (JUNQUEIRA et al., 2006).

Longevidade e armazenamento: as sementes da pimenta-de-macaco devem ser semeadas logo após a colheita (JUNQUEIRA et al., 2006).

Produção de Mudas

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 (120 cm³). Quando necessária, a repicagem pode ser feita 3 a 5 semanas após a germinacão.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 20 a 100 dias após a semeadura (MARTINS et al., 2004).

O poder germinativo é baixo (até 50%). O tempo mínimo de permanência no viveiro é de 10 a 12 meses após a semeadura (JUNQUEIRA et al., 2006).

Características Silviculturais

Essa espécie é esciófila. Tolera temperaturas moderadamente baixas.

Hábito: a pimenta-de-macaco apresenta arquitetura segundo o modelo de Roux, constituída por tronco monopodial ortotrópico

e com galhos plagiotrópicos, inseridos continuamente (HALLÉ et al., 1978).

Sistemas de plantio: a pimenta-de-macaco se desenvolve melhor em plantios mistos. Apresenta boa brotação da touça, podendo ser manejada pelo sistema de talhadia (BARROS, 1965/1966).

Conservação de Recursos Genéticos

Xylopia aromatica está na lista vermelha das plantas ameaçadas de extinção no Paraná, categoria em perigo (PARANÁ, 1995).

Crescimento e Produção

Existem poucas informações sobre o plantio da pimenta-de-macaco. No entanto, seu crescimento é lento (Tabela 24).

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): madeira moderadamente densa (0,60 g.cm³ a 0,70 g.cm³) (SILVA JÚNIOR et al., 2005).

Massa específica básica (densidade básica): 0,483 t.m⁻³ (BRITO; BARRICHELO, 1981).

Cor: é esbranquiçada.

Características gerais: é madeira pouco durável.

Produtos e Utilizações

Aproveitamento alimentar: os frutículos da pimenta-de-macaco não são usados ao natural, mas empregados na culinária como condimento, no preparo de carnes e de outros alimentos, conferindo-lhes um sabor picante e agradável, e odor parecido com o da pimenta-do-reino (RIZZINI, 1970).

Tabela 24. Crescimento de Xylopia aromatica, em plantios mistos, no Paraná.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Rolândia ⁽¹⁾	2	5 x 5	100,0	2,20	2,0	LVdf
Rolândia ⁽¹⁾	4	5 x 5	100,0	4,40	5,7	LVdf
Rolândia ⁽¹⁾	6	5 x 5	100,0	5,20	8,0	LVdf
Rolândia ⁽¹⁾	7	5 x 5	100,0	5,90	9,5	LVdf
Rolândia ⁽¹⁾	8	5 x 5	100,0	7,12	10,0	LVdf

(a)LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico. Fonte: (1)Embrapa Florestas / Fazenda Bimini. Esses frutículos podem ser conservados em vinagre ou em aguardente, por tempo indeterminado (FERREIRA, 1980).

As sementes são aromáticas e reminiscentes da pimenta-do-reino (*Piper nigrum*), usadas como condimento (LORENZI; MATTOS, 2002).

Constituintes fitoquímicos: é registrada a presença no óleo essencial dos frutos das substâncias cujos componentes são alfa e betapireno, mirceno, limoneno, ocimeno, citronelol e carvona (SILVA; ROCHA, 1981).

Entre os constituintes não voláteis, destacam-se alguns diterpenos (MORAES; ROQUE, 1988).

Energia: a madeira de *Xylopia aromatica* produz lenha de baixa qualidade.

Madeira serrada e roliça: a pimenta-demacaco fornece madeira-de-baixa qualidade para caixotaria.

Medicinal: na medicina popular, a casca do caule dessa espécie é usada na forma de chás, para aliviar dores nas costas e baixar a febre (BARROS, 1982).

As sementes torradas e moídas – e a tintura da casca do caule – são empregadas como excitante, carminativa, eupéptica e afrodisíaca (LORENZI; MATTOS, 2002).

No Cerrado mineiro, os frutos são usados em compressas, no tratamento de hemorroidas (BRANDÃO, 1991).

Óleo: de suas flores, costumava-se extrair um óleo aromático, usado na toalete feminina; e de seus frutos – também aromáticos e de sabor acre e picante – produz-se um pó, que substitui a pimenta-do-reino (CORRÊA, 1984c).

Paisagístico: Xylopia aromatica apresenta características ornamentais, principalmente pela forma incomum de sua copa, podendo ser empregada em arborização de ruas estreitas e em paisagismo, em geral (LORENZI, 2002).

Plantios com finalidade ambiental: em Ouro Preto, MG, essa espécie foi encontrada via regeneração natural em voçoroca (FARIAS et al., 1993).

Espécies Afins

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

No Brasil, *Xylopia* está representada por 25 espécies e 4 variedades distribuídas por todo o País, principalmente na região Amazônica (DIAS, 1988).

Entre as espécies brasileiras, *X. aromatica* é a mais conhecida e típica do Cerrado das regiões Centro-Oeste e Sudeste. É a espécie de Annonaceae mais comum nos neotrópicos.



Referências Bibliográficas clique aqui