

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ  
CURSO DE BACHAREL EM FARMÁCIA**

**FRANCISCO BORGES TEIXEIRA JÚNIOR  
GABRIEL MOURA SOARES  
LUAN PATRICK SILVA NOGUEIRA**

**UTILIZAÇÃO DA *Aloe vera L.* NO TRATAMENTO DE AFECÇÕES  
DERMATOLÓGICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**MOSSORÓ  
2025**

**FRANCISCO BORGES TEIXEIRA JÚNIOR  
GABRIEL MOURA SOARES  
LUAN PATRICK SILVA NOGUEIRA**

**UTILIZAÇÃO DA *Aloe vera L.* NO TRATAMENTO DE AFECÇÕES  
DERMATOLÓGICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

**Orientador (a):** Prof. Esp. José Nyedson Moura de Góis

MOSSORÓ  
2025

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.  
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

N778u Nogueira, Luan Patrick Silva.

A utilização da Aloe Vera L. no tratamento de afecções dermatológicas: uma revisão integrativa / Luan Patrick Silva Nogueira; Francisco Borges Teixeira Júnior; Gabriel Moura Soares. – Mossoró, 2025.

21 f. : il.

Orientador: Prof. Esp. José Nyedson Moura de Góis.

Artigo Científico (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Babosa. 2. Afecções dermatológicas. 3. Tratamento. I. Teixeira Júnior, Francisco Borges. II. Soares, Gabriel Moura. III. Título.

CDU 615

**FRANCISCO BORGES TEIXEIRA JÚNIOR  
GABRIEL MOURA SOARES  
LUAN PATRICK SILVA NOGUEIRA**

**UTILIZAÇÃO DA *Aloe vera* L. NO TRATAMENTO DE AFECÇÕES  
DERMATOLÓGICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo Científico apresentado a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), como requisito obrigatório, para obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Esp. José Nyedson Moura de Góis – Orientador (a)  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Prof. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça Ferreira – Avaliador (a)  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

---

Prof. Esp. Janielly Pereira da Costa – Avaliador (a)  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

# UTILIZAÇÃO DA *Aloe vera L.* NO TRATAMENTO DE AFECÇÕES DERMATOLÓGICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

## USE OF *Aloe vera L.* IN THE TREATMENT OF DERMATOLOGICAL CONDITIONS: AN INTEGRATIVE REVIEW

FRANCISCO BORGES TEIXEIRA JÚNIOR  
GABRIEL MOURA SOARES  
LUAN PATRICK SILVA NOGUEIRA

### RESUMO

Nas últimas décadas, tem aumentado a necessidade de novas descobertas no tocante à área do estudo capilar e das afecções dermatológicas. O funcionamento do couro cabeludo e da pele é essencial para a compreensão de diversas alterações nesses tecidos. A *Aloe vera L.* (babosa) é uma espécie vegetal que tem sido muito utilizada na produção de cosméticos, principalmente em formulações naturais e orgânicas. À vista disso, o presente estudo propõe-se em investigar a aplicação da *Aloe vera L.* no tratamento e prevenção das afecções dermatológicas. Para tanto, realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com caráter exploratório, descritivo e qualitativo. A pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura, utilizando-se as bases de dados da SciELO, PubMed e Lilacs, aplicando critérios de seleção, tais como o tempo de publicação, conexão com o tema, entre outros, e utilizando os descritores com base no tema abordado. Resultou-se na seleção de 11 artigos, os quais descrevem a potencialidade terapêutica da *Aloe vera L.*, no processo de proliferação e migração de fibroblastos e queratinócitos, o que auxilia na cicatrização de feridas, por exemplo. Foram apontadas diversas atividades, como: anti-inflamatória, antioxidante e antimicrobiana. Contudo, há limitações e riscos associados, que são favorecidas pelo uso inadequado. Assim, evidencia-se que a *Aloe Vera L.* é uma planta de grande importância terapêutica e industrial, com aplicações que vão desde o cuidado básico da pele, cabelo até a formulação de produtos sustentáveis e inovadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Babosa; afecções dermatológicas; tratamento.

### ABSTRACT

In recent decades, the need for new discoveries regarding the study of hair and dermatological conditions has increased. The functioning of the scalp and skin is essential for understanding various changes in these tissues. *Aloe vera L.* (aloe) is a plant species that has been widely used in the production of cosmetics, mainly in natural and organic formulations. In view of this, the present study aims to investigate the application of *Aloe vera L.* in the treatment and prevention of dermatological conditions. To this end, an integrative review of the literature was carried out, with an exploratory, descriptive and qualitative character. The research is an integrative review of the literature, using the SciELO, PubMed and Lilacs databases, applying selection criteria, such as publication time, connection with the theme, among others, and using descriptors based on the theme addressed. The result was the selection of 11 articles, which describe the therapeutic potential of *Aloe vera L.* in the process of proliferation and migration of fibroblasts and keratinocytes, which helps in wound healing, for example. Several activities were identified, such as: anti-inflammatory, antioxidant and antimicrobial. However, there are limitations and associated risks, which are favored by inappropriate use. Thus, it is evident that

Aloe Vera L. is a plant of great therapeutic and industrial importance, with applications ranging from basic skin and hair care to the formulation of sustainable and innovative products.

**KEYWORDS:** Aloe vera; dermatological conditions; treatment.

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, houve um aumento na necessidade de novas descobertas no tocante à área das patologias relacionadas à pele. O processo de cicatrização celular é de suma importância para a compreensão das afecções dermatológicas, uma das principais alterações nesse tecido. Determinada condição se deve a doenças ou alterações celulares, podendo prevalecer, dependendo de qual for, no sexo masculino ou feminino, pela afinidade ao gene ou até mesmo por questões genéticas herdadas de seus familiares <sup>1</sup>.

