



Validação farmacológica do uso da *Senegalia catechu* (L.f.) P.J.H. Hurter & Mabb. descrito nos tratados entre os séculos XVII ao século XX

Pharmacological validation of the use of *Senegalia catechu* (L.f.) P.J.H. Hurter & Mabb. described in treatises between the 17th and 20th centuries

<https://doi.org/10.32712/2446-4775.2025.1933>

Frickmann, Fabiana dos Santos e Souza^{1,2*}

 <https://orcid.org/0009-0003-1720-5125>

Wolffenbüttel, Adriana Nunes^{1,3}

 <https://orcid.org/0000-0003-0586-2227>

¹CABSIN - Consórcio Acadêmico Brasileiro de Saúde Integrativa, Laboratório. Avenida Ipiranga, 2752, 1º andar, Santana, CEP 90610-000, Porto Alegre, RS, Brasil.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Inyaga - Incubadora de Impacto Social da UFRJ, Campus Universitário da Ilha do Fundão, Parque Tecnológico - INOVATECA, RJ, Brasil.

³Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Laboratório de Estudos em Saúde Integrativa - Labesi, Avenida Unisinos, 950, Cristo Rei, CEP 93022-750, São Leopoldo, RS, Brasil.

*Correspondência: fafrickmann@gmail.com.

Resumo

A *Senegalia catechu* (L.f.) P.J.H. Hurter & Mabb. é uma espécie exótica do Brasil, conhecida como catechu, cacho ou acácia negra, seu lenho é utilizado para laringite, estomatite, gengivite. Esta monografia é fruto da pesquisa para validação dos usos do lenho para laringite, estomatite, gengivite, apresentado por Rodolpho Albino Dias da Silva na 1ª. Farmacopeia. A pesquisa foi realizada por meio de busca de artigos nas bases de dados PUBMED, EMBASE e BVS, através de máscaras específicas. Estudos pré-clínicos mostraram que o seu extrato é rico em taninos, catequina, epicatequina, ácido gálico, flavonoides, isoquercitrina, taxiofolina, compostos fenólicos, dentre outros. Estes são constituintes químicos majoritários responsáveis pela atividade antioxidantes, anti-inflamatórias e quimioprotetoras. Foram encontrados estudos que mostraram baixa toxicidade oral em doses tradicionais e não foram correlacionadas toxicidades em animais e neurológica. Efeitos adversos raros foram constatados, como constipação, em doses elevadas. Em 2025, a espécie foi utilizada em formulações tradicionais ayurvédicas e no tratamento de úlceras orais e lesões na cavidade bucal, com aplicação odontológica em bochechos, sendo eficaz também para tratamento de gengivite e estomatite, com possível ação neuroprotetora. São necessários mais estudos clínicos sobre as potencialidades desta espécie botânica para a saúde.

Palavras-chave: *Senegalia catechu*; acácia negra; antibiótico; 1ª Farmacopeia; Rodolpho Albino Dias da Silva.

Abstract

Senegalia catechu (L.f.) P.J.H. Hurter & Mabb. is exotic species from Brazil, known as catechu, cacho, or black acacia. Its wood is used for laryngitis, stomatitis, and gingivitis. This monograph is result of research to validate the uses of this wood for laryngitis, stomatitis, and gingivitis, presented by Rodolpho Albino Dias da Silva in the 1st Pharmacopoeia. The research was conducted by searching for articles in PUBMED, EMBASE, and BVS databases using specific filters. Preclinical studies have shown that its extract is rich in tannins, catechin, epicatechin, gallic acid, flavonoids, isoquercitrin, taxifolin, phenolic compounds, among others. These are the major chemical constituents responsible for its antioxidant, anti-inflammatory, and chemoprotective activities. Studies have shown low oral toxicity at traditional doses, and no correlation was found between animal and neurological toxicity. Rare adverse effects, such as constipation, were observed at high doses. In 2025, the species was used in traditional Ayurvedic formulations and in the treatment of oral ulcers and lesions in the oral cavity, with dental application in mouthwashes. It is also effective in the treatment of gingivitis and stomatitis, with possible neuroprotective action. Further clinical studies are needed on the potential health benefits of this botanical species.

Keywords: *Senegalia catechu*; black acacia; antibiotic; Brazilian pharmacopoeia; Rodolpho Albino.

Aspectos metodológicos

A seguinte monografia observou a pesquisa nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, EMBASE e BVS utilizando palavras-chaves específicas, relativas à atividade farmacológica e toxicidade da espécie pesquisada em trabalhos publicados nos últimos 30 anos. A espécie selecionada *Senegalia catechu* atendeu aos critérios de seleção e validação propostos na metodologia do projeto.

Nome Científico: *Senegalia catechu* (L.f.) P.J.H. Hurter & Mabb.

Nomes populares: Catechu, Cacho, Acácia negra, “Black Catechu”

Imagem da planta:



Fonte: Banco de Dados de Plantas Tropicais Úteis, 2025 [\[Link\]](#). Autor: Rodolpho Albino.

1. Identificação da Espécie

Item	Informação
Nome botânico	<i>Senegalia catechu</i> (L.f.) P.J.H.Hurter & Mabb.
Sinonímia destacada	<i>Acacia catechu</i> (L.f.) Willd., <i>Acacia catechuoides</i> (Roxb.) Benth., <i>Mimosa catechu</i> L.f., entre outras.
Família	Fabaceae

2. Origem e Distribuição Geográfica

- **Centro de origem:** Sul da Ásia (Índia, Nepal, Sri Lanka).
- **Distribuição atual:** Amplamente cultivada na Ásia tropical, especialmente em regiões secas e semiáridas.
- **No Brasil:** Exótica, rara em cultivo.
- **Ambiente típico:** Solos bem drenados, regiões com clima seco e subtropical

3. Histórico e Uso Tradicional (Etnofarmacológico)

Indicação	Parte utilizada	Forma / Via	Fonte histórica
Laringite	Lenho	Decocção / bochecho	Rodolpho Albino. 1ª Farmacopeia ^[1]
Estomatite	Lenho	Decocção / bochecho	Rodolpho Albino. 1ª Farmacopeia ^[1]
Gengivite	Lenho	Decocção / bochecho	Rodolpho Albino. 1ª Farmacopeia ^[1]

4. Indicações Terapêuticas Tradicionais

- Afecções inflamatórias da mucosa oral e faringe: gengivite, estomatite, faringite, laringite. Uso tônico adstringente.
- Utilizado em formulações tradicionais ayurvédicas e unani para tratamento de úlceras orais e lesões na cavidade bucal.

5. Composição Química e Principais Ativos

Classe	Compostos-chave	Observações
Taninos	Catequina, epicatequina, ácido gálico	Responsáveis pelas propriedades adstringentes e antioxidantes.
Flavonoides	Isoquercitrina, taxifolina	Ação anti-inflamatória e hepatoprotetora.

Classe	Compostos-chave	Observações
Compostos fenólicos	Galotaninos, flavanonas	Importantes para efeitos antimicrobianos e gastroprotetores.
Lipopolissacarídeos	Presentes em extratos com ação imunomoduladora em modelos in vitro.	Ajudam na regulação de vias inflamatórias (NF-κB, MAPK).

6. Farmacologia e Mecanismos de Ação

Efeito	Evidência / Mecanismo*
Anti-inflamatório	Inibição de TNF-α, IL-1β, COX-2, MAPKs e sinalização PI3K/Akt. Atividade demonstrada em modelos murinos e celulares.
Antimicrobiano	Ação contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, além de fungos como <i>Candida albicans</i> .
Adstringente oral	Taninos formam camada protetora sobre mucosa lesionada, promovendo analgesia tópica e cicatrização.
Neuroprotetor	Inibição da acetilcolinesterase, proteção contra estresse oxidativo, potencial para prevenção de doenças neurodegenerativas.
Antidiabético	Efeito hipoglicemiante observado em modelos experimentais, possivelmente ligado à ação antioxidante.

7. Evidências Pré-Clínicas

- **Stohs & Bagch^[2]**: Revisão integrativa relata propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e quimioprotetoras do extrato de *Acacia catechu* em diferentes modelos experimentais.
- **Estudo antibacteriano^[3,4]**: Extrato da planta demonstrou atividade frente a *S. aureus*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *S. typhi* e *S. sonnei*.
- **Efeito anticolinesterásico^[5]**: Avaliação de compostos presentes nas folhas revela ação inibitória significativa sobre AChE, com potencial aplicação em distúrbios cognitivos como Alzheimer.
- **Estudo antifúngico^[2]**: Ação expressiva do extrato bruto contra *Candida albicans*.
- **Estudo sobre estresse oxidativo^[5]**: ACL demonstrou capacidade de atenuar processos neurodegenerativos mediados por radicais livres, sem toxicidade celular.

