

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Guaritá
Astronium graveolens

volume

1

Guarítá

Astronium graveolens



Árvore (Diamante Norte, PR)

Foto: Arnaldo O. Soares



Sementes

Foto: Carlos Eduardo F. Barbeiro



Frutos

Foto: Carlos Eduardo F. Barbeiro



Folhas

Foto: Arnaldo O. Soares



Casca externa

Foto: Arnaldo O. Soares

Guaritá

Astronium graveolens

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Magnoliophyta (Angiospermae)

Classe: Magnoliopsida (Dicotyledonae)

Ordem: Sapindales

Família: Anacardiaceae

Espécie: *Astronium graveolens* Jacquin; Select. Stirp. Amer. Hist. Linn. Syst. Deter. 261, 1763.

Nomes vulgares: aderne, aderno, garibu-preto e gibatão, no Espírito Santo; aroeira, no Paraná; aroeirão, gonçalo, pau-ferro e quebra-machado, em Minas Gerais; chibatão e chuatã no Estado de São Paulo; gonçalo-alves, na Bahia e no Estado de São Paulo.

Etimologia: *Astronium* vem de astro (fruto com cinco sépalas em estrela); *graveolens* provém do cheiro forte da planta.

Descrição

Forma biológica: árvore caducifólia, com 10 a 20 m de altura e com 40 a 60 cm de DAP, podendo atingir até 30 m de altura e 100 cm de DAP, na idade adulta.

Tronco: reto, raramente aparecendo ocos, apresentando sapopemas na base do tronco. Fuste geralmente muito longo, podendo passar facilmente de 15 m, até 20 m de comprimento.

Ramificação: dicotômica. Apresenta copa muito pequena (em altura e largura) em relação ao tronco, com folhagem apresentando uma tonalidade laranja-avermelhada de bonito efeito nos meses de agosto e setembro, o que ajuda na identificação da planta mesmo à distância, nessa época.

Casca: fina, com espessura de até 5 mm. A casca externa é lisa, não deiscente e de cor cinza-azulada, importante para seu pronto reconhecimento.

Folhas: compostas imparipinadas, sustentadas por pecíolo de 13 a 15 cm, com 4 a 7 pares de folíolos glabros, obliquamente ovados-oblongos, acuminados ou agudos, fino-denteados e de tamanhos desiguais.

Os maiores com 6 a 8 cm de comprimento e os menores com 3 a 4 cm, dotados de cheiro característico de manga (terebintina). Folíolos com margem crenada ou serrada, com nervuras bem desenvolvidas, esbranquiçadas e salientes no lado inferior.

Flores: vermelhas ou rosa, em panículas axilares.

Fruto: baga fusiforme, endocarpo mais ou menos delicado, com superfície lisa.

Semente: alada e alongada.

Biologia Reprodutiva e Fenologia

Sistema sexual: planta hermafrodita.

Vetor de polinização: preferencialmente as abelhas, podendo participar, também, diversos insetos pequenos (Morellato, 1991).

Floração: de junho a outubro, no Estado de São Paulo, com a planta totalmente despida de folhas, e de julho a agosto, em Minas Gerais.

Frutificação: os frutos amadurecem de julho a setembro, em Minas Gerais, e de setembro a novembro, no Estado de São Paulo. As primeiras sementes surgem por volta dos 15 aos 20 anos.

Dispersão de frutos e sementes: anemocórica. Podem ser encontrados guaritás inclusive em matas secundárias e mais raramente em locais isolados, pela dispersão pelo vento.

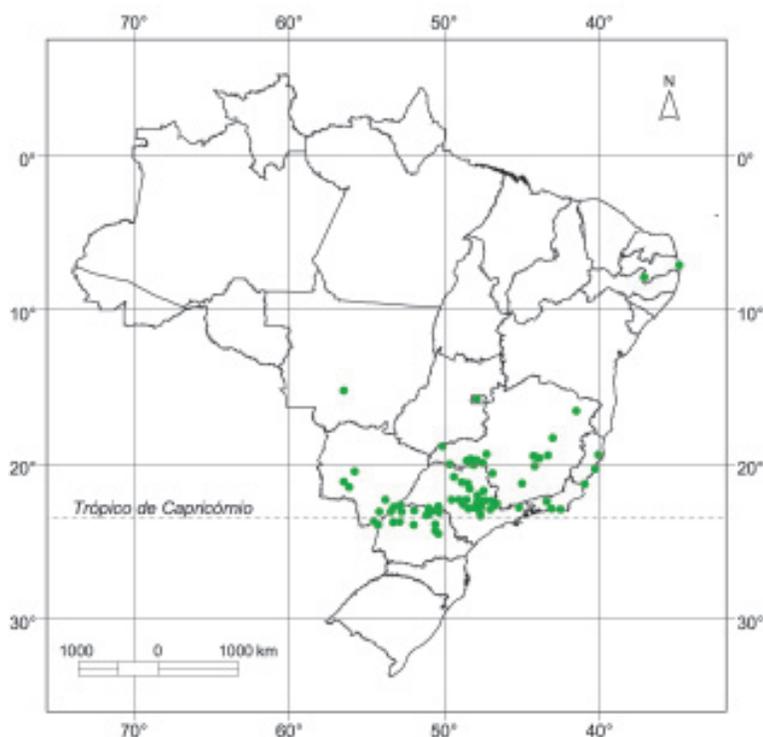
Ocorrência Natural

Latitude: 7° S na Paraíba a 24°20' S no Paraná.

Varição altitudinal: de 30 m, no Espírito Santo a 900 m de altitude, no Estado de São Paulo.

Distribuição geográfica: *Astronium graveolens* ocorre de forma natural no Brasil, nos seguintes Estados (Mapa 57):

- Bahia (Mello, 1968/1969).
- Espírito Santo (Ruschi, 1950; Durigan, 1992; Jesus, 1997; Rizzini et al., 1997).
- Goiás (Silva Júnior et al., 1998).
- Mato Grosso do Sul (Souza et al., 1997).
- Minas Gerais (Carvalho et al., 1996; Bernardo, 1997; Brina, 1998; Coraiola, 1999; Carvalho et al., 1999; Carvalho et al., 2000).
- Paraíba (Gadelha Neto & Barbosa, 1998).
- Paraná (Wasjutin, 1958; Klein, 1985; Roderjan & Kuniyoshi, 1989; Goetzke, 1990; Silva, 1990; Silva et al., 1995; Souza et al., 1997).
- Estado do Rio de Janeiro (Sá, 1996; Bloomfield et al., 1997b; Costa et al., 2000).
- Estado de São Paulo (Kuhlmann & Kuhn, 1947; Mainieri, 1970; Nogueira, 1976;



Mapa 57. Locais identificados de ocorrência natural de guaritá (*Astronium graveolens*), no Brasil.

Assumpção et al., 1982; Cavassan et al., 1984; Kageyama, 1986; Pagano et al., 1987; Matthes et al., 1988; Mantovani et al., 1989; Vieira et al., 1989; Nicolini, 1990; Kotchetkoff-Henriques & Joly, 1994; Rozza & Rodrigues, 1996; Nave et al., 1997; Toledo Filho et al., 1997; Cavalcanti, 1998; Nóbrega et al., 2000; Toledo et al., 2000; Tomasetto et al., 2000).

Essa espécie não ocorre no Maranhão e no Rio Grande do Sul, como afirmam Ribeiro (1971) e Lorenzi (1992), respectivamente.

Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: espécie secundária inicial (Jesus, 1997) a secundária tardia (Durigan & Nogueira, 1990).

Características sociológicas: o guaritá ocorre com frequência baixa, no interior da floresta. Sua ocorrência não é muito freqüente a céu aberto, mas quando isso acontece, a árvore é mais baixa e com tronco liso.

Seu aparecimento acontece em culturas de café, eucalipto, etc. Árvore longeva, ocorrendo geralmente em agrupamentos descontínuos em terrenos rochosos e secos.

Regiões fitoecológicas: *Astronium graveolens* é espécie característica da Floresta Estacional Semidecidual, na formação Submontana, onde ocupa o estrato emergente, sendo comum na floresta ciliar da Bacia do Rio Tibagi, no norte do Paraná (Soares-Silva et al., 1992). É também encontrada na Floresta Estacional Decidual Submontana, no Baixo Paranaíba (Carvalho et al., 1999); na Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), na formação das Terras Baixas ou Floresta Pluvial de Tabuleiro, em Linhares, ES (Durigan, 1992; Peixoto et al., 1995; Rizzini et al., 1997), na restinga, em Saquarema, RJ (Sá, 1996), e no Cerradão (Nave et al., 1997).

Densidade: em levantamento fitossociológico realizado à margem do Rio do Peixe, no Estado de São Paulo, foram encontradas nove árvores por hectare dessa espécie, na encosta da área (Toledo Filho et al., 2000).

Clima

Precipitação pluvial média anual: desde 800 mm a 2.200 mm, na Paraíba.

Regime de precipitações: chuvas periódicas, concentradas no verão.

Deficiência hídrica: moderada, com estação seca até 3 meses, no norte do Espírito Santo e 6 meses, na Paraíba.

Temperatura média anual: 18,3°C (Telêmaco Borba, PR) a 26,1°C (João Pessoa, PB).

Temperatura média do mês mais frio: 13,5°C (Telêmaco Borba, PR) a 23,7°C (João Pessoa, PB).

Temperatura média do mês mais quente: 22,4°C (Telêmaco Borba, PR) a 28,2°C (João Pessoa, PB).

Temperatura mínima absoluta: -5°C (Telêmaco Borba, PR).

Número de geadas por ano: médio, de 0 a 10; máximo absoluto de 18 geadas, no Paraná, mas predominantemente sem geadas ou pouco freqüentes.

Tipos climáticos (Koeppen): tropical (Am e Aw); subtropical úmido (Cfa) e subtropical de altitude (Cwa).

Solos

O guaritá ocorre naturalmente tanto em Nitossolo Vermelho eutroférico (Terra roxa estruturada), com textura argilosa, no norte do Paraná, como em cerradões, em solos rasos ou profundos, sobretudo em solos enxutos e de rápida drenagem.

Contudo, o guaritá é considerado espécie indicadora de solos de fertilidade química baixa, com textura arenosa (Klein, 1985).

Sementes

Colheita e beneficiamento: colher os frutos diretamente da árvore, quando iniciarem a queda espontânea.

Devido à facilidade com que são levados pelo vento, no processo de colheita, deve-se cortar toda a inflorescência com cuidado, e em dias sem vento. Após o início da maturação, todos os frutos caem em menos de 1 semana.

Após a colheita, levar os frutos ao sol para secar e facilitar a remoção manual das sépalas aderentes.

A separação da semente dos frutos é praticamente impossível, devendo-se utilizar, para a semeadura, os frutos sem as sépalas, como se fossem sementes.

Número de sementes por quilo: 15.000 (Toledo Filho & Parente, 1988) a 31.800 (Lorenzi, 1992).

Tratamento para superação da dormência: não é necessário, uma vez que a semente dessa espécie não apresenta dormência.

Longevidade e armazenamento: sua viabilidade em armazenamento, em condições de ambiente, não controladas, não ultrapassa 4 meses (Lorenzi, 1992). Mas, se armazenadas em ambiente frio (5°C), as sementes são relativamente duráveis (Durigan et al., 1997).

Produção de Mudas

Semeadura: recomenda-se semear em sementeiras e depois repicar as plântulas para sacos de polietileno com dimensões mínimas de 20 cm de altura e 7 cm de diâmetro, ou em tubetes de polipropileno de tamanho médio.

A repicagem pode ser feita a partir de 4 semanas após a germinação. Após a repicagem, as mudas devem ser levadas para canteiros semi-sombreados.

Germinação: cripto-epígea (Santin, 1991), com início entre 8 a 30 dias após a semeadura. O poder germinativo é geralmente alto, acima de 80%.

As mudas atingem porte adequado para plantio, cerca de 6 meses após a semeadura.

Cuidados especiais: recomenda-se, como substrato para enchimento dos recipientes, uma mistura de solo organo-argiloso (Lorenzi, 1992); e mudas de raiz nua apresentam pegamento muito bom, e tal fato ocorre em plantas de até 1 m de altura ou mais.

Associação simbiótica: as mudas de guaritá são altamente dependentes das associações com fungos micorrízicos arbusculares (Nisizaki & Zangaro Filho, 1996).

Características Silviculturais

O guaritá é uma espécie semi-heliófila; medianamente tolerante às geadas. Contudo, segundo Nogueira (1977) é resistente às geadas.

Hábito: apresenta crescimento monopodial, com desrama e cicatrização satisfatórias.

Métodos de regeneração: o guaritá é inadequado para plantio puro, a pleno sol. Recomenda-se plantio misto, associado com espécies pioneiras. Também pode ser estabelecido em vegetação matricial arbórea, com a abertura de faixas. Ele brota da touça, após corte.

Sistemas agroflorestais: o guaritá é poupado de corte, principalmente nas lavouras de café e nas pastagens do Estado de São Paulo e norte do Paraná (Kuhlmann & Kuhn, 1947).

Conservação de Recursos Genéticos

Astronium graveolens corre risco de extinção, estando na lista das espécies para conservação genética no Estado de São Paulo (Siqueira & Nogueira, 1992).

Crescimento e Produção

Apresenta crescimento lento (Nogueira, 1977) a moderado, atingindo 2 a 3 m de altura aos 2 anos (Lorenzi, 1992). Em Cosmópolis, SP, árvores com 20 anos apresentaram altura média de 10,50 m e DAP de 10,5 cm (Nogueira, 1977); em Ilha Solteira, SP, em plantio misto apresentou, aos 12 meses, altura média de 1,25 m (Santarelli, 1990).

Características da Madeira

Massa específica aparente: a madeira do guaritá é densa (0,97 g.cm⁻³), a 15% de umidade (Mainieri & Chimelo, 1989).

Cor: cerne de coloração uniforme e bem diferenciado do alburno, bege-rosado quando recém-polido, escurecendo para castanho-avermelhado quando exposto ao ar. Madeira rosa-clara quando recém-cortada, chegando até ao vermelho, com veios mais escuros quando exposta ao sol. Alburno de cor branco-amarelada, com cerca de 7 cm de largura, sendo 2 cm de transição alburno — cerne.

Características gerais: superfície lisa ao tato e de pouco brilho, textura média; grã ligeiramente inclinada; cheiro e gosto imperceptíveis.

Durabilidade natural: de grande durabilidade quando exposta, bem como fincada na terra ou dentro da água. A madeira das árvores maduras é muito mais durável que a das mais novas.

Madeira resistente ao ataque de organismos xilófagos (Mainieri & Chimelo, 1989). Estacas soterradas por 20 anos indicam que a vida média da madeira dessa espécie é inferior a 12 anos (Rocha et al., 2000).

Preservação: madeira impermeável às soluções preservantes, quando submetida a impregnação sob pressão.

Outras Características

- Nas árvores novas e em indivíduos de até 40 cm de DAP a quantidade de alburno é muito grande.
- A madeira do guaritá é difícil de partir e desprende uma seiva com cheiro muito forte (Salvador & Oliveira, 1989).

Produtos e Utilizações

Madeira serrada e roliça: a madeira do cerne do guaritá pode ser usada para acabamentos internos em construções externas, como dormentes, mourões, postes, esquadrias, cruzetas, estruturas,

folhas faqueadas, vagões e carrocerias, móveis, lambris, peças torneadas, tacos e tábuas para assoalho, etc.

Energia: lenha de boa qualidade.

Celulose e papel: espécie inadequada para este uso.

Outros Usos

Apícola: as flores do guaritá são melíferas (Salvador & Oliveira, 1989).

Medicinal: a casca dessa espécie possui propriedades medicinais (Salvador & Oliveira, 1989).

Paisagístico: a árvore apresenta características ornamentais que a recomendam para paisagismo, principalmente para a arborização de parques, grandes jardins e praças públicas (Toledo Filho & Parente, 1988).

Reflorestamento para recuperação

ambiental: espécie recomendada para restauração de mata ciliar em solo periodicamente úmido. Tolerante inundações periódicas de rápida duração (Salvador, 1987).

Principais Pragas

Árvores recém-derrubadas são atacadas por coleópteros que provocam furos que atingem o cerne (Heringer & Ferreira, 1973). Isso também ocorre nas árvores em pé. Sem dúvida, esse fato é explicado pelo alburno pronunciado.

Espécies Afins

O gênero *Astronium* Jacq. apresenta aproximadamente dez espécies do México à Argentina (Barkley, 1968); é muitíssimo importante no Brasil, só não ocorrendo naturalmente em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul.

No Rio Grande do Sul, ocorre *Myracrodruon balansae*, anteriormente conhecida por *A. balansae*. *A. graveolens* é espécie bastante próxima de *A. fraxinifolium* Schott, de quem era considerada sinônimo.

Astronium fraxinifolium apresenta flores amarelo-esverdeadas e folíolos pubescentes quando novos e oblongos.

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui