

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Vassoura-Vermelha
Dodonaea viscosa

volume

3

Vassoura-Vermelha

Dodonaea viscosa

Viana, ES (Iheaper – plantio, 3 anos)



Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Vassoura-Vermelha

Dodonaea viscosa

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas II

Ordem: Sapindales (em Cronquist (1981), é classificada em Sapindales)

Família: Sapindaceae

Gênero: *Dodonaea*

Espécie: *Dodonaea viscosa* (Linnaeus) Jacquin

Publicação: in Jacquin, Enum. pl. carib. 19, 1760

Sinonímia botânica: *Dodonaea angustifolia* L.; *Dodonaea fauriei* Léveillé.

Nota: os sinônimos acima são os mais encontrados na literatura, mas essa espécie tem uma sinonímia considerável, disponível em Reitz (1980).

Nomes vulgares por Unidades da Federação: no Paraná e em Santa Catarina, vassoura-

vermelha e vassourão; no Rio Grande do Sul, vassoura-ferro, vassoura-vermelha, vassoura-viscosa e vassourão; e no Estado de São Paulo, vassourinha-vermelha.

Nota: nos seguintes nomes vulgares, não foi encontrada a devida correspondência com as Unidades da Federação: erva-de-veado, faxina-vermelha; faxinha-vermelha, vassoura; vassoura-do-campo; e vassourinha-do-campo.

Nomes vulgares no exterior: na Bolívia, *chacatia*.

Etimologia: o nome genérico *Dodonaea* é uma homenagem a Rembert Dodoens (latinizado *Dodonaeus*), nascido em 1518 em Micheln, na Bélgica, herbalista e médico dos Imperadores Maximiliano II e Rodolfo II, e posteriormente professor de Leyden; falecido em 1585. O epíteto específico *viscosa* é porque as folhas são viscosas, devido à abundante resina (REITZ, 1980).

Descrição Botânica

Forma biológica: arbusto a arvoreta; perenifólio. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 8 m de altura e 25 cm de DAP (diâmetro à altura

do peito, medido a 1,30 m do solo) na idade adulta.

Tronco: é curto e canelado superficialmente.

Ramificação: é cimoso. Os ramos são avermelhados, angulados e apresentam crosta elevada sob a inserção das folhas.

Casca: mede até 10 mm de espessura. A casca externa ou ritidoma é lisa e levemente fissurada no sentido vertical.

Folhas: simples, alternas, às vezes são oblongo-lanceoladas, agudas ou obtusas e subovado-lanceoladas, algo semelhante a um losango, mucronado-apiculadas, outras vezes ou alongadas ou estreitamente lanceoladas, base atenuada, ainda outras vezes sublineares, raramente subespatuladas, pecíolo curto, margem integérrima ou às vezes com margens desiguais ou subrepandadas, às vezes revolutas, com nervura mediana bem forte, embaixo convexa, nervuras laterais numerosas, subcartáceas, polidas, viscosas, com o pecíolo de 1 cm de comprimento.

Inflorescências: ocorrem em cachos ou em panículas, ou às vezes em flores solitárias, nas axilas dos ramos racemíferos, com dicásios ou no ápice até com flores únicas.

Flores: são longamente pediceladas, com brácteas pequenas, quatro sépalas, medindo 3 mm de comprimento, alvo-amarelo-esverdeadas.

Fruto: é uma cápsula suborbicular membranácea ou coriácea, de ápice ou base excisa, geralmente trilocular, mais raramente bi ou quadrilocular, com lóculos subcartáceos no dorso, cingidos radiadamente com asa glandulosa, reticulado-venosa, glabros, quando jovens raramente hirsutos, septífraga, 2,2 cm de comprimento e 2,5 cm de largura.

Sementes: 1 a 2 sementes por loja, comprimidas ou subglobosas, sem arilo, mas com o funículo engrossado, albúmen nulo, com o embrião mais ou menos torcido em espiral.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Dodonaea viscosa* é uma espécie monóica.

Vetor de polinização: essencialmente diversos insetos pequenos.

Floreação: de maio a agosto, em Santa Catarina, de junho a setembro, no Rio Grande do Sul (BACKES; NARDINO, 1998) e em junho, no Estado de São Paulo.

Frutificação: os frutos amadurecem de agosto a outubro, no Estado de São Paulo, de setembro a

outubro, em Santa Catarina, de setembro a novembro, no Espírito Santo e de janeiro a fevereiro, no Rio Grande do Sul (KELLING; SCHNEIDER, 1996).

