

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Carobão

Aralia warmingiana

volume

3

Carobão

Aralia warmingiana

Missal, PR (Foto: Rosane Paulus)



Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Foto: Rosane Paulus

Carobão

Aralia warmingiana

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Euasterídeas II

Ordem: Apiales (em Cronquist (1981), é classificada em Umbelales)

Família: Araliaceae

Espécie: *Aralia warmingiana* (Marchal) J. Wen

Publicação: in Brittonia 45 (1): 54. 1993

Sinonímia botânica: *Pentapanax warmingianus* (Marchal) Harms; *Coemansia warmingiana* March. (1879); *Sciadodendron excelsum* Griseb.

Nomes vulgares por Unidades da Federação: na Bahia, tingui-brabo; em Minas Gerais, carobão, lagarto e sabugueiro; no Rio Grande do Sul, carobão e parapariguaçu; em Santa Catarina, paraparai-guaçu; e no Estado de São Paulo, carobão e gameleiro.

Nomes vulgares no exterior: na Argentina, *sabugero*; no México, *cedro macho*; e no Paraguai, *para paray guasu e pinotra*.

Etimologia: o nome genérico *Aralia* vem da família Araliaceae.

Descrição Botânica

Forma biológica: árvore decídua. As árvores maiores atingem dimensões próximas a 25 m de altura e 50 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo) na idade adulta (BACKES; NARDINO, 1998). No Paraguai, essa espécie atinge até 40 m de altura e 120 cm de DAP (LOPEZ et al., 1987).

Tronco: é largo e algo cônico. A forma dessa árvore é semelhante ao do cinamomo-gigante (*Melia azedarach* forma “gigante”), especialmente quando jovem (LOPEZ et al., 1987).

Ramificação: é cimosa. A copa é rala e irregular, composta de folhas grandes, o que lhe confere uma aparência distinta.

Casca: mede até 30 mm de espessura (PENNINGTON; SARUKHÁN, 1998). A superfície

da casca externa ou ritidoma é áspera, fissurada longitudinalmente com sulcos largos e profundos, formando fissuras grandes; as fissuras apresentam numerosas lenticelas na base do tronco. A casca interna é branca, com sabor característico.

Folhas: são alternas, grandes e tripinadas, medindo de 20 cm a 90 cm de comprimento por 15 cm a 35 cm de largura, com 3 a 5 pares de pinas primárias de 10 cm a 20 cm de largura, cada uma com 3 a 11 pares de pinas. Os folíolos são de 1 a 7, pareados em cada pina, ovados, medindo de 2 cm a 8 cm de comprimento por 1,5 cm a 4 cm de largura, com ponta larga.

Inflorescência: é um racimo de até 20 cm de comprimento, composto por numerosas umbelas, cada uma com 10 a 50 flores.

Flores: são hermafroditas, actinomórficas, brancas, medindo até 1 cm de diâmetro.

Fruto: é uma drupa obovóide, com 6 a 7 ângulos obtusos, de base aguda e ápice contornado pelo disco e coroado pelo estilete persistente (PEIXOTO, 1982). Em corte transversal, apresenta-se com 6 a 7 pirênios, monosperma, endosperma da semente farináceo.

Sementes: são brancas, medindo de 4 mm a 5 mm de comprimento.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Aralia warmingiana* é uma espécie hermafrodita.

Vetor de polinização: essencialmente várias espécies de abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: de novembro a janeiro, em Minas Gerais (BRINA, 1998) e de dezembro a fevereiro, no Rio Grande do Sul (BACKES; IRGANG, 2002).

Frutificação: frutos maduros ocorrem em maio, em Minas Gerais (BRINA, 1998) e de maio a junho, no Rio Grande do Sul (BACKES; IRGANG, 2002).

Dispersão de frutos e sementes: zoocórica (BRINA, 1998), por várias espécies de aves. Possivelmente, disseminada por alguma ave migratória, vinda da América Central (KUHLMANN; KUHN, 1947).

Ocorrência Natural

Latitudes: de 6°N, no Rio Grande do Norte, a 28°30'S, no Rio Grande do Sul.

Varição altitudinal: de 150 m de altitude, no Paraná, a 800 m, no Estado de São Paulo.

Distribuição geográfica: *Aralia warmingiana* ocorre de forma natural na Argentina, no México (PENNINGTON; SARUKHÁN, 1998) e no Paraguai (LOPEZ et al., 1987).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 14):

- Bahia (ANDRADE-LIMA, 1982; PINTO; BAUTISTA, 1990; BIOTA, 2005).
- Goiás (PEIXOTO, 1982; LORENZI, 2002; SILVA et al., 2004).
- Mato Grosso (LORENZI, 1992).
- Minas Gerais (RODRIGUES; ARAÚJO, 1997; BRINA, 1998; WERNECK et al., 2000a; ROCHA, 2003).
- Paraíba (AGRA et al., 2004).
- Paraná (ANGELY, 1965).
- Pernambuco (ANDRADE-LIMA, 1982; FERRAZ, 1994).
- Rio Grande do Norte (ANDRADE-LIMA, 1982).
- Rio Grande do Sul (BRACK et al., 1985; VASCONCELOS et al., 1992; BACKES; NARDINO, 1998).
- Rondônia (LORENZI, 2002).
- Santa Catarina (REITZ et al., 1978).
- Estado de São Paulo (KUHLMANN & KUHN, 1947; NOGUEIRA, 1976; NICOLINI, 1990; TOLEDO FILHO et al., 1993; TABANEZ et al., 2005).

Aspectos Ecológicos

Grupo ecológico ou sucessional: o carobão comporta-se como espécie pioneira (REITZ et al., 1983). Contudo, Werneck et al. (2000a) a definem como espécie clímax exigente de luz.

Importância sociológica: *Aralia warmingiana* é uma espécie com ampla dispersão. Contudo, é extremamente rara em toda a área de distribuição. Apesar de normalmente se desenvolver em formações secundárias (capoeiras e capoeirões), pode ser encontrada na forma de exemplares adultos também no interior da floresta primária densa.

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

Bioma Mata Atlântica

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

Montana, em Goiás (SILVA et al., 2004), em Minas Gerais (RODRIGUES; ARAÚJO, 1997; BRINA, 1998; WERNECK et al., 2000a) e no Rio Grande do Sul (BRACK et al., 1985).

- Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia), nas formações Submontana e Montana, em Minas Gerais (BRINA, 1998), na Paraíba (AGRA et al., 2004), no Paraná e no Estado de São Paulo (TOLEDO FILHO et al., 1993; TABANEZ et al., 2005).

Outras Formações Vegetacionais

- Brejos de altitude nordestinos ou disjunções da Floresta Ombrófila Aberta (VELOSO et al., 1991), no Pico do Jabre, na Serra do Teixeira, PB (AGRA et al., 2004).
- Contato Caatinga versus Floresta Estacional Decidual, no Sertão dos Canudos, BA (PINTO; BAUTISTA, 1990).
- Vegetação sob afloramentos calcários, em Minas Gerais (BRINA, 1998).

Fora do Brasil, é encontrada no México, na costa do Pacífico, na área de distribuição da Selva Baixa Caducifólia, nas margens dos rios com solos arenosos profundos, formando parte da Selva de Galeria (PENNINGTON; SARUKHÁN, 1998).

Clima

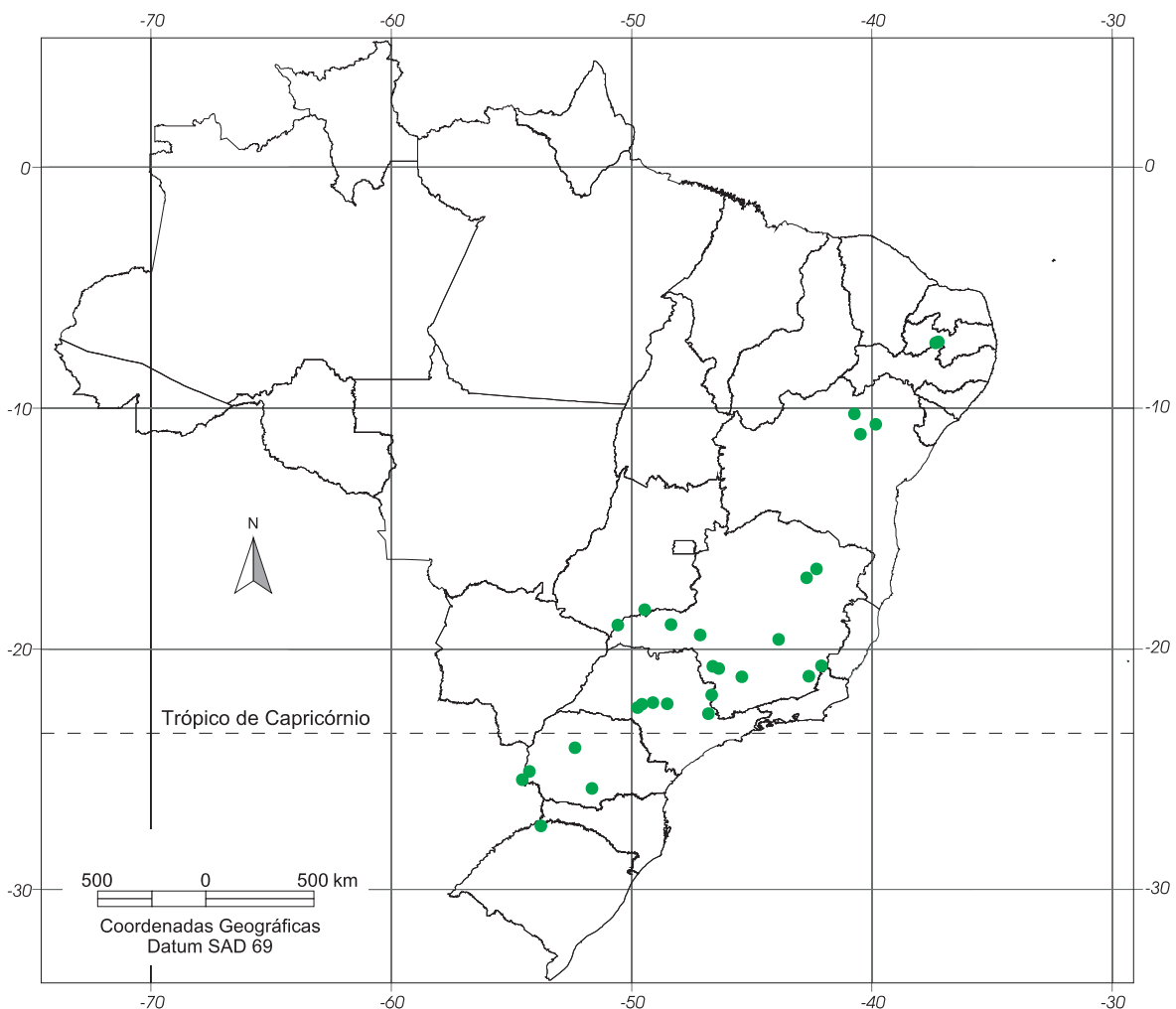
Precipitação pluvial média anual: de 800 mm, na Paraíba, a 1.900 mm, no Paraná.

Regime de precipitações: chuvas uniformemente distribuídas no Paraná e chuvas periódicas nas demais regiões.

Deficiência hídrica: de pequena a moderada, no inverno, no Estado de São Paulo. Moderada, no inverno, no sudeste de Minas Gerais. De moderada a forte, na Bahia.

Temperatura média anual: 20,1 °C (Foz do Iguaçu, PR) a 24,0 °C (Jacobina, BA).

Temperatura média do mês mais frio: 14,5 °C (Foz do Iguaçu, PR) a 21,2 °C (Jacobina, BA).



Mapa 14. Locais identificados de ocorrência natural de carobão (*Aralia warmingiana*), no Brasil.

Temperatura média do mês mais quente: 22,9 °C (Campo Mourão, PR) a 25,6 °C (Jacobina, BA).

Temperatura mínima absoluta: -7,1 °C (Campo Mourão, PR).

Número de geadas por ano: ausentes a pouco freqüentes no Paraná.

Classificação Climática de Koeppen: **Aw** (tropical quente com estação seca de inverno) no nordeste de Goiás, no Triângulo Mineiro, MG, na Serra do Teixeira, PB, e no Rio Grande do Norte. **BSwh** (semi-árido) no Sertão de Canudos, BA. **Cfa** (subtropical úmido com verão quente, podendo haver estiagem) no centro-oeste do Paraná, no Rio Grande do Sul e no nordeste do Estado de São Paulo. **Cwa** (subtropical com inverno seco não-rigoroso e com verão quente e moderadamente chuvoso) no Estado de São Paulo.

Solos

Aralia warmingiana é indiferente às propriedades físico-químicas dos solos.

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore, quando adquirirem coloração roxo-escuro quase preta e iniciarem a queda espontânea.

Número de sementes por quilo: 97 mil (LORENZI, 2002).

Tratamento pré-germinativo: não há necessidade.

Longevidade e armazenamento: a viabilidade de sementes dessa espécie em armazenamento é inferior a 4 meses.

Produção de Mudanças

Semeadura: recomenda-se semear o carobão em sementeira e depois repicar as plântulas em sacos de polietileno ou em tubetes de polipropileno de tamanho pequeno. A repicagem pode ser feita de 3 a 5 semanas após a germinação.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência ocorre de 30 a 60 dias após a semeadura e a taxa de germinação geralmente é superior a 50 %. As mudas ficam prontas para o plantio após 9 meses.

Características Silviculturais

Espécie heliófila e medianamente tolerante ao frio.

Hábito: apresenta crescimento monopodial e boa desrama natural.

Métodos de regeneração: recomenda-se plantio misto para essa espécie.

Crescimento e Produção

Não há dados disponíveis sobre o crescimento de *Aralia warmingiana* em plantios. Contudo, seu crescimento é rápido, podendo atingir facilmente 4 m de altura aos 2 anos (LORENZI, 2002).

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira dessa espécie é leve a moderadamente densa - 0,48 g.cm⁻³ a 0,54 g.cm⁻³ (LIBRO..., 1976b; LOPEZ et al., 1987).

Cor: o alburno é branco-amarelado, com coloração mais intensa no cerne.

Características gerais: apresenta bom brilho natural, de tonalidade clara.

Secagem: o processo de secagem natural em fornos é rápido, comportando-se sem inconveniente e mantendo boa estabilidade no pátio (LIBRO..., 1976b).

Trabalhabilidade: a madeira do carobão é fácil de serrar e de trabalhar. Usando-se ferramentas de carpintaria, obtém-se bom acabamento (LIBRO..., 1976b).

Produtos e Utilizações

Celulose e papel: essa espécie é recomendada para a fabricação de papel.

Energia: lenha de baixa qualidade.

Madeira serrada e roliça: a madeira do carobão é decorativa e boa para usos ornamentais, como encapados e lâminas, podendo ser empregada também em forros, confecção de caixas leves, brinquedos e lápis. Na Argentina, é usada para desbobinado rotativo e chapas para madeira terciada ou contraplacada para revestimentos (LIBRO..., 1976b).

Medicinal: as flores dessa espécie têm propriedades analgésicas (LOPEZ et al., 1987).

Paisagístico: *Aralia warmingiana* é extremamente ornamental, principalmente pela forma elegante de sua copa. Presta-se bem para paisagismo em geral, o que infelizmente ainda não foi percebido pelos profissionais dessa área (LORENZI, 2002).

Plantios com finalidade ambiental: os frutos do carobão são suculentos e avidamente consumidos por várias espécies de passaros. Por

isso – e pela rapidez de crescimento –, é ótima para plantios heterogêneos destinados à restauração de áreas degradadas de preservação permanente.

Espécies Afins

O gênero *Aralia* apresenta umas 15 espécies, oriundas de zonas tropicais e subtropicais da Ásia, da Austrália e da América do Sul.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui