

CARACTERÍSTICAS E POTENCIALIDADES DA BABOSA

CHARACTERISTICS AND POTENTIALITIES OF ALOA

Carla Cristina Cunha da Silva

Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFTO-Campus Palmas/TO, Brasil,
e-mail: carla.silva9@estudante.ifto.edu.br

Gustavo Ozika Lacerda Vicente

Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFTO-Campus Palmas/TO, Brasil,
e-mail: gustavo.vicente@estudante.ifto.edu.br

Nelson Candido da Silva Junior

Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFTO-Campus Palmas/TO, Brasil,
e-mail: nelson.junior2@estudante.ifto.edu.br

Ramon Galvão Silva Sales

Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFTO-Campus Palmas/TO, Brasil,
e-mail: ramon.sales@estudante.ifto.edu.br

Otavio Cabral Neto

Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-IFTO-Campus Palmas/TO, Brasil,
e-mail: otavio.neto@ifto.edu.br

Resumo

O presente estudo investiga as características e aplicações da Aloe vera, uma planta amplamente reconhecida por suas propriedades medicinais e cosméticas. A pesquisa é baseada em uma revisão bibliográfica abrangente, que inclui a análise de estudos acadêmicos, artigos científicos e fontes especializadas. Explora detalhadamente as características fitoquímicas da Aloe vera, identificando os principais compostos presentes no gel da planta, como polissacarídeos, antraquinonas, e vitaminas. Estes componentes são analisados quanto às suas propriedades terapêuticas, incluindo efeitos anti-inflamatórios, cicatrizantes, antimicrobianos, e antioxidantes. Também examina o uso tradicional da Aloe vera em diversas culturas, comparando práticas históricas com os usos modernos baseados em evidências científicas. Essa análise revela a continuidade e a evolução das aplicações da planta ao longo do tempo, destacando como as descobertas recentes corroboram e expandem os conhecimentos tradicionais, e ressalta a importância da Aloe vera na medicina e na cosmetologia, sublinhando seu valor como uma planta medicinal versátil e eficaz.

Palavras-chave: Compostos bioativos; Uso tradicional; Cosmetologia natural; Propriedades terapêuticas; Regeneração tecidual.

Abstract

The present study investigates the characteristics and applications of Aloe vera, a plant widely recognized for its medicinal and cosmetic properties. The research is based on a comprehensive bibliographic review, which includes the analysis of academic studies, scientific articles and specialized sources. Explores in detail the phytochemical characteristics of Aloe vera, identifying the main compounds present in the plant's gel, such as polysaccharides, anthraquinones, and vitamins. These components are analyzed for their therapeutic properties, including anti-inflammatory, healing, antimicrobial, and antioxidant effects. It also examines the traditional use of Aloe vera in different cultures, comparing historical practices with modern uses based on scientific evidence. This analysis reveals the continuity and evolution of the plant's applications over time, highlighting how recent discoveries corroborate and expand traditional knowledge, and highlights the importance of Aloe vera in medicine and cosmetology, underlining its value as a versatile medicinal plant.

Keywords: Bioactive compounds; Traditional use; Natural cosmetology; Therapeutic properties; Tissue regeneration.

1. Introdução

A Aloe vera, comumente conhecida como babosa, é uma planta suculenta de grande importância histórica e contemporânea, reconhecida mundialmente por suas inúmeras aplicações medicinais, cosméticas e terapêuticas. Originária das regiões áridas do norte da África, a Aloe vera foi rapidamente adotada por várias culturas ao longo dos milênios e tem sido amplamente utilizada em práticas de cura e rituais de beleza. Civilizações antigas como Egito, Grécia, Roma e as tradições médicas da Índia e da China documentaram e perpetuaram o uso da aloe vera em tratamentos que vão desde cuidados com a pele até a cura de doenças internas. (Sanchez et al, 2020).

A babosa se destaca não apenas por sua resistência em condições adversas, mas também por sua composição fitoquímica rica e variada, que inclui polissacarídeos, antraquinonas, glicoproteínas, vitaminas, minerais e enzimas. Esses compostos bioativos conferem à planta uma gama diversificada de propriedades terapêuticas, tais como ações anti-inflamatória, cicatrizante, antimicrobiana, antioxidante e imunomoduladora. Tais características têm fomentado o interesse científico na Aloe vera, resultando em uma vasta quantidade de pesquisas que corroboram seu valor terapêutico e cosmético (Shafaie et al., 2020).

No contexto da medicina tradicional, a babosa tem sido utilizada para tratar uma variedade de condições de saúde, incluindo queimaduras, feridas, distúrbios digestivos, e doenças da pele. Sua capacidade de acelerar a regeneração tecidual e

de combater infecções faz dela um componente indispensável em muitos sistemas de cura ao redor do mundo (Liu, 2019).

Este trabalho propõe uma análise abrangente das características e definições da Aloe vera, estruturada em cinco subtemas principais: definição botânica, características físicas e estruturais, características fitoquímicas, uso tradicional, e propriedades biológicas e terapêuticas.

Ao fim, espera-se obter uma visão detalhada e integrada da Aloe vera, destacando sua importância como uma planta medicinal e cosmética de valor inestimável. Além de contribuir para o conhecimento acadêmico sobre a babosa, oferecendo insights práticos que possam ser aplicados na medicina natural, na cosmetologia e em outras áreas que valorizam as propriedades curativas das plantas.

2. Metodologia

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica abrangente, com o objetivo de reunir e analisar informações detalhadas sobre a Aloe vera. A abordagem incluiu a consulta a fontes acadêmicas e científicas, como artigos, livros, dissertações e publicações especializadas, para explorar aspectos botânicos, estruturais, fitoquímicos, usos tradicionais e propriedades terapêuticas da babosa.

A coleta de dados envolveu uma busca em bases de dados científicas como PubMed, ScienceDirect, e Google Scholar, utilizando termos-chave relacionados à Aloe vera. Os estudos selecionados foram revisados para identificar os principais compostos bioativos e suas funções, além de examinar a aplicação da planta em contextos terapêuticos e cosméticos, utilizando artigos publicados entre 2007 e 2023. Foram encontrados na pesquisa 60 artigos e revistas, que a partir destes foram utilizados 20.

Além disso, foi feito um levantamento sobre o uso tradicional da babosa em diferentes culturas, comparando esses usos com os conhecimentos científicos modernos. A análise comparativa ajudou a identificar lacunas e validar o potencial terapêutico da Aloe vera.

3. Revisão de Literatura

3.1. Definição Botânica da Babosa (Aloe vera)

A babosa (*Aloe vera*), também conhecida como *Aloe barbadensis* Miller, é uma planta suculenta pertencente à família *Asphodelaceae*, nativa das regiões áridas do norte da África, mas atualmente cultivada em diversas partes do mundo, especialmente em climas tropicais e subtropicais. A planta é perene, caracterizada por suas folhas carnudas, espessas e lanceoladas, que crescem a partir de uma base comum em forma de roseta (Queiroga et al., 2019).

Essas folhas são dispostas em espiral e podem atingir entre 30 a 60 centímetros de comprimento e cerca de 7 a 10 centímetros de largura na base, sendo descrita como Uma planta herbácea que cresce em qualquer tipo de solo, mas é melhor adaptada aos leves e arenosos e não exige muita água. Suas folhas são verdes, grossas, suculentas e medem de 30 a 60 centímetros de comprimento. Suas flores são vistosas, apresentam tonalidade branco-amarelada, em formato tubular. (Freitas; Rodrigues; Gaspi, 2014).

A morfologia da *Aloe vera* é adaptada para sobreviver em ambientes áridos. Suas folhas espessas são capazes de armazenar grandes quantidades de água em seu tecido parenquimatoso, o que permite à planta suportar longos períodos de seca. As folhas são cobertas por uma cutícula cerosa que minimiza a perda de água por evaporação e protege a planta contra patógenos e insetos herbívoros. O gel contido dentro das folhas é composto por células especializadas que retêm água e contêm uma mistura complexa de compostos bioativos (Hes, et al, 2019).

Figura 1 - Babosa



Fonte: Fernandes (2019).

A *Aloe vera* possui flores tubulares, geralmente de cor amarela, que surgem a partir de uma haste floral que pode alcançar até 90 centímetros de altura. As flores são polinizadas por insetos, principalmente abelhas, e o fruto resultante é uma

cápsula que contém sementes e segundo Ramos e Pimentel (2011) “Embora a Aloe vera se origine em clima quente e seco da África, a planta é facilmente adaptável e ocorre naturalmente em todo o mundo”. Apesar de sua capacidade de florescer, o principal meio de propagação da planta é vegetativo, através da produção de brotos laterais que crescem ao redor da planta-mãe.

3.2. Características Físicas e Estruturais da Babosa

As características físicas e estruturais da Aloe vera são fundamentais para a compreensão de suas aplicações terapêuticas e cosméticas. A estrutura da folha da babosa é tripla, composta pela epiderme, mesofila e tecido vascular, cada uma com funções específicas que contribuem para a sobrevivência e eficácia medicinal da planta. A epiderme é a camada mais externa da folha, composta por células compactadas e cobertas por uma cutícula cerosa, que atua como uma barreira protetora contra a perda de água e a invasão de microrganismos patogênicos. As bordas das folhas são serrilhadas com pequenos espinhos, o que pode ajudar na defesa contra herbívoros. A espessura e a resistência da epiderme são adaptações que permitem à planta sobreviver em condições de estresse hídrico (Souza et al., 2020).

Ao toque suave de um objeto pontiagudo, permite o gotejamento lento de um líquido viscoso ou viscoso, extremamente amargo, com um cheiro forte, esverdeado e pungente, que lembra a saliva que sai da boca de uma vaca quando mastiga espiga de milho, raiz de mandioca ou objeto duro, conhecido como "babosa" por sua semelhança com a baba da boca de um bovino. Nos países de língua espanhola, a planta é conhecida como "sávila", com inúmeras variantes (Zago, 2007)

Logo abaixo da epiderme está a mesofila, a camada intermediária da folha, que é composta por células parenquimatosas que armazenam grandes quantidades de água. Dentro desta camada encontra-se o famoso gel de Aloe vera, uma substância viscosa e translúcida rica em água, polissacarídeos, glicoproteínas, enzimas, aminoácidos, vitaminas, e minerais. Este gel é o principal componente utilizado para fins medicinais e cosméticos, devido às suas propriedades hidratantes, cicatrizantes e anti-inflamatórias (Chelu, 2020).

Figura 2 - Gel de babosa



Fonte: Fernandes (2019).

O tecido vascular constitui a terceira camada, composta por xilema e floema, responsáveis pelo transporte de água, nutrientes e compostos orgânicos através da planta. Este sistema de transporte é crucial para a distribuição dos nutrientes necessários para a manutenção das funções fisiológicas da planta, especialmente em ambientes áridos onde a disponibilidade de água é limitada. Além dessas estruturas internas, a Aloe vera também apresenta características morfológicas externas, como seu formato de roseta e a disposição espiralada das folhas, que ajudam a maximizar a captação de luz solar, essencial para a fotossíntese. A capacidade de armazenar grandes quantidades de água em suas folhas, aliada a uma eficiente rede de transporte interno, permite que a planta sobreviva e prospere em condições de seca severa, uma característica que tem sido explorada em diversas culturas ao longo da história para usos diversos (Souza et al., 2020).

3.3. Características Fitoquímicas da Babosa

A Aloe vera é uma planta rica em compostos fitoquímicos, que são responsáveis por suas propriedades medicinais e cosméticas amplamente reconhecidas. Esses compostos incluem polissacarídeos, antraquinonas, glicoproteínas, enzimas, aminoácidos, vitaminas, minerais, e saponinas, cada um desempenhando um papel específico nas funcionalidades da planta (Hes, et al, 2019).

Entre os compostos mais importantes estão os polissacarídeos, principalmente o acemannan, um mucopolissacarídeo que possui propriedades imunomoduladoras, cicatrizantes e anti-inflamatórias. O acemannan é conhecido por estimular a atividade dos macrófagos, células do sistema imunológico que ajudam a combater infecções e promover a cicatrização de feridas. Além disso, o acemannan também tem a

capacidade de acelerar a regeneração dos tecidos epiteliais, tornando a babosa eficaz no tratamento de feridas e queimaduras (Chelu, 2020).

As antraquinonas, como a aloína, a emodina e a barbaloin, são outros compostos-chave encontrados na Aloe vera. Essas substâncias possuem propriedades laxativas, antimicrobianas e analgésicas. A aloína, em particular, é um potente agente laxativo, utilizado em pequenas doses no tratamento de constipação. No entanto, o uso excessivo de aloína pode ser tóxico, o que restringe seu uso em preparações farmacêuticas, conforme observado, o centro de pesquisas de educação para a saúde, da Universidade de Colônia/ Alemanha, relacionou os efeitos colaterais da Aloe. Se bem que, como dito anteriormente, eles se referissem quase que, exclusivamente, à forma cristalizada (fervida, tornada consistente e cristalizada) e em seguida novamente dissolvida para ser ingerida, o consumidor da Aloe fresca e natural também deveria conhecer tudo o que diz respeito ao tema (Peuser, 2003).

Além dos polissacarídeos e antraquinonas, a Aloe vera contém uma série de enzimas (como a bradicinase, que ajuda a reduzir a inflamação quando aplicada topicamente em feridas) e glicoproteínas, que desempenham um papel importante na resposta imunológica e na cicatrização. As saponinas presentes na planta tem propriedades antissépticas e de limpeza, tornando a babosa útil na prevenção de infecções em feridas abertas (Hes, et al, 2019).

No que diz respeito ao perfil nutricional, a Aloe vera é rica em vitaminas (como A, C, E e algumas do complexo B), que atuam como antioxidantes, protegendo as células contra danos causados por radicais livres. Além disso, a planta contém minerais como cálcio, magnésio, zinco, e selênio, que são essenciais para a saúde celular e a manutenção do equilíbrio eletrolítico no organismo, pois esses princípios ativos estão concentrados em suas folhas, cujo interior é constituído por tecido parequimático, rico em polissacarídeos (mucilagem), que lhe confere uma consistência viscosa. Nesta mucilagem, na seiva e na casca, encontram-se seus princípios ativos, sendo os principais a aloína (glicosídeo da antraquinona), aloemodina, aloeferon, aloetina e barboladina, como os responsáveis pela propriedade medicinais da planta (Bontempo, 2012).

Finalmente, a presença de aminoácidos essenciais e não essenciais na Aloe vera contribui para sua capacidade de apoiar a síntese de proteínas e promover a saúde dos tecidos. A combinação única desses fitoquímicos faz da Aloe vera uma

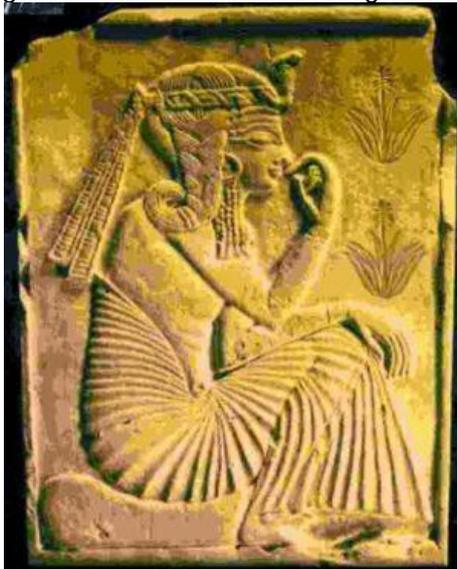
planta excepcionalmente versátil, com uma ampla gama de aplicações terapêuticas e cosméticas (Peixoto, 2019).

3.4. Definição e Características Funcionais da Babosa no Uso Tradicional

A Aloe vera tem uma longa história de uso medicinal e cosmético em várias culturas ao redor do mundo, muitas das quais atribuem à planta propriedades curativas quase milagrosas. O uso da babosa remonta a civilizações antigas, como os egípcios, gregos, romanos, e culturas asiáticas, onde era utilizada para tratar uma ampla gama de condições de saúde, desde queimaduras e feridas até problemas digestivos e doenças de pele (Sanchez et al, 2020).

No Egito Antigo, a Aloe vera era conhecida como a "planta da imortalidade" e era amplamente utilizada tanto em rituais de embalsamamento quanto em práticas de beleza. Cleópatra, famosa por sua pele radiante, supostamente incluía o gel de Aloe vera em sua rotina diária de cuidados com a pele. A planta era também utilizada para aliviar queimaduras solares e tratar feridas, devido à sua capacidade de acelerar a cicatrização e reduzir a inflamação (Chelu, 2020).

Figura 3 - babosa retratada no egito antigo



Fonte: Bach (2022).

Na Grécia Antiga e em Roma, médicos como Hipócrates e Dioscórides reconheceram as propriedades medicinais da Aloe vera, utilizando-a para tratar feridas, úlceras e infecções de pele, pois segundo Silva et al (2017) “O uso tópico da

Aloe vera em ferimentos desempenha o papel de fornecer mais oxigênio, aumentando a vascularização e a quantidade de colágeno para que a cicatrização aconteça”. Os romanos, em particular, valorizavam a planta por sua capacidade de curar soldados feridos em batalha, devido às suas propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas (Silva et al, 2017).

Na medicina ayurvédica da Índia, a babosa é conhecida como "Kumari" e é considerada uma planta rejuvenescedora. Ela é usada para tratar uma variedade de problemas, incluindo distúrbios digestivos, febre, inflamação, e infecções. O gel de Aloe vera é aplicado externamente para tratar feridas, queimaduras, eczema, e outras condições de pele, enquanto o suco da planta é consumido internamente para promover a digestão e desintoxicar o corpo (Farias, 2020).

Ao longo da história, a Aloe vera tem sido reverenciada por suas propriedades curativas e é amplamente utilizada em todo o mundo em práticas tradicionais de saúde. Sua versatilidade e eficácia fazem dela uma das plantas medicinais mais valiosas e duradouras, com uma reputação que perdura até os dias atuais, ainda sendo bastante utilizada pois as referências para o uso de Aloe vera como um agente curativo podem ser achadas nas culturas dos antigos egípcios, chineses, gregos, indianos e também na literatura cristã. Pode-se concluir que sua procura e seu uso são extremamente notórios e propagados no mundo inteiro, mesmo atualmente. (Silva et al., 2017).

A medicina tradicional chinesa também utiliza a Aloe vera para tratar distúrbios digestivos, fortalecer o sistema imunológico, e melhorar a função hepática. Além disso, a planta é usada para tratar doenças de pele e inflamações, sendo valorizada por suas propriedades refrescantes e hidratantes (Farias, 2020).

3.5. Propriedades Biológicas e Terapêuticas Associadas às Características da Babosa

As propriedades biológicas e terapêuticas da Aloe vera estão intimamente ligadas à sua composição química complexa, que inclui uma ampla variedade de compostos bioativos com efeitos comprovados em diversas condições de saúde. A combinação única de polissacarídeos, antraquinonas, enzimas, e vitaminas presentes no gel da babosa confere à planta uma série de propriedades medicinais que têm sido exploradas tanto na medicina tradicional quanto na moderna.

Uma das propriedades mais estudadas da Aloe vera é sua ação anti-inflamatória. O acemannan, um dos principais polissacarídeos presentes no gel da planta, tem mostrado capacidade de modular a resposta imunológica, reduzindo a inflamação e acelerando a cicatrização de tecidos. Este efeito é particularmente benéfico no tratamento de queimaduras e feridas, onde a aplicação tópica do gel de Aloe vera pode acelerar a regeneração da pele e minimizar a formação de cicatrizes, e em agosto de 2001, o Ministério da Saúde aprovou a fabricação dos medicamentos Aloax® e Radiaplex® que têm como princípio ativo principal a Aloe vera para tratamentos cutâneos contra queimaduras de 1º e 2º graus e no auxílio nos casos de Psoríase vulgaris (BRASIL, 2013).

Além da ação anti-inflamatória, a Aloe vera possui potentes propriedades cicatrizantes. O gel da planta estimula a produção de fibroblastos, células responsáveis pela síntese de colágeno, que é essencial para a reparação dos tecidos (Nascimento et al, 2019). Isso faz com que a Aloe vera seja amplamente utilizada no tratamento de feridas, úlceras, e queimaduras, tanto em contextos clínicos quanto em remédios caseiros.

Figura 4 - Utilização da babosa em tratamentos



Fonte: Terra (2020).

A ação antioxidante da Aloe vera é outro aspecto relevante, especialmente no contexto da saúde da pele e no combate ao envelhecimento. As vitaminas C e E, presentes no gel, atuam como antioxidantes poderosos, neutralizando os radicais livres e protegendo as células contra danos oxidativos. Isso contribui para a manutenção da elasticidade da pele e a prevenção de rugas, tornando a Aloe vera um ingrediente popular em produtos cosméticos anti-envelhecimento. Além de suas

aplicações tópicas, a Aloe vera também demonstra potencial na regulação dos níveis de glicose no sangue.

