

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Falsa-Espinheira-Santa
Maytenus aquifolia

volume

3

Falsa-Espinheira-Santa

Maytenus aquifolia

Rolândia, PR (Fazenda Birini - plantio)



Fotos: Paulo Ermani Ramalho Carvalho



Falsa-Espinheira-Santa

Maytenus aquifolia

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

Ordem: Celastrales

Família: Celastraceae

Gênero: *Maytenus*

Espécie: *Maytenus aquifolia* Mart.

Publicação: Flora 24 (2): 4. 1841

Sinonímia botânica: *Maytenus aeruifolium* Mart. (1842); *Maytenus oxyodonta* Reiss. (1861).

Nomes vulgares por Unidades da Federação: em Minas Gerais, espinheira-santa, folha-de-serra e pau-de-serra; no Paraná, cancorosa, canchim, carvalho, espinheira-santa-falsa e guatambu-de-espinho; no Rio Grande do Sul, cancorosa e

cancrossa; e no Estado de São Paulo, canchim e espinheira-santa.

Etimologia: o nome genérico *Maytenus* provém de *maitén*, termo aborígene chileno (*mapuche*), que designa uma celastrácea arbórea do Chile (*Maytenus boaria* L.).

Descrição Botânica

Forma biológica: arbusto, arvoreta a árvore perenifólia. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 12 m de altura e 20 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo) na idade adulta.

Tronco: é liso, com fuste curto.

Ramificação: é cimoso. Os ramos jovens são glabros e cilíndrico-achatados.

Casca: com espessura de até 5 mm. A casca externa ou ritidoma apresenta estrias longitudinais.

Folhas: são simples, de filotaxia alterna, de consistência subcoriácea, lâmina foliar medindo de 6 cm a 19 cm de comprimento por 2 cm a 6 cm

de largura. O formato do limbo varia de elíptico a estreitamente elíptico, mas sempre com o bordo constituído por numerosos dentes ou espinhos, lembrando uma serra grossa. O ápice é mucronado e a base cuneada a obtusa, margem espinhosa, com espinhos numerosos, distribuídos regularmente, glabra, nervura primária saliente em ambas as faces, nervuras secundárias subsalientes na face abaxial; o pecíolo mede de 0,5 cm a 1 cm de comprimento.

Inflorescências: apresentam-se em fascículos multifloros, com 10 a 20 flores.

Flores: são bissexuadas, pouco vistosas, com pedicelo medindo de 4 mm a 7 mm, bracteolado na base; sépalas com cerca de 4 mm, ovais; pétalas com cerca de 5 mm x 3 mm, ovais; estames com filetes alargados na base.

Fruto: é uma cápsula bivalvar, orbicular, com pericarpo maduro, de coloração castanho-amarelada.

Semente: são eretas, suborbiculares, elipsóides ou obovais, às vezes angulosas, envoltas inteiramente pelo arilo carnoso, de coloração branca, cobrindo toda a semente.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Maytenus aquifolia* é uma espécie monóica.

Vetor de polinização: essencialmente abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: de junho a outubro, no Estado de São Paulo (CARVALHO-OKANO, 2005).

Frutificação: frutos maduros ocorrem de outubro a março no Estado de São Paulo (CARVALHO-OKANO, 2005).

Dispersão de frutos e sementes: principalmente zoocórica, notadamente pela avifauna.

Ocorrência Natural

Latitudes: de 20°S, no Espírito Santo, a 29°45'S, no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 95 m, no Rio Grande do Sul, a 1.150 m de altitude, no Paraná.

Distribuição geográfica: *Maytenus aquifolia* ocorre de forma natural no Brasil, nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 27):

- Espírito Santo.
- Minas Gerais (VILELA et al., 1995; CAMARGO, 1997; RODRIGUES, 2001; MEIRA

NETO; MARTINS, 2003; SILVA et al., 2003; SILVA et al., 2005).

- Paraná (SOARES-SILVA et al., 1992).
- Rio Grande do Sul (LONGHI, 1991; TABARELLI, 1992; ANDRAE et al., 2005).
- Estado do Rio de Janeiro (CARVALHO-OKANO, 1992).
- Santa Catarina (REITZ et al., 1978).
- Estado de São Paulo (MATTHES et al., 1988; RODRIGUES et al., 1989; NICOLINI, 1990; ORTEGA; ENGEL, 1992; TOLEDO FILHO et al., 1993; KOTCHETKOFF-HENRIQUES; JOLY, 1994; SALIS et al., 1994; DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995; PAGANO et al., 1995; TOLEDO FILHO et al., 1997; CAVALCANTI, 1998; ALBUQUERQUE; RODRIGUES, 2000; IVANAUSKAS; RODRIGUES, 2000; RODRIGUES; NAVE, 2001; CARVALHO-OKANO, 2005; TABANEZ et al., 2005).

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: *Maytenus aquifolia* é uma espécie sem classificação sucessional (SILVA et al., 2003).

Importância sociológica: essa espécie ocorre predominantemente no sub-bosque da Floresta Estacional Semidecidual.

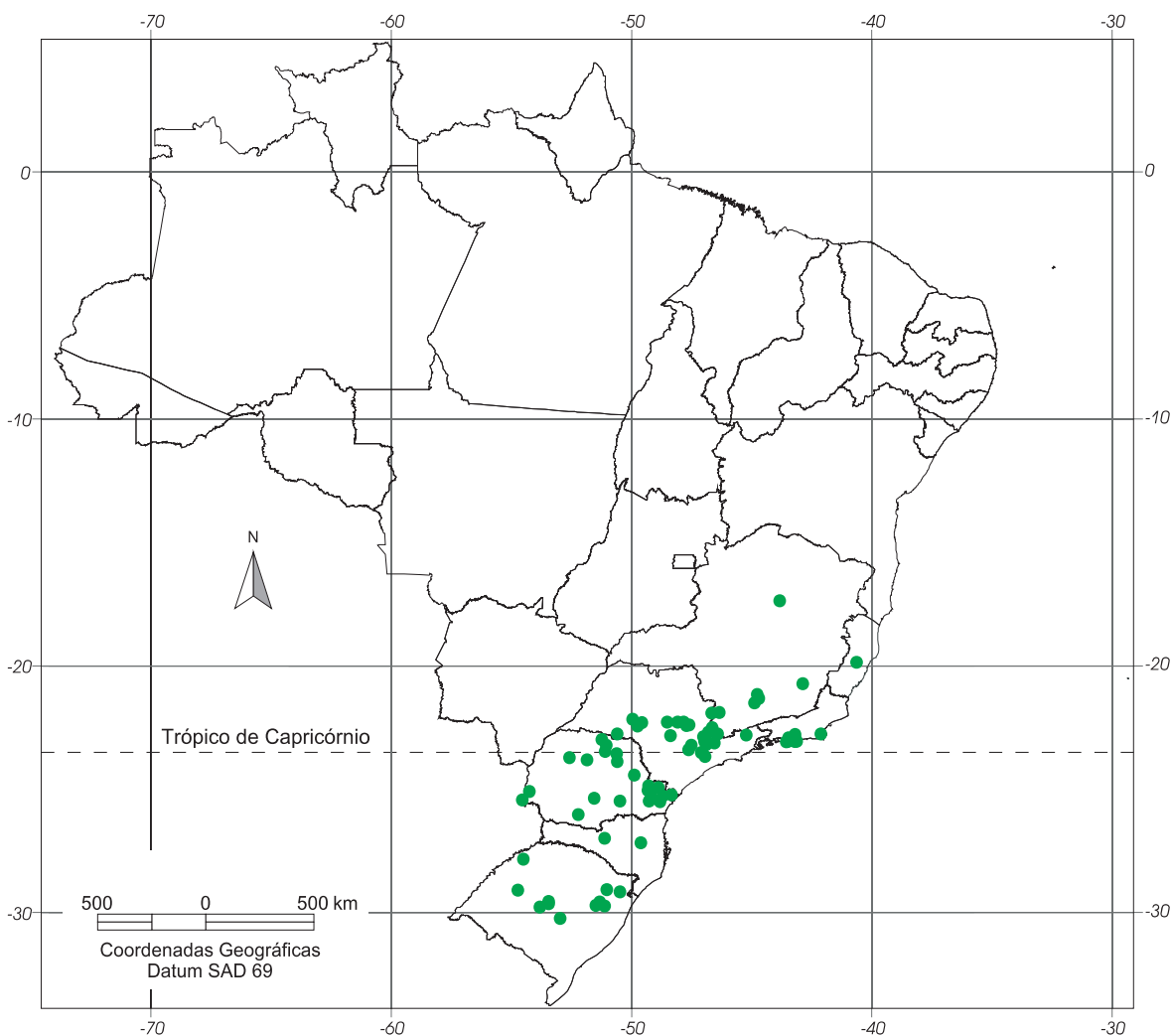
Biomassas (IBGE, 2004a) / Tipos de Vegetação (IBGE, 2004b) e Outras Formações Vegetacionais

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual, na formação das Terras Baixas, no Rio Grande do Sul (TABARELLI, 1992; ANDRAE et al., 2005).
- Floresta Estacional Semidecidual, nas formações Submontana e Montana, em Minas Gerais, no Paraná e no Estado de São Paulo (KOTCHETKOFF-HENRIQUES; JOLY, 1994), com frequência de até 43 indivíduos por hectare (SOARES-SILVA et al., 1992; RODRIGUES, 2001; SILVA et al., 2005).
- Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), na formação Montana, no Paraná.

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário, em Minas Gerais (VILELA et al., 1995), no Paraná e no Estado de São Paulo (SALIS et al., 1994), com frequência de até um indivíduo por hectare (SOARES-SILVA et al., 1992).



Mapa 27. Locais identificados de ocorrência natural de falsa-espinaheira-santa (*Maytenus aquifolia*), no Brasil.

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 1.100 mm, no Estado do Rio de Janeiro, a 2.000 mm, no Rio Grande do Sul.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas no Sul e periódicas no restante da área.

Deficiência hídrica: nula na Região Sul (exceto o norte do Paraná). Pequena, no verão, no sul do Rio Grande do Sul. De pequena a moderada, no inverno, no centro e no leste do Estado de São Paulo e no sul de Minas Gerais.

Temperatura média anual: 16,3 °C (Caxias do Sul, RS) a 23,7 °C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura média do mês mais frio: 12,1 °C (Caxias do Sul, PR) a 21,3 °C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura média do mês mais quente: 19,9 °C (Curitiba, PR) a 26,5 °C (Rio de Janeiro, RJ).

Temperatura mínima absoluta: -8,4 °C (Guarapuava, PR).

Número de geadas por ano: médio de 0 a 13,4; máximo absoluto de 33 geadas no centro-sul do Paraná.

Classificação Climática de Koeppen: **Am** (tropical chuvoso com chuvas do tipo monção, com uma estação seca de pequena duração) no Espírito Santo. **Aw** (tropical quente com estação seca de inverno) em Minas Gerais. **Cfa** (subtropical úmido com verão quente, podendo haver estiagem) no noroeste e norte do Paraná, no Rio Grande do Sul e no nordeste do Estado de São Paulo. **Cfb** (temperado sempre úmido com verão suave e inverno seco com geadas frequentes) no Centro-Sul do Paraná e no Rio Grande do Sul. **Cwa** (subtropical, de inverno seco não rigoroso e com verão quente e moderadamente chuvoso) em Minas Gerais e no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude com inverno seco) no sul de Minas Gerais.

Solos

Ocorre predominantemente em solos de várzeas aluviais e em solos argilosos profundos de drenagem lenta. Em plantios, apresenta melhor crescimento em solos férteis, bem drenados e com textura argilosa.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos podem ser colhidos da árvore, no estágio de maturação – caracterizado pela ocorrência de valvas abertas –, com coloração do pericarpo vermelho-escuro e com o arilo exposto. Em seguida, os frutos devem permanecer à sombra até completar a abertura e a liberação das sementes. A extração das sementes é feita removendo-se manualmente o arilo.

Número de sementes por quilo: 10.090, com 44 % de umidade (ROSA; BARROS, 1999), a 36.496, com 6 % de umidade (SANTOS et al., 1999).

Tratamento pré-germinativo: não é necessário.

Longevidade e armazenamento: sementes da falsa-espinaheira-santa são de comportamento ortodoxo com relação ao armazenamento (EIRA et al., 1995) e, quando armazenadas fora da câmara fria, perdem a viabilidade rapidamente (ROSA; BARROS, 1999).

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se proceder à semeadura em sacos de polietileno ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio (120 cm³). Quando necessária, a repicagem deve ser efetuada quando as plântulas apresentarem de 4 a 5 folhas.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. Sementes escuras apresentam índice de germinação de 82 %, enquanto as enrugadas, de 63 %; sementes claras não germinam. O percentual de germinação de sementes dessa espécie atingiu 70 % a 80 %, quando as sementes foram postas a germinar logo após a coleta e remoção do arilo. As mudas atingem 25 cm de altura a partir de 9 meses após a semeadura.

Propagação vegetativa: a partir de segmentos nodais e apicais, provenientes de plantas jovens, Pereira (1993) conseguiu a propagação dessa espécie usando técnicas de micropropagação.

Características Silviculturais

A falsa-espinaheira-santa é uma espécie que pode ocorrer tanto com iluminação direta como também sob cobertura, sendo encontrada na terceira e na quarta fase de sucessão (SOUSA et al., 2000). Essa espécie tolera baixas temperaturas.

Hábito: espécie sem dominância apical definida e ramificada desde a base. Apresenta, também, desrama natural fraca, devendo sofrer podas freqüentes de condução e dos galhos.

Métodos de regeneração: recomenda-se plantio consorciado ou plantio em linha em Floresta Secundária no estágio de capoeirão.

Melhoramento Genético

Perecin (2000), estudando populações naturais dessa espécie, concluiu que a maior parte da variação genética concentra-se dentro das populações.

Crescimento e Produção

O crescimento da falsa-espinaheira-santa é lento (Tabela 19).

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da falsa-espinaheira-santa é moderadamente densa (0,70 g.cm⁻³) a 15 % de umidade (LORENZI, 1998).

Cor: o albúmeno e o cerne são pouco diferenciados e de coloração esbranquiçada.

Outras características: madeira de média resistência mecânica, de baixa durabilidade, com textura média e grã reversa.

Tabela 19. Crescimento de *Maytenus aquifolia* 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⁾	4	5 x 5	100,0	3,50	2,8	LVdf
Rolândia ⁽²⁾	7	5 x 5	100,0	4,80	5,1	LVdf

(a) LVdf = Latossolo Vermelho Distroférrico.

Fonte: ⁽¹⁾ Embrapa Florestas / Fazenda Bimini.

⁽²⁾ Embrapa Florestas / Fazenda Bimini.

Produtos e Utilizações

Celulose e papel: *Maytenus aquifolia* é inadequada para esse uso.

Constituintes fitoquímicos: destacam-se terpenos (maitensina, entre outros), taninos, flavonóides, mucilagens, antocianos e açúcares.

Energia: principalmente para lenha e carvão. Contudo, há restrições a esses usos devido à pequena dimensão.

Madeira serrada e roliça: pelas pequenas dimensões disponíveis, a madeira da falsa-espinaheira-santa apresenta pouco valor comercial.

Medicinal: espécie de uso comprovado para tratamento de gastrite e de úlcera. Essa espécie apresenta características e propriedades muito similares a *Maytenus ilicifolia*, sendo inclusive conhecida por quase os mesmos nomes vulgares (LORENZI; MATOS, 2002).

Paisagístico: apesar do crescimento lento, a falsa-espinaheira-santa apresenta qualidades ornamentais, podendo ser empregada com sucesso na arborização urbana, principalmente em ruas estreitas e sob redes elétricas (LORENZI, 1998).

Plantios com finalidade ambiental: essa espécie é muito importante para restauração de ambientes fluviais ou ripários e de ecossistemas degradados.

Espécies Afins

O gênero *Maytenus* Molina é constituído por 225 espécies, distribuídas principalmente nas América Tropical e Subtropical, com algumas espécies no Pacífico Sul, na Ásia, na Malásia e na África. No Brasil, é representado por 77 espécies e 14 variedades.

Apesar das folhas de *M. aquifolia* se assemelharem em muito às de *M. ilicifolia* e principalmente às de *M. quadrangulata*, a distinção de *M. aquifolia* é facilmente assegurada pela observação de seus ramos. *M. quadrangulata* e *M. ilicifolia* apresentam ramos angulosos. Outra espécie muito semelhante a *M. aquifolia* é *M. briquetii*. Há grande similaridade entre suas folhas, flores e ramos.

Na Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucária), há duas outras espécies simpátricas de ocorrência comum: *Maytenus aquifolia* e *Sorocea bonplandii*, uma Moraceae. Essas espécies, também chamadas de espinaheira-santa, se diferenciam de *M. ilicifolia* por:

- *Maytenus ilicifolia* – Apresenta folhas menores, com nervuras muito proeminentes.
- *Sorocea bonplandii* – Separa-se facilmente das espécies de *Maytenus* pela exsudação de látex.

Outra espécie muito importante é *Maytenus rigida*, com ocorrência na Região Nordeste, conhecida por bom-nome e com o mesmo uso na medicina popular de *M. ilicifolia*.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui