

## CAPITULO 4

# ASPECTOS MORFOLÓGICOS, FITOQUÍMICOS E APLICAÇÕES MEDICINAIS DE *Solanum paniculatum*: UMA REVISÃO DE LITERATURA



<https://doi.org/10.22533/at.ed.609112526024>

Data de aceite: 13/03/2025

### Rainara Ribeiro Oliveira

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, São Luís - MA.

<http://lattes.cnpq.br/1189071121388820>

### Raylane Rocha da Mata

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental, São Luís - MA.

<http://lattes.cnpq.br/3887028660578679>

### Cláudia Quintino da Rocha

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Campus Cidade Universitária Dom Delgado, São Luís – MA.

<http://lattes.cnpq.br/5609489233382242>.

### Ionara Nayana Gomes Passos

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Centro de Ciências de Grajaú, Grajaú – MA.

<http://lattes.cnpq.br/4430538507381384>

### Regina Maria Mendes Oliveira

Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Centro de Ciências de Balsas, Balsas – MA.

<http://lattes.cnpq.br/0972206150174877>

**RESUMO:** A *Solanum paniculatum* L., conhecida como jurubeba, é uma planta da família Solanaceae amplamente distribuída no Brasil, com usos na culinária e na medicina popular. Seus frutos são consumidos em conserva e na produção de vinhos, enquanto seus compostos bioativos, como flavonoides, alcaloides e saponinas, conferem propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e antioxidantes. Estudos indicam seu potencial no tratamento de diabetes, infecções e parasitas gastrointestinais, além da presença do espinasterol, associado à atividade anticancerígena. No entanto, a planta pode causar intoxicação em animais de criação. A pesquisa científica sobre *S. paniculatum* é essencial para validar seus benefícios e desenvolver novos medicamentos fitoterápicos, promovendo seu uso sustentável e valorizando o conhecimento tradicional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Jurubeba; Tratamentos naturais; Fitoterapia; Plantas medicinais.

# MORPHOLOGICAL, PHYTOCHEMICAL AND MEDICINAL APPLICATIONS OF *Solanum paniculatum*: A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** *Solanum paniculatum* L., known as jurubeba, is a plant of the Solanaceae family widely distributed in Brazil, with uses in cooking and folk medicine. Its fruits are consumed as preserves and in wine production, while its bioactive compounds, such as flavonoids, alkaloids and saponins, confer anti-inflammatory, analgesic and antioxidant properties. Studies indicate its potential in the treatment of diabetes, infections and gastrointestinal parasites, as well as the presence of spinasterol, which is associated with anti-cancer activity. However, the plant can cause poisoning in farm animals. Scientific research into *S. paniculatum* is essential to validate its benefits and develop new herbal medicines, promoting its sustainable use and valuing traditional knowledge.

**KEYWORDS:** Jurubeba; Natural treatments; Phytotherapy; Medicinal plants.

## INTRODUÇÃO

As plantas vêm sendo utilizadas como terapias medicinais desde o início da história humana (Badke *et al.*, 2016). O Brasil possui uma grande biodiversidade de plantas com capacidade terapêutica (Borsato; Alberto, 2011), com aproximadamente 55 mil formas vegetais já exploradas.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% da população mundial utiliza fitoterapia como tratamento e prevenção de doenças. Aproximadamente 25.000 espécies de plantas são utilizadas para esses fins, muitas destas vindas de práticas tradicionais e conhecimento de comunidades indígenas (Amazonas; Figueiredo, 2021). Conforme o Ministério da Saúde (Brasil, 2012):

No Brasil, em consonância com as recomendações da OMS, foi aprovada, em 2006, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC), contemplando, entre outras, diretrizes e responsabilidades institucionais para implantação/adequação de ações e serviços de medicina tradicional chinesa/acupuntura, homeopatia, plantas medicinais e fitoterapia, além de instituir observatórios em saúde para o termalismo social/crenoterapia e para a medicina antroposófica no Sistema Único de Saúde (SUS)” (Brasil, 2012).

A espécie *Solanum paniculatum* possui uma variedade de compostos químicos ativos que confere a essas plantas várias propriedades terapêuticas (Pereira *et al.*, 2021). No contexto anti-inflamatórios, destacam-se os flavonoides e o ácido salicílico cuja atuação é essencial na redução de processos inflamatórios. Além disso, os flavonoides, em conjunto com os ácidos fenólicos, exercem um papel protetor sobre a mucosa gástrica, auxiliando na prevenção de irritações e outros distúrbios gastrointestinais.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo analisar a morfologia, os compostos fitoquímicos e as propriedades terapêuticas da espécie *Solanum paniculatum* L. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica, caracterizada pela identificação, seleção e análise

crítica de publicações científicas previamente divulgadas sobre o tema. A pesquisa foi conduzida em bases de dados científicas, incluindo Scielo, Google Acadêmico e PubMed, com a seleção de estudos que abordam a composição química, as aplicações terapêuticas e a segurança de uso da espécie.

## MORFOLOGIA DE *Solanum paniculatum* L.

As plantas da família Solanaceae constituem o porte herbáceo, arbustivo ou arbóreo (Stehmann *et al.*, 2023) (Figura 1), com destaque à *Solanum paniculatum* L., planta perene que se desenvolve em ambientes terrestres, alcançando alturas consideráveis (Flora do Brasil, 2023).

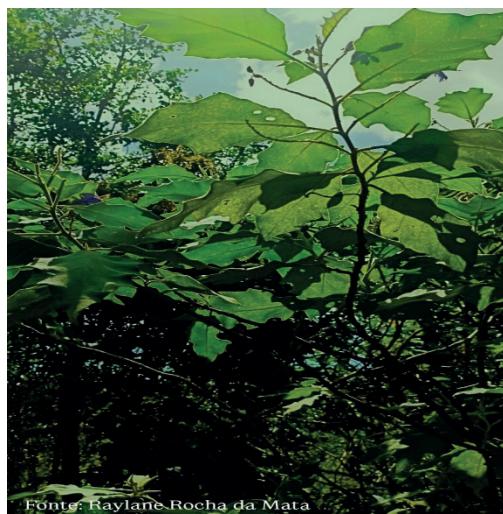


Figura 1. Planta *Solanum paniculatum*

O nome *Solanum paniculatum* é derivado do tupi ``yú'' e significa espinho, pheba, chato e é conhecida popularmente como juna, jupela, juripela, jurubeba, jurubeba-branca, jurubeba-verdadeira, jurubebinha, jurupeba, juvena ou juna (Fusushi *et al.*, 2016). A planta floresce e frutifica ao longo de praticamente todo o ano, é nativa do Brasil e está distribuída nas diversas regiões do país, incluindo o norte, nordeste, centro-oeste, sudeste e sul (Flora do Brasil, 2023).

Essa espécie apresenta características distintas em suas diferentes partes. São plantas perenes, alguns indivíduos podem alcançar até mais de 3 m de altura (Brasil, 2010). O caule é do tipo não radicante e não tuberoso, com a presença de acúleos. Os simpódios possuem 3 ou mais folhas. As folhas têm pecíolos não volúveis, com lâminas simples, lobadas ou pinatífidas. A face adaxial não possui tricomas, enquanto a face abaxial apresenta tricomas estrelados (Figura 2) (Flora do Brasil, 2023).



Fonte: Raylane Rocha da Mata

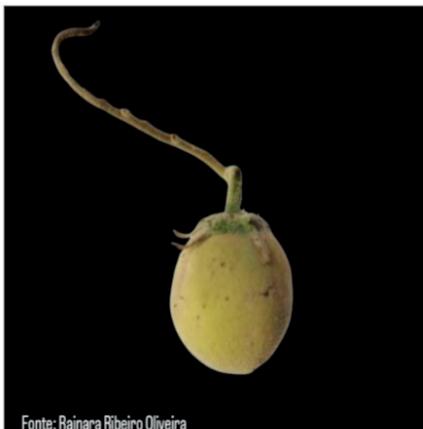


Fonte: Raylane Rocha da Mata

Figura 2. Folhas da *Solanum paniculatum*.

As flores apresentam cálices lobados, corolas pentagonais ou rotáceas, anteras attenuadas e conectivos não espessados. A inflorescência é do tipo cimeira, com uma ou mais ramificações, e possui pedúnculo localizados nas extremidades. Os frutos, de coloração amarela e formato orbicular, não possuem cálices acrescentes e apresentam pericarpo glabro. As sementes são ovoides a reniformes, e não apresentam alas (Flora do Brasil, 2023).

Os frutos são bastante valorizados, especialmente em algumas culinárias brasileiras, e geralmente são consumidos em conserva. De acordo com Fukushi *et al.* (2016), os frutos da *S. paniculatum* na região norte brasileira são usados como base para a fabricação de um tipo de vinho, além de condimentos e também servem como aperitivo. Ainda de acordo com os autores, a *S. paniculatum* é amplamente utilizada na gastronomia como complemento para pratos tradicionais, incluindo arroz, feijão, carne bovina e frango, devido ao seu sabor característico (Figura 3).



Fonte: Rainara Ribeiro Oliveira



Fonte: Raylane Rocha da Mata

Figura 3. Frutos da *Solanum paniculatum*.

As flores, frutos, folhas e raízes da planta *S. paniculatum* L. são amplamente utilizados na medicina popular, sendo empregados como tônicos, agentes antitérmicos e no tratamento de disfunções gastro-hepáticas (Aran, 2014).

## **COMPOSTOS FITOQUÍMICOS DE *Solanum paniculatum***

*Solanum paniculatum* tem se destacado na pesquisa fitoquímica devido à sua rica composição de compostos bioativos, responsável por diversas atividades farmacológicas. Entre os principais grupos fitoquímicos identificados na planta, encontram-se alcaloides, flavonoides, saponinas, ácidos fenólicos e terpenos, que apresentam potencial terapêutico indicado no tratamento de condições como inflamações, dores, infecções e distúrbios metabólicos.

De Souza *et al.* (2019) revelaram em seu estudo que os extratos das folhas de *S. paniculatum* são ricos em compostos fenólicos, destacando-se como metabólitos promissores na prevenção e no tratamento da intoxicação por acetaminofeno (AP), um fármaco que, quando ingerido em doses excessivas, pode causar sérios danos ao fígado. Além de possuírem ação analgésica.

Segundo a análise fitoquímica realizada por Silva (2021), os extratos de *S. paniculatum* contém uma diversidade de metabólitos secundários, incluindo saponinas, antraquinonas, cumarinas, flavonoides e alcaloides, com variações entre os diferentes solventes utilizados na extração. Esses compostos são conhecidos por seus potenciais atividades biológicas, o que sugere que a espécie pode ser uma fonte promissora para estudos farmacológicos e terapêuticos.

Além disso, a análise fitoquímica do extrato hexânico proveniente das folhas de *S. paniculatum* resultou na separação e identificação do espinasterol, um esteroide amplamente referenciado por suas notáveis propriedades em pesquisas envolvendo células cancerosas e por seu destaque e capacidade antioxidante (Da Silva, 2022).

## **APLICAÇÕES MEDICINAIS**

A família Solanaceae possui diversas espécies que focam em tratamentos naturais para diabetes e hipercolesterolemia, ressaltando o interesse em alternativas fitoterápicas para condições crônicas (Santos *et al.*, 2012).

A busca por tratamentos naturais para diabetes e hipercolesterolemia tem sido cada vez mais frequente. Em estudo conduzido por Migues *et al.* (2022), onde eles realizaram entrevistas com o nome regional da planta, nome científico, partes utilizadas e aplicação da população de comunidades rurais da Bahia, Brasil, identificaram que os frutos de *Solanum paniculatum*, possuem propriedades que auxiliam no combate à diabetes. O uso de plantas medicinais e fitoterápicos tem se destacado como uma opção promissora no tratamento secundário de diabetes melitos tipo 2 (Licetti, 2022), que é uma doença crônica.

Estes fitoterápicos são preparações feitas à base de plantas medicinais, que contêm compostos bioativos com propriedades farmacológicas comprovadas. Tais compostos podem atuar controlando níveis de glicose no sangue, assim como na redução dos fatores de risco cardiovascular associados à diabetes melitos tipo 2 (Adeniyi *et al.*, 2021).

Esta planta também demonstra aplicabilidade para o tratamento contra a helmintose gastrintestinal causada pelo endoparasito *H. contortus*, podendo ser tratada por vias alternativas como extratos vegetais e fúngicos (Lima *et al.*, 2021).

No entanto a espécie *Solanum paniculatum* possui princípios ativos capazes de causar intoxicações em animais, como os bovinos por exemplo, que uma vez intoxicados apresentam sinais clínicos caracterizados por distúrbios neurológicos (Bezerra, 2019).

Assim, considerando os relativamente poucos estudos científicos e as evidências sobre a ação biológica de *Solanum paniculatum*, torna-se necessário a realização de investigações mais aprofundados sobre doses e modos de ação de seus extratos e/ou ativos para uma melhor compreensão e segurança no seu uso como recurso terapêutico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Solanum paniculatum* L., conhecida popularmente como jurubeba, é uma planta que chama atenção por suas características únicas. Seu caule resistente, repleto de pequenos espinhos, suas folhas de formatos variados e seus frutos amarelos e esféricos a tornam facilmente reconhecível na natureza. Presente em diversas regiões do Brasil, essa planta tem uma longa história de uso medicinal e cultural.

A *Solanum paniculatum* se destaca por sua composição rica em compostos bioativos. Flavonoides, alcaloides e saponinas garantem a essa planta propriedades terapêuticas valiosas, ajudando no alívio de dores, na redução de inflamações e na proteção do organismo contra agentes nocivos. O espinasterol, um de seus compostos mais estudados, tem sido investigado por seus efeitos antioxidantes e seu potencial no combate ao câncer.

A medicina popular há séculos utiliza essa planta no tratamento de problemas digestivos, febres e infecções. Comunidades tradicionais relatam sua eficácia no controle da diabetes e na eliminação de parasitas, o que reforça seu valor como um recurso natural importante. Muitos pesquisadores buscam entender melhor esses benefícios e como aproveitá-los de maneira segura e eficaz.

Diante disso, a *Solanum paniculatum* se mostra uma grande aliada da saúde natural. O uso popular juntamente com a pesquisas científicas, possibilita o desenvolvimento de novos medicamentos e terapias baseadas em compostos naturais. Sendo assim, investir no estudo dessa espécie além de valorizar o conhecimento tradicional, possibilita soluções acessíveis e sustentáveis para a saúde da população em geral.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pela concessão da bolsa de mestrado à discente Raylane Rocha da Mata, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa de mestrado designada à discente Rainara Ribeiro Oliveira.

## REFERÊNCIAS

ADENIYI, O.; Washington, L.; Glenn, C. J.; Franklin, S. G.; Scott, A.; Aung, M., Niranjan, S. J.; Jolly, P. E. The use of complementary and alternative medicine among hypertensive and type 2 diabetic patients in Western Jamaica: A mixed methods study. **PLoS One**, v.16, n.2 p. e0245163, 2021.

AMAZONAS, L. F; FIGUEIREDO, E. F. G. Uma revisão sobre o uso de plantas medicinais como tratamento da COVID-19 e a importância do profissional farmacêutico no estado do Amazonas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e406101523451, 2021.

ARAN, H. D. V. R. **Desenvolvimento inicial de jurubeba (*Solanum paniculatum*) em substratos contendo resíduos orgânicos e calcário.** 2014. 19f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2014.

BADKE, M. R.; SOMAVILLA, C. A.; HEISLER, E. V.; ANDRADE, A.; BUDÓ, M. L. D.; GARLET, T. M. B. saber popular: uso de plantas medicinais como forma terapêutica no cuidado à saúde. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 6, n. 2, p. 225-234, 2016.

BEZERRA, J. J. L. intoxicações por plantas do gênero solanum l. (solanaceae) em bovinos: uma revisão. In: Congresso Nacional de pesquisa e ensino em ciências, n. 4, 2019, Pernambuco. **CONAPESC**. Pernambuco: editorarealize, 2019. p. 8.

BORSATO, A. V.; ALBERTO F. **Biodiversidade funcional e as plantas medicinais, aromáticas e condimentares.** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não-convencionais.** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/ Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo – Brasília: Mapa/ACS, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Atenção à Saúde. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica/Ministério da Saúde.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2012.

DA SILVA, J. P. R. **Estudo fitoquímico, atividades antioxidante e anticolinesterásica da espécie *Solanum paniculatum* L.** 2022. 78 f. Dissertação de mestrado (mestrado em química) - Programa de Pós-Graduação em Química, Universidade Estadual do Piauí, 2022.

DE SOUZA, G. R.; De-Oliveira, A. C. A. X.; Soares, V.; Chagas, L. F.; Barbi, N. S.; Paumgartten, F. J. R.; da Silva, A. J. R. Chemical profile, liver protective effects and analgesic properties of a *Solanum paniculatum* leaf extract. **Biomed Pharmacother**, 110, 129–138, 2019.

FUKUSHI, Y. K. M.; ROCHA, L. D. S.; SILVEIRA, A. D.; MADEIRA, N. R.; de MENDONCA, J. L.; BOTREL, N.; JUNQUEIRA, A. M. R. ***Solanum paniculatum*: jurubeba.** 1<sup>a</sup> Ed. Sete Lagoa, Minas Gerais: Embrapa, 2016. p. 319-323.

FLORA DO BRASIL. *Solanum paniculatum* L. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB14821>. Acesso em 16 nov. 2023.

LICETTI, M. M. **Uso de plantas medicinais na redução dos níveis glicêmicos em pessoas com diabetes mellitus: revisão de escopo.** 2022. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Enfermagem) Universidade Federal de Alagoas, 2022.

LIMA, R. D. S. A.; SANTOS, G. O. A. D.; SILVEIRA, S. D. S.; RIBEIRO JUNIOR, R. M.; SANTOS, N. J. L. D.; SILVA, E. C. D. **Análise da eficácia de extratos vegetais e fúngicos contra o parasita de ovinos e caprinos, *haemonchus contortus* (nematoda: trichostrongylidae).** Universidade Católica do Salvador | Anais da 24<sup>a</sup> Semana de Mobilização Científica- SEMOC. 2021.

MIGUES, V. H.; SILVA, A. M.; SILVA, L. C. Levantamento etnofarmacológico/etnobotânico de plantas medicinais em comunidade rural no município de São José do Jacuípe-BA. **Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas**, v. 6, n. 2, p. 53-68, 2022.

PEREIRA, J. C.; MARTINS, A. B.; ROCHA, M. C. F.; JÚNIOR, S. M. C.; FEITOSA, C. M. Espécies medicinais do Brasil com potencial anti-inflamatório ou antioxidante: Uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e10310716196-e10310716196, 2021.

SANTOS, M. M.; NUNES, M. G. S.; MARTINS, R. D. Uso empírico de plantas medicinais para tratamento de diabetes. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 14, n.2, p. 327-334, 2012.

SILVA, A. K. dos. S. **Estudo fitoquímico da planta Solanum paniculatum L.** 2021. 29f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual do Piauí, 2021.

STEHMANN, J.; MENTZ, L. A.; AGRA, M. F.; VIGNOLI-SILVA, M.; GIACOMIN, L.; RODRIGUES, I. M. C. **Solanaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil2015.jbrj.gov.br/FB14821>. Acesso em: 22 dez. 2023.