

Paulo Ernani Ramalho Carvalho

Espécies Arbóreas Brasileiras



Jurema-Preta

Mimosa tenuiflora

volume

4

Jurema-Preta

Mimosa tenuiflora

Foto: Francisco C. Martins



Caniti, CE



Fotos: Paulo Ernani Ramalho Carvalho



Russas, CE



Foto: Francisco C. Martins

Jurema-Preta

Mimosa tenuiflora

Taxonomia e Nomenclatura

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

Divisão: Angiospermae

Clado: Eurosídeas I

Ordem: Fabales – Em Cronquist (1981), é classificada em Rosales

Família: Fabaceae – Em Cronquist (1981), é classificada em Leguminosae

Subfamília: Mimosoideae

Gênero: *Mimosa*

Espécie: *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.

Primeira publicação: Dict. Suppl. 1: 82 (1811), non Benth. (1846).

Sinonímia botânica: *Acacia tenuiflora* Willd. (1806); *Mimosa hostilis* (Mart.) Benth. (1875); *Mimosa limana* Rizzini (1974).

Nota: essa espécie tem outros sinônimos, disponíveis em Barneby (1991).

Nomes vulgares por Unidades da

Federação: na Bahia, calumbi e jurema-preta; no Ceará, espinheiro-preto, jurema e jurema-preta; na Paraíba, jurema-preta; em Pernambuco, jurema; no Piauí, jurema-preta; e no Rio Grande do Norte, jurema-preta.

Nomes vulgares no exterior: na Colômbia, *cuji cabrena*, no México, *ocozoteque* e na Venezuela, *carbonal* e *cabrera*.

Etimologia: o nome genérico *Mimosa* vem do grego *mimein* (fazer movimento) e *meisthal* (imitar), em relação ao movimento da folhagem de muitas espécies ao ser soprada pelo vento ou tocada por corpo estranho (BURKART, 1979).

O nome vulgar jurema vem de *jú-r-ema*, que significa “espinho suculento” (MAIA, 2004).

Descrição Botânica

Forma biológica e estacionalidade:

Mimosa tenuiflora é uma espécie arbórea, de comportamento semidecíduo de mudança foliar. As árvores maiores atingem dimensões próximas

a 7 m de altura e 30 cm de DAP (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30 m do solo), na idade adulta.

Tronco: é reto a levemente inclinado, com acúleos esparsos.

Ramificação: é abundante e, em indivíduos normais, de crescimento sem perturbação, acima da meia-altura. Os ramos apresentam coloração castanho-avermelhada e são esparsamente aculeados.

Casca: mede até 5 mm de espessura. A casca externa ou ritidoma é castanho-escura (às vezes acinzentada), grosseira, rugosa e fendida longitudinalmente. A casca interna é vermelho-escura.

Folhas: são compostas, alternas, bipinadas, com 4 a 7 pares de pinas, medindo de 2 cm a 4 cm de comprimento. Cada pina contém de 15 a 33 pares de folíolos brilhantes, medindo de 5 mm a 6 mm de comprimento.

Inflorescências: apresentam-se em espigas isoladas, medindo de 4 cm a 8 cm de comprimento.

Flores: são brancas, muito pequenas e com cheiro característico.

Fruto: é uma vagem pequena, tardiamente deiscente, pluriarticulada, medindo de 2,5 cm a 5 cm de comprimento. Quando madura, a casca é muito fina e quebradiça. Contém de 4 a 6 sementes.

Sementes: são pequenas, ovais, achatadas, de coloração castanho-clara, medindo de 3 mm a 4 mm de comprimento.

Biologia Reprodutiva e Eventos Fenológicos

Sistema sexual: *Mimosa tenuiflora* é uma espécie hermafrodita.

Vetor de polinização: essencialmente abelhas e diversos insetos pequenos.

Floração: de julho a fevereiro, em Pernambuco (LIMA, 1996; SILVA; SALES, 2008) e de setembro a janeiro, no Ceará (MAIA, 2004).

Frutificação: os frutos amadurecem de dezembro a março, em Pernambuco (LIMA, 1996; SILVA; SALES, 2008), e de fevereiro a abril, no Ceará (MAIA, 2004).

Dispersão de frutos e sementes: a semente dessa espécie é autocórica, principalmente barocórica (por gravidade).

Ocorrência Natural

Latitudes: desde 17°N, em Oaxaca, no México. No Brasil, de 3°45'S, no Ceará, a 15°S, na Bahia.

Variação altitudinal: de 10 m, no Ceará, a 900 m, na Bahia (BARNEBY, 1991).

Distribuição geográfica: *Mimosa tenuiflora* apresenta distribuição descontínua na América do Norte e do Sul (BARNEBY, 1991). Ela ocorre na Colômbia, em El Salvador, em Honduras, no México e na Venezuela (HERNÁNDEZ et al., 2003).

No Brasil, essa espécie ocorre nas seguintes Unidades da Federação (Mapa 36):

- Alagoas (SILVA, 2002).
- Bahia (LEWIS, 1987; FRANÇA et al., 1997).
- Ceará (TRIGUEIRO et al., 2000; AIRES; FREITAS, 2001; MAIA, 2004).
- Paraíba (PEREIRA et al., 2001; PEREIRA et al., 2002; ANDRADE et al., 2005; BARBOSA et al., 2004; LACERDA et al., 2005; OLIVEIRA et al., 2006; PEGADO et al., 2006).
- Pernambuco (RODAL et al., 1999; DRUMOND et al., 2000; ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002; ALBUQUERQUE et al., 2005; FERRAZ et al., 2006; CÓRDULA et al., 2008; RODAL et al., 2008; SILVA; SALES, 2008).
- Piauí (OLIVEIRA et al., 1997).
- Rio Grande do Norte (FRANCELINO et al., 2003; CESTARO; SOARES, 2004).
- Sergipe (LEAL et al., 2003).

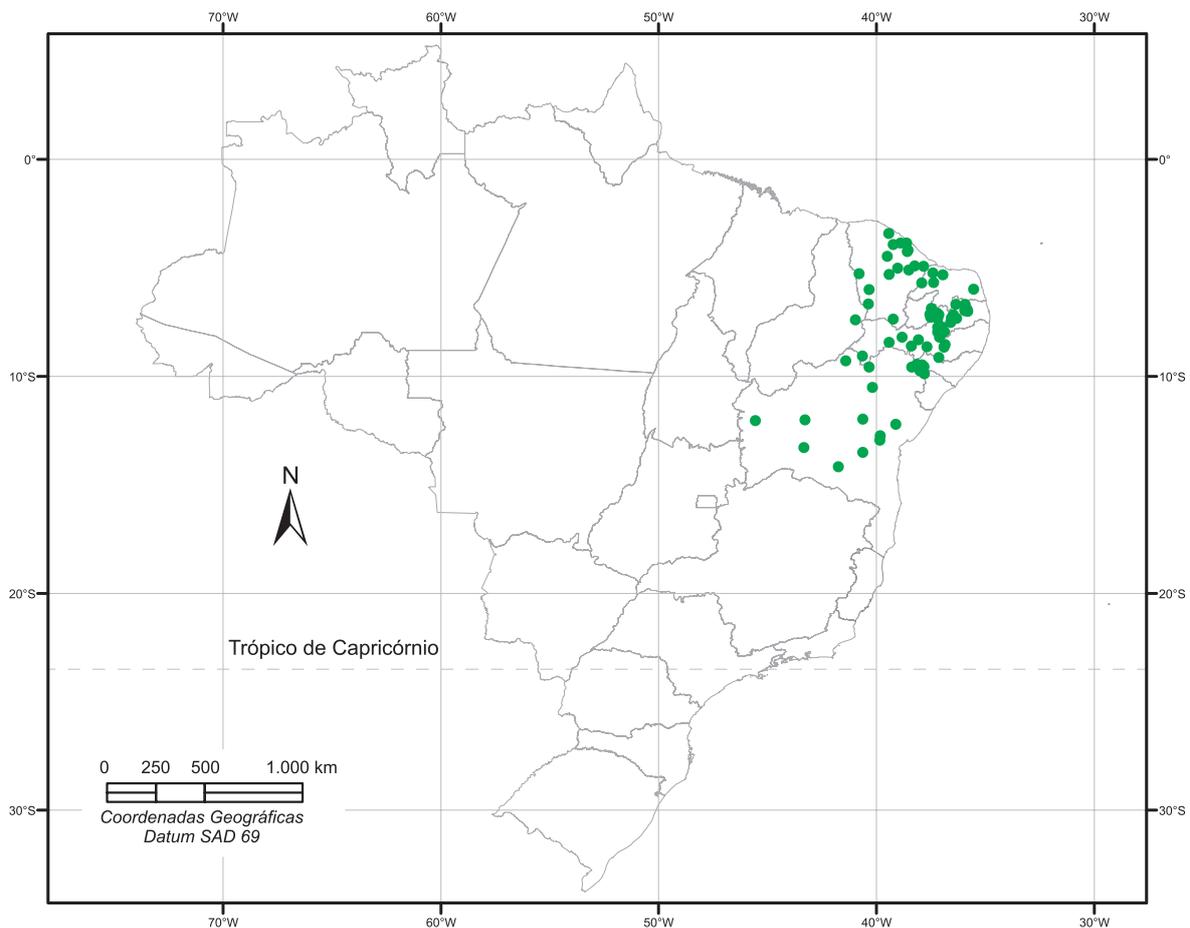
Aspectos Ecológicos

Grupo sucessional: *Mimosa tenuiflora* é uma espécie pioneira.

Importância sociológica: a jurema-preta ocorre tanto em formações primárias como em secundárias, onde é comum ou frequente nas capoeiras.

Parece que *Mimosa tenuiflora* realmente aproveita-se das situações de antropização, tornando-se dominante no processo de sucessão por um bom tempo (SAMPAIO et al., 1998).

Em algumas áreas de Caatinga, em decorrência de seguidas alterações, a jurema-preta é quase a única espécie presente, fato já mencionado por Andrade-Lima (1981).



Mapa 36. Locais identificados de ocorrência natural de jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*), no Brasil.

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

Bioma Caatinga

- Savana-Estépica ou Caatinga do Sertão Árido em Alagoas, na Bahia, no Ceará, na Paraíba e em Pernambuco, com frequência de até 87 indivíduos por hectare (DRUMOND et al., 2000).

Bioma Mata Atlântica

- Floresta Estacional Decidual (Floresta Tropical Caducifólia), na formação das Terras Baixas, no Rio Grande do Norte (CESTARO; SOARES, 2004).

Outras Formações Vegetacionais

- Ambiente fluvial ou ripário (mata ciliar), na Paraíba (LACERDA et al., 2005) e em Pernambuco (NASCIMENTO et al., 2003; FERRAZ et al., 2006).
- Contato Carrasco / Caatinga, no Piauí (OLIVEIRA et al., 1997).

- Inselbergs no Semiárido da Bahia (FRANÇA et al., 1997).

Fora do Brasil, *Mimosa tenuiflora* é encontrada no enclave xerofítico no estado de Mérida, na Venezuela (HERNÁNDEZ et al., 2003).

Clima

Precipitação pluvial média anual: de 380 mm, na Paraíba, a 1.650 mm, no Ceará.

Regime de precipitações: chuvas periódicas.

Deficiência hídrica: forte, na região Nordeste (exceto no norte do Maranhão) e no norte de Minas Gerais.

Temperatura média anual: 23,5 °C (Senhor do Bonfim, BA) a 27,2 °C (Mossoró, RN).

Em Mérida, na Venezuela, a temperatura média anual é de 23,2 °C (HERNÁNDEZ et al., 2003).

Temperatura média do mês mais frio: 20,7 °C (Senhor do Bonfim, BA) a 26 °C (Morada Nova, CE).

Temperatura média do mês mais quente: 25,2 °C (Senhor do Bonfim, BA) a 28,7 °C (Mossoró, RN).

Temperatura mínima absoluta: 10,1 °C. Essa temperatura foi observada em Paulo Afonso, BA, em 11 de dezembro de 1971 (BRASIL, 1992).

Geadas: ausentes, em toda sua área de ocorrência natural.

Classificação Climática de Köppen: **Aw** (tropical, com inverno seco), na Bahia, no Ceará, em Pernambuco e no Rio Grande do Norte. **As** (tropical, com verão seco), na Paraíba e no Rio Grande do Norte. **BSh** (semiárido quente), na Bahia, no Ceará, na Paraíba, em Pernambuco e no Rio Grande do Norte.

Solos

Mimosa tenuiflora ocorre, naturalmente, em terrenos profundos, principalmente em solos de textura arenosa. Por sua baixa exigência em fertilidade e umidade dos solos, desenvolve-se bem, inclusive em áreas muito degradadas, onde tenha havido movimentação de terra e exposição do subsolo. Cresce, também, nos sítios alagadiços (BRAGA, 1960).

Tecnologia de Sementes

Colheita e beneficiamento: os frutos da jurema-preta devem ser colhidos diretamente da árvore e secos ao sol, para facilitar a quebra e a retirada das sementes.

Número de sementes por quilo: 110.000 (LORENZI, 1998).

Tratamento pré-germinativo: as sementes de *Mimosa tenuiflora* apresentam dormência do tipo impermeabilidade do tegumento à água, que embora seja um mecanismo eficiente para garantir a sobrevivência e a perpetuação da espécie, constitui um fator limitante à sua propagação, tendo em vista que apenas pequenas percentagens das sementes germinam em condições naturais.

Para produção de mudas por sementes, são recomendados tratamentos pré-germinativos: escarificação em água fervente por 1 minuto, e imersão em ácido sulfúrico por 5 minutos.

Longevidade e armazenamento: as sementes dessa espécie são de comportamento fisiológico ortodoxo, mantendo o poder germinativo por até 1 ano, em condições ambientais.

Produção de Mudanças

Semeadura: pode ser feita diretamente em sacos de polietileno ou em tubetes de

polipropileno de tamanho pequeno ou em canteiros para repicagem. A repicagem deve ser feita 1 a 2 semanas após o início da germinação ou quando as plântulas atingirem 3 a 5 cm de altura.

Germinação: é epígea ou fanerocotiledonar. A emergência ocorre de 5 a 10 dias, após a semeadura, variando de 65% a 90%. As mudas atingem porte adequado para plantio cerca de 3 meses após a semeadura. A planta possui raiz axial pivotante e raízes superficiais, embora menos do que outras plantas da Caatinga (MAIA, 2004).

Associação simbiótica: as raízes de *M. tenuiflora* nodulam e fixam nitrogênio através de associação com bactérias do gênero *Rhizobium*.

Características Silviculturais

A jurema-preta é uma espécie heliófila, que não tolera baixas temperaturas.

Hábito: extremamente variável; *M. tenuiflora* mostra-se bem esganhada desde a base da planta, com copa aberta, muito ramificada e bifurcada. Há indivíduos que apresentam crescimento monopodial. Não apresenta derrama natural, mesmo sob espaçamento de 1 m x 1 m.

Sistemas de plantio: a jurema-preta é recomendada para consórcio com essências arbóreas de maior valor, pois essa espécie cria um microclima para melhor desenvolvimento de outras espécies.

Sistemas agroflorestais (SAFs): essa espécie é indicada para arborização de pastagem, onde oferece forragem verde durante muito tempo na estação seca, podendo-se estender esse período com o rebaixamento da planta.

Além disso, a jurema-preta proporciona sombreamento para animais e para o solo (MAIA, 2004). Os galhos espinhentos servem para construção de cercas de ramo.

Crescimento e Produção

Existem poucas informações sobre o crescimento da jurema-preta em plantios. Contudo, seu crescimento inicial em altura é rápido.

Características da Madeira

Massa específica aparente (densidade): a madeira de *Mimosa tenuiflora* é muito densa (0,86 g.cm⁻³ a 1,10 g.cm⁻³) (OLIVEIRA et al., 2006).

Massa específica básica: 0,90 g.cm⁻³ a 0,99 g.cm⁻³ (OLIVEIRA et al., 2006).

Outras características: a madeira de *Mimosa tenuiflora* possui poros predominantemente solitários, geminados e múltiplos em agrupamento radial; poros distribuídos em porosidade difusa uniforme; parênquima axial paratraqueal vasicêntrico, vasicêntrico confluyente, aliforme e aliforme confluyente; raios multisseriados, bisseriados e, menos frequentemente, unisseriados; e fibras de parede espessa e muito curtas (OLIVEIRA et al., 2006).

Produtos e Utilizações

Alimentação animal: as folhas e os frutos da jurema-preta são palatáveis para bovinos, caprinos e outros animais domésticos. A análise bromatológica da parte aérea apresentou 14,61% de proteína bruta, 4,01% de tanino e digestibilidade in vitro de 60,86% e a análise mineral da parte aérea apresentou teor de cálcio de 0,92% (LIMA, 1996).

Essa espécie foi citada por 31 produtores rurais (entre 32 entrevistados), na região de Xingó, nos estados de Alagoas, Bahia e Sergipe, como apreciada por caprinos. Esses animais consumiam voluntariamente plântulas, folhas novas, folhas maduras, flores e frutos (LEAL et al., 2003).

Apícola: espécie importante para produção de mel, no Ceará, produzindo néctar e pólen (AIRES; FREITAS, 2001).

Celulose e papel: *Mimosa tenuiflora* é uma espécie inadequada para esse uso.

Energia: a jurema-preta é indicada para lenha (OLIVEIRA, 1988). Tigre (1970) relatou que essa espécie produz carvão com elevado poder calorífico, que é usado em forjas e em fundições. Obteve-se um rendimento de 39,68% em carvão vegetal com carbono fixo de 71,79% e poder calórico de 6.866 cal/g (OLIVEIRA et al., 2006).

Madeira serrada e roliça: a madeira da jurema-preta é muito resistente e empregada em obras externas, como mourões, estacas e pontes, em pequenas construções, em rodas, em peças de resistência e móveis rústicos.

Medicinal: o pó da casca da jurema-preta é muito eficiente no tratamento de queimaduras e de acne (MAIA, 2004). Essa espécie apresenta propriedades antimicrobiana e analgésica, agindo ainda como regeneradora de células, como febrífugo e como adstringente peitoral.

As folhas de *Mimosa tenuiflora* são usadas com as mesmas finalidades e a casca da raiz tem efeito psicoativo.

Paisagístico: a árvore apresenta características ornamentais, principalmente pela forma entouceirada que geralmente apresenta.

Plantios com finalidade ambiental: por ser planta pioneira e rústica, é especialmente indicada para recuperação do solo e para combater erosão, devendo ser incluída na primeira fase de restauração florestal de áreas degradadas.

Espécies Afins

O gênero *Mimosa* foi estabelecido por Linnaeus em 1753, no *Species Plantarum*. Esse gênero abrange cerca de 480 espécies alocadas em cinco seções, com distribuição nos mais variados ambientes e tipos vegetacionais das regiões tropicais e subtropicais da América, apresentando como importantes centros de diversidades o Brasil, o México, o Paraguai, o Uruguai e a Argentina (BARNEBY, 1991). No Brasil, estimam-se cerca de 340 espécies (SILVA; SALES, 2008).

Mimosa tenuiflora é facilmente reconhecida pela presença de glândulas translúcidas perceptíveis na face abaxial dos foliólulos, pelo ovário puberulento e, principalmente, pelo cálice tubular, com quatro costelas proeminentes e encurvadas (SILVA; SALES, 2008).

Embrapa

Florestas

Referências Bibliográficas

clique aqui