O processo reprodutivo inicia a partir de 2 anos de idade, em plantio. Em regiões de clima quente (tropical e subtropical), essa espécie frutifica duas vezes ao ano.

Dispersão de frutos e sementes: anemocórica (pelo vento) (BURROWS, 1995).

Ocorrência Natural

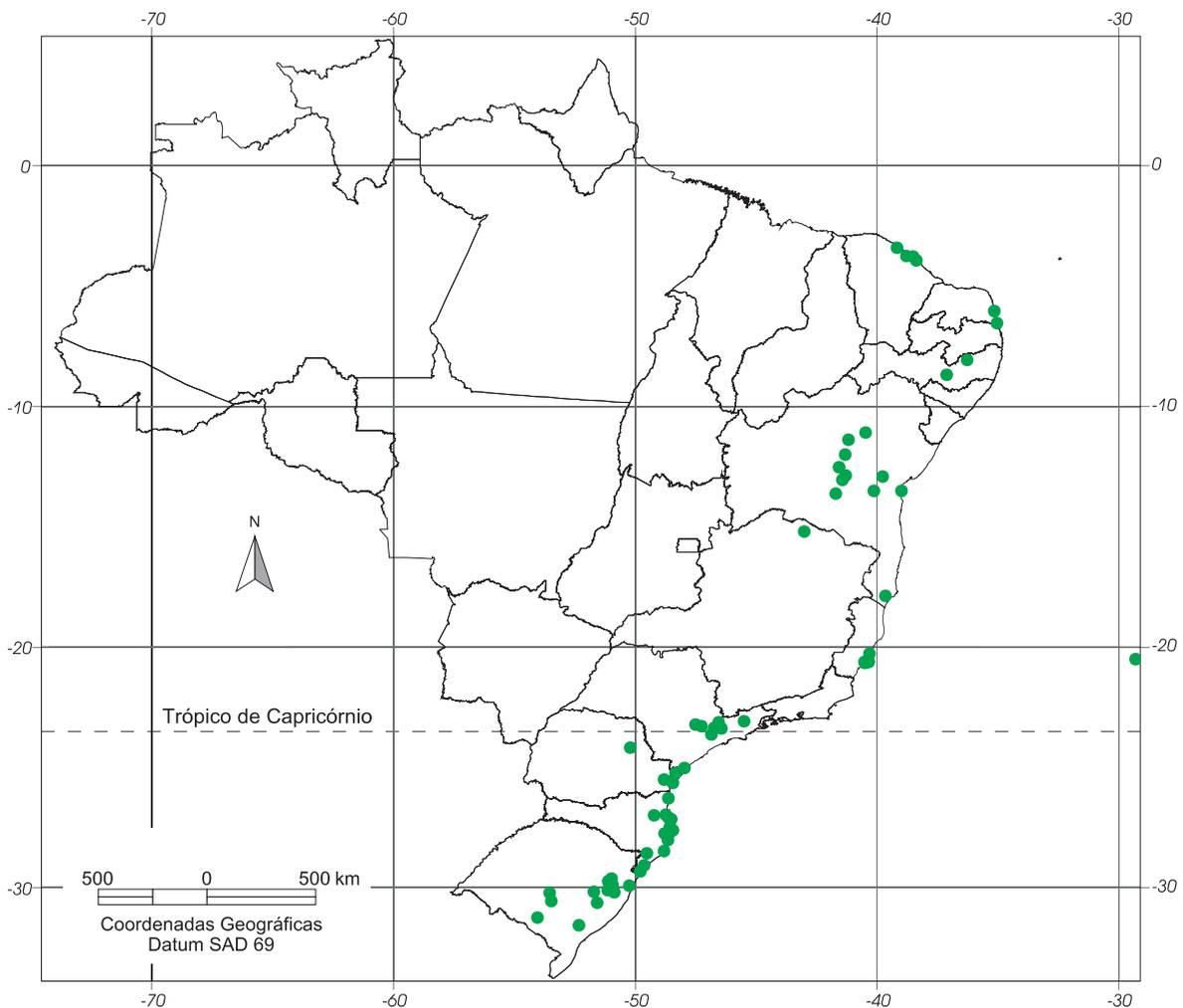
Latitudes: de 3°S, no Ceará, a 31°50'S, no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: de 2 m, no litoral da Região Sul, a 1.500 m de altitude, no Pico das Almas, BA (STANNARD, 1995). Fora do Brasil, atinge até 3.400 m de altitude, na Bolívia (KILLEEN et al., 1993).

Distribuição geográfica: *Dodonaea viscosa* ocorre, de forma natural, na Bolívia (KILLEEN et al., 1993), na Colômbia (RANGEL et al., 1997), no Peru (GUARIM NETO et al., 2000) e na Nova Zelândia (BURROWS, 1995).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 64):

- Bahia (HARLEY; SIMMONS, 1986; STANNARD, 1995; GUEDES; ORGE, 1998).
- Ceará (FERNANDES, 1990).
- Espírito Santo (PEREIRA; ASSIS, 2000).
- Minas Gerais.
- Paraíba (OLIVEIRA-FILHO; CARVALHO, 1993).
- Pernambuco (ANDRADE-LIMA, 1960; PEREIRA et al., 1993; GOMES et al., 2006).
- Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988).
- Rio Grande do Norte (TAVARES, 1960).
- Rio Grande do Sul (LINDMAN; FERRI, 1974; LINDEMAN et al., 1975; REITZ, 1980; JACQUES et al., 1982; REITZ et al., 1983; GIRARDI-DEIRO et al., 1992; LONGHI et al., 1992; KELLING; SCHNEIDER, 1996; RODRIGUES et al., 1996; BACKES; NARDINO, 1998; IOB; MONDIN, 1999).
- Santa Catarina (KLEIN, 1969, BRESOLIN, 1979; KLEIN, 1979/1980; REITZ, 1980; CITADINI-ZANETTE, 1982; SILVA FILHO et al., 1998).
- Estado de São Paulo (DE GRANDE; LOPES, 1981, MEIRA NETO et al., 1989; GANDOLFI, 1991; LORENZI, 1998).



Mapa 64. Locais identificados de ocorrência natural de vassoura-vermelha (*Dodonaea viscosa*), no Brasil.

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: a vassoura-vermelha é uma espécie pioneira (SCHNEIDER et al., 1999).

Importância sociológica: em locais de ocorrência natural de *D. viscosa*, após queimada de áreas de campo, ocorre grande emergência de plântulas do banco de sementes do solo, formando áreas com alta densidade de indivíduos, indicando que é considerável a regeneração natural dessa espécie após queima (HODGKINSON; OXLEY, 1979; KELLING; SCHNEIDER, 1996).

Dodonaea viscosa é muito abundante, sobretudo na vegetação arbustiva da Restinga alterada pelo ser humano, onde forma agrupamentos quase puros. Nas capoeiras, ao longo do litoral catarinense, desempenha o papel de espécie vicariante das vassouras (*Baccharis* sp.). No Brasil, essa espécie se espalhou em áreas degradadas em

vários estados, invadindo culturas e pastagens abandonadas (KAGEYAMA et al., 1992).

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

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Ombrófila Densa (Floresta Tropical Pluvial Atlântica), nas formações das Terras Baixas e Submontana, no Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988) e em Santa Catarina (KLEIN, 1979).
- Vegetação com Influência Marinha (Restinga), no Espírito Santo (PEREIRA; ASSIS, 2000), no Paraná (RODERJAN; KUNIYOSHI, 1988), no Rio Grande do Sul (SCHERER et al., 2005) e no Estado de São Paulo (DE GRANDE; LOPES,

1981), com frequência de até 188 indivíduos por hectare (SCHERER et al., 2005).

Bioma Caatinga

- Vegetação arbustiva subcaducifólia, em Pernambuco (GOMES et al., 2006).

Bioma Pampas

- Estepe ou Campos, no Rio Grande do Sul (GIRARDI-DEIRO et al., 1992).

Outras Formações Vegetacionais

- Brejos de altitude nordestinos ou disjunções da Floresta Ombrófila Aberta (VELOSO et al., 1991), em Pernambuco (PEREIRA et al., 1993).
- Capão de *Podocarpus lambertii*, no Rio Grande do Sul (LONGHI et al., 1992).

Na Região de Camaquã, RS, essa espécie ocorre na formação denominada Ecoedáfica Raquítico Oligotrófica (IOB; MONDIN, 1999).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 600 mm, na Chapada de São José, PE (GOMES et al., 2006), a 2.000 mm, no Rio Grande do Sul.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas na Região Sul e no sudeste do Estado de São Paulo, e chuvas periódicas nas demais regiões.

Deficiência hídrica: nula no litoral do Paraná, de Santa Catarina, do Rio Grande do Sul e no litoral e no sudeste do Estado de São Paulo. Pequena, no verão, no sul do Rio Grande do Sul. De pequena a moderada na faixa costeira da Paraíba e do Rio Grande do Norte. Moderada no nordeste do Espírito Santo. De moderada a forte na Bahia, no Ceará e em Pernambuco. Essa espécie é muito resistente a períodos secos.

Temperatura média anual: 16,3 °C (Caxias do Sul, RS) a 26,6 °C (Fortaleza, CE).

Temperatura média do mês mais frio: 11,9 °C (Pelotas, RS) a 25,7 °C (Fortaleza, CE).

Temperatura média do mês mais quente: 20,7 °C (Caxias do Sul, RS) a 27,3 °C (Fortaleza, CE).

Temperatura mínima absoluta: -5 °C (Pelotas, RS).

Número de geadas por ano: médio de 0 a 5; máximo absoluto de 20 geadas no Rio Grande do Sul.

Classificação Climática de Koeppen: Af (tropical superúmido) no litoral do Paraná e do

Estado de São Paulo. **Am** (tropical chuvoso com chuvas do tipo monção, com uma estação seca de pequena duração) na Paraíba. **As** (tropical chuvoso com verão seco, a estação chuvosa se adiantando para o outono) em Pernambuco e no Rio Grande do Norte. **Aw** (tropical quente com estação seca de inverno) no Ceará e no Espírito Santo. **BShw** (tropical quente e seco, típico do Semi-Árido). **Cfa** (subtropical úmido mesotérmico, com verão quente e podendo haver estiagem) no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina. **Cfb** (temperado sempre úmido com verão suave e inverno seco com geadas frequentes) no Rio Grande do Sul. **Cwa** (subtropical úmido quente de inverno seco e verão chuvoso) no Estado de São Paulo. **Cwb** (subtropical de altitude com verões chuvosos, e invernos frios e secos) na Chapada Diamantina, BA.

Solos

Dodonaea viscosa é uma espécie com pouca exigência quanto às características edáficas, sendo encontrada principalmente em solos muito arenosos e pobres. Adapta-se numa grande variedade de solos, inclusive em solos rochosos e secos.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser colhidos diretamente da planta, quando adquirem coloração preta. Em seguida, devem ser expostos ao sol, para secarem e facilitar a remoção das sementes por meio de esfregamento manual dentro de uma peneira fina. A época de coleta tem grande influência na germinação das sementes. Rosa e Ferreira (2001) informam que sementes escuras, coletadas em novembro, podiam germinar até 93 %, enquanto as de cor verde não germinavam. No Teste de Tetrazólio, constatou-se que as sementes escuras não germinadas eram viáveis. Hussain et al. (1991) e Burrows (1995) afirmam que a coloração dos tegumentos serve como indicativo da capacidade germinativa dessas sementes, pois está relacionada com a permeabilidade dos envoltórios delas.

Número de sementes por quilo: 70.400 a 115.000 (LORENZI, 1998).

Tratamento pré-germinativo: são recomendados tratamentos de embebição das sementes aquecidas em água à temperatura de 97 °C por 15 minutos (KELLING; SCHNEIDER, 1996) ou escarificação (ROSA; FERREIRA, 2001).

Longevidade e armazenamento: não existem dados quanto ao armazenamento, mas é possível que a semente dessa espécie não conserve seu poder germinativo por muito tempo.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear a semente da vassoura-vermelha em sementeiras e, depois, repicar as plântulas para sacos de polietileno ou tubetes de polipropileno de tamanho médio. A repicagem deve ser feita 3 a 5 semanas após a germinação.

Schneider et al. (1999) não detectaram diferenças significativas quanto à sobrevivência e à emergência de plantas dessa espécie entre a floresta implantada com mudas e a implantada com semeadura direta a campo.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência tem início de 15 a 45 dias após a semeadura. Sementes sem tratamento para superação de dormência apresentam 60 % de germinação, e com tratamento para superação de dormência, até 92,7 % (KELLING; SCHNEIDER, 1996). As mudas atingem porte para plantio cerca de 3 meses após a semeadura.

Características Silviculturais

A vassoura-vermelha é uma espécie heliófila, medianamente tolerante ao frio.

Hábito: apresenta forma tortuosa, sem dominância apical definida, com ramificação pesada, bifurcações e multitruncos. Apresenta também derrama fraca, devendo sofrer podas frequentes de condução e dos galhos.

Métodos de regeneração: por suas exigências ecológicas, a vassoura-vermelha deve ser plantada a pleno sol. Apresenta brotação vigorosa após o corte ou após a passagem do fogo, desde a altura do colo até alturas maiores. Ela apresenta também brotações das raízes.

Crescimento e Produção

Existem poucos dados de plantio de *Dodonaea viscosa* (Tabela 41). Contudo, seu crescimento é lento.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira da vassoura-vermelha é moderadamente densa.

Cor: a madeira dessa espécie é vermelha.

Características gerais: textura fina; grã direita, de baixa resistência mecânica e pouco durável.

Produtos e Utilizações

Apícola: as flores de *D. viscosa* são melíferas.

Celulose e papel: a madeira dessa espécie é inadequada para esse uso.

Constituintes fitoquímicos: foram encontrados traços de triterpenos e pequenas quantidades de compostos cardiotônicos, sendo mais abundantes as saponinas e os flavonóides (BIANCHI et al., 1987).

Energia: a madeira dessa espécie é uma importante fonte para lenha e carvão (REITZ et al., 1978; GUARIM NETO et al., 2000).

Madeira serrada e roliça: a madeira da vassoura-vermelha pode ser empregada em obras internas e externas como mourões.

Medicinal: em algumas regiões do País – principalmente no Sul –, essa espécie é usada, na medicina caseira, contra cólicas flatulentas, reumatismo, gota e várias doenças venéreas (REITZ, 1980). O decocto de sua madeira é usado para baixar a febre e a casca tem emprego na preparação de banhos adstringentes. De sabor amargo, a folha e seu exsudato resinoso têm propriedades aromáticas, adstringentes, sudoríficas, purgativas e febrífugas. Por isso, tanto a folha como o exsudato são usados, na forma de cataplasma, no tratamento de flatulência, reumatismo, gota e várias outras doenças (BIANCHI et al., 1987; SIMÕES et al., 1998; LORENZI; MATOS, 2002). Sua seiva (suco) é empregada para desobstruir tumores. As folhas, na forma de infusão, são usadas no combate a problemas cardíacos e como expectorante pulmonar (BALBACH, 1992).

Na Bolívia, as folhas trituradas são aplicadas em fraturas ósseas (KILLEEN et al., 1993).

Paisagístico: por apresentar folhagem ornamental, essa espécie tem potencial paisagístico; flores amarelo-esverdeadas, frutos e tronco ornamentais, vermelhos. Apresenta potencialidade para arborização de ruas estreitas e sob redes elétricas (LORENZI, 1998).

Tabela 41. Crescimento de *Dodonaea viscosa*, em plantio misto, no Espírito Santo.

Local	Idade (anos)	Espaçamento (m x m)	Plantas vivas (%)	Altura média (m)	DAP médio (cm)	Classe de solo (a)
Viana, ES ⁽¹⁾	3	5 x 5	75,0	3,00	LVdf

(a) LVdf = Latossolo Vermelho distroférrico.

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

Fonte: ⁽¹⁾ Embrapa Florestas / Incaper.

Plantios com finalidade ambiental: *Dodonaea viscosa* é importante na recuperação de áreas degradadas, deterioradas, para contenção de dunas no litoral atlântico e restauração de áreas de Restinga (REITZ, 1980; SILVA FILHO et al., 1998). No campo, suas plantas preparam o terreno para a instalação das espécies de sombra (REITZ et al., 1978).

Espécies Afins

Dodonaea P. Miller é um gênero com aproximadamente 53 espécies distribuídas na Região Tropical e Subtropical do mundo. Existe só uma espécie na Região Neotropical. Dessas espécies, 49 são encontradas na Austrália, uma no Havaí, uma em Malgaxe (antiga Madagascar) e uma na Flórida. *Dodonaea viscosa* ocorre em todas as regiões tropicais (REITZ, 1980).

No Brasil, ocorrem a var. *vulgaris* Benthham e a var. *angustifolia* Benthham (REITZ, 1980).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui