

# Boletim Chauá 022

ISSN 2595-654X

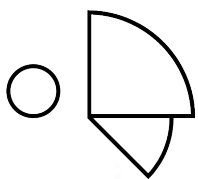
Manual de cultivo

1ª edição

*Machaerium brasiliense*

Vogel

(Fabaceae)



**Chauá**

julho  
2020

# Nomes comuns

**Brasil:** jacarandá-cipó, jacarandá-sangue<sup>1</sup>, pau-sangue, jacarandá, sapuva, canela-do-brejo<sup>2</sup>.

## Distribuição

**Países:** Argentina e Brasil<sup>1</sup>.

**Estados no Brasil:** Amazonas, Alagoas, Bahia, Maranhão, Pernambuco, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná<sup>1</sup>.

**Ocorrência:** nos biomas Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado (lato sensu) e Caatinga (stricto sensu), geralmente comum em áreas antropizadas, florestas de galeria, em especial na Floresta Estacional Semidecidual e Florestas Ombrófilas<sup>1</sup>.

## Nível de ameaça

**Lista Internacional (IUCN):** LC – Pouco Preocupante<sup>3</sup>.

**Lista Nacional:** não avaliada pelo CNCFlora.

**Listas estaduais:** não consta.

## Morfologia

**Hábito:** arbusto, árvore, liana/trepadeira<sup>1,4</sup>.

**Flor:** inflorescências em panículas axilares, com 4-8 cm de comprimento, com raque ferrugíneo-tomentosa, contendo flores de 8-9 mm de comprimento<sup>2</sup> e de cor branca.

**Folhas:** alternas, compostas pinadas, com 7-11 folíolos, raque de 10-17 cm de comprimento sobre pecíolo glabro a ferrugíneo-tomentoso. Folíolos alternos, cartáceos, com face ventral ferrugíneo-seríceo a glabra e face dorsal glabrescente, de 4-14 cm de comprimento<sup>2</sup>.

**Fruto:** seco, indeiscente, do tipo sâmara, de 6-8 cm de comprimento<sup>2,4,5</sup>.

**Fuste:** ereto e geralmente sulcado, de 40-70 cm de diâmetro, com casca geralmente descamante<sup>2</sup>.

**Copa:** alongada com ramos terminais glabros<sup>2</sup>.

**Senescência foliar:** semidecídua<sup>2,4</sup>.

**Características organolépticas:** não estudadas.

**Outras características:** não estudadas.

## Fenologia

**Floração:** Jul.-Ago<sup>2</sup>.

**Frutificação:** Maio-Nov<sup>6</sup>.

## Ecologia

**Dispersão:** anemocórica<sup>4,5,7,8</sup>.

**Habitat:** ocorre preferencialmente em formações secundárias, em terrenos declivosos e bem drenados, em especial na mata seca<sup>2,8</sup>.

**Polinização:** por pequenos insetos, em grande parte, por abelhas<sup>4</sup>.

**Grupo ecológico:** secundária inicial<sup>2,4,9</sup>.

## Utilidades

A madeira pode ser empregada para obras internas em construção civil. A árvore tem ampla utilização na arborização urbana e na composição de projetos de restauração de áreas degradadas<sup>2</sup>.

## Características das sementes e plântulas

**Tipo de semente:** sâmara.

**Tamanho das sementes:** a semente madura tem cerca de 1,2 cm de comprimento por 0,4 cm de largura.

**Sementes por kg:** 6.390.

**Tipo de plântula:** epígea fanerocotiledonar.

**Dormência:** não constatada.

## Recomendações para o cultivo da espécie

**Forma de coleta de frutos:** recomenda-se a coleta diretamente da árvore, quando os frutos se encontrarem quase completamente maduros, apresentando coloração que mistura o verde com marrom-escuro. O podão pode servir de auxílio, caso os frutos estejam em galhos altos<sup>10</sup>.

**Beneficiamento dos frutos:** recomenda-se o beneficiamento por meio da abertura manual das sâmaras, podendo ser utilizado um estilete como ferramenta auxiliar.

**Germinação:** sementes maduras possuem alta porcentagem de germinação, iniciando em média a partir do quarto dia.

**Armazenamento das sementes:** há perda de vigor de sementes armazenadas, com pequenas diferenças na porcentagem de germinação e no tempo médio de germinação.

**Tratamentos pré-germinativos:** não necessários.

**Semeadura e repicagem:** recomenda-se a semeadura em sementeira, com substrato constituído de terra preta e vermiculita, na proporção de 3:1. Indica-se a repicagem de plântulas com porte de 7-8 cm, preferencialmente para embalagens individuais.

**Substrato para cultivo em viveiro:** terra preta e composto orgânico na proporção de 2:1.

**Condições de luz:** heliófila<sup>2</sup>.

**Cuidados com a espécie:** em viveiro, as mudas são bastante atacadas por insetos herbívoros e fungos.



Figura 1: A - Indivíduo adulto; B - Fuste; C - Folhas; D - Exsicata; E - Frutos; F - Sementes.

## Informações de experimentos

**Morfometria dos frutos:** no Laboratório de Pesquisa em Espécies Nativas (LAPEN) da Sociedade Chauá, foram calculadas as médias de comprimento e largura para 60 frutos (Tab. 1).

Tabela 1: Morfometria de frutos de *Machaerium brasiliense*.

| Variáveis                   | Comprimento (mm) | Largura (mm) |
|-----------------------------|------------------|--------------|
| Média                       | 5,25             | 1,19         |
| Máximo                      | 6,00             | 1,50         |
| Mínimo                      | 4,44             | 0,90         |
| Desvio padrão               | 0,37             | 0,14         |
| Coeficiente de variação (%) | 0,07             | 0,12         |

**Efeito de armazenamento na germinação:** foi avaliada a germinação de sementes de *Machaerium brasiliense*, coletadas no município de Curitiba – PR. O estudo foi realizado no LAPEN.

Foram realizados dois tratamentos baseados no tempo de armazenamento (T1 – testemunha e T2 – 5 meses de armazenamento em geladeira), com 4 repetições de 30 sementes cada. Para comparação dos dados, foi realizada a análise de variância (ANOVA) (Tab. 2).

**Tabela 2:** Média de parâmetros de germinação para *Machaerium brasiliense* em diferentes tratamentos..

| Tratamento | G       | IVG    | TMG    | Z      |
|------------|---------|--------|--------|--------|
| T1         | 92,50 a | 4,54 a | 6,19 a | 0,42 a |
| T2         | 94,17 a | 0,20 b | 5,20 b | 0,27 b |

G: germinação (%); IVG Índice de velocidade de germinação; TMG: tempo médio de germinação (dias); Z: Sincronia de germinação; Letras diferentes em cada parâmetro denotam diferença significativa ao intervalo de 95% de confiança.

Não existiu diferença estatística significativa para porcentagem de germinação entre os tratamentos. Verificou-se uma propensão de maior vigor das sementes no tratamento testemunha, ou seja, sem armazenamento. Em relação ao tempo médio de germinação, verificou-se maior rapidez nas sementes armazenadas em geladeira.

Em experimento de germinação desenvolvido na Universidade Estadual de Maringá, desconsiderando-se exposição ao fotoperíodo, a maior porcentagem de germinação foi observada para as sementes submetidas a 20 e 25°C (60% e 52% respectivamente), o mesmo sendo verificado para o Índice de Velocidade de Germinação (IVG). A menor porcentagem de germinação foi observada para as sementes mantidas a 30°C (30%)<sup>10</sup>.

**Desenvolvimento em viveiro:** em outro experimento desenvolvido na Universidade Estadual de Maringá, verificou-se que as plantas com 90 dias após transplante apresentaram altura média de 18,90 cm. Em 180, 270 e 360 dias, as plantas apresentaram 33, 40 e 37 cm de altura, respectivamente<sup>11</sup>.

**Desenvolvimento em campo:** em uma análise empírica realizada pela Sociedade Chauá, em Bocaiúva do Sul, no Paraná, as mudas plantadas apresentaram sobrevivência de 100% nos primeiros 3 meses e 94% no primeiro ano. Contudo, 28 meses após o plantio constatou-se um decréscimo significativo de sobreviventes (apenas 47% de mudas estavam vivas); o crescimento foi bastante limitado e lento ao final desse período, sendo verificado um incremento total de 24,05 cm em altura e 2,53 mm em diâmetro de base.

## Referências

1. FILARDI, F.L.R. *Machaerium* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB23055>>. 2015.
2. LORENZI, H. Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, v. 1, 3 ed., 230 p. 1998.
3. GROOM, A. *Machaerium brasiliense*. The IUCN Red List of Threatened Species. 2012.
4. CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras, vol. 1. Colombo: Embrapa Florestas, 4 ed. 2010, 644 p.
5. DUTRA, V. F., MESSIAS, M. C. T. B., GARCIA, F. C. P. Papilionoideae (Leguminosae) nos campos ferruginosos do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil: florística e fenologia. Revista Brasil. Bot., v.28, n.3, p.493-504, 2005.
6. Herbário Alexandre Leal Costa (ALCB), Arizona State University Vascular Plant Herbarium (ASU-Plants), Xiloteca Calvino Mainieri (BCTw), Herbário da Universidade Federal de Minas Gerais (BHCB), Herbário do Jardim Botânico da Fundação de Parques Municipais e Zoobotânica (BHZB), Herbário Irina Delanova Gemtchújnicov (BOTU), Herbário da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (CEN), Herbário do Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), Herbário Leopoldo Krieger (CESJ), Herbário da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CGMS), Herbário CPAP da Embrapa Pantanal (CPAP), Herbário Pe. Dr. Raulino Reitz (CRI), Herbário de Curitiba (CTBS), Herbário da Reserva Natural Vale (CVRD), Herbário da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Dois Vizinhos (DVPR), Herbário Prisco Bezerra (EAC), Herbário Escola de Florestas Curitiba (EFC), Herbário da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESA), Herbário ESAL (ESAL), Evaldo Buttura (EVB), Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal de Santa Catarina (FLOR), Herbário da Universidade Estadual de Londrina (FUEL), Herbário Dr. Roberto Miguel Klein (FURB), Herbário da Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Campo Mourão (HCF), Herbário Dendrológico Jeanine Felfili (HDJF), Herbário Ezechias Paulo Heringer (HEPH), Herbário da Amazônia Meridional (HERBAM), Herbário do Pantanal

# Referências

"Vali Joana Pott" (HPAN), Herbário do Jardim Botânico Plantarum (HPL), Herbário Rioclarense (HRCB), Herbário Sérgio Tavares (HST), Herbário da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (HUCP), Herbário da Universidade de Caxias do Sul (HUCS), Herbario da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS), Herbário UEM (HUEM), Herbarium Uberlandense (HUFU), Herbário do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Instituto Agrônomo do Norte (IAN), Herbário do Instituto de Ciências Naturais (ICN), Herbário INPA (INPA), Herbário - IPA Dárdano de Andrade Lima (IPA), Herbário do Parque da Ciência Newton Freire Maia (IRAI), Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), Herbário de Lages da Universidade do Estado de Santa Catarina (LUSC), Herbário do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (MAC), Herbário MACK (MACK), Herbário do Maranhão (MAR), Herbário do Museu Botânico Municipal (MBM), Herbário Mello Leitão (MBML-Herbario), Herbário Montes Claros (MCMG), Missouri Botanical Garden - Brazilian records (MO), Botanical Collections (NHM-London-BOT), Herbário de Niterói (NIT), Naturalis Biodiversity Center (NL) - Botany (NL-Botany), The New York Botanical Garden - South America records (NYBG), Herbário "Professor José Badini" (OUPR), Herbário do Museu Nacional (R), Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (RBR), Coleção de plantas vasculares da América do Sul (RECOLNAT\_MNHN\_P), Herbário do Departamento de Botânica, Instituto de Biologia (RFA), Herbário de São José do Rio Preto (SJR), Herbário da Universidade Federal de Santa Maria (SMDB), Herbário do Centro de Ciências e Tecnologias para a Sustentabilidade (SORO), Herbário do Estado "Maria Eneyda P. Kaufmann Fidalgo" - Coleção de Fanerógamas (SP), Herbário da Universidade de São Paulo (SPF), Xiloteca do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (SPFW), Herbário Dom Bento José Pickel (SPSF), Herbário Graziela Barroso (TEPB), Herbário da Universidade de Brasília (UB), Herbário da Universidade Estadual de Campinas (UEC), Herbário UFMT (UFMT), Herbário UFP - Geraldo Mariz (UFP), Herbário da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNOP), Herbário da Universidade Federal do Paraná (UPCB), Smithsonian Department of Botany - Brazilian records (US), Herbário da Universidade Federal de Viçosa (VIC), Herbário Central da Universidade Federal do Espírito Santo VIES (VIES). Disponível no INCT - Herbário Virtual da Flora e dos Fungos (<http://inct.splink.org.br>). Acesso em: 23 abril 2020.

7. FREIRE, J. M.; AZEVEDO, M. C. DE; CUNHA, C. F.; SILVA, T. F. da; RESENDE, A. S. de. Fenologia reprodutiva de espécies arbóreas em área fragmentada de Mata Atlântica em Itaboraí, RJ. *Revista Pesquisa Florestal Brasileira*, Colombo, v. 33, n. 75, p. 243-252, jul./set. 2013

8. LUZ, G. R. DA; OLIVEIRA, G. C. DE; MOTA, M. G. DA S.; NUNES, Y. R. F. Síndrome de Dispersão de Espécies Arbustivo-Arbóreas em diferentes Fitofisionomias no Norte de Minas Gerais. IX Simpósio Nacional Cerrado/ II Simpósio Internacional Savanas Tropicais, 2008. Disponível em: <[http://simposio.cpac.embrapa.br/simposio/trabalhos\\_pdf/00546\\_trab2\\_ap.pdf](http://simposio.cpac.embrapa.br/simposio/trabalhos_pdf/00546_trab2_ap.pdf)>

9. BERTONCINI, A. P. Estrutura e dinâmica de uma área perturbada na terra indígena Arariba (Avai, SP): implicações para o manejo e a restauração florestal. 162p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Campinas, SP. 2003. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/315537>>. Acesso em: 3 ago. 2018.

10. GUIMARÃES, D. M.; BARBOSA J. M. Coloração dos Frutos como Índice de Maturação para Sementes de *Machaerium brasiliense* Vogel (Leguminosae – Fabaceae) *NOTA CIENTÍFICA Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 567-569, jul. 2007.

11. PASTORINI, L. H., ROMAGNOLO, M. B., BARBEIRO C., GUERREIRO, R. G. DE O, COSTA, P. M. DA, SERT M. A., SOUZA L. A. de. Germinação e crescimento inicial de *Machaerium brasiliense* VOGEL (Fabaceae) em casa de vegetação. *Floresta*, Curitiba, PR, v. 46, n. 1, p. 83 -92, jan./mar. 2016.

**Autoria:** Sociedade Chauá

#### **Equipe técnica (ordem alfabética)**

André Cesar Furlaneto Sampaio, Eng. Florestal, Dr., [sampaio.floresta@gmail.com](mailto:sampaio.floresta@gmail.com)

Elivelton Marcos Gurski, Eng. Florestal, [eliventongurski@gmail.com](mailto:eliventongurski@gmail.com)

Jeniffer Grabias, Bióloga, Me., [jeni.grabias@gmail.com](mailto:jeni.grabias@gmail.com)

Márcia Borgo, Bióloga, Dra., [maborgo@gmail.com](mailto:maborgo@gmail.com)

Pablo Melo Hoffmann, Eng. Florestal, Me., [pblhffmann@gmail.com](mailto:pblhffmann@gmail.com)

Patrícia Gurski, Graduanda de Eng. Florestal, [patriciagurski15@gmail.com](mailto:patriciagurski15@gmail.com)

Santiago José Elías Velazco, Eng. Florestal, Dr., [sjvelazco@gmail.com](mailto:sjvelazco@gmail.com)

#### **Ilustração:**

Pablo Melo Hoffmann, Eng. Florestal, Me., [pblhffmann@gmail.com](mailto:pblhffmann@gmail.com)

#### **Fotografias:**

Christopher Thomas Blum, Eng. Florestal, Dr. (Fotos A, B, C, e D)

#### **Diagramação:**

Juliano Fogaça Santos Lima, Designer, Bacharel, [juliano.limaas@gmail.com](mailto:juliano.limaas@gmail.com)

André Cesar Furlaneto Sampaio, Eng. Florestal, Dr., [sampaio.floresta@gmail.com](mailto:sampaio.floresta@gmail.com)

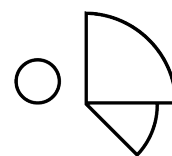
Projeto Conservação de Espécies Raras e Ameaçadas da Floresta com Araucária.

LAPEN- Laboratório de Propagação de Espécies Nativas.

Sociedade Chauá

 [www.sociedadechaua.org](http://www.sociedadechaua.org)

 Sociedade Chauá



**Chauá**