III Congresso Brasileiro de Especialidades Biológicas On-line

CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA DO JAMBOLÃO *SYZYGIUM CUMINI* (L.) SKEELS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

JOSÉ BRUNO DA SILVA AZEVEDO

RESUMO

Introdução: O jambolão é uma árvore de grande porte, sendo nativa da Índia, Tailândia, Filipinas e Madagascar. A espécie *Syzygium cumini* (L.) Skeels é pertencente da família Myrtaceae, mesma família da jaboticaba, jambo, goiaba. Foi introduzido em vários países tropicais, sendo muito bem adaptada às condições brasileiras, pois cresce em diferentes tipos de solo, sendo encontrada em diferentes regiões do Brasil. **Objetivos:** Fazer uma revisão bibliográfica dos aspectos botânicos de *Syzygium cumini* (L.) Skeels, com ênfase nas informações do conhecimento cientifico da morfologia e sistemática dessa espécie. **Material e métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura em alguns artigos e monografias que estavam publicadas nas bases de dados do PubMed, Web of Science, Electronic Library Online (Scielo) e Portal do Google Acadêmico. **Resultados:** Sua árvore é de grande porte, perene e foliáceae, podendo atingir vários metros de altura, com madeira esbranquiçada, casca rugosa, marrom-acinzentada e esfoliante em escamas lenhosas. Suas folhas são simples, opostas, coriáceas, pecioladas, lanceoladas ou oblongo-ovadas até elípticas, de margens coriáceas, onduladas, ápices cuspidados, bases cuneadas, aromáticas, lustrosas, dispostas em filotaxia oposta e com ápices finos. O seu fruto é pequeno, oblongo, ovoide, com polpa carnuda e suculenta, cor esverdeada quando está imaturo, ficando roxo quando maduros, mucilaginosa rosa ou branca, com sabor doce, azedo ou adstringente que consegue deixar a língua colorida de roxa. Envolve um caroço único, grande e roxo. Suas flores são hermafroditas, axilares, plurifloras compostas, racemosas, brancas-esverdeadas de forma redonda ou oblonga, tetrâmeras, dispostas em inflorescências. O seu caule é aéreo, ereto, tipo tronco lenhoso e cilíndrico, apresentando ramificação caulinar do tipo simpodial. **Conclusão:** Nesse sentido, pesquisas sobre a morfologia e sistemática das espécies são importantes, pois possibilitam informações que ampliam o conhecimento científico.

Palavras-chave: Jambolão; *Syzygium cumini* (L.) Skeels; Myrtaceae; Características Botânicas.

1 INTRODUÇÃO

O jambolão é uma árvore de grande porte, sendo nativa da Índia, Tailândia, Filipinas e Madagascar. A espécie *Syzygium cumini* (L.) Skeels é pertencente da família Myrtaceae, mesma família da jaboticaba, jambo, goiaba (AYYANAR & SUBASH-BABU, 2012; SANTOS et al., 2020; SILVA, 2022).

O jambolão foi introduzido em vários países tropicais, sendo muito bem adaptada às condições brasileiras, pois cresce em diferentes tipos de solo, sendo encontrada em diferentes regiões do Brasil (MUSSI, 2018).

No Brasil, essa espécie possui confirmação de distribuição geográfica nas regiões: Nordeste, Sudeste e Sul. Nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Amazônia, Cerrado, Mata

DOI: 10.51189/bioesb2023/20421

Atlântica e Pantanal (FLORA DO BRASIL, 2020).

É comum encontra-la na zona rural e urbana, em avenidas, parques, escolas, fundo de quintais e terrenos baldios sendo cultivada como planta ornamental de sombreamento (CORREIA et al., 2015; TATUM et al., 2017; SILVA et al., 2018).

