

ARTIGO DE REVISÃO

DOI: <https://dx.doi.org/10.12662/1809-5771RI.129.6026.p5-8.2025>

ALOE VERA (BABOSA): PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS

RESUMO

A *Aloe vera*, conhecida como babosa, é uma planta utilizada em diversas aplicações medicinais, cosméticas e ornamentais. Sua composição química é complexa e varia conforme o cultivo e colheita. O gel interno contém até 90% de água e mais de 75 compostos bioativos, incluindo aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, hormônios, vitaminas e flavonoides. Entre os compostos mais estudados estão a aloe-emodina, a emodina, a aloína, a aloesina e o acemannan. Dessa forma é necessário compreender de forma mais abrangente as propriedades farmacológicas dos seus diversos princípios ativos. Essa revisão fornece uma análise crítica dos estudos farmacológicos atuais, escritos em português e inglês durante os últimos dez anos (2014–2024). Em particular, estudos indicam que ela tem efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, imunomoduladores e antitumorais. Ela é eficaz no tratamento de condições como gastrite, refluxo gastroesofágico e síndrome do intestino irritável, além de promover a cicatrização de feridas. Em modelos animais, a babosa mostrou efeitos protetores contra lesões isquêmicas e de reperfusão. Além disso, possui potencial antidiabético e seus compostos apresentam atividade protetora na formação óssea e efeitos anticancerígenos.

Palavras-chave: Aloe vera; farmacologia; babosa; bioativos

1 INTRODUÇÃO

Aloe vera (Fig.01) é uma erva verde com flores tubulares amarelas. Essa planta é cultivada para fins medicinais, cosméticos e ornamentais. Suas principais partes são o látex (cor amarelada e odor forte), as cascas das folhas e o gel (consistência mucilaginosa). Todas as partes da Babosa podem ser utilizadas para o segmento farmacêutico (Sanchez et al., 2020).

A composição da Babosa dependerá de vários fatores, dentre eles, o tipo e os cuidados no cultivo, colheita, clima e até a posição de folhas no caule (Giannakoudakis et al, 2018). Uma das indicações para a colheita das folhas, é que sejam de plantas com mais de 3 anos de crescimento devido ao alto teor de polissacarídeos e flavonóides (Benzei; Wachte-Galor, 2011)

Dara da Silva Mesquita
Doutoranda em Ciências Morfofuncionais,
Universidade Federal do Ceará, Docente do
Centro Universitário Christus,
<https://orcid.org/0000-0002-8186-8375>
daramesq@gmail.com

Claudia Roberta de Andrade
Coordenadora do curso de Biomedicina na
Unichristus
<https://orcid.org/0000-0002-0071-2118>
claudia.guimaraes@unichristus.edu.br

Juliana Veras Soares
Biomédica
<https://orcid.org/0000-0001-9785-0682>
verasbiomed@gmail.com

Savyo Mikael Lacerda Gomes
Biomédico
<https://orcid.org/0009-0000-3698-8522>
savyomikael5@gmail.com

Vitória Maria de Freitas Franco
Mestranda em Farmacologia, Universidade
Federal do Ceará
<https://orcid.org/0000-0001-9046-4201>
vitoriafreitas128@gmail.com

José Eduardo Ribeiro Honório Júnior
Professor, Centro Universitário Christus
Departamento de Biomedicina e Enfermagem
<https://orcid.org/0000-0001-8320-8525>
jose.ribeiro@unichristus.edu.br

Autor correspondente:
José Eduardo Ribeiro Honório Júnior
jose.ribeiro@unichristus.edu.br

Submetido em: 05/09/2025
Aprovado em: 06/09/2025

Como citar este artigo:
MESQUITA, Dara da Silva; ANDRADE,
Claudia Roberta de; SOARES, Juliana Veras;
GOMES, Savyo Mikael Lacerda; FRANCO,
Vitória Maria de Freitas; HONORIO JUNIOR,
José Eduardo Ribeiro. Aloe vera (babosa):
propriedades farmacológicas. **Revista
Interagir**, Fortaleza, v. 21, n. 129, p. 5-8,
2025.



► Figura 01: Aloe vera (Babosa)
Fonte: CENTRO NORDESTINO DE INFORMAÇÕES SOBRE PLANTAS - CNIP

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando bases de dados eletrônicas (Google acadêmico, Scielo, Pubmed e Lilacs) para artigos, publicados em inglês e português, entre 2014 e 2024. Os descritores utilizados foram aloe vera, babosa, farmacologia e bioativos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

A Babosa contém um total de até 90% de água em seu gel interno (Surjushe; Vasali Saple,

2008; Matos, 2007), possui mais de 75 compostos diferentes, além de ter uma ampla diversidade de compostos bioativos, como aminoácidos não-essenciais e essenciais, proteínas, antraquinona, antroína, enzimas, carboidratos, hormônios, compostos inorgânicos, sacarídeos, vitaminas, lipídios e flavonoides (Boudreau; Beland, 2006; Surjushe; Vasani; Sample, 2008; Benzei; Wachtel-Galor, 2011; Harlev et al., 2012; Rahmani et al., 2015; Gupta; Rawat, 2017). A Babosa possui alguns constituintes químicos no decorrer de suas partes, den-

tre eles, os princípios ativos mais estudados são o aloe-emodin (1), emodin (2), aloína (3), aloesina (4) e acemannan (5).

FARMACOLOGIA

A Babosa possui diversas propriedades farmacológicas (Figura 2), sendo os polissacarídeos responsáveis pela maioria dessas atividades. Foram obtidos efeitos promissores com o gel e extrato da Babosa no tratamento de doenças como a gastrite, refluxo gastroesofágico, síndrome do intestino irritável, reduzindo também a dor crônica da fissura anal e hemorragia após a desecção, assim como a promoção da cicatrização de feridas (Kumar et al., 2014; Storsrud et al., 2015; Sholehvar, 2016; Lin et al., 2017)

O acemannan possui propriedade imunomoduladora, devido a sua ação no aumento dos níveis de expressão de citocinas IL-6 e IL-8 em ambos os níveis de mRNA, promovendo a ligação do fator nuclear Kappa B (NF- κ B / DNA) em fibroblastos gengivais humanos por meio de uma via de sinalização dependente do receptor Toll-like 5 (TLR5 / NF-Kb) (Thunyakitpibal et al, 2017).

A Babosa devido aos seus efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, também demonstrou possuir efeito protetor eficaz contra lesão isquêmica/reperfusão do nervo ciático (Guvel et al., 2016) e na lesão de isquemia/reperfusão da medula espinhal, em ratos (Yuksel et al., 2016). O aloe-emodin e o extrato de Ba-

bosa, mostraram possível efeito antidiabético, reduzindo a glicose no sangue (Alshatwi, Subash-Babu, 2016; Alinejad-Mofrad et al., 2015; Kim et al., 2018).

No estudo de proteção da pele, os compostos aloesina, aloína e emodin se destacam por exercerem ação protetora devido os seus mecanismos antioxidantes e anti-inflamatórios. A aloína demonstrou (*in vitro*) reduzir a produção de IL-8, danos ao DNA, peroxidação lipídica e geração de espécies reativas de oxigênio (ROS), aumentando o conteúdo de glutatona (GSH) e a atividade da enzima superóxido dismutase (SOD) em células Hs68 de fibroblastos humanos (Liu et al., 2015). O composto aloesina pode ainda promover a cicatrização de feridas, aumentando a migração celular por meio da fosforilação de Cdc42 e Rak1, citocinas e fatores de crescimento, remodelando as vias de sinalização MAPK / Rho e Smad, que atuam na migração celular, angiogênese e desenvolvimento de tecidos (Waheed et al., 2017).

Os estudos pré-clínicos demonstraram que a aloína e aloemodin possuem um potencial efeito protetor na patogênese óssea. A aloína demonstrou suprimir o ativador do receptor do ligante NFκB (RankL), induzido através da inibição do NF-κB em camundongos e o aloemodin demonstrou que pode induzir uma diferenciação condrogênica em células clonais de camundongo ATDC5 condrogênicas, que

está relacionado à formação óssea através de BMP-2 e ativação da via de sinalização de MAPK (Pengjam et al., 2016; Madhyastha et al., 2019).

4 CONCLUSÃO

A planta exerce papel fundamental dentro da etnofarmacologia e apresenta variadas aplicabilidades terapêuticas, dentre elas, efeito antioxidante, anti-inflamatório, imunomodulador e antidiabético. Entretanto, são necessários estudos mais robustos que orientem seu uso adequado, mecanismos envolvidos e sua aplicação diante da prevenção de possíveis efeitos tóxicos.

REFERÊNCIAS

ALINEJAD-MOFRAD, Samaneh et al. Improvement of glucose and lipid profile status with Aloe vera in pre-diabetic subjects: a randomized controlled-trial. *Journal of diabetes & metabolic disorders*, v. 14, n. 1, p. 1-7, 2015.

ALSHATWI, Ali A.; SUBASH-BABU, P. Aloe-emodin protects RIN-5F (pancreatic β-cell) cell from glucotoxicity via regulation of pro-inflammatory cytokine and downregulation of Bax and caspase 3. *Biomolecules & therapeutics*, v. 24, n. 1, p. 49, 2016.

BOUDREAU, Mary D.; BELAND, Frederick A. An evaluation of the biological and toxicological properties of Aloe barbadensis (miller), Aloe vera. *Journal of Environmental Science and Health Part C*, v. 24, n. 1, p. 103-154, 2006.

GIANNAKOUDAKIS, Dimitrios A. et al. Aloe vera waste biomass-based adsorbents for the removal of aquatic pollutants: a review. *Journal of environmental management*, v. 227, p. 354-364, 2018.

GUPTA, Akhilesh; RAWAT, Swati.

Clinical importance of aloe vera. *Research Journal of Topical and Cosmetic Sciences*, v. 8, n. 1, p. 30-39, 2017.

HARLEV, Eli et al. Anticancer potential of aloes: antioxidant, antiproliferative, and immunostimulatory attributes. *Planta medica*, v. 78, n. 09, p. 843-852, 2012.

KIM, Kisoo et al. ER stress attenuation by Aloe-derived polysaccharides in the protection of pancreatic β-cells from free fatty acid-induced lipotoxicity. *Biochemical and biophysical research communications*, v. 500, n. 3, p. 797-803, 2018.

KUMAR, Gupta Rajendra et al. Preliminary antiplaque efficacy of aloe vera mouthwash on 4 day plaque re-growth model: randomized control trial. *Ethiopian journal of health sciences*, v. 24, n. 2, p. 139-144, 2014.

LIN, Hu et al. The mechanism of alopolysaccharide protecting ulcerative colitis. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, v. 88, p. 145-150, 2017.

LIU, Fu-Wei et al. Aloin protects skin fibroblasts from heat stress-induced oxidative stress damage by regulating the oxidative defense system. *PLoS One*, v. 10, n. 12, p. e0143528, 2015.

MADHYASTHA, Radha et al. The pivotal role of microRNA-21 in osteoclastogenesis inhibition by anthracycline glycoside aloin. *Journal of natural medicines*, v. 73, n. 1, p. 59-66, 2019.

MATOS, FJA. Plantas medicinais-guia de seleção e emprego de plantas medicinais usadas em fitoterapia no nordeste do Brasil, Ed. UFC, Fortaleza, 2007.

RAHMANI, Arshad H. et al. Aloe vera: Potential candidate in health management via modulation of biological activities. *Pharmacognosy reviews*, v. 9, n. 18, p. 120, 2015.

SÁNCHEZ, Marta et al. Pharmacological update properties of Aloe vera and its major active constituents. *Molecules*, v. 25, n. 6, p. 1324, 2020.

SHOLEHVAR, Fatemeh et al. The effect of Aloe vera gel on viability of dental pulp stem cells. *Dental Trauma-*

tology, v. 32, n. 5, p. 390-396, 2016.

STØRSRUD, S; PONTÉN, I; SIMRÉN, M. A Pilot Study of the Effect of Aloe barbadensis Mill. Extract (AVH200®) in Patients with Irritable Bowel Syndrome: a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *J Gastrointestin Liver Dis*, v. 24, n. 3, p. 275-80, 2015.

SURJUSHE, Amar; VASANI, Resham; SAPLE, D. G. Aloe vera: a short review. *Indian journal of dermatology*, v. 53, n. 4, p. 163, 2008.

THUNYAKITPISAL, Pasutha et al. Acemannan increases NF-κB/DNA binding and IL-6/-8 expression by selectively binding Toll-like receptor-5 in human gingival fibroblasts. *Carbohydrate polymers*, v. 161, p. 149-157, 2017.

WAHEDI, Hussain Mustatab et al. Aloesin from Aloe vera accelerates skin wound healing by modulating MAPK/Rho and Smad signaling pathways in vitro and in vivo. *Phytomedicine*, v. 28, p. 19-26, 2017.

YUKSEL, Yasemin et al. Effects of aloe vera on spinal cord Ischemia-Reperfusion injury of rats. *Journal of Investigative Surgery*, v. 29, n. 6, p. 389-398, 2016.

WACHTEL-GALOR, Sissi; BENZIE, Iris FF. Herbal medicine. *Lester Packer, Ph. D.*, p. 1, 2011.

LINKS RELACIONADOS:

http://www.cnip.org.br/banco_img/Babosa/aloeveralburmf4.jpg