

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

# Espécies Arbóreas Brasileiras



**Miguel-Pintado**  
*Matayba elaeagnoides*

volume

2

# Miguel-Pintado

*Matayba elaeagnoides*

Irati, PR



# Miguel-Pintado

*Matayba elaeagnoides*

## Taxonomia e Nomenclatura

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

**Divisão:** Magnoliophyta (Angiospermae)

**Classe:** Magnoliopsida (Dicotyledonae)

**Ordem:** Sapindales

**Família:** Sapindaceae

**Gênero:** *Matayba*

**Espécie:** *Matayba elaeagnoides* Radlk.

**Publicação:** Sitzungsber. Bayer. Akad. 9:535. 1879.

**Nomes vulgares por Unidades da Federação:** cragoatã-branco, em Mato Grosso; camboatá, cambuatá-branco, caqui-do-mato, cragoatã-branco, marinheirinho e pau-crioulo, em Minas Gerais; camboatá, covantã, covatã, covatão, miguel-pintado e pingaleiro, no Paraná; camboatá e camboatá-branco, no Rio Grande do

Sul; camboatá, em Santa Catarina; camboatá, camboatá-branco, caqui-do-mato, craguatam, cuvantã, pau-crioulo, pau-pomba e pau-pombo, no Estado de São Paulo.

**Nomes vulgares no exterior:** *cambo-atá*, na Argentina; *jaguarata' y*, no Paraguai.

**Etimologia:** o nome genérico *Matayba* vem de matataíba, nome da árvore entre os índios Galibis; o epíteto específico *elaeagnoides* vem da semelhança ao gênero *Elaeagnus* L., da família Elaeagnaceae (REITZ, 1980).

Em tupi-guarani, é conhecida como *caá-boatã*, que significa “árvore-de-folhagem-áspera” (LON-GHI, 1995).

## Descrição

**Forma biológica:** árvore ou arbusto perenifólio. As árvores maiores atingem dimensões próximas de 20 m de altura e 60 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

**Tronco:** geralmente é um pouco tortuoso e semicilíndrico. O fuste é curto, medindo até 6 m de comprimento. No tronco, observam-se, não raro, anéis circulares na casca externa, produzidos por insetos (REITZ et al., 1983).

**Ramificação:** é dicotômica e simpódica. A copa é baixa, densifoliada, fastigiada e encimada por folhagem densa de cor verde-clara, sobretudo quando as folhas são mais novas.

**Casca:** tem espessura de até 17 mm (IVANCHE-CHEN, 1988). A superfície da casca externa é dura, pouco áspera, com fissuras finas e longitudinais, apresentando cor marrom, ao ser raspada. A casca interna apresenta cor marfim, oxidando-se fracamente logo depois de feita a incisão. É levemente aromática, com textura arenosa e estrutura compacta e heterogênea.

**Folhas:** são compostas, alternas, pinadas, imparipinadas a paripinadas, medindo de 8 a 25 cm de comprimento, com 4 a 13 folíolos elípticos ou elíptico-oblongos, medindo de 2,5 a 10 cm de comprimento por 1,1 a 3,4 cm de largura, coriáceos, glabros e com margem inteira. O ápice é obtuso a agudo, com base cuneada e venação pouco impressa na face adaxial, com o pecíolo curto.

**Inflorescências:** apresentam-se em panículas axilares, são menores que as folhas, medindo de 2 a 8 cm de comprimento, com numerosas flores.

**Flores:** são diminutas, medindo de 2 a 5 mm de comprimento, de coloração verde-esbranquiçada, pilosas e com cinco pétalas.

**Fruto:** é uma cápsula ovóide triangular e pilosa, curtamente estipitada com cálice persistente, medindo de 7 a 14 mm de comprimento por 5 a 12 mm de largura. Apresenta 1 a 2 sementes.

**Sementes:** são elipsóides e cobertas com arilo acima de dois terços. São negras e lustrosas, medem 1 cm de comprimento e apresentam testa denegrida.

## Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

**Sistema sexual:** essa espécie é monóica (RAMALHO, 2004).

**Vetor de polinização:** abelhas sem ferrão (Apidae: Meliponinae – *Melipona marginata*, *Nannotrigona teataceicornis*, *Paratrigona subnuda*, *Plebeia droryana*, *Scaptotrigona bipunctata*, *Schwarziana quadripunctata*, *Trigona hyalinata* e *Trigona spinipes*) (RAMALHO, 2004) e os sirfídeos (Diptera: Syrphidae) (ARRUDA; SAZIMA, 1996).

