www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 163, 2026 | DOI: 10.69849/tnsnkq05

Potencial da *Aloe vera* (L.) Burm.f. como ativo em formulações cosméticas e dermatológicas: uma revisão integrativa sobre benefícios e segurança

Potential of *Aloe vera* (L.) Burm.f. as an active ingredient in cosmetic and dermatological formulations: an integrative review of benefits and safety

Sabrina Alves dos Santos
Denys Paixão Costa de Oliveira

RESUMO

A *Aloe vera* tem despertado interesse nas áreas cosméticas e dermatológicas devido à presença de compostos bioativos associados a diferentes efeitos sobre a pele. Este estudo teve como objetivo analisar o potencial da *Aloe vera* como ativo em formulações cosméticas e dermatológicas, com ênfase nos benefícios e aspectos relacionados à segurança. Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo. As buscas foram conduzidas nas bases de dados PubMed/MEDLINE e Google Acadêmico, utilizando descritores relacionados à *Aloe vera*, cosméticos, dermatologia, formulações tópicas, cuidados com a pele, benefícios e segurança. Foram considerados artigos publicados entre 2020 e 2025, nos idiomas português, inglês, relacionados à aplicação tópica da espécie e às suas propriedades biológicas, eficácia e segurança. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 17 artigos foram incluídos na análise. Os resultados evidenciaram aplicações da *Aloe vera* em diferentes formulações tópicas, como géis, emulgel, hidrogéis, cremes e máscaras, destacando-se seu potencial hidratante, antimicrobiano e antioxidante, além de aplicações relacionadas à reparação da pele e à acne. Também foram identificadas evidências clínicas em condições dermatológicas específicas, embora parte dos estudos tenha utilizado formulações associadas a outros componentes. Quanto à segurança, observou-se que concentração, composição, estabilidade e características físico-químicas podem influenciar o desempenho e a tolerabilidade das formulações. Conclui-se que a *Aloe vera* apresenta potencial como ativo cosmético e dermatológico, mas a interpretação de seus benefícios deve considerar o nível de evidência disponível e as características de cada formulação. São necessários estudos clínicos padronizados e com maior acompanhamento para ampliar a compreensão sobre sua eficácia e segurança.

Palavras-chave: *Aloe vera*; Cosméticos; Segurança.

ABSTRACT
Aloe vera has attracted interest in the cosmetic and dermatological fields due to the presence of bioactive compounds associated with different effects on the skin. This study aimed to analyze the potential of *Aloe vera* as an active ingredient in cosmetic and dermatological formulations, with emphasis on its benefits and safety-related aspects. An integrative literature review was conducted using a qualitative and descriptive approach. Searches were performed in the PubMed/MEDLINE and Google Scholar databases using descriptors related to *Aloe vera*, cosmetics, dermatology, topical formulations, skin care, benefits, and safety. Articles published between 2020 and 2025 in Portuguese and English were considered, provided they addressed the topical application of the species and its biological properties, efficacy, and safety. After applying the eligibility criteria, 17 articles were included in the analysis. The results demonstrated the use of *Aloe vera* in different topical formulations, such as gels, emulgels, hydrogels, creams, and masks, highlighting its moisturizing, antimicrobial, and antioxidant potential, as well as applications related to skin repair and acne. Clinical evidence involving specific dermatological conditions was also identified, although some studies used formulations combined with other components. Regarding safety, concentration, composition, stability, and physicochemical characteristics were found to potentially influence the performance and tolerability of the formulations. It is concluded that *Aloe vera* has potential as a cosmetic and dermatological active ingredient; however, the interpretation of its benefits should consider the available level of evidence and the characteristics of each formulation. Further standardized clinical studies with longer follow-up are needed to expand the understanding of its efficacy and safety.
Keywords: *Aloe vera*; Cosmetics; Safety.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de produtos de origem vegetal em preparações cosméticas e dermatológicas têm despertado um crescente interesse devido à presença de compostos bioativos capazes de exercer diferentes efeitos sobre a pele. Entre essas espécies, destaca-se a *Aloe vera* (Aloe barbadensis Miller), planta conhecida popularmente como Babosa, que possui variedades de constituintes químicos, incluindo polissacarídeos, compostos fenólicos, flavonoides, saponinas, terpenoides e derivados de antraquinonas.

A composição está relacionada a diferentes propriedades biológicas, como atividades antioxidante, antimicrobiana e anti-inflamatório, o que contribui para o interesse científico e tecnológico na utilização da espécie como ingrediente em produtos destinados ao cuidado da pele (KAUR; BAINS, 2024).

No campo da cosmetologia e da dermatologia, a *Aloe vera* apresenta potencial para aplicação em formulações destinadas à hidratação, ao cuidado da

barreira cutânea e ao suporte de condições relacionadas ao ressecamento e à integridade da pele. Estudos recentes demonstram que componentes derivados da planta podem atuar sobre mecanismos associados à hidratação cutânea (FILATOV et al., 2024).

Apesar do amplo apelo mercadológico e dos benefícios terapêuticos comprovados, a incorporação da *Aloe vera* em cosméticos exige rigor no controle de qualidade e no perfil de segurança. Elementos como a aloína, um antraquinona presente no látex da folha, possuem potencial irritante e fototóxico quando não purificados adequadamente. Dessa forma, a estabilidade das formulações e a ausência de citotoxicidade dependem diretamente dos métodos de extração e processamento empregados, o que reforça a necessidade de normatização e de diretrizes regulatórias claras para o uso seguro do ativo (SÁNCHEZ et al., 2020).

Nesse sentido, a avaliação científica dos benefícios e dos possíveis riscos associados à *Aloe vera* é fundamental para estabelecer uma utilização mais segura e baseada em evidências, especialmente diante da crescente incorporação de ativos de origem natural em produtos destinados ao cuidado da pele. O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, o potencial da *Aloe vera* como ativo em formulações cosméticas e dermatológicas, com ênfase nos seus benefícios e nos aspectos relacionados à segurança de sua utilização.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, com o objetivo de analisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis na literatura, seguindo etapas sistematizadas de identificação, seleção, avaliação e síntese dos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Sobre o potencial da *Aloe vera* como ativo em formulações cosméticas e dermatológicas, com ênfase em seus benefícios e aspectos de segurança.

Para direcionar a investigação, foi elaborada a seguinte pergunta norteadora: Quais evidências científicas disponíveis na literatura descrevem os benefícios e a segurança da *Aloe vera* utilizada como ativo em formulações cosméticas e dermatológicas?

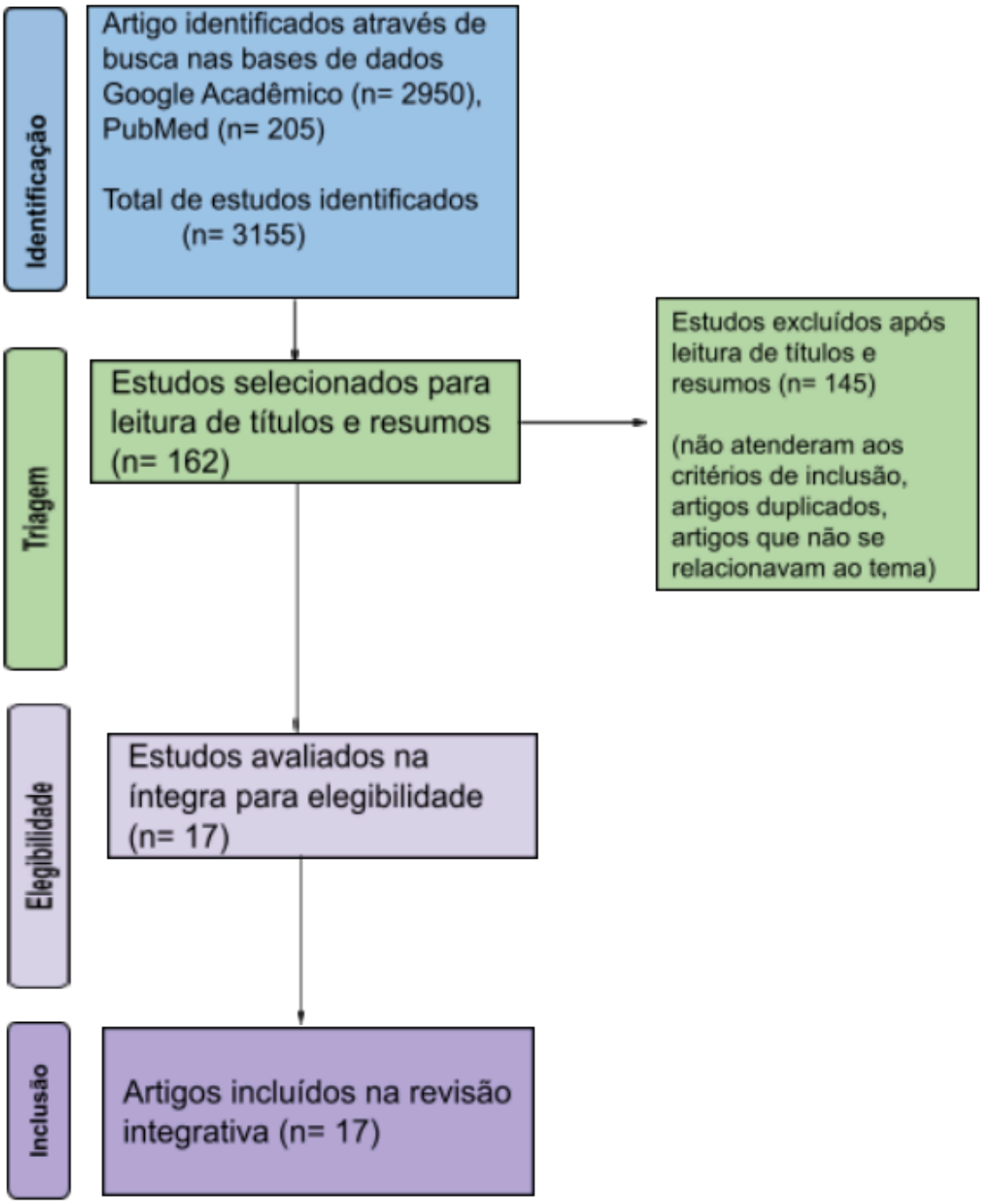
A construção da pergunta norteadora baseou-se na estratégia PICo, sendo: P(População/Problema): formulações cosméticas e dermatológicas; I(Interesse): utilização da *Aloe vera* como ativo; e Co(Contexto): benefícios terapêuticos, cosméticos e segurança de uso.

As buscas foram realizadas nas bases de dados do PubMed/MEDLINE, Google Acadêmico, utilizando descritores e palavras-chaves em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Entre os principais termos utilizados destacam-se: *Aloe vera,* cosmetics, dermatology, formulations, skin care, topical use, safety, adverse effects, benefits.

Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a aplicação da *Aloe vera* em formulações cosméticas e dermatológicas, bem como estudos relacionados à eficácia, propriedades biológicas e segurança do uso tópico. Foram excluídos trabalhos duplicados, pesquisas que abordam exclusivamente o uso oral ou interno da *Aloe vera,* teses e estudos que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

A busca resultou em 3155 estudos (2950 no Google Acadêmico e 205 no PubMed). Após aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 17 artigos na presente revisão. As etapas de seleção descritas estão resumidas no fluxograma do processo (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma da seleção dos estudos incluídos na revisão.



Fonte: autoria própria.

O processo de seleção dos estudos foi realizado conforme as etapas preconizadas pelo modelo PRISMA, considerando as fases de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos 17 estudos selecionados, publicados entre 2020 e 2025, demonstrou que a *Aloe vera* vem sendo investigada em diferentes aplicações relacionadas à cosméticos e dermatologia. Os estudos apresentaram diferentes delineamentos, incluindo ensaios clínicos, pesquisas experimentais, investigações *in vitro* e desenvolvimento de formulações tópicas. Essa diversidade permitiu analisar tanto os efeitos biológicos atribuídos à espécie quanto sua utilização como componente de diferentes sistemas destinados à aplicação sobre a pele. As principais características dos estudos incluídos estão apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1- Caracterização dos estudos selecionados sobre o uso da *Aloe vera* em *aplicações cosméticas e dermatológicas*, publicados entre 2020 e 2025.

Autor/Ano	**Tipo de Estudo**	**Foco/Objetivo**	**Formulação ou Aplicação de *Aloe vera***	**Principais Resultados**
Koga et al. (2020)	Experimental	Avaliar sistema tópico relacionado à cicatrização	Filme de alginato contendo gel de *Aloe vera*	O sistema contendo *Aloe vera* apresentou potencial para aplicação em processos de cicatrização de feridas.
Panahi et al. (2020)	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego	Avaliar aplicação tópica em dermatite atópica	creme de *Aloe vera* associado a azeite	A formulação apresentou efeitos favoráveis sobre manifestações da dermatite atópica quando comparada ao tratamento estudado.
Manna e Rudra (2020)	Desenvolvimento experimental de formulação	Desenvolver e caracterizar uma formulação tópica de *Aloe vera*	Emulgel de *Aloe vera*	O emulgel apresentou pH 6,8, viscosidade de 750cP, tamanho médio das gotículas de 481nm e características

				de compatibilidade entre o extrato e os excipientes.
Sainy et al.(2021)	Desenvolvimento experimental	Desenvolver sistema semissólido para aplicação tópica	Emulgel à base *Aloe vera*	O estudo demonstrou a viabilidade do desenvolvimento de um emulgel contendo *Aloe vera* para administração tópica.
Razia et al.(2021)	Experimental *in vitro* e molecular	Investigar efeitos relacionados à hidratação cutânea	Extrato da flor de *Aloe vera* e isoorientina	Foram observados efeitos relacionados à expressão involucrina, indicando potencial para manutenção da função da barreira cutânea e hidratação.
Zhong et al.(2021)	Estudo clínico	Avaliar aplicação em acne facial	Gel de *Aloe vera* associado a ultrassom e máscara	Foram observadas melhorias em parâmetros relacionados às lesões acneicas e à hiperpigmentação.
TungKasamit et al.(2022)	Ensaio clínico randomizado, multicêntrico, duplo-cego e controlado por placebo	Avaliar dermatite associada à radioterapia	Gel tópico de *Aloe vera*	Foram observadas reduções em determinados graus de eritema e descamação, embora não tenha havido benefício uniforme e todos os desfechos.
Ansong et	Experimental /	Desenvolver e	Géis contendo	As formulações

al.(2023)	formulação	avaliar gel antiacne	*Aloe vera* associados a outros extratos vegetais	apresentaram características físico-químicas adequadas e atividade antimicrobiana contra microrganismos avaliados.
Chelu et al.(2023)	Experimental e *in vitro*	Desenvolver hidrogel para aplicação dermatológica	Hidrogéis contendo 5% e 10% de *Aloe vera*	Os hidrogéis apresentaram atividade antibacteriana contra *S. aureus* e *P. aeruginosa* e estimularam migração / proliferação celular no ensaio de scratch.
Reis-Mansur et al.(2023)	Experimental / formulação	Desenvolver formulações fotoprotetoras	Extrato seco de *Aloe vera* associado a óleo de buriti	Foram avaliadas estabilidade, citotoxicidade e características relacionadas ao potencial fotoprotetor das formulações.

Rana et al.(2024)	Desenvolvimento experimental	Desenvolver e otimizar gel antiacne	Gel contendo *Aloe vera* e fosfato de clindamicina	O gel apresentou propriedades físico-químicas adequadas, atividade antimicrobiana e antioxidante, permeação *in vitro* e estabilidade durante os testes realizados.
Pal et al.(2024)	Experimental	Investigar efeitos de *Aloe vera* e acemannan relacionados à	*Aloe vera* / acemannan	O estudo investigou mecanismos relacionados à interação da

		acne		planta com microrganismos da pele e da acne.
Filatov et al.(2024)	Experimental e avaliação de formulação	Avaliar hidratação cutânea e AQP3	*Aloe vera* associado à trimetilglicina	Foram observados efeitos relacionados à regulação da aquaporina-3 e à hidratação cutânea.
Villegas-Becerril et al.(2024)	Estudo clínico controlado	Avaliar creme cosmético para dermatite induzida por radioterapia	Creme cosmético contendo *Aloe vera*, camomila e tomilho	O estudo avaliou a capacidade do creme cosmético de prevenir e reduzir efeitos cutâneos associados à radioterapia.
Jung et al.(2025)	Experimental	Avaliar o potencial para skincare	Extrato de fitoplacenta de *Aloe vera*	O extrato apresentou efeito sobre células HaCaT, incluindo aumento de AQP3, melhora da área de cicatrização e alterações em marcadores inflamatórios.
Maan et al.(2025)	experimental / formulação cosmética	Avaliar formulação cosmética contra bactérias associadas a doenças cutâneas	Cosméticos contendo extrato de *Aloe vera* associado a bacteriófagos	A combinação apresentou atividade antimicrobiana contra bactérias multirresistentes relacionadas a doenças cutâneas.
Ziemlewska et al.(2025)	experimental	Avaliar potencial cosmético do gel	Gel de *Aloe vera* fermentado com Kombucha	A fermentação modificou o perfil fitoquímico e foi associada a propriedades antioxidantes,

				hidratantes e relacionadas ao envelhecimento cutâneo.

Fonte: Elaborada pela autora (2026), com base nos estudos selecionados para revisão integrativa.

Desenvolvimento de formulações tópicas contendo *Aloe vera*

Entre os estudos selecionados foi observado interesse crescente pelo desenvolvimento de formulações contendo *Aloe vera*. Como relata nos estudos de Manna e Rudra (2020), que desenvolveram um emulgel contendo extrato de *Aloe vera* e avaliaram parâmetros físico-químicos relacionados à formulação. O produto apresentou pH de 6,8 e viscosidade de 750 cP, enquanto a avaliação por espalhamento dinâmico de luz indicou tamanho médio das gotículas de aproximadamente 481 nm. Os autores também observaram ausência de interações químicas importantes entre o extrato e os excipientes avaliados, indicando viabilidade inicial para utilização da preparação como formulação dermatológica tópica.

Esses resultados são relevantes para o presente trabalho porque demonstram que o potencial da *Aloe vera* não depende somente de suas propriedades biológicas, mas também da possibilidade de sua incorporação em sistemas farmacotécnicos adequados à aplicação cutânea. Sainy et al. (2021), também relatou nos seus estudos a investigação de uma formulação emulgel contendo *Aloe vera,* e reforçando o interesse por sistemas semissólidos destinados à administração tópica.

Chelu et al. (2023) ampliaram essa perspectiva ao desenvolverem hidrogéis de *Aloe vera* contendo diferentes concentrações do extrato. Os autores avaliaram características morfológicas, reológicas, citocompatibilidade, citotoxicidade e atividade antimicrobiana. Os resultados demonstraram atividade contra *Staphylococcus aureus* e *Pseudomonas aeruginosa*, além de aumento da migração e proliferação celular no ensaio de cicatrização *in vitro*. Entretanto, os próprios resultados indicam que concentrações mais elevadas do hidrogel apresentaram maior citotoxicidade em determinadas condições experimentais, demonstrando a importância da concentração utilizada na avaliação da segurança da formulação.

Aloe vera e Hidratação da pele

A hidratação cutânea também foi observada entre os principais aspectos investigados. Razia et al. (2021) avaliaram o extrato da flor de *Aloe vera* e seu constituinte isoorientina, identificando efeitos relacionados à expressão de involucrina. Esses resultados sugerem participação dos componentes avaliados em mecanismos associados à função da barreira cutânea e à hidratação.

Filatov et al. (2024) investigaram uma associação entre extrato de *Aloe vera* e trimetilglicina, com enfoque na regulação da aquaporina-3. Os resultados indicaram efeitos relacionados à hidratação cutânea, contribuindo para a hipótese de que componentes da *Aloe vera* podem apresentar interesse em formulações destinadas à manutenção da hidratação e da barreira cutânea.

Jung et al. (2025) também encontrou resultados relacionados à hidratação e à saúde da pele ao investigar um extrato de fitoplacenta de *Aloe vera*. Em células HaCaT, o tratamento com o extrato apresentou aumento da expressão de AQP3 e outros efeitos relacionados à reparação e à resposta inflamatória. Esses achados são particularmente relevantes para o eixo cosméticos, pois o estudo também avaliou um produto contendo o extrato e parâmetros relacionados à pele.

Aplicações relacionadas à acne

Os estudos de Zhong et al. (2021) descreve que o uso do gel de *Aloe vera* associado a máscara facial em indivíduos com acne, indica melhorias em parâmetros relacionados às lesões acneicas e hiperpigmentação, fornecendo uma das evidências clínicas da amostra sobre a aplicação da planta no cuidado da pele acneica.

De maneira semelhante, Ansong et al. (2023) avaliou formulações de gel antiacne contendo *Aloe vera* em associação com outros extratos vegetais. As preparações foram submetidas a avaliações físico-químicas e microbiológicas e apresentaram atividade contra diferentes microrganismos. Dessa forma, esses achados indicam que a *Aloe vera* pode ser incorporada a formulações destinadas ao cuidado da pele acneica. Entretanto, a presença de outros extratos impede atribuir todo o efeito antimicrobiano exclusivamente à espécie.

Adicionalmente, Rana et al. (2024) desenvolveram um gel antiacne contendo *Aloe vera* e fosfato de clindamicina. O estudo utilizou metodologia de superfície de resposta para otimizar a formulação e avaliou pH, viscosidade, espalhabilidade, permeação, atividade antimicrobiana, atividade antioxidante, irritação cutânea e estabilidade. Como resultado, a formulação otimizada apresentou características físico-químicas adequadas, liberação/permeação *in vitro* de aproximadamente 86% e atividade antimicrobiana e antioxidante. Contudo, os autores indicaram a necessidade de estudos *in vivo* para confirmar a eficácia e a segurança do produto.

No mesmo sentido, Pal et al. (2024) investigaram o efeito da *Aloe vera* e do acemannan sobre a pele e seus microrganismos, contribuindo para compreensão de possíveis mecanismos relacionados à acne. Em conjunto, os estudos de Zhong et al. (2021), Ansong et al. (2023), Rana et al.(2024) e Pal et al. (2024) apresentam diferentes níveis de evidência e mecanismos de investigação, mas convergem quanto ao interesse da *Aloe vera* para produtos destinados ao cuidado da pele acneica.

Atividade antimicrobiana e aplicações dermatológicas

Além das aplicações relacionadas à acne, a atividade antimicrobiana foi observada de forma particularmente evidente nos estudos de Chelu et al. (2023), Rana et al. (2025) e Maan et al. (2025). Nesse sentido, Chelu et al.(2023) verificaram que os hidrogéis da *Aloe vera* apresentam atividade contra bactérias Gram-negativas. Entre os microrganismos avaliados, os resultados foram mais expressivos contra *S. aureus*, enquanto diferentes concentrações também apresentaram atividade contra *P. aeruginosa*.

De forma complementar, Maan et al.(2025) avaliaram uma formulação cosmética que associava extrato de *Aloe vera* a bacteriógrafos para combater bactérias multirresistentes relacionadas a doenças cutâneas. Nesse caso, a combinação apresentou atividade antimicrobiana, demonstrando uma estratégia diferente daquela empregada nos estudos que utilizaram somente a planta ou a incorporaram a formulações convencionais.

Apesar desses resultados favoráveis, é necessário distinguir atividade antimicrobiana laboratorial de eficácia clínica. Isso porque os estudos experimentais demonstram que a *Aloe vera* pode participar de sistemas com atividade contra

determinados microrganismos, mas isso não significa, isoladamente, que um produto contendo a planta seja capaz de tratar uma infecção cutânea em seres humanos.

Cicatrização e reparação cutânea

Além da atividade antimicrobiana, o interesse da *Aloe vera* na reparação da pele também foi observado em diferentes estudos. Inicialmente, Koga et al. (2020) avaliaram um filme de alginato contendo gel de *Aloe vera* como sistema para aplicação em feridas. De maneira semelhante, Chelu et al.(2023) investigaram esse potencial utilizando hidrogéis de *Aloe vera* e ensaio de *scratch* em células. Os hidrogéis apresentaram aumento da migração e proliferação celular em relação ao controle em diferentes condições experimentais.

Corroborando essa tendência, Jung et al.(2025) também identificaram efeitos relacionados à cicatrização celular, especialmente no modelo de células HaCaT. O extrato de fitoplacenta de *Aloe vera* apresentou aumento da área de cicatrização em comparação ao controle em determinadas condições experimentais.

Em conjunto, a convergência desses resultados sugere potencial da *Aloe vera* para aplicações relacionadas à reparação da pele. Entretanto, Koga et al.(2020), Chelu et al.(2023) e Jung et al.(2025), utilizaram diferentes modelos e sistemas experimentais. Dessa forma, os resultados devem ser entendidos como evidências de potencial biológico e tecnológico, e não como comprovação definitiva de eficácia cicatrizante em seres humanos.

Fotoproteção, ação antioxidante e envelhecimento cutâneo

Outro aspecto relevante identificado na literatura refere-se à fotoproteção, à atividade antioxidante e ao envelhecimento cutâneo. Nesse contexto, Reis-Mansur et al. (2023) avaliaram formulações contendo extrato seco de *Aloe vera* e óleo de buriti, com investigação de estabilidade, citotoxicidade e características relacionadas à fotoproteção. Os resultados indicaram potencial de utilização dessas formulações em produtos tópicos destinados ao cuidado da pele.

De forma semelhante, Ziemlewska et al.(2025) investigaram o gel de *Aloe vera* submetido à fermentação com kombucha, avaliando alterações no perfil fitoquímico e propriedade relacionadas à atividade antioxidante, hidratação e envelhecimento cutâneo. A partir desses resultados, os autores sugeriram que a

fermentação pode modificar características do gel e ampliar seu interesse para aplicações cosméticas.

Todavia, os efeitos fotoprotetores e antioxidantes devem ser interpretados com cautela. Isso ocorre porque, no estudo de Reis-Mansur et al.(2023), a formulação continha outros componentes além da *Aloe vera*, enquanto Ziemlewska et al.(2025) avaliaram um gel submetido a processo específico de fermentação. Portanto, não é possível generalizar os resultados para todas as formulações de *Aloe vera*.

Evidências clínicas e segurança

Além dos resultados experimentais, foram identificadas evidências provenientes de estudos clínicos que contribuem para a avaliação das aplicações dermatológicas da *Aloe vera*. Nesse sentido, Panahi et al.(2020) avaliaram clinicamente uma formulação contendo *Aloe vera* e azeite em pacientes com dermatite atópica. O estudo apresentou resultados favoráveis para a formulação avaliada. Contudo, a presença do azeite impede atribuir exclusivamente à *Aloe vera* os efeitos observados.

Por sua vez, Tungkasamit et al.(2022) realizaram um ensaio clínico randomizado, multicêntrico, duplo-cego e controlado por placebo para investigar o uso de gel de *Aloe vera* em pacientes submetidos à radioterapia. Os resultados indicaram redução de determinados graus de dermatite em algumas avaliações, embora não tenha sido observado benefício uniforme para todos os desfechos.

De maneira complementar, Villegas-Becerril et al.(2024), no estudo avaliou uma formulação cosmética contendo *Aloe vera*, camomila e tomilho para prevenção e tratamento da dermatite induzida por radioterapia em mulheres com câncer de mama. Esse estudo apresenta particular relevância para o presente trabalho, uma vez que avaliou diretamente um produto cosmético contendo *Aloe vera* em uma população humana. Entretanto, como a formulação também contém camomila e tomilho, seus efeitos não podem ser atribuídos exclusivamente à *Aloe vera*.

No que se refere à segurança, Chelu et al.(2023), demonstraram que a citocompatibilidade dos hidrogéis dependia da concentração utilizada. Além disso, Manna e Rudra (2020) encontraram características físico-químicas compatíveis com uma formulação tópica, enquanto Rana et al. (2024) avaliaram estabilidade, irritação

e características físico-químicas do gel antiacne. Em conjunto, esses resultados indicam a importância da concentração, da composição da formulação e do sistema de administração para a segurança do produto final.

Diante do conjunto de evidências analisadas, observa-se que a *Aloe vera* apresenta potencial para utilização em diferentes formulações cosméticas e dermatológicas. Entretanto, as diferenças entre os modelos experimentais, as formulações utilizadas e os níveis de evidência disponíveis indicam necessidade de interpretar esses resultados de forma crítica, especialmente quanto à extrapolação dos achados experimentais para a prática clínica.

4 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu identificar que a *Aloe vera* apresenta potencial para utilização como ativo e componente funcional em diferentes formulações cosméticas, dermocosméticas e dermatológicas. Os estudos analisados demonstraram aplicações em géis, emulgel, hidrogéis, cremes, máscaras cosméticas e sistemas tecnológicos de liberação tópica, evidenciando a versatilidade da planta para diferentes propostas de cuidado da pele.

Em relação aos benefícios, os resultados encontrados apontaram principalmente potencial hidratante, suporte à barreira cutânea, atividade antimicrobiana, propriedades antioxidantes, fotoprotetoras e relacionadas à reparação da pele. Os estudos também demonstraram que tecnologias de formulação, como sistemas fitossomas, hidrogéis e outras estratégias de incorporação, podem ser utilizadas para melhorar as características dos produtos contendo *Aloe vera*. Entretanto, os resultados devem ser interpretados de acordo com o desenho de cada estudo, pois parte importante das evidências foi obtida por meio de modelos experimentais, celulares ou avaliações físico-químicas.

Quanto à segurança, os estudos selecionados reforçam a importância da avaliação da formulação final, incluindo parâmetros físico-químicos, estabilidade, biocompatibilidade e citotoxicidade quando aplicáveis. Dessa forma, o fato de *Aloe vera* ser uma matéria-prima de origem vegetal não deve ser considerado, isoladamente, como garantia de segurança. A qualidade do extrato, sua concentração, o processo de obtenção, os demais componentes da formulação e as

condições de armazenamento podem interferir nas características e na segurança do produto.

Apesar dos resultados favoráveis observados, são necessárias novas pesquisas, especialmente estudos clínicos controlados e bem delineados, com amostras maiores, período de acompanhamento mais prolongado e formulações padronizadas. Também são necessários estudos que avaliem de forma específica a segurança dermatológica, a concentração ideal dos extratos, a estabilidade dos produtos, possíveis efeitos adversos e a eficácia da *Aloe vera* isoladamente, permitindo diferenciá-la dos efeitos produzidos por outros componentes presentes nas formulações. Portanto, futuras investigações poderão contribuir para fortalecer a evidência científica e estabelecer com maior precisão o papel da *Aloe vera* como ativo em produtos cosméticos e dermatológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSONG, Julia *et al*. **Formulation and Evaluation of Herbal-Based Antiacne Gel Preparations**. [*S. l.*], 18 dez. 2023. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10749724/. Acesso em: 21 set. 2026.

CHELU, Mariana *et al*. **Antibacterial Aloe vera Based Biocompatible Hydrogel for Use in Dermatological Applications**. [*S. l.*], 15 fev. 2023. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9959823/. Acesso em: 21 set. 2026.

FILATOV, Viktor *et al*. **Synergetic Effects of Aloe Vera Extract with Trimethylglycine for Targeted Aquaporin 3 Regulation and Long-Term Skin Hydration**. [*S. l.*], 29 mar. 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11013907/. Acesso em: 21 set. 2026.

JUNG, Seung *et al*. **Production of Aloe vera Phytoplacenta Extract and Potential Applications in Skincare**. [*S. l.*], 3 mar. 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11943991/. Acesso em: 21 set. 2026.

KAUR, Sukhdeep; BAINS, Kiran. **Aloe Barbadensis Miller (Aloe Vera)**. [*S. l.*], 2 nov. 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37915246/. Acesso em: 21 set. 2026.

KOGA, Adriana *et al*. **Evaluation of wound healing effect of alginate film containing Aloe vera gel and cross-linked with zinc chloride1**. [*S. l.*], 3 jul. 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7341990/. Acesso em: 21 set. 2026.

MAAN, Sodaf *et al*. **Efficacy of bacteriophages with Aloe vera extract in formulated cosmetics to combat multidrug- resistant bacteria in skin diseases**.

[*S. l.*], 5 fev. 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11799309/. Acesso em: 21 set. 2026.

MANNA, Mahuli; RUDRA, Anandamoy. **Development and formulation of Aloe vera emulgel**. [*S. l.*], 21 ago. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343980661_Development_and_formulation_of_Aloe_vera_emulgel. Acesso em: 21 set. 2026.

MENDES, Karina Dal Sasso *et al*. **REVISÃO INTEGRATIVA: MÉTODO DE PESQUISA PARA A INCORPORAÇÃO DE EVIDÊNCIAS NA SAÚDE E NA ENFERMAGEM**. [*S. l.*], 8 out. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt. Acesso em: 21 set. 2026.

PAL, Suraj *et al*. **The Effect of Aloe vera on Skin and Its Commensals: Contribution of Acemannan in Curing Acne Caused by Propionibacterium acnes**. [*S. l.*], 16 out. 2024. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11510295/. Acesso em: 21 set. 2026.

PANAHI, Yunes *et al*. **Comparing the Therapeutic Effects of Aloe vera and Olive Oil Combination Cream versus Topical Betamethasone for Atopic Dermatitis: A Randomized Double-blind Clinical Trial**. [*S. l.*], 30 set. 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7540232/. Acesso em: 21 set. 2026.

RANA, Tayyaba *et al*. **Antiacne Gel Containing Aloe vera and Clindamycin Phosphate: Design, Characterization, and Optimization Using Response Surface Methodology**. [*S. l.*], 7 mar. 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/378815422_Antiacne_Gel_Containing_Aloe_vera_and_Clindamycin_Phosph. Acesso em: 21 set. 2026.

RAZIA, Sultana *et al*. **Effects of Aloe vera Flower Extract and Its Active Constituent Isoorientin on Skin Moisturization via Regulating Involucrin Expression: In Vitro and Molecular Docking Studies**. [*S. l.*], 30 abr. 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8125160/. Acesso em: 21 set. 2026.

REIS-MANSUR, Maria Cristina *et al*. **Nanotechnology as a Tool for Optimizing Topical Photoprotective Formulations Containing Buriti Oil (Mauritia flexuosa) and Dry Aloe vera Extracts: Stability and Cytotoxicity Evaluations**. [*S. l.*], 14 fev. 2023. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9968176/. Acesso em: 21 set. 2026.

SAINY, Jitendra *et al*. **Development of an Aloe vera-based Emulgel for the Topical Delivery of Desoximetasone**. [*S. l.*], 1 set. 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8430412/. Acesso em: 21 set. 2026.

SÁNCHEZ, Marta *et al*. **Pharmacological Update Properties of Aloe Vera and its Major Active Constituents**. [*S. l.*], 13 mar. 2020. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7144722/. Acesso em: 21 set. 2026.

TUNGKASAMIT, Tharatorn *et al*. **Reduction in severity of radiation-induced dermatitis in head and neck cancer patients treated with topical aloe vera gel: A randomized multicenter double-blind placebo-controlled trial**. [*S. l.*], 17 jun. 2022. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35767935/. Acesso em: 21 set. 2026.

VILLEGAS-BECERRIL, E. *et al*. **Efficacy of an aloe vera, chamomile, and thyme cosmetic cream for the prophylaxis and treatment of mild dermatitis induced by radiation therapy in breast cancer patients (the Alantel study)**. [*S. l.*], 2 abr. 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/379527536_Efficacy_of_an_aloe_vera_chamomile_and_thyme_cosmetic_. Acesso em: 21 set. 2026.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. **The integrative review: updated methodology**. [*S. l.*], 16 fev. 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/7498980_The_integrative_review_Update_methodology. Acesso em: 21 set. 2026.

ZHONG, Hongyu *et al*. **Efficacy of a New Non-drug Acne Therapy: Aloe Vera Gel Combined With Ultrasound and Soft Mask for the Treatment of Mild to Severe Facial Acne**. [*S. l.*], 21 maio 2021. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8175793/. Acesso em: 21 set. 2026.

ZIEMLEWSKA, Aleksandra *et al*. **Enhancing the Cosmetic Potential of Aloe Vera Gel by Kombucha-Mediated Fermentation: Phytochemical Analysis and Evaluation of Antioxidant, Anti-Aging and Moisturizing Properties**. [*S. l.*], 30 jul. 2025. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12348975/. Acesso em: 21 set. 2026.