

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



volume

1

Aroeira-Pimenteira
Schinus terebinthifolius

Aroeira-Pimenteira

Schinus terebinthifolius



Árvore (Colombo, PR)
Foto: Vera L. Eifler



Flores
Foto: Vera L. Eifler



Frutos
Foto: Paulo Ernani R. Carvalho



Folhas
Foto: Vera L. Eifler



Casca externa e interna
Foto: Paulo Ernani R. Carvalho

Aroeira-Pimenteira

Schinus terebinthifolius

Taxonomia e Nomenclatura

De acordo com o Sistema de Classificação de Cronquist, a taxonomia de *Schinus terebinthifolius* obedece à seguinte hierarquia:

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Sapindales

Família: Anacardiaceae

Espécie: *Schinus terebinthifolius* Raddi; Mem. Soc. Ital. Sci., 18: 399, 1820.

Sinonímia botânica: *Schinus aroeira* Vellozo; *Schinus terebinthifolius* Raddi var. *acutifolia* Engler; *Schinus terebinthifolius* var. *pohlianus* Engl.; *Schinus terebinthifolius* Raddi var. *rhoifolia* (Martius) Engler.

Nomes vulgares: abacaíba; aguaráiba; araguaráiba, falsa-aroeira e falso-pimenteiro, no Estado de São Paulo; aroeira; aroeira-braba e aroeira-precoce, no Rio Grande do Sul; aroeira-branca, aroeira-comum, aroeira-legítima, aroeira-de-remédio e aroeira-do-brejo, na Bahia;

aroeira-corneíba; aroeira-mansa, em Minas Gerais, no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e no Estado de São Paulo; aroeira-negra; aroeira-pimenteira, em Minas Gerais, no Rio de Janeiro e no Estado de São Paulo; aroeira-preta, no Rio Grande do Sul e no Estado de São Paulo; aroeira-rasteira; aroeira-da-praia, em Alagoas, em Pernambuco, no Estado do Rio de Janeiro e em Sergipe; aroeira-de-minas; aroeira-de-sabiá; aroeira-do-campo, no Estado do Rio de Janeiro, em Santa Catarina e no Estado de São Paulo; aroeira-do-paraná; aroeira-do-sertão, no Ceará, na Bahia e em Pernambuco; aroeirinha, em Minas Gerais e no Estado de São Paulo; aroeirinha-do-campo; árvore-da-pimenta; arundeuva; bálsamo; cabuí; cambuí; coração-de-bugre; coraciba; corneíba; fruta-de-cutia; fruta-de-sabiá; fruto-de-raposa, em Minas Gerais; fruto-de-sabiá; jejuíra; lentisco; pimenteira-do-peru.

Etimologia: *Schinus* vem de Schinos, nome usado pelos antigos gregos para a árvore do mástique. *Pistacia lentiscus* é também da família das anacardiáceas. A resina de algumas espécies de *Schinus* se assemelha ao mástique.

Por sua vez, o termo schinos provém do verbo grego schizein, que significa “cortar, fazer incisão”, por causa do corte que se faz na casca para fluir a resina. O termo *terebinthifolius* vem do latim (folia), porque as folhas assemelham-se às espécies do gênero *Terebinthus* P. Miller, da família das anacardiáceas (Fleig, 1989).

Descrição

Forma biológica: de arbusto a árvore perenifólia, de porte variado. Comumente com 2 a 10 m de altura e 10 a 30 cm de DAP, podendo atingir até 15 m de altura e 60 cm de DAP, na idade adulta.

Tronco: reto a tortuoso, inclinado e curto. Fuste de até 11 m de comprimento na floresta.

Ramificação: dicotômica, cimosa. Copa baixa, densifoliada a irregular, arredondada, densa e larga quando isolada.

Casca: com espessura de até 15 mm. A casca externa é cinza-escuro e muitas vezes preta, áspera, sulcada, escamosa, desprendendo-se em placas irregulares.

A casca interna é avermelhada, com textura fibrosa. Tem odor característico, com exsudação de terebintina (Ivanchechen, 1988).

Folhas: compostas imparipinadas, muito variáveis, alternas, com 9 a 11 folíolos. Os folíolos são sésseis, membranáceos, glabros, verdes a verde-escuros, oblongos a lanceolados, de ápice agudo e base obtusa, com margem serrada a lisa.

As primeiras folhas são trifolioladas. Apresentam, como característica principal para identificação, a ráquis com ala estreita entre os pares de folíolos. Os brotos jovens são avermelhados.

Flores: branco-amareladas a branco-esverdeadas, pequenas, numerosas, actinomorfas, reunidas em panículas axilares ou terminais, densas, multifloras, de 4 a 10 cm de comprimento, que surgem nos ramos (do ano).

Fruto: drupáceo, globoso, pequeno, com 4 a 5,5 mm de diâmetro, levemente achatado no comprimento.

O pericarpo é constituído por exocarpo friável, brilhante, semitransparente, de coloração vermelho-viva a purpúrea ou rosa forte, quando maduro, mesocarpo com grandes cavidades secretoras e endocarpo lignificado e pétreo (Kuniyoshi, 1983; Carmelo-Guerreiro & Paoli, 1995).

O endocarpo contém óleo e, à semelhança do mesocarpo, quando macerado, exala um odor de fruto de manga imaturo (Kuniyoshi, 1983).

Semente: reniforme e única por fruto.

O envoltório é liso, de coloração amarelo-clara, sendo que a região da calaza e rafe assume uma coloração marrom-escuro (Carmelo-Guerreiro & Paoli, 1995), com um funículo fibroso aderido ao tegumento de polpa oleosa. A micrópila não é visível e o endosperma é ausente.

Biologia Reprodutiva e Fenologia

Sistema sexual: planta monóica. Entretanto, Sá et al. (1996), consideram-na espécie dióica.

Vetor de polinização: principalmente as abelhas das famílias Meliponinae-Apidae, destacando-se *Apis mellifera* (abelha-européia ou abelha-africanizada), *Tetragonisca angustula* (abelha-jataí), *Nannotrigona testaceicomis* (abelha-irai), *Paratrigona subnuda* (jataí-da-terra) *Plebeia remota* (mirins) e *Friesella schrottkyi* (mirim-preguiça) (Kuhlmann & Kuhn, 1947; Pirani & Cortopassi-Laurino, 1933), além de Halictidae (Ramalho et al., 1998).

Floração: às vezes, irregularmente ou duas vezes no ano, de julho a setembro, em Minas Gerais; de agosto a março, no Estado de São Paulo; de outubro a março, no Paraná; de novembro a março, no Rio Grande do Sul; de março a junho, no Estado do Rio de Janeiro, em abril, em Alagoas, e de maio a junho, na Bahia.

A floração da aroeira-pimenteira é precoce, ocorrendo a partir do primeiro ano.

Frutificação: os frutos amadurecem de janeiro a fevereiro, no Estado do Rio de Janeiro; de janeiro a maio, no Paraná; em março, no Espírito Santo; de março a outubro, no Estado de São Paulo; de maio a junho, no Rio Grande do Sul e em julho, em Sergipe.

Os frutos persistem por um longo tempo na planta; ademais, há uma grande variação entre as árvores, sendo impossível precisar épocas de floração e de frutificação. O processo reprodutivo inicia, precocemente, a partir do primeiro ano de idade, em plantio.

Dispersão de frutos e sementes: espécie amplamente disseminada por zoocoria, principalmente por aves. Todavia, Kuniyoshi (1983) observou mirmecoria (formigas) no chão.

Ocorrência Natural

Latitude: 6° S no Rio Grande do Norte a 31°40' S no Rio Grande do Sul.

Variação altitudinal: nível do mar na região litorânea a 2.000 m de altitude no Paraná.

Distribuição geográfica: *Schinus terebinthifolius* ocorre de forma natural na Argentina (leste e nordeste), no Paraguai (leste), no Uruguai e no Brasil.

No Brasil, essa espécie ocorre nos seguintes Estados (Mapa 17):

- Alagoas (Auto, 1998).
- Bahia (Veloso, 1946; Ramalho et al., 1998; Jesus et al., 2000; Oliveira et al., 2000).
- Espírito Santo (Ruschi, 1950; Thomaz & Milaneze, 1990; Sardenberg & Lucas, 1991; Pereira & Assis, 2000; Thomaz et al., 2000).
- Mato Grosso do Sul.
- Minas Gerais (Finger, 1977; Hahrie et al., 1986; Brandão et al., 1989; Gavilanes & Brandão, 1991; Brandão et al., 1991; Brandão, 1992; Brandão & Araújo, 1992; Brandão & Gavilanes, 1992; Carvalho et al., 1992; Bastos et al., 1993; Brandão et al., 1993; Brandão & Araújo, 1994; Brandão & Silva Filho, 1994; Gavilanes & Brandão, 1994; Vilela et al., 1994; Brandão et al., 1995; Gavilanes et al., 1995; Bernardo, 1997; Pedralli & Teixeira, 1997; Pedralli et al., 1997; Laca-Buendia, 1998; Rodrigues, 1998).
- Paraíba (Gadelha Neto & Barbosa, 1998).
- Paraná (Wasjutin, 1958; Dombrowski & Kuniyoshi, 1967; Hatschbach & Moreira Filho, 1972; Occhioni & Hatschbach, 1972; Dombrowski & Scherer Neto, 1979; Carvalho, 1980; Longhi, 1980; Rotta, 1981; Leite et al., 1986; Roderjan & Kuniyoshi, 1988; Silva & Marconi, 1990; Medeiros & Zanon, 1998; Lacerda, 1999; Ziller, 2000).
- Pernambuco (Lima, 1954; Tavares, 1959; Lima, 1970, 1979; Pedrosa et al., 1999).
- Estado do Rio de Janeiro (Veloso, 1945; Laroche, 1978; Santos & Santos, 1980; Henriques et al., 1986; Guedes, 1988; Guimarães et al., 1988; Romero, 1989; Sá, 1996; Bloomfield et al., 1997b; Piña-Rodrigues et al., 1997; Menezes & Araujo, 1999).
- Rio Grande do Norte (Carvalho et al., 1994).
- Rio Grande do Sul (Mattos, 1965; Lindeman et al., 1975; Aguiar et al., 1982; Jacques et al., 1982; Reitz et al., 1983; Brack et al., 1985; Fleig, 1989; Amaral, 1990; Tabarelli, 1992; Balbuena & Alencastro, 1996; Longhi, 1997).
- Santa Catarina (Mattos, 1965; Klein, 1969; Reitz et al., 1978; Fleig, 1989; Nau & Sevegnani, 1997).
- Estado de São Paulo (Kuhlmann & Kuhn, 1947; Mattos, 1965; De Grande, 1981; Pirani,

1981; Baitello & Aguiar, 1982; Matthes et al., 1988; Durigan & Dias, 1990; Grombone et al., 1990; Nicolini, 1990; Guillaumon & Fontes, 1992; Mantovani, 1992; Rossi, 1994; Durigan & Leitão Filho, 1995; Jovchelevich & Canelada, 1997; Primavesi et al., 1997; Barbosa et al., 1998).

- Sergipe.

Embora citada por Braga (1960), Parente & Queirós (1970) e por Tigre (1970), essa espécie não ocorre no Ceará.

A aroeira-pimenteira foi introduzida em vários países da Europa, na América Central, e no sul dos Estados Unidos (Flórida), para fins ornamentais, onde tornou-se invasora.

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: espécie pioneira (Durigan et al., 1997) a secundária inicial (Ferretti et al., 1995). Contudo, Souza & Piña-Rodrigues (2000) relatam que o comportamento de germinação observado para essa espécie indica uma estratégia de estabelecimento mais típica de espécies secundárias, com tendência a secundária tardia.

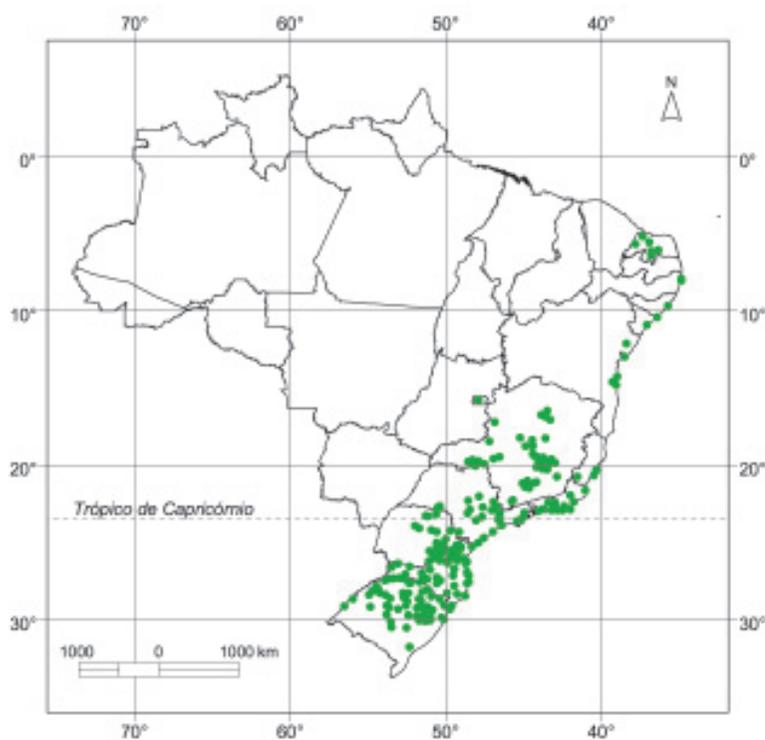
Características sociológicas: espécie comum na vegetação secundária, nos estágios de capoeirinha, capoeira, capoeirão e floresta secundária.

É também freqüente nas capoeiras das encostas, nas beiras de rios e nos campos, como invasora de áreas abandonadas.

Regiões fitoecológicas: *Schinus terebinthifolius* ocorre na Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), na formação Baixo-Montana (Guimarães et al., 1988) e na Submontana (Oliveira et al., 2000); na Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária), nas formações Aluvial e Montana (Silva & Marconi, 1990); na Floresta Estacional Semidecidual, na formação Baixo-Montana (Brandão et al., 1989); na Floresta Estacional Decidual, na Bacia do Rio Uruguai, na formação Baixo-Montana (Balbuena & Alencastro, 1996; Tabarelli, 1992), e sistemas edáficos de primeira ocupação, na restinga, onde é abundante (Sá, 1996; Menezes & Araujo, 1999), preferindo um pouco a proximidade dos mangues, em Pernambuco (Lima, 1970).

A aroeira-pimenteira imprime um caráter lenhoso às dunas propriamente ditas. Esporadicamente, no domínio da Caatinga, em Minas Gerais (Brandão & Gavilanes, 1994), no Cerrado (Brandão, 1992; Gavilanes & Brandão, 1994) e no Cerradão.

Densidade: numa área inventariada em Itutinga, MG, foram encontradas duas árvores por hectare (Vilela et al., 1994).



Mapa 17. Locais identificados de ocorrência natural de aroeira-pimenteira (*Schinus terebinthifolius*), no Brasil.

Clima

Precipitação pluvial média anual: desde 700 mm no Rio Grande do Norte a 2.700 mm no Estado de São Paulo.

Regime de precipitação: chuvas uniformemente distribuídas na Região Sul (excetuando-se o norte do Paraná), e periódicas com chuvas concentradas no verão, nas demais regiões.

Deficiência hídrica: nula na Região Sul (excetuando-se o norte do Paraná) e litoral da Região Sudeste; pequena no inverno, no norte do Paraná; de pequena a moderada, na faixa costeira de Alagoas, Pernambuco e Paraíba; e forte, na Região norte-central de Minas Gerais e no Rio Grande do Norte.

Temperatura média anual: 13,2°C (São Joaquim, SC) a 27°C (Cruzeta, RN).

Temperatura média do mês mais frio: 9,4°C (São Joaquim, SC) a 24,7°C (Cruzeta, RN).

Temperatura média do mês mais quente: 17,2°C (São Joaquim, SC) a 29,8°C (Cruzeta, RN).

Temperatura mínima absoluta: -11,6°C (Xanxerê, SC). Na relva, a temperatura mínima absoluta pode chegar até -15°C.

Número de geadas por ano: médio de 0 a 30; máximo absoluto de 57 geadas na Região Sul

Tipos climáticos (Koeppen): tropical (Af, As, Am e Aw); temperado úmido (Cfb); subtropical úmido (Cfa) e subtropical de altitude (Cwa e Cwb).

Solos

Schinus terebinthifolius ocorre em diversos tipos de solos, de baixa fertilidade química a férteis, solos úmidos ou secos, arenosos ou argilosos. Ela requer solos com drenagem boa a regular e suporta inundações e encharcamento.

Em plantios experimentais, tem crescido melhor em solos de fertilidade que varia de média a alta, com propriedades físicas adequadas, como bem drenados de textura argilosa a areno-argilosa.

Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos da aroeira-pimenteira devem ser colhidos quando passam da coloração verde para róseo-vermelho-viva.

A extração das sementes se faz por maceração dos frutos. Para remover a casca, lavar em água corrente.

Após a extração, as sementes devem ser postas em peneiras e secas em ambiente ventilado.

Número de sementes por quilo: 31 mil (Jesus & Rodrigues, 1991) a 42 mil (Durigan et al., 1997).

Tratamento para superação da dormência: não apresentam dormência.

Longevidade e armazenamento: as sementes de aroeira-pimenteira apresentam comportamento não recalcitrante em relação ao armazenamento,

podendo ser submetidas a processo de secagem, desde que as temperaturas utilizadas não sejam superiores a 40°C (Barbosa et al., 1998).

Sementes dessa espécie, com 7,8% de umidade, podem ser armazenadas em condições de câmara seca (14°C ± 1°C e 38°C ± 2% UR), quando embaladas em sacos de papel kraft permeável, por 360 dias, com perda de germinação em torno de 23% (Medeiros & Zanon, 1998a).

Entretanto, as condições de câmara fria (4°C ± 1°C e 84°C ± 2% UR), associadas com a embalagem de saco de plástico, não devem ser descartadas, porque podem ser utilizadas na conservação das sementes por até 180 dias, com perdas em torno de 33%, em relação à germinação inicial.

Germinação em laboratório: as sementes dessa espécie germinam tanto na luz como no escuro, sendo promovidas pela luz (Sardenberg & Lucas, 1991). A temperatura ótima está entre 25°C e 30°C.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear a aroeira-pimenteira em sementeiras e depois fazer repicagem para sacos de polietileno, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio.

A repicagem deve ser efetuada 3 a 5 semanas após a germinação. As mudas de aroeira-pimenteira apresentam raiz pivotante e profunda, com abundantes raízes superficiais.

Germinação: epígea, com início entre 10 a 70 dias após a semeadura. O poder germinativo da semente é alto, em média 80%. Nogueira (1998), semeando frutos maduros e verdes, conseguiu germinação de 24% e 3%, respectivamente, contra 62% para sementes.

As mudas atingem porte adequado para plantio no campo, com cerca de 4 meses após a semeadura. Mudanças com altura entre 20 e 80 cm não apresentam problemas no plantio.

Cuidado especial: sombreamentos com intensidade acima de 50% são prejudiciais ao desenvolvimento das mudanças (Freire et al., 1998).

Propagação vegetativa: a aroeira apresenta facilidade para propagação vegetativa por estaquia. Estacas de ramos finos e de raízes apresentam enraizamento satisfatório (Rodrigues, 1990).

Características Silviculturais

A aroeira-pimenteira é uma espécie heliófila (Inoue & Galvão, 1986). Essa espécie apresenta

tolerância a geadas variáveis, dependendo da intensidade do inverno, de tolerante a sensível às baixas temperaturas no primeiro ano, com queima dos brotos terminais. Em florestas naturais, árvores adultas toleram temperaturas mínimas de até -10°C.

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

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

Sistemas agroflorestais: a aroeira-pimenteira é recomendada em sistema silvipastoril, para sombreamento e arborização de pastos. Pode ser plantada com mudas-gigantes ou estacas, para proporcionar sombreamento aos animais (Baggio et al., 1989).

Essa espécie é também recomendada para fazer palanques com árvores vivas, para cercas e barreiras (Baggio, 1988). Nesses sistemas, prevê-se uma rotação provável para corte entre 7 a 8 anos (Baggio & Carvalho, 1990).

Genética

O número cromossômico dessa espécie é $2n = 28$ (Pedrosa et al., 1999).

Crescimento e Produção

O crescimento em volume da aroeira-pimenteira é moderado (Tabela 17). A maior produção volumétrica obtida em plantios foi 12 m³.ha⁻¹.ano⁻¹, aos 10 anos de idade (Silva & Torres, 1992).

Todavia, deve-se ressaltar as altas taxas de sobrevivência obtidas nos plantios experimentais, variando de 67% a 100%. Estima-se uma rotação de 10 a 20 anos para mourões (Baggio, 1988).

Características da Madeira

Massa específica aparente: a madeira da aroeira-vermelha é moderadamente densa (0,80 g.cm⁻³), a 12% de umidade (Mainieri, 1973).

Massa específica básica: 0,49 g.cm⁻³ aos 7 anos (Baggio, 1988).

Cor: o alburno é de coloração rosea-clara-pardacenta, com manchas levemente diferenciadas, e o cerne branco-rosado-claro.

Tabela 17. Crescimento de *Schinus terebinthifolius* em experimentos no Paraná e em Santa Catarina.

| Local | Idade (anos) | Espaçamento (m x m) | Plantas vivas (%) | Altura média (m) | DAP médio (cm) | IMAv (a) | Classe de solo (b) |
|--------------------------------------|--------------|---------------------|-------------------|------------------|----------------|----------|--------------------|
| Campo Mourão, PR ¹ | 8 | 3 x 2 | 94,0 | 6,86 | 9,6 | 4,85 | LVdf |
| Campo do Tenente, PR ¹ | | 4 x 2,5 | 100,0 | 3,56 | ... | ... | ... |
| Corupá, SC ¹ | 2 | 4 x 3 | 100,0 | 3,92 | 2,6 | ... | CHa |
| Dois Vizinhos, PR ² | 14 | 2 x 2 | 92,6 | 11,00 | 10,8 | 8,30 | LVdf |
| Foz do Iguaçu, PR ³ | 9 | 3 x 3 | 93,7 | 7,33 | 11,0 | 4,00 | LVdf |
| Irati, PR ¹ | 4 | 3 x 2 | 66,6 | 0,99 | ... | ... | CXa |
| Laranjeiras do Sul, PR ⁴ | 6 | 3 x 3 | 96,0 | 6,24 | 7,2 | 2,25 | LVdf |
| Paranaguá, PR ¹ | 6 | 3 x 2 | 85,7 | 6,14 | 5,3 | ... | CHa |
| Pinhão, PR ² | 10 | 2,5 x 2,5 | 97,4 | 9,63 | 14,3 | 12,00 | LVdf |
| Rolândia, PR ⁵ | 5 | 3 x 2,5 | 85,7 | 6,87 | 10,2 | ... | LVdf |
| Santa Helena, PR ³ | 6 | 4 x 4 | 93,7 | 5,07 | 8,5 | ... | LVef |
| Santa Helena, PR ⁶ | 7 | 4 x 4 | 92,0 | 10,41 | 16,1 | 8,70 | LVef |
| Teixeira Soares, PR (c) ¹ | 4 | 10 x 10 | 100,0 | 3,00 | ... | ... | CHa |
| Teixeira Soares, PR ⁷ | 5 | 2,5 x 2,5 | 93,8 | 3,25 | 2,8 | 0,30 | CHa |

(a) Incremento médio anual em volume sólido com casca ($m^3 \cdot h^{-1} \cdot ano^{-1}$), calculado com valores médios de altura e de DAP.

(b) LVdf = Latossolo Vermelho distroférico; CHa = Cambissolo Húmico aluminico; CHa = Cambissolo Háplico aluminico;

LVef = Latossolo Vermelho eutroférico.

(c) Abertura de faixas em capoeira alta e plantio em grupo Anderson.

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

Fontes: ¹ Embrapa Florestas.

² Silva & Torres, 1992.

³ Embrapa Florestas / Itaipu Binacional.

⁴ Embrapa Florestas / Araupel.

⁵ Embrapa Florestas / Fazenda Bimini.

⁶ Zelazowski et al., 1991.

⁷ Carvalho, 1981.

Características gerais: superfície lisa ao tato, com brilho pouco acentuado; textura fina; grã direita. Cheiro indistinto e gosto levemente adstringente. A madeira dessa espécie apresenta durabilidade natural prolongada.

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: a aroeira-pimenteira é usada principalmente como mourões de cerca, já que é madeira de pouco valor comercial.

Energia: produz lenha e carvão de boa qualidade. Poder calorífico da madeira de 4.632 a 4.891 kcal/kg; lignina de 25,21%; poder calorífico do carvão de 8.047 a 8.078 kcal/kg; carbono fixo (% carvão seco) de 85,2 (Baggio, 1988).

Celulose e papel: espécie inadequada para este uso.

Matéria tintorial: um pigmento utilizado para tingir e fortalecer redes de pesca é extraído da casca.

Óleo essencial: da semente extrai-se óleo volátil, com propriedade inseticida comprovada em *Musca domestica* (Saleh, 1989).

Resina: extrai-se, da casca, uma resina terebintácea aromática, conhecida por mástique.

Substâncias tanantes: apresenta até 10% de tanino na casca, utilizado localmente em curtume

e para fortalecer redes de pesca (Rizzini & Mors, 1976).

Alimentação animal: a espécie produz forragem, usada principalmente na alimentação de caprinos, contendo 9,7% a 11,5% de proteína bruta e boa palatabilidade.

Pelo valor da digestibilidade in vitro da matéria seca, da ordem de 33%, considera-se a forragem da aroeira como razoável (Baggio, 1988).

Tem, como restrição, a presença de mimosina (aminoácido não protéico), que pode causar perda de peso e aborto nos animais.

A presença de 16% a 19% de tanino limita o uso para outros animais (Leme et al., 1994), mas parece não ser limitante para cabras, conforme informações dos produtores.

Alimentação humana: os frutos dessa espécie são utilizados como substitutos da pimenta-do-reino (*Piper nigrum*), na Região do Cerrado de Minas Gerais (Laca-Buendia et al., 1992).

Segundo esses autores, através das análises químicas dos frutos dessas espécies, foi constatada grande similaridade entre seus componentes químicos.

O sabor suave e levemente apimentado da aroeira-pimenteira, bem como a bonita aparência, de uso decorativo, permite seu emprego em variadas preparações, podendo-se utilizar tanto os grãos inteiros ou moídos.

No entanto, a aroeira-pimenteira é especialmente apropriada para a elaboração de molhos que acompanham as carnes brancas (aves e peixes), por não abafar seu gosto suave.

Introduzida na cozinha européia, especialmente na França, com o nome de *poivre rose* (pimenta-rosa) a aroeira-pimenteira acrescentou um gostinho tropical à *nouvelle cuisine* (Silva & Tassara, 2001).

Procedentes das ilhas Maurícios, na Alemanha, os frutos da aroeira-pimenteira são comercializados como sucedâneos da pimenta-do-reino (Carvalho, 1994).

No Mercado Municipal de Piracicaba, SP, sementes dessa espécie são vendidas como pimenta-rosa.

Apícola: as flores apresentam potencial apícola (Bastos et al., 1993), fornecendo pólen e néctar (Reis et al., 1992; Pirani & Cortopassi-Laurino, 1993), que propiciam a produção de mel de boa qualidade.

Medicinal: a todas as partes da aroeira-pimenteira são atribuídas propriedades medicinais, sendo essa espécie antitérmica, muito empregada na medicina doméstica (Matos, 1982). A casca tem propriedades depurativas, sendo usada contra afecções uterinas em geral.

Os ramos são utilizados em tratamentos das doenças respiratórias, como bronquites e doenças das vias urinárias (Rodrigues, 1996). Devido aos efeitos adstringentes, a casca é empregada no tratamento da diarreia e nas hemoptises.

O chá da casca é usado, em banhos com 25 g/L de água, contra a dor ciática, a gota, reumatismo e infecções bacterianas que se manifestam como edema do tipo erisipela (Rodrigues, 1998).

Da casca, faz-se também cozimento para banho contra edema das pernas (Figueiredo, 1978). As folhas são dotadas de propriedades balsâmicas e usadas em forma de infusão, banhos tônicos e loções, como remédio no tratamento de úlceras, erupções e feridas (Sá et al., 1996).

Com a resina, os jesuítas preparavam o famoso “bálsamo das missões” (Körbes, 1995).

Dos folíolos, obtém-se substância cicatrizante e antiblenorrágica, utilizada também contra cólicas intestinais. Aos frutos, atribuem-se propriedades diuréticas.

Os homeopatas aconselham essa planta nos casos de atonia muscular, distensão dos tendões, artrite, reumatismo, fraqueza dos órgãos digestivos e contra tumores (Balbach, 1992).

Os índios de várias etnias do Paraná e de Santa Catarina usam os brotos novos e a casca do caule da aroeira-pimenteira contra odontalgia (dor de dente) (Marquesini, 1995).

O cozimento das folhas com folhas de batata é bom para gargarejos e afecções das cordas vocais (Franco, 1997).

Recomenda-se precaução no uso da planta para fins medicinais, devido às suas propriedades tóxicas (Correa, 1926), apesar de não haver dúvidas quanto às qualidades antinevrálgicas, adstringentes, tônicas e estimulantes.

Em Cuba, onde foi introduzida e recebeu o nome de copal, essa espécie é usada como substituta do copal-verdadeiro (*Protium cubense*) do qual se extrai uma resina terebintácea, para uso como emplastos em forma de compressas (Roig Mesa, 1945).

Paisagístico: pela beleza da folhagem, floração prolongada e frutificação persistente, a aroeira é utilizada, com frequência, como planta ornamental em praças e parques. Para essa finalidade tem, como restrição, o fato de apresentar — principalmente nas folhas —, propriedades alergênicas em pessoas sensíveis, ocasionando intoxicações e alergias, mesmo não havendo contato direto.

Não fosse essa restrição, essa espécie poderia ser plantada mesmo sob redes de distribuição de energia elétrica, pelo fato de não crescer ao ponto de tocar na fiação (Lorenzi, 1992).

Entretanto, essa espécie é utilizada na arborização de várias cidades brasileiras, entre as quais, Santa Maria, RS (Santos & Teixeira, 1990).

Reflorestamento para recuperação ambiental: a aroeira-pimenteira é uma das espécies mais procuradas pela avifauna, o seu maior disseminador em nosso meio.

Todavia, na Flórida, nos Estados Unidos, onde foi introduzida, os frutos são tidos como tóxicos para duas espécies de pássaros (Sanchothene, 1985).

A espécie é recomendada para recuperação de solos pouco férteis (como rasos, rochosos, hidromórficos ou salinos), devido ao seu caráter de rusticidade, pioneirismo e agressividade (Carvalho, 1988).

Em restauração de mata ciliar, ela pode ser utilizada em áreas com inundações periódicas de curta duração e com períodos de encharcamento moderado (Salvador & Oliveira, 1989; Durigan & Nogueira, 1990; Kageyama, 1992).

Todavia, essa espécie é sensível a encharcamentos prolongados (Kageyama et al., 1991).

Na costa atlântica do Brasil, ela é plantada para estabilização de dunas (Flinta, 1960).

Principais Pragas

Os insetos serradores *Oncideres saga* e *O. dejeani* (Coleoptera: Cerambycidae), causam danos leves na aroeira-pimenteira (Link et al., 1984). Nas praças de Curitiba, PR, 68% das árvores de aroeira-pimenteira plantadas, foram atacadas pela cochonilha *Ceroplastes grandis* (Trindade & Rocha, 1990).

Espécies Afins

Schinus terebinthifolius exibe grande amplitude de variação nos caracteres morfológicos, o que deu origem à descrição de um grande número de variedades.

Barkley (1957), na revisão do gênero *Schinus*, reconhece para essa espécie quatro variedades, distintas pela pubescência dos ramos e das folhas, pelo número de folíolos e ápices dos mesmos.

Blackwell & Dodson (1968) acreditam que todas as variedades propostas para essa espécie devem representar diferentes pontos de uma variação intra-específica contínua, nos caracteres de folha e indumento.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui