

Mimosa caesalpinifolia

Sabiá

FRANS GERMAIN CORNEEL PAREYN¹, ELCIDA DE LIMA ARAÚJO², MARCOS ANTÔNIO DRUMMOND³

FAMÍLIA: Fabaceae.

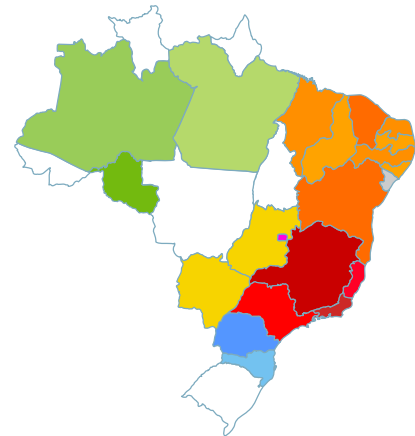
ESPÉCIE: *Mimosa caesalpinifolia* Benth.

NOMES POPULARES: Sabiá, sansão-do-campo, unha-de-gato. O nome popular mais conhecido, decorre da cor da casca, parecida com a plumagem do pássaro Sabiá.

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS: Árvore de pequeno porte, crescimento cespitoso, ou seja, de um mesmo ponto partem vários troncos, geralmente com dimensões semelhantes. Na fase adulta as plantas atingem até 8m de altura (Figura 1) e cerca de 20cm de diâmetro à altura do peito (DAP). Em geral, as plantas possuem muitos acúleos nos ramos e no caule de plantas jovens, reduzindo o número à medida que a planta envelhece (Figura 2). As folhas são bipinadas, opostas, 4-6 folíolos, compostas por 4-6 foliólulos elípticos a ovais e curvos; flores brancas, pequenas, axilares, reunidas em espigas cilíndricas de 5-10cm de comprimento e, às vezes, ordenadas em panículas terminais (Figura 3). Os frutos são vagens articuladas, planas, medindo de 7-10cm de comprimento e de 10-13mm de espessura. As sementes são lisas e duras, medindo 5-8mm de diâmetro e apresentam dormência tegumentar (Drummond et al., 1984; Mendes, 1989; Maia, 2004).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA: A espécie é considerada endêmica do Brasil, ocorrendo nas regiões Norte (Amazonas, Pará, Rondônia), Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e com possível ocorrência em Sergipe), Centro-Oeste (Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul), Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo) e Sul (Paraná, Santa Catarina) (Flora do Brasil, 2017).

HABITAT: É encontrada nos domínios dos biomas Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, nos tipos vegetacionais Caatinga (stricto sensu), Cerrado (lato sensu), Floresta Ombrófila (Flora do Brasil, 2017).



Mapa de distribuição geográfica da espécie. Fonte: Flora do Brasil.

¹ Eng. Florestal. Associação Plantas para o Nordeste

² Bióloga. Universidade Federal Rural de Pernambuco

³ Eng. Florestal. Embrapa Semiárido



FIGURA 1 - Plantas de *Mimosa caesalpinifolia*.
Foto: Julcéia Camillo

USO ECONÔMICO ATUAL OU

POTENCIAL: Como madeira, a espécie é explorada devido às suas propriedades físico-mecânicas, sendo utilizada para a produção de estacas, portas, mourões, dormentes, lenha e carvão. A madeira possui alto peso específico ($0,86\text{g/cm}^3$), elevado poder calorífico, rendimento gravimétrico de carbonização a $42\pm 20^\circ\text{C}$ de 41,1%, com 73% de carbono fixo e teor de cinzas de 1,8% (Drumond et al., 1984). As estacas são amplamente usadas, porque em condições desfavoráveis, apresentam vida útil acima de 20 anos, mesmo não recebendo nenhum tipo de tratamento. Os plantios, aos 5 anos de idade, chegam a produzir cerca de 5000 estacas/ha.

Também apresenta uso medicinal, apícola e ornamental. O sabiá é considerado uma espécie forrageira de alto valor proteico (Drumond et al., 1984; Carvalho et al., 1990; Sampaio, 2002; Pereira et al., 2003; Maia, 2004).

A espécie é adequada para reflorestamento de áreas degradadas. Em sistemas agroflorestais pode ser usada na composição de faixas arbóreas e em cultivos anuais é utilizada como cerca-viva (Ribaski et al., 2003).

O sabiá tem sido cultivado para a produção de madeira, especialmente, pela sua rusticidade e crescimento rápido, podendo ser explorado comercialmente entre 4 e 6 anos de idade, obtendo estacas e caibros de alta qualidade, com diâmetro de aproximadamente 8cm, ideais para cercas. Cada planta fornece até quatro caibros. Um cultivo corretamente manejado pode produzir até 4 mil estacas ou, aproximadamente, $40\text{m}^3/\text{ha}$ de lenha para combustível e carvão. O corte para madeira pode ser feito aos 5 ou 6 anos de idade (Figura 4). Quando o cultivo for destinado à produção de madeira mais alongada (varas), um hectare de sabiá pode render entre 4-9 mil unidades, com corte aos 8 anos de idade (Carvalho, 2007).

Dentre as espécies madeireiras exploradas economicamente na Região Nordeste, o sabiá é um dos poucos exemplos que possui sistema de produção e mercado organizado, com plantios comerciais e sistema de manejo estabelecidos. Os plantios comerciais atualmente conhecidos, estão localizados no Ceará, Piauí, Rio Grande do Norte e Pernambuco, sendo o Ceará e o Piauí os detentores da maior área de produção de sabiá no Nordeste.

PARTES USADAS: Tronco e ramos para madeira; folhas como forragem; cascas e folhas como recurso medicinal; as flores são melíferas; a planta inteira tem uso ornamental, na proteção do solo contra erosão, na composição de sistemas agroflorestais, reflorestamentos e na recuperação de áreas degradadas.

ASPECTOS ECOLÓGICOS, AGRONÔMICOS E SILVICULTURAIS PARA O CULTIVO: O sabiá é considerado espécie pioneira, ocorrendo tanto em formações primárias quanto secundárias. É uma espécie heliófila, tolerante à luz direta e de rápido crescimento, é ideal para reflorestamentos heterogêneos destinados à recomposição de áreas degradadas e proteção de solos contra a erosão, além de promover a fixação biológica de nitrogênio. Devido ao seu sistema radicular denso, longo e superficial, proporciona a exploração de um grande volume de solo, favorecendo a absorção de águas das chuvas e produzindo folhas antes das outras espécies da Caatinga (Mendes, 1989). Caracteriza-se por apresentar rápido crescimento, alta capacidade de regeneração e resistência à seca.

Na Região Nordeste, a floração ocorre, geralmente, no início do período chuvoso, mas podem apresentar floração em outras épocas, variando conforme o clima regional: de março a abril (no Maranhão); de abril a junho (em Pernambuco); de outubro a dezembro (no Ceará) e de novembro a dezembro (em Sergipe). As flores são polinizadas por abelhas europeias (*Apis mellifera*) e insetos menores. As plantas florescem antes de completar um ano de idade. A frutificação ocorre de setembro a fevereiro (Carvalho, 2007).



FIGURA 2 - Detalhes de tronco de *Mimosa caesalpinifolia*. Fotos: Julcéia Camillo



FIGURA 3 - Inflorescências de *Mimosa caesalpinifolia*.
Foto: Julcéia Camillo

A espécie apresenta grande capacidade de adaptação aos diferentes tipos climáticos, vegetando em locais com pluviosidade média anual entre 315 a 2400mm. Suporta temperaturas de até 12°C, embora vegeta mais abundantemente em temperaturas entre 20 e 30°C. Ocorre naturalmente em solos profundos e de textura arenosa. Por sua baixa exigência em fertilidade e umidade dos solos, desenvolve-se bem, inclusive em áreas muito degradadas. Entretanto, para elevar a produção de madeira é importante suprir as plantas, com adubação orgânica ou química (Carvalho, 2007). Quando o plantio for realizado em áreas onde o sabiá não ocorra naturalmente, é recomendado que durante a produção de mudas suas sementes sejam previamente inoculadas com rizóbios e fungos micorrízicos específicos, visando favorecer a absorção de nutrientes, sobretudo o nitrogênio (Maia, 2004).

O sabiá é uma planta caracteristicamente cespitosa, pois forma touceiras e não apresenta desrama natural, necessitando de poda e condução correta dos ramos para uma boa produção de madeira. Desta forma, recomenda-se acompanhamento periódico, desde o início da formação dos brotos, a fim de manter o número de ramificações entre três e oito, o que culmina com alta produção de madeira (Carvalho, 2007).

PROPAGAÇÃO: Feita por meio de sementes, estacas ou pela rebrota de tocos e raízes. A propagação por sementes é feita por meio da germinação em canteiros ou recipientes individuais, com substrato composto por terra e esterco, na proporção de 1:1 (Ribaski et al., 2003). A emergência das plântulas ocorre entre 5-20 dias e o percentual de germinação é, geralmente, superior a 50%. Quando necessário, o transplantio para recipientes individuais deve ser efetuado quando as mudas atingirem 3-5cm de altura e, posteriormente, devem ser mantidas no viveiro por cerca de 4 meses, momento em que poderá ser realizado o plantio definitivo no campo.

A propagação por sementes tem a desvantagem de, em muitos casos, necessitar tratamentos para a quebra de dormência, que pode ser efetuado com a escarificação química ou mecânica das sementes (Carvalho, 2007). O uso de temperatura alternada 20-30 °C também funciona para elevar a germinação desta espécie (Torres et al., 1994).

A produção de mudas deve ser realizada em ambiente sombreado. De acordo com Souza-Pinto et al. (2016), os níveis de sombreamento afetam o crescimento de mudas de *M. caesalpinifolia*, sendo observado melhores indicadores de crescimento em mudas mantidas em ambiente sob sombrite 50%, com aumento em altura, área foliar e massa seca, quando comparado com plantas mantidas em pleno sol.

O plantio definitivo em campo deve ser realizado em covas com dimensões de 20x20x-20cm, com espaçamento de 3x2m ou 3x3m e adubação orgânica ou química, com o objetivo de favorecer o rápido desenvolvimento das raízes. Os plantios podem ser puros ou consorciados com outras espécies madeireiras ou anuais (Ribaski et al., 2003).

EXPERIÊNCIAS RELEVANTES COM A ESPÉCIE: Carvalho et al. (2004) relatam um estudo para o desenvolvimento de *M. caesalpinifolia*, no semiárido, em sistema de manejo sustentável. Os autores observaram que o rebaixamento da copa com manejo subsequente das rebrotações, permite verticalizar a produção, aumentando a produção de madeira e forragem, bem como, reduzindo o ciclo produtivo de 15 para 7 anos. O crescimento de dois fustes com o controle do restante das rebrotações resulta em maior retorno econômico, proporcionando renda adicional por hectare e por ano, além de boa produção de forragem. Manejado corretamente, a taxa de incremento médio anual de produção de madeira será superior àquela observada em sistemas tradicionais utilizados no semiárido, sendo possível o direcionamento da produção para estacas ou lenha, sem comprometer a produção de forragem.

SITUAÇÃO DE CONSERVAÇÃO DA ESPÉCIE: A espécie está amplamente distribuída por todas as regiões do Brasil, sendo classificada como Pouco Preocupante (CNCFlora, 2017). Quanto a conservação ex situ, as sementes de *M. caesalpinifolia* apresentam comporta-

mento ortodoxo, sendo possível a sua conservação a longo prazo em bancos de germoplasma. Quanto a conservação in situ, a espécie tem ocorrência confirmada em várias Unidades de Conservação, caso da Floresta Nacional (FLONA) de Assú (Amorim et al., 2016), Estação Ecológica de Aiuaba/CE, RPPN Fancy Nunes, General Sampaio/CE, Parque Nacional de sete cidades, Piracuruca/PI, RPPN Serra das Almas, Cratéus/CE, Estação Ecológica do Tapacurá, São Lourenço da Mata/PE (CNCFlora, 2017).



FIGURA 4 - Detalhes do cerne de *Mimosa caesalpinifolia*.
Foto: Julcéia Camillo

PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES: O volume anual comercializado de estaca de sabiá na Região Nordeste é alto, mesmo sem números absolutos, é possível afirmar que a espécie apresenta rendimento elevado aos produtores. O comércio, no entanto, ainda pode ser expandido, pois a demanda por estacas de sabiá é crescente. Atualmente diversas cidades do Nordeste (Bezerros-PE, Sobral-CE, Natal-RN) possuem pontos de comercialização fixos, que garantem uma oferta permanente de estacas de sabiá.

A espécie é produzida em sistema de produção agrossilvopastoril, podendo contribuir significativamente para a geração de emprego e renda, bem como, para a manutenção da cobertura florestal e das paisagens da caatinga. Este sistema de produção ainda tem a vantagem de gerar diversos produtos em uma mesma área, caso da madeira, lenha e produção de forragem para os animais.

Recomenda-se, entretanto, cautela no manejo e cultivo desta espécie, pois *M. caesalpiniiifolia* possui potencial invasor e, com grande produção de sementes, que permanecem viáveis e podem alimentar bancos de sementes no solo por vários anos. A supressão total da vegetação de uma determinada área favorece o desenvolvimento de *M. caesalpiniiifolia*. No entanto, medidas simples, como a consorciação com outras espécies florestais ou forrageiras, mantém a população de plantas em equilíbrio.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, L.D.M.; SOUSA, L.D.O.F.; OLIVEIRA, F.F.M.; CAMACHO, R.G.V.; MELO, J.I.M. Fabaceae na Floresta Nacional (FLONA) de Assú, semiárido potiguar, nordeste do Brasil. **Rodriguésia**, 67(1), 105-123, 2016.
- CARVALHO, P.E.R. **Sabiá: *Mimosa caesalpiniiifolia***. Embrapa Floresta. Colombo, PR. Circular Técnica 135. 2007.
- CARVALHO, F.C.; GARCIA, R.; ARAÚJO-FILHO, J.A.; COUTO, L.; NEVES, J.C.L.; ROGÉRIO, M.C.P. Manejo in situ do sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia* Benth.) para produção simultânea de madeira e forragem, em um sistema silvipastoril. **Agrossilvicultura**, 1(2), 121-129, 2004.
- CARVALHO, J.H.; MAIA, C.M.N.A.; AMORIM, G.C. **Seleção de sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia*), leguminosa madeireira e forrageira para a obtenção de plantas sem acúleos**. Mossoró. ESAM, 6p. (ESAM – Coleção Mossoroense, Série B, n. 782). 1990. 6p.
- CNCFlora. Centro Nacional de Conservação da Flora. ***Mimosa caesalpiniiifolia* - Informações da avaliação de risco de extinção**. Disponível em <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Mimosa%20caesalpiniiifolia>. Acesso em set. 2017.
- DRUMOND, M.A.; PIRES, I.E.; BRITO, J.O. Algarobeira: uma alternativa para preservar as espécies nativas do Nordeste semi-árido. In: Seminário Sobre Potencialidade Florestal do semi-árido brasileiro. **Silvicultura**, 10(37), 51-52, 1984.
- FLORA DO BRASIL. *Mimosa* in **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB18776>>. Acesso em: 02 Set. 2017.

MAIA, G.N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo, D&Z Computação gráfica e editora. 2004.

MENDES, B.V. **Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.): valiosa forrageira arbórea e produtora de madeira das caatingas**. Mossoró: ESAM, 31p. il. (ESAM. Coleção Mossoroense Série B, 660). 1989.

PEREIRA, S.C.; GAMARRA-ROJAS, C.F.L.; GAMARRA-ROJAS, G.; LIMA, M.; GALLINDO, F.A.T. **Plantas úteis do Nordeste do Brasil**. Recife: Associação Plantas do Nordeste. 2003.

RIBASKI J.; LIMA, P.C.F.; OLIVEIRA, V.R.; DRUMOND, M.A. **Sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia*) - árvore de múltiplo uso no Brasil**. Embrapa, Comunicado Técnico 104, 4p. 2003.

SAMPAIO, E.V.S.B. Uso das plantas da caatinga. In: SAMPAIO, E.V.S.B.; GIULIETTI, A.M.; VÍRGINIO, J.; GAMARRA-ROJAS, C.F.L. (eds). **Vegetação & Flora da caatinga**. Recife, Associação plantas do Nordeste. 2002.

SOUZA-PINTO, J.R.; DOMBROSKI, J.L.D.; SANTOS-JUNIOR, J.H.; SOUZA, G.O.; FREITAS, R.M.O. Growth of *Mimosa caesalpiniaefolia* Benth., under shade in the northeast semi-arid region of Brazil. **Revista Caatinga**, 29(2), 384-392, 2016.

TORRES, S.B.; FIRMINO, J.L.; MELLO, V.D.C. Germinação de sementes de sabiá (*Mimosa caesalpiniaefolia* Benth.) e algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw) Dc). **Ciência Rural**, 24(3), 629-630, 1994.