**Floração:** ocorre de setembro a novembro, no

Estado de São Paulo (RAMALHO, 2004); de setembro a dezembro, no Paraná (ROTTA, 1977); de outubro a dezembro, no Rio Grande do Sul (REITZ et al., 1983; BACKES; NARDINO, 1998) e em Santa Catarina.

**Frutificação:** os frutos amadurecem de dezembro a janeiro, em Santa Catarina e no Estado de São Paulo; de dezembro a fevereiro, no Rio Grande do Sul (REITZ et al., 1983; LONGHI et al., 1984) e de janeiro a fevereiro, no Paraná.

**Dispersão de frutos e sementes:** notadamente zoocórica, destacando-se as aves que se alimentam do arilo que cobre as sementes – mas não digerem as mesmas – e as formigas.

## Ocorrência Natural

**Latitudes:** de 15° 20' S, em Mato Grosso, a 31° 50' S, no Rio Grande do Sul.

**Variação altitudinal:** de 150 a 1.200 m de altitude, em Santa Catarina.

**Distribuição geográfica:** *Matayba elaeagnoides* ocorre de forma natural no nordeste da Argentina, no leste do Paraguai (LOPEZ et al., 1987) e no norte do Uruguai.

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 42):

- Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001).
- Espírito Santo (THOMAZ et al., 2000).
- Mato Grosso (PINTO, 1997; GUARIM NETO et al., 2000).
- Minas Gerais (CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992a, b; BRANDÃO; GAVILANES, 1994; BRANDÃO; BRANDÃO, 1995; CARVALHO et al., 1996; ALMEIDA; SOUZA, 1997; CORAIOLA, 1997; MEIRA-NETO et al., 1997; PEDRALLI et al., 1997; RODRIGUES; ARAÚJO, 1997; MEIRA-NETO et al., 1998; CARVALHO et al., 2000; MEIRA NETO; MARTINS, 2000; WERNECK et al., 2000b; RODRIGUES, 2001; CARVALHO, 2002; LOPES et al., 2002; SILVA et al., 2003; GOMIDE, 2004; MEYER et al., 2004).
- Paraná (HATSCHBACH; MOREIRA FILHO, 1972; ROTTA, 1977; KLEIN et al., 1979; LONGHI, 1980; REITZ, 1980; CERVI et al., 1990; RODERJAN, 1990a; RAMOS et al., 1991; BRITEZ et al., 1992; HARDT et al., 1992; SILVA et al., 1992; SILVA et al., 1995; DIAS et al., 1998; SOARES-SILVA et al., 1998; LACERDA, 1999; MIKICH; SILVA, 2001; BIANCHINI et al., 2003).
- Rio Grande do Sul (BAPTISTA; IRGANG, 1972; LINDEMAN et al., 1975; KNOB, 1978;

SOARES et al., 1979; REITZ, 1980; MARTAU et al., 1981; AGUIAR et al., 1982; JACQUES et al., 1982; REITZ et al., 1983; BRACK et al., 1985; JARENKOW, 1985; LONGHI et al., 1986; BUENO et al., 1987; GIRARDI-DEIRO et al., 1992; LONGHI et al., 1992; TABARELLI, 1992; TABARELLI et al., 1992; VASCONCELOS et al., 1992; LONGHI, 1997; VACCARO et al., 1999; NASCIMENTO et al., 2001).

- Santa Catarina (REITZ, 1980; SOHN, 1982; DA CROCE, 1991; MACHADO et al., 1992; SILVA et al., 1998; CALDATO et al., 1999).
- Estado de São Paulo (DE GRANDE; LOPES, 1981; PAGANO, 1985; CRUZ et al., 1989; PAGANO et al., 1989; SILVA, 1989; GANDOLFI, 1991; MANTOVANI, 1992; TOLEDO FILHO et al., 1993; SALIS et al., 1994; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; BERNACCI; LEITÃO FILHO, 1996; TOLEDO FILHO et al., 1997; DURIGAN et al., 1999; IVANAUSKAS et al., 1999; ALBUQUERQUE; RODRIGUES, 2000; BATALHA; MANTOVANI, 2001; BERTANI et al., 2001; SILVA; SOARES, 2002).

## Aspectos Ecológicos

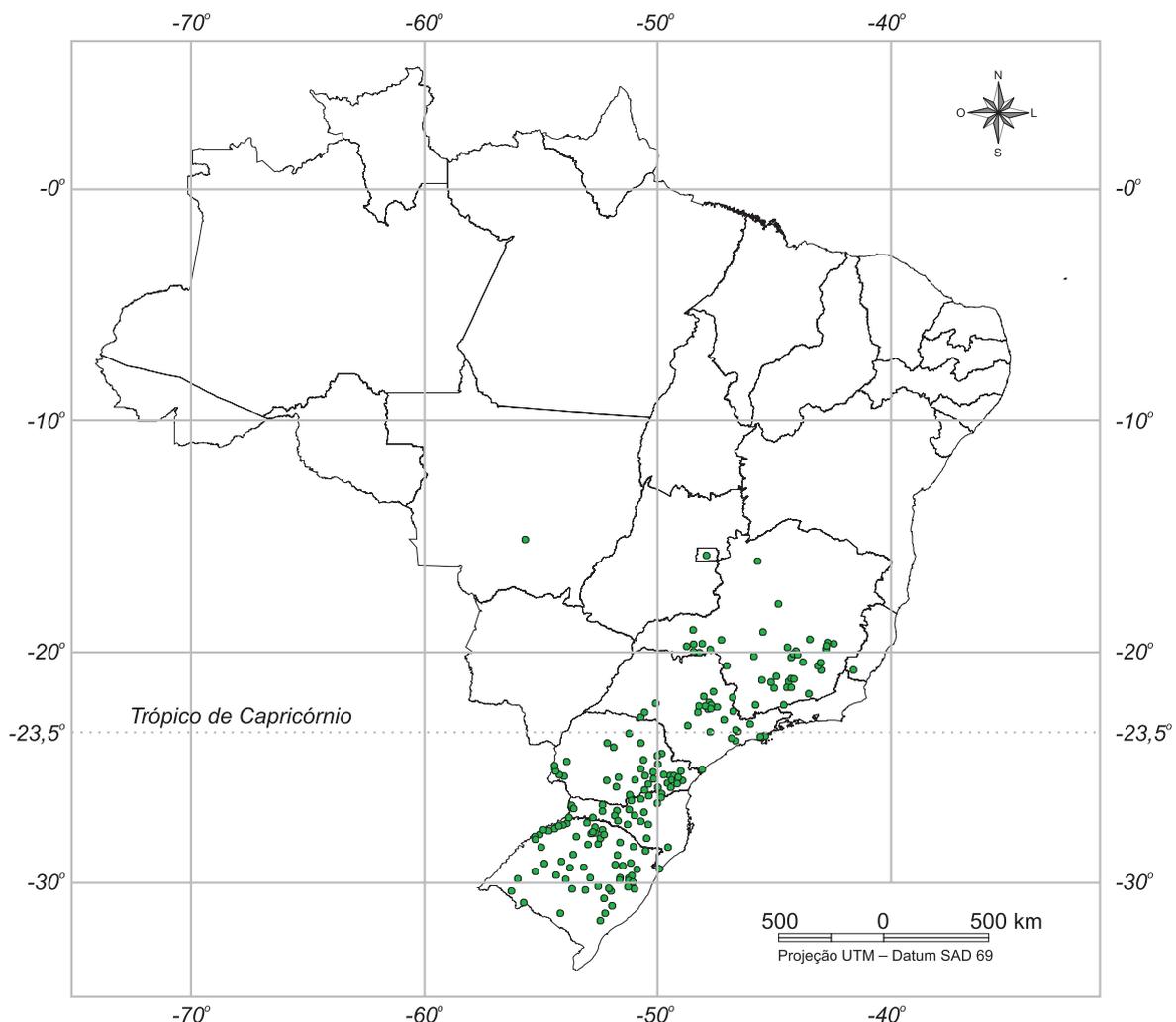
**Grupo ecológico ou sucessional:** essa espécie é secundária inicial (SALIS et al., 1994), secundária tardia (VACCARO et al., 1999) ou clímax exigente em luz (PINTO, 1997).

**Importância sociológica:** o miguel-pintado começa a surgir na vegetação secundária na fase de capoeirão, estágio a partir do qual, sucessivamente, vem tomando maior densidade e incremento em desenvolvimento, tornando-se, por vezes, bastante abundante na floresta secundária, situada no início das encostas (REITZ et al., 1983).

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

### Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), nas formações Submontana e



**Mapa 42.** Locais identificados de ocorrência natural de miguel-pintado (*Matayba elaeagnoides*), no Brasil.

Montana, no Rio Grande do Sul, com frequência de até cinco indivíduos por hectare (VASCONCELOS et al., 1992).

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Aluvial, Submontana e Montana, em Minas Gerais, no Paraná e no Estado de São Paulo, com frequência de 1 a 20 indivíduos adultos por hectare (NASTRI et al., 1992; SILVA et al., 1992; MEIRA NETO et al., 1997; MEIRA-NETO et al., 1998; SOARES-SILVA et al., 1998; IVANAUSKAS et al., 1999; CARVALHO et al., 2000; WERNECK et al., 2000; RODRIGUES, 2001; LOPES et al., 2002; SILVA; SOARES, 2002) ou até cem indivíduos jovens com altura acima de 0,20 cm (MEIRA NETO; MARTINS, 2003).
- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), na formação Montana, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo, com frequência de até 37 indivíduos por hectare (NASTRI et al., 1992).
- Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), na formação Montana, no Paraná, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, com frequência de 2 a 66 indivíduos por hectare (JARENKOW, 1985; OLIVEIRA et al., 1992; GALVÃO et al., 1989; LONGHI, 1997).
- Contato Floresta Estacional Semidecidual / Floresta Estacional Decidual, em Minas Gerais (GOMIDE, 2004).
- Contato Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica) / Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), no Paraná.
- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Estado de São Paulo.

### Bioma Cerrado

- Savana ou Cerrado lato sensu, no Estado de São Paulo.

### Bioma Pampas

- Estepe ou Campos, no Rio Grande do Sul.

### Outras formações vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, no Distrito Federal (PROENÇA et al., 2001), em Minas Gerais (GOMIDE, 2004; MEYER et al., 2004) e no Paraná, com frequência de até 20 indivíduos por hectare (SILVA et al., 1992).
- Capão de *Podocarpus lambertii*, no Rio Grande do Sul.

## Clima

**Precipitação pluvial média anual:** de 1200 mm, em Minas Gerais, a 2000 mm, no Rio Grande do Sul.

**Regime de precipitações:** chuvas uniformemente distribuídas, na Região Sul (excluindo-se o norte do Paraná). Periódicas, nos demais locais.

**Deficiência hídrica:** nula, na Região Sul (excluindo-se o norte do Paraná). 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 e no Distrito Federal. Moderada, no inverno, no sudeste de Minas Gerais e no norte do Paraná. De moderada a forte, no inverno, no oeste de Minas Gerais e no centro de Mato Grosso.

**Temperatura média anual:** 14,7 °C (Bom Jesus, RS) a 25,6 °C (Chapada dos Guimarães, MT).

**Temperatura média do mês mais frio:** 10,5 °C (Bom Jesus, RS) a 22,8 °C (Chapada dos Guimarães, MT).

**Temperatura média do mês mais quente:** 19,1 °C (Bom Jesus, RS) a 27,2 °C (Chapada dos Guimarães, MT).

**Temperatura mínima absoluta:** -10,4 °C (Caçador, SC). Em alguns lugares do Planalto Sul-Brasileiro, a temperatura mínima absoluta pode chegar até -17 °C (Golfari, 1971).

**Número de geadas por ano:** médio de 0 a 13; máximo absoluto de 35 geadas, na Região Sul.

### Classificação Climática de Koeppen:

**Aw** (tropical úmido de savana, com inverno seco), no Distrito Federal, em Mato Grosso e no oeste de Minas Gerais. **Cfa** (subtropical úmido, com verão quente), no Paraná, no Rio Grande do Sul e no Estado de São Paulo. **Cfb** (temperado sempre úmido, com verão suave e inverno seco, com geadas frequentes), no Paraná, no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. **Cwa** (subtropical, de inverno seco não rigoroso e verão quente e moderadamente chuvoso), no Distrito Federal, 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

*Matayba elaeagnoides* ocorre, naturalmente, em diversos tipos de solos. Desde os de fertilidade química baixa, onde normalmente apresentam baixos teores de cátions trocáveis, altos teores de alumínio e pH baixo. Ocorre, também, em solos

úmidos e em solos profundos e bem drenados, não ocorrendo nos solos muito enxutos ou de muito rápida drenagem (REITZ et al., 1983).

## Sementes

**Colheita e beneficiamento:** anualmente, produz moderada quantidade de sementes viáveis, amplamente disseminadas pela avifauna. Geralmente a semente é colhida no solo, quando madura. Deve-se retirar o arilo que envolve a semente.

**Número de sementes por quilo:** 3.250 (LORENZI, 1992) a 8.700 (LONGHI, 1995).

**Tratamento pré-germinativo:** não é necessário.

**Longevidade e armazenamento:** a semente dessa espécie tem comportamento recalcitrante com relação ao armazenamento, começando a perder seu poder germinativo de 90 a 180 dias da colheita (LONGHI et al., 1984; LORENZI, 1992; LONGHI, 1995).

## Produção de Mudanças

**Semeadura:** recomenda-se semear em sacos de polietileno ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio. Quando necessária, a repicagem pode ser feita de 35 a 45 dias após a semeadura.

**Germinação:** hipógea ou criptocotiledonar. A emergência ocorre de 10 a 50 dias após a semeadura. O poder germinativo é irregular, variando de 40% a 80%. As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de 6 meses após a semeadura.

## Características Silviculturais

O miguel-pintado é uma espécie de luz difusa ou mesmo esciófila, quando jovem, e que se regenera, profundamente, à sombra (INOUE; GALVÃO, 1986). Tolerância baixas temperaturas.

**Hábito:** apresenta ramificação pesada. Essa espécie não apresenta desrama natural, devendo

sofrer poda de condução.

**Métodos de regeneração:** essa espécie é inadequada para plantio a céu aberto. Recomenda-se plantio em vegetação matricial arbórea (capoeiras ou capoeirões), abrindo-se picadas. Apresenta brotação vigorosa da touça ou cepa.

## Crescimento e Produção

Existem poucos dados de crescimento do miguel-pintado em plantios (Tabela 36). Contudo, seu crescimento varia de lento a moderado.

## Características da Madeira

**Massa específica aparente (densidade):** a madeira do miguel-pintado é moderadamente densa (0,81 a 0,85 g.cm<sup>-3</sup>) (SILVA, 1967; LOPEZ et al., 1987).

**Cor:** o alburno é marrom-claro, algo rosado, e o cerne é pardacento a pardo-rosado.

**Características gerais:** textura fina e grã direita.

## Produtos e Utilizações

**Madeira serrada e roliça:** geralmente, o fuste é curto, limitando as possibilidades comerciais dessa espécie. Contudo, é utilizada em construções civis, em obras internas e ripas.

**Energia:** essa espécie fornece ótima lenha para caldeiras e é muito empregada para fazer carvão no Rio Grande do Sul (REITZ et al., 1983) e no Paraguai (LOPEZ et al., 1987).

**Celulose e papel:** o miguel-pintado é uma espécie inadequada para esse uso.

**Alimentação animal:** a forragem dessa espécie tem de 9,3% a 12,6% de proteína bruta e de 6,5% a 7,2% de tanino (LEME et al., 1994), não constituindo-se numa boa forrageira

**Apícola:** planta melífera, com produção de néctar e de pólen (RAMALHO, 2004).

**Tabela 36.** Crescimento de *Matayba elaeagnoides*, em plantios, no Paraná.

| Local                   | Idade (anos) | Espaçamento (m x m) | Plantas vivas (%) | Altura média (m) | DAP médio (cm) | Classe de solo (a) |
|-------------------------|--------------|---------------------|-------------------|------------------|----------------|--------------------|
| Irati <sup>(1)</sup>    | 5            | 2,5 x 5,2           | 25,0              | 0,71             | ...            | CHa                |
| Rolândia <sup>(2)</sup> | 4            | 5 x 5               | 100,0             | 5,40             | 7,0            | LVdf               |

(a) CHa = Cambissolo Húmico aluminoso. LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico.

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

Fonte: <sup>(1)</sup> Carvalho (1981).

<sup>(2)</sup> Embrapa Florestas / Fazenda Bimini.

**Medicinal:** o chá da casca ou da raiz dessa espécie combate azias e problemas de fígado. Também acalma dores do coração, elimina tumores e reumatismo. O chá também é tônico, digestivo, antitérmico e atua nos vasos linfáticos, evitando a tendência às inflamações e aumentando a resistência orgânica (FRANCO; FONTANA, 1997).

**Paisagístico:** a árvore é recomendada para arborização urbana em geral (LORENZI, 1992).

**Plantios em recuperação e restauração ambiental:** essa espécie é indicada para restauração de ambientes ripários, onde suporta inundação (DURIGAN; NOGUEIRA, 1990). Pode ser plantada nas margens dos reservatórios das hidrelétricas, por se desenvolver bem em solos excessivamente úmidos (REITZ et al., 1983). Apresenta

boa deposição de serapilheira e macronutrientes Floresta de Araucária (BRITEZ et al., 1992).

## Espécies Afins

O gênero *Matayba* Aublet compreende cerca de 40 espécies distribuídas nas regiões quentes das Américas (REITZ, 1980).

É uma espécie muito próxima da *M. elaeagnoides* é a *M. guianensis*. Ambas as espécies praticamente diferenciam-se pelo habitat, sendo que na Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), praticamente só encontra-se *M. guianensis*, enquanto na Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária) e na Floresta Estacional Decidual, só há *M. elaeagnoides*.

**Embrapa**

---

**Florestas**

**Referências Bibliográficas**

**clique aqui**