Desde a antiguidade ouve-se falar da importância das plantas medicinais. As pessoas sempre utilizavam, e utilizam até os dias de hoje pois trazem muitos benefícios. Existem várias plantas de grande importância, tais como o boldo e camomila, e a babosa é uma delas <sup>6</sup>.

A *Aloe vera L.* (babosa) é uma espécie vegetal que tem sido muito utilizada na produção de cosméticos, principalmente em formulações naturais e orgânicas, sendo que antigamente, os egípcios foram um dos primeiros a utilizarem, e a chamavam de “planta da imortalidade”. Tempos depois, seu uso se direcionou para processos de cicatrização da pele, principalmente queimaduras, devido ao seu grande potencial cicatrizante <sup>2</sup>.

Não obstante, novos estudos foram desenvolvidos visando conhecer e comprovar as propriedades da babosa, especialmente acerca das ações hidratantes e condicionantes. Devido a isso, as grandes indústrias cosméticas, e até mesmo empreendedores de pequeno porte, começaram a introduzir de forma gradual a *Aloe vera L.* em formulações capilares, sendo, na maioria das vezes, o componente que ganha destaque nos rótulos e nomes de produtos ofertados no mercado, incluindo os fitoterápicos <sup>2</sup>.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), fitoterápicos são plantas medicinais que passam pelo processo de industrialização ou manipulação, cujo objetivo é evitar contaminações por microrganismos e padronizar a quantidade e a forma correta em que deve ser utilizada. Na Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), as plantas medicinais são plantas que contêm substâncias bioativas, usadas na prevenção, tratamento ou cura de doenças e manutenção da saúde <sup>3</sup>.

Tais plantas podem ser usadas de diversas formas, como infusões, chás, ou tinturas, e seu uso está associado a práticas tradicionais, muitas vezes passadas de geração em geração e

os fitoterápicos são produtos obtidos a partir de plantas medicinais e que passam por processos de preparação, que podem incluir desde a secagem até a extração e formulação em cápsulas, comprimidos, pomadas ou outras formas. Os fitoterápicos são regulamentados pela Anvisa e devem apresentar comprovação de segurança e eficácia, cujo objetivo é prevenir, tratar ou curar sintomas e podem ser tão eficazes quanto aos produzidos pela síntese química <sup>3</sup>.

Deste modo, o presente estudo propõe-se em investigar, por meio da literatura disponível, a aplicação da *Aloe vera* L. no tratamento e prevenção das afecções dermatológicas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 *Aloe Vera* L. (babosa) E PLANTAS MEDICINAIS

A *Aloe Vera* L. (figura 1) é uma planta da família Liliaceae, sendo de uma espécie suculenta, pois suas folhas são mais espessas e auxiliam na retenção da água em climas quentes. Sua estrutura divide-se em três regiões: exocarpo, parenquimático e látex <sup>16</sup>.

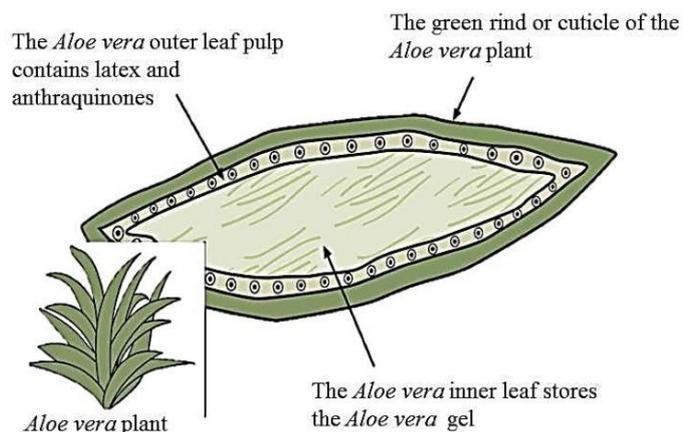
**FIGURA 1:** *Aloe vera* L. (babosa).



**FONTE:** Casavogue (2020).

A primeira parte é constituída majoritariamente de água e possui glucomananos, aminoácidos, lipídeos, esteróis e vitaminas. Já a camada do meio é composta por látex, uma seiva amarelada e amarga, sendo encontradas nela antraquinonas e glicosídeos. Ainda, possui a camada mais externa, a casca, com função de proteger a planta e sintetizar carboidratos e proteínas, conforme visto na figura 2 <sup>16</sup>.

**FIGURA 2:** Camadas da *Aloe vera* L. (babosa).



FONTE: Rahman (2017).

A babosa é uma planta muito conhecida, de longa vida, possui polissacarídeos, metabólitos, vitaminas, dentre as quais destacam-se: vitamina A, C e E, vitaminas do complexo B, como a B1, B2, B3, B6. B9 e B12, além de metabólitos secundários, como os fenóis, os taninos flobafênicos, os flavonoides e esteroides. <sup>6</sup>, cujas funções estão descritas na tabela abaixo

**Tabela 1:** Propriedades dos ativos encontrados na *Aloe vera*.

<b>Ativos</b>	<b>Propriedades</b>
Vitamina A	Hidratante, protetora e regeneradora <sup>6</sup>
Vitaminas do complexo B	Anti-envelhecimento <sup>7</sup>
Vitamina C	Hidratante, antioxidante e estimulantes do colágeno <sup>7</sup>
Vitamina E	Melhora circulação sanguínea, reequilibra pH, antioxidante e regeneradora <sup>7</sup>
Fenóis	Antioxidante <sup>7</sup>
Taninos flobafênicos	Adstringente e antioleosidade <sup>7</sup>
Flavonoides	Antioxidante e anti-inflamatória <sup>7</sup>
Esteroides	Anti-inflamatória, antiprurido e sedativo <sup>3</sup>
Saponinas	Detergentes e espumantes <sup>3</sup>

**Fonte:** Gambati, 2021; Dansinger, 2021; Molin, 2015.

Esses compostos conferem diversas propriedades à planta, como a estimulação da circulação sanguínea local, beneficiando a proteção contra agentes externos, envelhecimento precoce da pele, nutrição etc. Também ajudam a regular a produção de sebo, prevenir problemas como caspa e dermatite seborreica, além de atuarem como limpadores naturais, removendo as impurezas sem ressecar ou causar danos às camadas da pele <sup>3</sup>.

Destaca-se, ainda, efeitos antibacterianos e antifúngicos, os quais ajudam a prevenir infecções na pele e no couro cabeludo, como também favorece a obtenção de um ambiente saudável para a pele e para o crescimento do cabelo <sup>3</sup>.

No geral, possui também outros associados que geram vários benefícios às pessoas, pois, além de trazer benefícios à pele como combater queimaduras, também pode ser usada como loção pós sol, sua polpa pode ser usada como máscara facial porque possui vitaminas e proteínas, onde mantém a pele hidratada, previne e ajuda no combate de bactérias, vírus e fungos, em concordância com a figura 4 <sup>6</sup>.

Assim, observou-se a importância da babosa, tendo em vista suas propriedades, que impactam na hidratação, proteção, revitalização, tendo uma ampla gama de utilizações e possuindo vários outros benefícios, conforme ilustrado na figura 5 <sup>7</sup>.

De modo geral, a babosa irá hidratar, conferir brilho e maciez, pois nela contém aminoácidos, carbono, nitrogênio, oxigênio, que nutrem e rejuvenescem, além do mais, dá elasticidade aos fios e às camadas mais externas da pele, evita quebras e quedas de cabelo, como também possíveis rachaduras e ressecamentos na pele. Muitas pessoas ao utilizar a babosa utilizam o extrato puro ou misturam em um creme para deixar o cabelo mais hidratado e mais macio, conforme notado na figura 6 <sup>6</sup>.

Mas, deve haver toda uma preparação para sua utilização, onde se deve ser separado o limbo ou o gel para uso e aplicações externas, que combate principalmente a alopecia seborreica <sup>8</sup>, demonstrado na figura 3 abaixo.

**FIGURA 3:** Mucilagem (gel) da *Aloe vera* L. (babosa).



**FONTE:** Softhair (2018).

Os aminoácidos na babosa ajudam na reposição das proteínas, essenciais para a integridade e brilho do local onde foi aplicada. Esses compostos promovem um efeito

condicionante, aumentando a maciez e refletindo a luz, o que resulta em superfícies brilhantes. Ademais, ela possui propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias que ajudam a reduzir a irritação e descamação na pele e no couro cabeludo, proporcionando um ambiente favorável para o crescimento capilar saudável e para uma boa condição e manutenção da pele <sup>8</sup>.

## 2.1 AS AFECÇÕES DERMATOLÓGICAS

A pele é o maior órgão do corpo humano. Ela forma uma barreira física vital entre os órgãos e o ambiente externo, envolvida em funções importantes do corpo. As estruturas que a compõem protegem o corpo das agressões ambientais, ajudam a regular a temperatura corporal, atuam como órgãos sensoriais e promovem a síntese de vitamina D (1) <sup>17</sup>.

Existem diversos distúrbios dermatológicos, dentre os quais pode-se citar acne, alopecia, dermatite, psoríase, infecções etc. Além disso, sinais e sintomas visualizados através da pele que ajudam a identificar determinadas doenças. As manifestações clínicas neste órgão podem estar relacionadas a patologias limitadas à pele ou podem representar os primeiros sinais de outras doenças ou mesmo a manifestação tardia de patologias <sup>17</sup>.

Ainda, destacam os processos cicatrizacionais, podendo ou não estarem relacionados às patologias, que acabam danificando as camadas da pele <sup>17</sup>. A cicatrização é um processo que permite que certos tecidos sobrevivam a danos causados por fatores químicos, físicos e/ou biológicos. O processo consiste em três fases distintas: inflamatória, proliferativa e maturação <sup>10</sup>.

A fase inflamatória inicia-se após a lesão e leva ao fechamento da ferida por meio da formação de uma barreira estanque com a participação de plaquetas, fibrina e eritrócitos, além do recrutamento de elementos celulares de defesa, como macrófagos e neutrófilos. Durante a fase proliferativa, ocorrem neoangiogênese, epitelização e fibroplasia, enquanto durante a fase de maturação ou remodelação, ocasiona na deposição organizada de colágeno na ferida, reorganização da nova matriz e dissolução da matriz antiga <sup>10</sup>.

A acne (figura 4), por exemplo, pode ser afetada por fatores demográficos. À medida que a produção de sebo aumenta durante a puberdade, adolescentes mais velhos tendem a produzir mais sebo do que adolescentes mais jovens. Altos níveis de sebo favorecem o crescimento do *Propionibacterium acnes*, uma bactéria que está associada ao processo inflamatório da acne e ao desenvolvimento de lesões inflamatórias de acne, frequentemente associadas à acne mais grave <sup>13</sup>.

**FIGURA 4:** Representação da acne.



**FONTE:** Tua Saúde (2025).

O tipo de pele de um indivíduo (por exemplo, pele oleosa, normal ou seca) pode ser classificado com base nos níveis de sebo da pele. A pele oleosa está fortemente associada ao aparecimento de acne, enquanto a pele mista está associada ao aparecimento de acne em comparação à pele normal ou seca. Ainda, a importância dos fatores dietéticos na manifestação da acne tem sido amplamente debatida. Em particular, a ingestão de laticínios e chocolate é a maior preocupação. Podendo estar relacionado à hipótese de que alguns tipos de dieta estão relacionados à acne <sup>13</sup>.

A dermatite atópica (figura 5) é uma doença inflamatória crônica da pele causada por múltiplos fatores e caracterizada por prurido moderado a grave. Essa condição se desenvolve com início súbito de sintomas e é de natureza alérgica. Doenças de pele podem impactar negativamente estados emocionais, relacionamentos sociais e atividades diárias porque a presença de lesões pode causar estigma. Como também, o prurido crônico geralmente não tem tratamento e, portanto, tem um impacto significativo na qualidade de vida do paciente, pois afeta a qualidade do sono, afeta o comportamento diurno da criança e sua produtividade no trabalho. Isso também tem impactos sociais, emocionais e financeiros na família do paciente <sup>14</sup>.

**FIGURA 5:** Representação da dermatite atópica.



**FONTE:** Clínica Croce (2024).

A alopecia androgenética (figura 6) se desenvolve por meio de fatores de aberração genética, fatores hormonais, fatores metabólicos, micronutrientes, microinflamação e efeitos da protrusão do crânio no suprimento sanguíneo do couro cabeludo. É caracterizada pela miniaturização gradual do cabelo devido a mudanças no ciclo capilar, resultando em uma fase de crescimento mais curta e uma fase de repouso mais longa. A queda de cabelo está relacionada a uma variedade de fatores, e os tratamentos individuais variam dependendo da gravidade da condição e desses fatores <sup>15</sup>.

**FIGURA 6:** Representação da alopecia.



**FONTE:** Clínica Palhoça (2022).

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa se trata de uma revisão integrativa da literatura. Possui um teor exploratório, descritivo e qualitativo, posto que se objetivou investigar o papel da *Aloe vera L.* (babosa) frente aos diversos tratamentos para alopecia e outros tipos de afecções dermatológicas.

A presente pesquisa foi realizada por meio de revisão de artigos indexados nas seguintes bases digitais de dados: SciELO, PubMed e Lilacs. A amostra populacional são os estudos publicados nas bases anteriormente citadas. A busca foi feita utilizando os descritores “*Aloe Vera L. AND properties*”, “*Aloe Vera L. AND capillaries*”, “*Aloe Vera L. AND effects*” “*Aloe Vera L. AND biological activities*” e “*Aloe Vera L. AND Skin Diseases*”.

Para a condução deste estudo, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para garantir a representatividade e a validade dos dados coletados. Como critérios de inclusão dos artigos tem-se: língua portuguesa, inglesa ou espanhola, de acesso completo e gratuito, que

enquadrassem como artigo original ou de revisão bibliográfica publicados nos últimos dez (10) anos.

Por outro lado, os critérios de exclusão foram artigos que abordavam informações com ênfase em outras plantas medicinais, não contivessem informações sucintas e descritivas do tema deste estudo, não abordassem o assunto proposto, publicação superior a 10 anos, redigidos em outras línguas, como japonês, mandarim, latim etc.

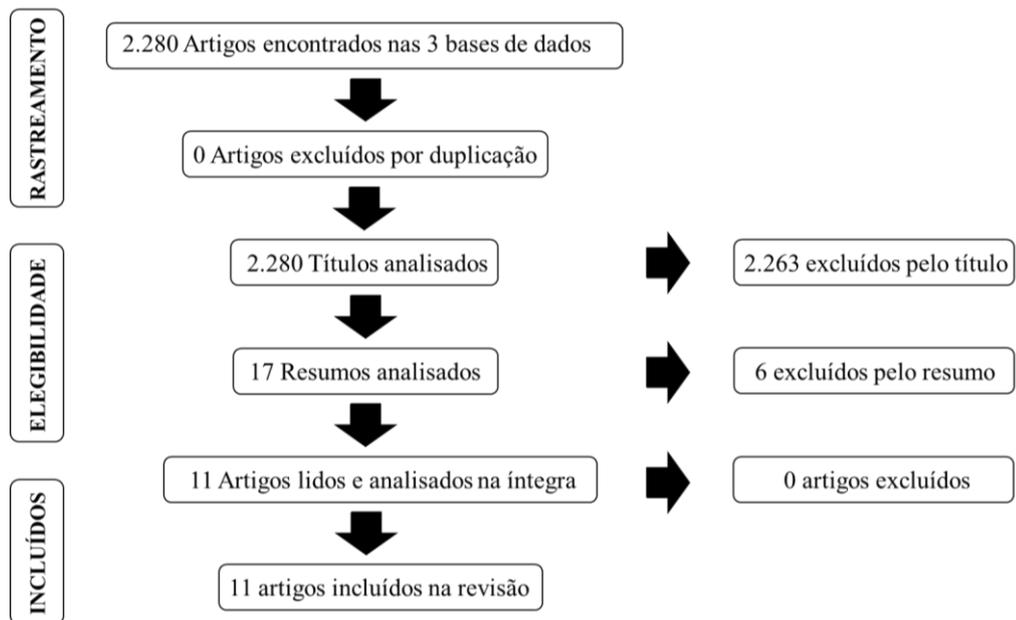
Após ser realizada a coleta de dados em bases de domínio público e de livre acesso, de acordo os requisitos de seleção previamente estabelecidos, os trabalhos foram inicialmente triados pela análise do título e resumo, seguido pela leitura completa do manuscrito. Em paralelo a leitura, foi redigido fichamentos e construído uma tabela expositiva com o auxílio do software Word®, da Microsoft.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A revisão da literatura foi estruturada tendo em vista descritores específicos para assegurar uma análise detalhada dos efeitos da *Aloe Vera L.* Entre os descritores utilizados, “*Aloe Vera L. AND effects*” destacou-se por apresentar uma quantia maior de publicações iniciais.

Com o mecanismo de busca descrito anteriormente, resultou-se no total de 2.280 artigos, nas três bases. As etapas seguidas para a seleção dos artigos estão detalhadas na figura 7, a qual representa o fluxograma, dividido em rastreamento, elegibilidade e incluídos.

**FIGURA 7:** Fluxograma da Busca de artigos e critérios de seleção



**FONTE:** Autores (2025).

Como observado, 11 artigos foram selecionados para compor esta revisão. Os trabalhos foram compilados e expostos na tabela 2, a qual demonstra pontos como título, objetivos e resultados.

**TABELA 2: Características gerais dos estudos selecionados.**

REFERÊNCIA	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	RESULTADOS
SILVA <i>et al.</i> , 2024.	Evidências clínicas do uso de plantas medicinais e fitoterápicos na cicatrização de feridas cutâneas: uma revisão integrativa.	Reunir evidências clínicas do uso de plantas medicinais e fitoterápicos na cicatrização de feridas cutâneas.	15 estudos foram incluídos na revisão. A maioria dos estudos foram do tipo ensaio clínico controlado randomizado. Foi investigada a eficácia de 15 espécies medicinais para o tratamento de feridas agudas e crônicas, sendo as mais recorrentes queimaduras de segundo grau, úlceras crônicas e feridas cirúrgicas, dentre elas a <i>Aloe vera</i> (L).
SALCEDO <i>et al.</i> , 2023.	Pharmacological efficacy of <i>Aloe Vera</i> in wound healing: a narrative review	O objetivo desta revisão é determinar a eficácia potencial do uso tópico de <i>Aloe Vera</i> na cicatrização de feridas cutâneas.	Concluindo, as propriedades e apresentação farmacológica, os componentes químicos e a eficácia do <i>Aloe Vera</i> na redução do tempo de cicatrização de feridas, fazem desta planta uma ótima alternativa terapêutica.
MASSOUD <i>et al.</i> , 2022.	<i>Aloe Vera</i> and wound healing: a brief review	Fornecer informações sólidas que possam ser úteis para a concepção de novos estudos de pesquisa sobre este tópico.	As substâncias bioativas do <i>Aloe Vera</i> demonstraram possuir propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias, antibacterianas e antivirais.
ACIOLE <i>et al.</i> , 2020.	Uso de babosa <i>Aloe Vera L.</i> como pró-cicatrizante em diferentes formas farmacêuticas: uma revisão integrativa	Realizar uma revisão de literatura com o intuito de observar a atividade pró-cicatrizante de <i>Aloe Vera</i> em diferentes formas farmacêuticas.	<i>Aloe Vera L.</i> em géis, extratos, unguento e nanopartículas demonstrou apresentar não somente atividade cicatrizante, mas também relacionada a inibição de processos inflamatórios.
BONILLA <i>et al.</i> , 2016.	Potencial industrial del <i>Aloe Vera</i>	O mercado mundial de produtos contendo <i>Aloe Vera</i> está a aumentar e espera-se um maior crescimento nos próximos anos; pode-se garantir a rentabilidade de produtos com esta origem que se ajustem às necessidades, exigências e tendências do consumidor atual.	Foram selecionados os artigos mais adequados para classificar as informações contidas neste trabalho. É importante conhecer o processo mais adequado para o processamento do <i>Aloe Vera</i> ou um derivado dele, em uma planta industrial que permita o melhor aproveitamento deste recurso natural e, ao mesmo tempo, a oferta de um produto de qualidade (AU).
CATALANO <i>et al.</i> , 2024.	<i>Aloe Vera</i> -An Extensive Review Focused on Recent Studies	Esta revisão abrangente pretende apresentar os estudos mais significativos e recentes sobre a infinidade de atividades biológicas dos AV e uma análise aprofundada explorando o(s) componente(s) responsável(is) por elas.	Os dados da literatura coletados mostram que <i>Aloe Vera</i> e seus produtos têm influência benéfica na saúde humana, tanto por uso tópico quanto por via oral, na forma de suco ou extrato.

MIHAI <i>et al.</i> , 2024.	In Vitro Wound-Healing Potential of Phenolic and Polysaccharide Extracts of <i>Aloe Vera</i> Gel	Realizar uma investigação comparativa das propriedades biológicas dos extratos fenólicos e polissacarídicos obtidos pela técnica ultrassonográfica do gel de <i>Aloe Vera</i> e seus efeitos em cada etapa do processo de cicatrização de feridas em modelos experimentais <i>in vitro</i> .	Todas essas descobertas indicam que o extrato fenólico pode ser mais benéfico em formulações destinadas às fases iniciais da cicatrização de feridas, como inflamação e proliferação, enquanto o extrato polissacarídico pode ser mais adequado para uso durante a fase de remodelação.
CASTILLO <i>et al.</i> , 2018.	The Effects of <i>Aloe Vera</i> on Wound Healing in Cell Proliferation, Migration, and Viability	Neste estudo, os autores avaliam os efeitos da <i>A vera</i> na cicatrização de feridas.	Os resultados sugerem que <i>Aloe Vera</i> acelera a cicatrização de feridas, promovendo a proliferação e migração de fibroblastos e queratinócitos e protegendo os queratinócitos da morte induzida por conservantes.
RAZIA <i>et al.</i> , 2021.	Effects of <i>Aloe vera</i> Flower Extract and Its Active Constituent Isoorientin on Skin Moisturization via Regulating Involucrin Expression: In Vitro and Molecular Docking Studies	Este estudo investigou pela primeira vez o mecanismo molecular direcionado aos efeitos de hidratação da pele da flor de <i>Aloe vera</i> e seu principal constituinte ativo.	Este estudo indicou que a flor de <i>Aloe vera</i> e seu constituinte ativo, IO, podem ser usados como um ingrediente proeminente para melhorar a função de barreira da pele e melhorar as patologias relacionadas.
DUKA <i>et al.</i> , 2019.	Application of medicinal plants in several dermatovenerological entities	A procura por terapêuticas complementares é uma tendência emergente devido à consciência dos potenciais efeitos secundários que as drogas sintéticas podem causar.	A revisão aqui apresentada envolve o uso de medicamentos fitoterápicos no tratamento de doenças cutâneas crônicas frequentes, como vitiligo, alopecia, psoríase e verrugas genitais.
ARELY <i>et al.</i> , 2015.	Effectiveness of aloe vera in patients suffering from subacute pyodermitis	Determinar a eficácia do gel de <i>Aloe vera</i> nas piodermites subagudas, nos pacientes que consultaram a consulta dermatológica do consultório El Golfito no município de Cabimas, Venezuela, no período compreendido entre o primeiro ano de ano até 31 de dezembro de 2013.	O universo de estudo foi constituído por 150 pacientes que assistiram à referida consulta, evidências clínicas com esta entidade; a mostra ficou conformada por 50 pacientes de ambos os sexos e menores de 70 anos. Se indicado tratamento com antibiótico oral, amoxicilina em dose de 50 mg/kg por dia, dividida em três doses (cada uma hora) em crianças até 15 anos, a partir desta idade a dose foi de 500 mg cada hora por sete dias e o uso tópico do gel de <i>Aloe vera</i> nas lesões três vezes ao dia, até registrar a cura (AU)

**FONTE:** Autores (2025).

De acordo com Mihai, 2024, *Aloe Vera L.*, uma planta suculenta da família do lírio, é amplamente reconhecida por suas propriedades curativas e tem sido empregada pela medicina tradicional há séculos, sendo utilizada pelas indústrias cosmética, farmacêutica e alimentícia <sup>7</sup>. Para Bonilla, 2016, o mercado de produtos com *Aloe Vera* está em rápida expansão, principalmente por suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, antimicrobianas, cicatrizantes e nutricionais <sup>5</sup>.

Ainda, Mihai, 2024 e Bonilla, 2016 entram em consenso detalhando que a estrutura vegetal da planta consiste em três camadas: em uma casca externa, a qual recebe o nome de epiderme ou exocarpo, um tecido parenquimático central incolor, onde concentra-se majoritariamente os ativos medicinais responsável pelas propriedades terapêuticas, e um látex, considerado exsudato amargo <sup>5,7</sup>.

E, para Mihai, 2024, o tecido parenquimático, popularmente denominado como polpa ou carne, é rico em água e uma variedade de compostos bioativos com efeitos farmacológicos relevantes, como antraquinonas, enzimas, minerais, aminoácidos, vitaminas, compostos fenólicos e polissacarídeos, dentre os quais destaca-se a acemanana <sup>7</sup>.

Outro aspecto relevante é a distinção entre extratos vegetais. Embora o gel seja seguro e eficaz para uso tópico, o látex contém aloína, uma substância laxante e tóxica, o que demanda cuidado ao aplicá-lo e separá-lo. Salcedo, 2023, destacou que preparações caseiras utilizando plantas inteiras podem conter ingredientes indesejáveis, o que ressalta a importância de formulações industrializadas padronizadas <sup>2</sup>.

Apesar de amplamente aceito e comprovadamente eficaz, ainda existem lacunas importantes relacionadas a padronização. Em consonância, Bonilla, 2016, e Mihai, 2024, mencionam a necessidade de investir em pesquisas para aprimorar os processos industriais de extração e padronização dos extratos <sup>5,7</sup>. Fatores como variações climáticas, idade da planta, solo e métodos de extração podem afetar a composição do gel, segundo Mihai, 2024 e Massoud, 2022. Destarte, a literatura científica enfatiza a necessidade de abordagens regulatórias e padronizadas para garantir a estabilidade, a segurança e a eficácia dos produtos de *Aloe Vera* <sup>3,7</sup>.

Ainda, Castillo, 2018, Massoud, 2022 e Mihai, 2024 discorrem no que concerne aos efeitos terapêuticos, diversos estudos têm demonstrado que o gel de *Aloe Vera* estimula a proliferação e migração de fibroblastos e queratinócitos, células essenciais para a regeneração epitelial, acelerando, assim, o processo de cicatrização de feridas, além de regular ativamente a fibrose da pele e a contração de feridas, especialmente relacionadas a doenças crônicas, como o diabetes <sup>3,7</sup>.

Há uma forte convergência entre os resultados de Mihai, 2024, e Castillo, 2018, pois ambos demonstraram por meio de análises *in vitro* que o gel, além de promover a regeneração tecidual, estimula a viabilidade celular, principalmente de queratinócitos expostos a agentes citotóxicos <sup>7,8</sup>.

Na mesma perspectiva, Massoud, 2022 descreveu detalhadamente os estágios do processo de cicatrização (inflamação, proliferação e remodelação) e associou os efeitos dos polissacarídeos da *Aloe Vera*, especialmente aqueles ricos em manose, à indução da síntese de colágeno e à redução da inflamação local <sup>3</sup>. Este achado também foi confirmado por Salcedo, 2023, o qual enfatizou que a manose-6-fosfato é o agente bioativo responsável pela ativação de fibroblastos e macrófagos, otimizando a regeneração tecidual <sup>2</sup>.

Assim, denota-se que ambos os estudos de Massoud, 2022, e Salcedo, 2023, concluíram que o gel de *Aloe vera* possui capacidade de atuar em todas as fases da cicatrização, com ênfase particular na transição inflamatória-proliferativa, na qual requer essencialmente a atuação desses tipos celulares <sup>2,3</sup>.

Ainda, Silva, 2024, trouxe uma forte perspectiva clínica, reunindo evidências de estudos controlados randomizados avaliando a eficácia da *Aloe Vera* no tratamento de diferentes tipos de feridas. Os resultados da pesquisa incluem tratamento para feridas cirúrgicas, fissuras anais crônicas, queimaduras de segundo grau, episiotomias e úlceras venosas e diabéticas. Assim, a *Aloe Vera* torna-se uma alternativa de tratamento complementar viável e versátil no campo da cicatrização de feridas <sup>1</sup>.

Durante o estudo de Silva, 2024, por exemplo, observou-se que a combinação do gel e azeite de oliva foi superior à sulfadiazina de prata, um tratamento padrão, na redução do tamanho e da profundidade da ferida, bem como da necrose e do exsudato <sup>1</sup>. Esses dados reforçam o potencial clínico desta planta, sendo condizentes com os resultados obtidos por Mihai, 2024, e Massoud, 2022, citados anteriormente, os quais demonstraram melhora na epitelização e síntese de colágeno <sup>3,7</sup>.

Por outro lado, alguns estudos também alertam para as limitações e riscos associados a planta em questão, principalmente relacionados ao uso oral ou inadequado. Massoud, 2022, e Salcedo, 2023, mencionaram que embora a planta seja geralmente segura para uso tópico, reações alérgicas podem ocorrer em indivíduos sensíveis, especialmente aqueles com alergia à luz solar ou à família do lírio. Como o látex vegetal contém aloína, a ingestão oral excessiva pode causar efeitos colaterais como diarreia e toxicidade hepática <sup>2,3</sup>.

Notavelmente, o estudo de Castillo, 2018, relata que a *Aloe Vera* pode proteger os queratinócitos da morte celular induzida por conservantes, algo que não foi explorado na

literatura. O efeito protetor permite que o gel atue não apenas como um agente regenerativo, mas também como um preservador de células em ambientes potencialmente nocivos. Isso sugere que o efeito sinérgico da *Aloe Vera* pode ser útil para manter a integridade da pele em condições inflamatórias <sup>8</sup>.

O estudo de Salcedo, 2023, expandiu a atividade antibiótica do gel, embora enfatize que mais pesquisas são necessárias para demonstrar tais propriedades. Evidencia-se, ainda, que a presença de compostos como antraquinonas, ácidos orgânicos e saponinas, conferem atividade antibacteriana e anti-inflamatória a formulação <sup>2</sup>. Mihai, 2024, também constatou que os polissacarídeos isolados do gel tinham efeitos antimicrobianos contra *Staphylococcus aureus*, uma das bactérias mais comuns em infecções de pele. Logo, infere-se que seja possível utilizar o gel à base de *Aloe vera* em lesões infectadas <sup>7</sup>.

De acordo com essas observações, Bonilla, 2016, estudou o potencial anti-inflamatório da *Aloe Vera* pela inibição da cascata do ácido araquidônico, um mecanismo que ajuda a controlar o edema, a dor e a congestão durante o processo de cicatrização. Essa ação foi essencial para uma cicatrização eficaz, pois controlar o excesso de inflamação evita que as feridas se tornem crônicas <sup>5</sup>.

Também foi constatado, de acordo com Mihai, 2024, que os polissacarídeos, como o acemanano, podem regular a produção de óxido nítrico e citocinas inflamatórias, reduzindo assim o estresse oxidativo em tecidos danificados <sup>7</sup>. Portanto, deduz-se que tais compostos conferem uma atividade imunomoduladora, pois atuam estimulando a liberação de citocinas (como TNF- $\alpha$  e IL-1), ativando macrófagos e afetando positivamente a resposta inflamatória, como retratam Massoud, 2022, e Salcedo, 2023 <sup>2,3</sup>. É destacado também, por Silva, 2024, o papel das vitaminas antioxidantes (C e E), que auxiliam na neutralização dos radicais livres <sup>1</sup>.

Do ponto de vista da tecnologia farmacêutica, a *Aloe Vera* tem uma ampla gama de usos, demonstrando benefícios significativos quando usada em géis, pomadas, curativos impregnados ou em combinação com óleos, como o azeite de oliva, como descrito no estudo de Silva, 2024, além de possuir o papel citoprotetor, descrito por Castillo, 2018. Tais evidências podem estimular o uso dessa planta em formulações cosméticas e dermatológicas <sup>8</sup>.

Por fim, a capacidade pró-angiogênica do gel foi demonstrada por Mihai, 2024 e Massoud, 2022, os quais concluíram que o extrato estimula a formação de novos vasos sanguíneos, o que é essencial para o fornecimento de oxigênio e nutrientes aos tecidos danificados. Esse efeito pode estar relacionado à regulação de fatores como o fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), embora mais pesquisas sejam necessárias para confirmar esse mecanismo <sup>3,7</sup>.

## 5 CONCLUSÃO

A utilização de plantas medicinais no tratamento de feridas tem sido bastante estudada, com destaque para a *Aloe vera L.*, que possui propriedades terapêuticas associadas. Porém observou-se que os estudos presentes não demonstram profundidade científica, pois não são enquadrados como ensaios clínicos relacionados ao emprego da planta com as finalidades estudadas.

A *Aloe vera L.* tem se mostrado uma excelente alternativa terapêutica devido às suas propriedades farmacológicas, composição química e eficácia na redução do tempo de cicatrização. Além disso, diferentes formas farmacêuticas de *Aloe vera L.*, como géis, extratos, pomadas e nanopartículas, além de possuírem atividade cicatrizante, possuem a capacidade de inibir processos inflamatórios, tornando-se um importante recurso para tratamento de feridas.

Assim, os estudos recolhidos mostram que a *Aloe Vera L.* é uma planta de grande importância terapêutica e industrial, com aplicações que vão desde o cuidado da pele e fios de cabelo até a formulação de produtos sustentáveis e inovadores.

## REFERÊNCIAS

- 1 Costa M. Uso do plasma rico em plaquetas no tratamento da alopecia androgenética. Ufpebr. 2022 Dez 15; 1:15-18.
- 2 Monteiro M, Santos, Freitas Z. Ebook do II workshop do programa de pós-graduação em ciência e tecnologia farmacêutica (ctecfar) da ufrj. ResearchGate; 2023 Mar 02; 1:140-146.
- 3 Gambati B, Neia R, Solange E, Barreto N, De Souza Barros Xavier T, Fumiere M. Medicamentos fitoterápicos no tratamento da alopecia androgenética. 2021 Out 29; 1:2-10.
- 4 Novaes, Vitória Vilela. Uso da biotina na prevenção e tratamento da queda capilar: uma revisão da literatura. Pucgoiasedubr. 2021 Dez 15; 1:5-9.
- 5 Cruz P, Suzuki VY, Carvalho Jamil L, Torres Madeiro Leite JA, Leite de Freitas LC, Rocha Oliveira C, et al. Nutrição e saúde dos cabelos: uma revisão. 2020 Set 16; 1:33-40.
- 6 Dansiger I, Widman F, Obara H, Nogueira R, Avila P. Um estudo comparativo entre o uso da babosa no cabelo e na pele humana. Inesul. 2021 Set 02; 1:2-3.

- 7 Molin, Cavinatto AW, Christiane. Utilização de plantas medicinais e fitoterápicos por pacientes submetidos à quimioterapia de um centro de oncologia de Ijuí/RS. *Mundo saúde*. 2015 Nov 04; 1:287-298.
- 8 Ferro D. *Fitoterapia. Conceitos Clínicos*. São Paulo A, editora. 2006; 152.
- 9 Silva L, Schuab V, Silva A, Ladeira S, Crespo J, Monteiro R, et al. O uso de intradermoterapia e microagulhamento no tratamento da alopecia androgenética – revisão de literatura. Shimoda E, Rocha E, Imbelloni G, Monteiro, R, Machado, S, editors. Unignet. Elissa Almeida; 2024.
- 10 Patricio F, Mendes H, Kelma A, Alves, Pereira B. Uso de babosa aloe vera I como pró-cicatrizante em diferentes formas farmacêuticas: uma revisão integrativa. *Rev Ciênc Méd Biol*. 2020 Set 24; 1:347-52.
- 11 Bonilla Bonilla MJ, Jiménez Herrera LG. Potencial industrial del Aloe vera. *Revista Cubana de Farmacia*. 2016 Mar 01; 50:139.
- 12 Rodríguez Domínguez, Ileana, Gutiérrez S, Orlando RL, Naranjo F. Beneficios del Aloe Vera I: (sábila) en las afecciones de la piel. *Rev. cuba. enferm*. 2006 Jul 03; 3-4.
- 13 Heng AHS, Chew FT. Systematic review of the epidemiology of acne vulgaris. *Scientific Reports*. 2020 Abr 01; 10.
- 14 Campos ALB, de Araújo FM, dos Santos MAL, dos Santos A de AS, Pires CAA. Impact of atopic dermatitis on the quality of life of pediatric patients and their guardians. *Revista Paulista de Pediatria*. 2017; 35:5-10.
- 15 Sebastine Oseghae Oiwoh, Ademola Olusegun Enitan, Olubola Titilope Adegbosin, Adeolu Oladayo Akinboro, Emmanuel Olaniyi Onayemi. Androgenetic Alopecia: A Review. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*. 2024 Abr 1; 31:85-92.
- 16 Rahman S, Carter P, Bhattarai N. Aloe Vera for Tissue Engineering Applications. *Journal of Functional Biomaterials*. 2017 Fev 14; 8-6.
- 17 Maestá Agostinho, Kamilla; Holanda Cavalcante, Karenine Maria; Pinheiro Cavalcanti, Pacífica; Linsbinski Pereira, Débora. Doenças dermatológicas frequentes em unidade básica de saúde. *Cogitare Enfermagem*. 2013 Dez 04; 184:715-721.