Esse trabalho teve o objetivo de fazer uma revisão bibliográfica dos aspectos botânicos de *Syzygium cumini* (L.) Skeels, com ênfase nas informações do conhecimento cientifico da morfologia e sistemática dessa espécie.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura em alguns artigos e monografias que estavam publicadas nas bases de dados do PubMed, Web of Science, Electronic Library Online (Scielo) e Portal do Google Acadêmico. Na pesquisa utilizou-se as palavras-chaves: Jambolão, *Syzygium cumini* (L.) Skeels e Myrtaceae. Foram exibidos trabalhos nas datas entre 2005 à 2022. Todas as abordagens foram qualitativas e não houve critérios de exclusão dos trabalhos encontrados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa espécie pertence ao gênero *Syzygium,* que compreende cerca de 1.100 espécies, com ampla distribuição, que estende-se da África e Madagascar até o Sul da Ásia, ao leste do Pacífico. Seus maiores níveis de diversidade ocorrem da Malásia ao nordeste da Austrália, onde muitas espécies são pouco conhecidas e muitas outras não foram descritas taxonomicamente. As espécies desse gênero são ricas em óleos essenciais e taninos. (AYYANAR & SUBASH-BABU 2012).

Também pertence à família Myrtaceae, que é bastante cultivada em diversos países, agregando valor econômico de seus frutos, que podem ter tanto a finalidade comestível, quanto medicinal tradicional em práticas etnobotânicas (MELO, 2009; SILVA, 2009). Suas espécies são ricas em óleos voláteis e sesquiterpenos (MELO, 2009).

O *Syzygium cumini* (L.) Skeels apresenta alguns sinônimos: *Eugenia jambolana* Lam., *Myrtus cumini* Linn., *Syzygium jambolana* DC., *Syzygium jambolanum* (Lam.) DC., *Eugenia djouant* Perr., *Calyptranthes jambolana* Willd., *Eugenia cumini* (Linn.) Druce. e *Eugenia caryophyllifolia* Lam. (MIGLIATO, 2006; AYYANAR & SUBASH-BABU, 2012).

É comumente conhecida como ameixa damasco, ameixa de java, ameixa malabar, ameixa portuguesa, ameixa preta, ameixa-roxa, amora indiana, azeitona, azeitona-doce, azeitona preta, azeitona-de-terra, azeitona-do-nordeste, baga-de-freira, baguaçu, cereja, guapê, jalão, jamaicana, jambolão, jambolan, jamelão, jambu, jambuí, jalão, jamun, joão-bolão, jamborão, java plum, kambol, manjelão, murta, oliva, oliveira, topin, dentre outros nomes (AYYANAR & SUBASH-BABU, 2012; TAVARES et al., 2016; SANTOS et al., 2020; MIGLIATO et al., 2006; LORENZI et al., 2006; DONADIO, 2007; TATUM et al., 2017).

Sua árvore (figura 1) é de grande porte, perene e foliáceae, podendo atingir vários metros de altura, medindo cerca de 6-20 metros de altura e 5 metros de diâmetro, com madeira esbranquiçada, casca rugosa, marrom-acinzentada, esfoliante em escamas lenhosas, fornece uma espécie de goma kino e corantes marrons (AYYANAR & SUBASH-BABU, 2012; BITENCOURT, 2016; MIGLIATO et al., 2006; FLORA DO BRASIL, 2020; AZEVEDO, 2022).

Suas folhas (figura 1) são simples, opostas, coriáceas, pecioladas, lanceoladas ou oblongo-ovadas até elípticas, de margens coriáceas, onduladas, ápices cuspidados, bases cuneadas, aromáticas, lustrosas, medindo de 6-12 cm de comprimento e 3-8 cm de largura, dispostas em filotaxia oposta, com ápices finos. As panículas tem de 4-6 cm de comprimento,

muitas vezes são axilares ou terminais, pois nascem nos ramos abaixo das folhas, são cimosas-paniculadas, de 3-4 vezes compostas. O seu pendúculo varia entre 1-3 cm de comprimento, possuindo flores sésseis em grupos de 3 ou mais nas pontas (AYYANAR & SUBASH-BABU, 2012; BITENCOURT, 2016; MIGLIATO et al., 2006; FLORA DO BRASIL, 2020; LORENZI et al., 2006; DONADIO, 2007). Os seus ramos possuem coloração acinzentada-claro, com fissuras escuras e cicatrizes foliares bastante aparentes (MIGLIATO et al., 2006).

Figura 1: Árvore de *Syzygium cumini* (L.) Skeels. Fonte: AZEVEDO, 2022.

Os seus frutos (figura 2) contêm antocianinas, tais como cianidina, delfinidina e petudinina, que lhes confere uma cor violeta brilhante, que provoca mancha nas mãos, tecidos, calçamentos e pinturas de carros. O período de frutificação do seu fruto é de janeiro à maio (CHAGAS et al., 2015; AGOSTINI-COSTA & SILVA, 2008; LORENZI et al., 2006; DONADIO, 2007; UCKER, 2016). São pequenos, variando de 3-4 cm de comprimento e 2 cm de diâmetro, oblongos, ovoides, com polpa carnuda e suculenta, cor esverdeada quando está imaturo, ficando roxo quando maduros, mucilaginosa rosa ou branca, com sabor doce, azedo ou adstringente que consegue deixar a língua colorida de roxa. Envolve um caroço único, grande e roxo. A presença do ácido gálico nos frutos, deixa-os ácidos (SANTOS et al., 2020; CHAGAS et al., 2015; SHARMA et al., 2015; RODRIGUÊS et al., 2015; FARIA, MARQUES, MERCADANTE, 2011; TAVARES et al., 2016, BITENCOURT, 2016, MIGLIATO et al., 2006; FLORA DO BRASIL, 2020).

Quanto mais o fruto ficar imaturo, maior é o teor de taninos hidrolisáveis (galitaninos, elagitaninos, ácido elágico e ácido gálico) e flavonoides (MUSSI, 2018). Também ocorre uma redução da adstringência, devido à perda de solubilidade do tanino (AGOSTINI-COSTA & SILVA, 2008).

DOI: 10.51189/bioesb2023/20421

Figura 2: Frutos de *Syzygium cumini* (L.) Skeels. Fonte: SILVA, 2009.

Suas flores (figura 3) são hermafroditas, axilares, plurifloras compostas, racemosas, brancas-esverdeadas de forma redonda ou oblonga, tetrâmeras, são pequenas com 1-1,5 cm, estão dispostas em inflorescências, o cálice é truncado, rosa acastanhado e gamossépalo, onde as sépalas são livres e triangulares. A corola dialipétala, pseudocaliptrada, com pétalas creme a brancas e orbiculares. O androceu é dialistêmone e polistêmone. Os ramos são retorcidos de coloração acinzentada-claro, com cicatrizes foliares aparentes e fissuras escuras. Sua semente é solitária de testa dura, com 1-1,5 cm de comprimento (AYYANAR & SUBASH-BABU, 2012; BITENCOURT, 2016; MIGLIATO et al., 2006; FLORA DO BRASIL, 2020; LORENZI et al., 2006; DONADIO, 2007). No Brasil, as flores são encontradas nos intervalos dos meses de setembro a novembro (MIGLIATO et al., 2006).

Figura 3: Flores de *Syzygium cumini* (L.) Skeels. Fonte: SILVA, 2009.

Segundo MIGLIATO et al. (2006) o seu caule é aéreo, ereto, tipo tronco lenhoso e cilíndrico, apresentando ramificação caulinar do tipo simpodial.

DOI: 10.51189/bioesb2023/20421

4 CONCLUSÃO

Nesse sentido, pesquisas sobre a morfologia e sistemática das espécies são importantes, pois possibilitam informações que ampliam o conhecimento científico.

REFERÊNCIAS

AGOSTINI-COSTA, T. S.; SILVA, D. B. **Jambolão: a cor da saúde.** 2008. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2008_1/Jambolao/index.htm>. Acesso em: 13 Dez. 2022.

AYYANAR, Muniappan; SUBASH-BABU, Pandurangan. **Syzygium cumini(L.) Skeels: A review of its phytochemical constituents and traditional uses.** Asian Pac J Trop Biomed, 2012 Mar, 2(3): 240–246.

AZEVEDO, Everson Silva de. **PLANTAS NOTÁVEIS DA PRAÇA DA INDEPENDÊNCIA - JOÃO PESSOA - PARAÍBA**. Orientadora: Juliana Lovo. 133 p. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Exatas e da Natureza, João Pessoa-PB, 2022.

BITENCOURT, Paula Eliete Rodrigues. **Efeito do extrato aquoso e de nanopartículas poliméricas contendo sementes de Syzygium cumini sobre complicações do diabetes mellitus in vitro e in vivo.** Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, RS, 2016. 171 p.

CHAGAS, V. T.; FRANÇA, L. M.; MALIK, S.; PAES, A. M. A. **Syzygium cumini (L.) skeels: a prominent source of bioactive molecules against cardiometabolic diseases.** Front. Pharmacol, 6:259, 2015. pp. 1-8. doi: 10.3389/fphar.2015.00259.

CORREIA, J. L. A.; LEÃO, R. C.; FLORENTINO, E. R.; SANTOS, K. M. A. dos; PIRES, V. C. F.; MARQUES, O. M.; FLORÊNCIO, I. M. **APROVEITAMENTO DO FRUTO JAMBOLÃO (SYZYGIUM CUMINI) PARA ELABORAÇÃO DE VINHO.** p. 3066-3073. In: Anais do XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química - COBEQ 2014 [= Blucher Chemical Engineering Proceedings, v.1, n.2]. São Paulo: Blucher, 2015. ISSN 2359-1757, DOI: 10.5151/chemeng-cobeq2014-0100-27044-148163.

DONADIO, L. C. **Dicionário das frutas.** Jaboticabal, 2007. 300p. FARIA, Adelia F.; MARQUES, Marcella C.; MERCADANTE, Adriana Z. **Identification of bioactive compounds from jambolão (Syzygium cumini) and antioxidant capacity evaluation in different pH conditions.** Food Chemistry, 126 (2011), pp. 1571-1578.

LORENZI, H. et al. **Frutas Brasileiras e exóticas cultivadas (de *consumo in natura*)**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 672p.

MELO, René Rodrigues de. **Perfil fitoquímico, avaliação da atividade antimicrobiana e biocompatibilidade de Syzygium malaccense (L) Merr. & L. M. Perry (Myrtaceae).** Recife, 2009. 57 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Pernambuco, CCS, Ciências Farmacêuticas, 2009.

MIGLIATO, Ketylin F.; BABY, André R.; ZAGUE, Vivian; VELASCO, Maria Valéria R.; CORRÊA, Marcos A.; SACRAMENTO, Luis V. S.; SALGADO, Hérida R. N. **Ação Farmacológica de *Syzygium cumini* (L.) Skeels.** *Acta Farm. Bonaerense* 25 (2): 310-314 (2006).

MUSSI, Lara Poses. **ESTUDO DO FRUTO *Syzygium cumini* (Myrtaceae): EFEITO DA MATURAÇÃO, CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS, SECAGEM E ESTABILIDADE DE PRODUTOS SECOS.** 2018. 153f. Orientadora: Nadia Rosa Pereira. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Campos dos Goytacazes-RJ, 2018.

PIZZARDO, R.C.; ANTONICELLI, M.C. *Syzygium in* **Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB86017>. Acesso em: 24 mai. 2023.

RODRIGUES, Klinger Antonio da Franca; AMORIM, Layane Valéria;DIAS, Clarice Noleto; MORAES, Denise Fernandes Coutinho; CARNEIRO, Sabrina Maria Portela; CARVALHO, Fernando Aécio de Amorim. **Syzygium cumini (L.) Skeels essential oil and its major constituent α-pinene exhibit anti-Leishmania activity through immunomodulation in vitro.** K. A. d. F., Journal of Ethnopharmacology, 160 (2015), pp. 32–40.

SANTOS, Elisângela Luiza Vieira Lopes Bassani dos; SETTI, Grace Priscila Pelissari; MENDONÇA, Luciana Maria Vieira Lopes; SANCHES, Wendy Moura; PEREIRA, Renata Junqueira. **COMPOSIÇÃO E FITOQUÍMICOS DE FRUTOS DE SYZYGIUM CUMINI (L.) SKEELS CULTIVADOS NO TOCANTINS.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v. 17 n. 32, 2020, pp. 227-238.

SHARMA, Ram Jee Sharmaa; GUPTA, Ramesh C.; BANSALD, Arvind Kumar; SINGHA, Inder Pal. **Metabolite Fingerprinting of Eugenia jambolana Fruit Pulp Extracts using NMR, HPLC-PDA-MS, GC-MS, MALDI-TOF-MS and ESI-MS/MS Spectrometry.** Natural Product Communications, v. 10, n. 6, 2015, pp. 969-976.

SILVA, Ana Karolinne do Nascimento. **Composição centesimal e extração de compostos bioativos do jambolão (*Syzygium cumini*).** 2022. 48 f. Orientadora: Juliana Kelly da Silva Maia, Coorientadora: Jéssica Anarellis Barbosa dos Santos. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição. Natal-RN, 2022.

SILVA, Antônio André Lima da. **Avaliação da atividade antimicrobiana e da histocompatibilidade de extratos de *Syzygium cumini* (L.) Skeels.** 2009. 100f. Orientadora: Eulália de Azevedo Ximenes. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS, Programa de Pós-Graduação em Patologia. Recife-PE, 2009.

SILVA, Marcieli da; OLIVEIRA, Lucas Silva; RADAELLI, Juliana Cristina; CASTRO, Juliana Dias de; JÚNIOR, Américo Wagner. **CONCENTRAÇÕES DE AIB (ácido indolbutírico) E BAP (6-benzilaminopurina) NA ESTAQUIA DE JAMBOLEIRO (*Syzygium cumini* (L.) Skeels).** ***Colloquium Agrariae***, v. 14, n.4, Out-Dez. 2018, p. 20-29. DOI: 10.5747/ca. 2018.v14.n4.a245.

TATUM, C. T. S.; GALHARDO, C. X.; TATUM, L. M. M.; BORGES, M. C. R. Z.; RUSSO,

S. L. **Potencialidades e aplicações do Jamelão, *Syzygium cumini.*** In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TECHNOLOGICAL INNOVATION, 9., 2018, Aracaju. Proceedings [...]. Aracaju: ISTI, v.9, n. 1, 2017. p. 671- 678. DOI: 10.7198/S2318-3403201700080034.

TAVARES, Iasnaia Maria de Carvalho; LAGO-VANZELA, Ellen Silva; REBELLO, Ligia Portugal Gomes; RAMOS, Afonso Mota; GÓMEZ-ALONSO, Sergio; GARCÍA-ROMERO, Esteban; DA-SILVA, Roberto; HERMOSÍN-GUTIÉRREZ, Isidro. **Comprehensive study of the phenolic composition of the edible parts of jambolan fruit (Syzygium cumini (L.) Skeels).** Food Research International, 82 (2016), pp. 1–13.

UCKER, Carla Daiane Lubke. **Óleo essencial de sementes e folhas de *Syzygium cumini* e óleo desodorizado de *Melaleuca alternifólia*: potencial antimicrobiano e antioxidante.** 2016. 167f. Orientador: Eliezer Avila Gandra; Coorientadoras: Caroline Dellinghausen Borges, Francine Novack Victoria. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.