8. Evidências Clínicas

- **Ensaio clínico controlado:** Escassos, mas há estudos observacionais relatando melhora de inflamações orais e controle sintomático em uso tradicional.
- **Aplicações odontológicas:** Emprego em formulações tradicionais de bochechos para tratamento de gengivite e estomatite.

9. Toxicidade e Segurança

Parâmetro	Resultado
Toxicidade aguda oral	Baixa em doses tradicionais.
Toxicidade crônica	Não evidenciada em modelos animais nos estudos revisados.
Neurotoxicidade	Não observada. Ação neuroprotetora relatada.
Efeitos adversos relatados	Raros. Pode causar constipação em doses elevadas (efeito adstringente).
Uso em gestantes/lactantes	Não recomendado na ausência de dados clínicos conclusivos.

10. Informações Complementares

- **Farmacopeias tradicionais:** Citada na Farmacopeia Ayurvédica e em compêndios tradicionais da medicina indiana e birmanesa.
- **Formas de uso tradicionais:** Decocções do lenho, extratos alcoólicos, “katha” (resina concentrada do lenho) para uso tópico e interno.
- **Indústria farmacêutica e cosmética:** Utilizada em enxaguatórios bucais, loções antissépticas e formulações cicatrizantes.

11. Considerações Finais e Perspectivas

Senegalia catechu é uma planta amplamente documentada na medicina tradicional asiática, especialmente na Ayurveda, com destaque para seus efeitos adstringentes, anti-inflamatórios e antimicrobianos. Sua composição rica em catequina e derivados fenólicos confere um perfil farmacológico robusto, com aplicações que vão da saúde oral à neuroproteção. Embora a ausência de estudos clínicos randomizados ainda represente uma limitação, a segurança pré-clínica e o amplo uso tradicional apontam para grande potencial terapêutico em práticas integrativas, sobretudo nas áreas de fitoterapia odontológica e medicina neurocomportamental.

Fontes de Financiamento

Não houve.

Conflito de Interesses

Não há conflito de interesses.

Colaboradores

Concepção do estudo: FSSF; ANW

Curadoria dos dados: FSSF; ANW

Coleta de dados: FSSF; ANW

Análise dos dados: FSSF; ANW

Redação do manuscrito original: FSSF; ANW.

Referências

1. Silva D, Albino R. **Farmacopeia dos Estados Unidos do Brasil: código farmacêutico nacional**. 1ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1929.
2. Stohs SJ & Bagchi D. Antioxidant, Anti-inflammatory, and Chemoprotective Properties of *Acacia catechu*. **Phytother Res**. 2015. Disponível em: [<https://doi.org/10.1002/ptr.5335>].
3. Negi & Dave. *In vitro* antimicrobial activity of *Acacia catechu* and its phytochemical analysis. **Indian J Microbiol**. Oct–Dec 2010; 50(4): 369-374. Disponível em: [<https://doi.org/10.1007/s12088-011-0061-1>].
4. Aryal B, Adhikari B, Aryal N, Bhattarai BR, *et al.* LC-HRMS Profiling and Antidiabetic, Antioxidant, and Antibacterial Activities of *Acacia catechu* (L.f.) Willd. **Hindawi BioMed Res Inter**. 2021; Vol. 2021, Article ID 7588711, 16p. Disponível em: [<https://doi.org/10.1155/2021/7588711>].
5. Saha MR, Dey P, Begum S, De B, Chaudhuri TK, Sarker DD, *et al.* Effect of *Acacia catechu* (L.f.) Willd. on Oxidative Stress with Possible Implications in Alleviating Selected Cognitive Disorders. **Plos One**. 2016 Mar. 7; 11(3): e0150574. Disponível em: [<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150574>].

Histórico do artigo | Submissão: 20/10/2025 | Aceite: 20/10/2025

Como citar este artigo: Frickmann FSS, Wolffenbüttel AN. Validação farmacológica do uso da *Senegalia catechu* (L.f.) P.J.H. Hurter & Mabb. descrito nos tratados entre os séculos XVII ao século XX. **Rev Fitos**. Rio de Janeiro. 2026; 20(spe1): e1933. e-ISSN 2446.4775. DOI: <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2025.1933>. Acesso em: dd/mm/aaaa.

Licença CC BY 4.0: Você está livre para copiar e redistribuir o material em qualquer meio; adaptar, transformar e construir sobre este material para qualquer finalidade, mesmo comercialmente, desde que respeitado o seguinte termo: dar crédito apropriado e indicar se alterações foram feitas. Você não pode atribuir termos legais ou medidas tecnológicas que restrinjam outros autores de realizar aquilo que esta licença permite.