Estudos sugerem que o consumo de gel ou suco de Aloe vera pode ajudar a reduzir os níveis de glicose em indivíduos com diabetes tipo 2, devido à presença de compostos que aumentam a sensibilidade à insulina . Desde a década de 1980, sabe-se que, no caso de diabetes, o extrato natural de Aloe pode diminuir os níveis de glicose no sangue. Um grupo de pesquisadores da Universidade Mahidol, na Tailândia, publicou recentemente os resultados de um estudo duplo -cego, controlado por placebo, no periódico "Phytomedicine". O estudo envolveu 72 indivíduos com diabetes tipo II. Em duas semanas, descobriu-se que o Aloe induziu uma redução maior nos níveis de glicose em comparação ao efeito da Glibenclamida (um medicamento antidiabético que reduz o açúcar no sangue). Além disso, ao longo de quatro semanas , houve uma diminuição nos níveis de triglicerídeos . Os níveis de colesterol e ácido úrico, no entanto, permaneceram inalterados. (Peuser, 2003).

Essas propriedades biológicas e terapêuticas fazem da Aloe vera uma planta de grande importância na medicina natural e na cosmetologia. Seu uso continuado ao longo dos séculos, apoiado por uma base crescente de evidências científicas, confirma seu valor como uma das plantas medicinais mais versáteis e eficazes disponíveis.

4. Considerações Finais

O estudo sobre a Aloe vera revelou sua importância histórica e atual, destacando suas propriedades terapêuticas e aplicações. A pesquisa confirmou que os compostos bioativos da babosa, como polissacarídeos e antraquinonas, conferem à planta benefícios significativos, incluindo propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes, antimicrobianas e antioxidantes.

A planta continua a desempenhar um papel crucial na medicina natural e na cosmetologia, sustentada por um corpo crescente de pesquisa, portanto se destaca como uma planta medicinal versátil, com aplicações amplas e um valor que persiste ao longo do tempo. Este estudo oferece uma visão integrada de suas características e usos, contribuindo para o entendimento contínuo e a exploração de seu potencial.

Referências

_____. **Nota Técnica Nº 244/2013**. Brasília. Agosto de 2013. Disponível em: <[http://u.saude.gov.br/images/pdf/2014/agosto/13/Babosa--Aloe-vera--L.\)%20Burm.%20f.pdf](http://u.saude.gov.br/images/pdf/2014/agosto/13/Babosa--Aloe-vera--L.)%20Burm.%20f.pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2024.

BACH, Dionizio Bernardino. **Aloe Vera: Benefícios da Babosa**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.mundoaloe.com/aloe-vera-beneficios-da-babosa/>>. Acesso em: 9 ago. 2024.

BONTEMPO, M. **O livro definitivo da Aloe Vera, a planta milenar da saúde**. Brasília: Thesaurus, 2012.

CHELU, Mariana. et al. Aloe vera-Based Hydrogels for Wound Healing: Properties and Therapeutic Effects, **Gels**, v. 9, n. 7, p. 539, 2023.

FARIAS, C.F.A. (2020). **Estudo da eficácia da Aloe vera como crioprotetor vegetal na criopreservação de espermatozoide caprino**. Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCA. João Pessoa.

FERNANDES, Alessandra. **Babosa: Mitos e Verdades**. 2019. Disponível em: <<https://mundoagro.blog.br/babosa-mitos-e-verdades/>>. Acesso em: 8 ago. 2024.

FREITAS, V. S.; RODRIGUES, R. A. F.; GASPI, F. O. G. Pharmacological activities of Aloe vera (L.) Burm. f. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 16, n. 2, p. 299- 307, 2014.

HEŞ, M. et al. Aloe vera (L.) Webb.: Natural Sources of Antioxidants – A Review. **Plant Foods for Human Nutrition**, v. 74, n. 3, p. 255–265, 18 jun. 2019.

LIU, C. et al. Extraction, Purification, Structural Characteristics, Biological Activities and Pharmacological Applications of Acemannan, a Polysaccharide from Aloe vera: A Review. **Molecules**, v. 24, n. 8, p. 1554, 19 abr. 2019.

NASCIMENTO, G.P.V.; GAROFOLO, C.R.; CHIAPPA, R. Avaliação in vivo De Formas Farmacêuticas Tópicas Com Potencial Efeito Cicatrizante De Mucilagem De Aloe vera L. **Rev Inic Cient e Ext**. vol 4 N°2, pag 45-51, 2019.

PEIXOTO, T.C.C. **Alegações em Produtos Cosméticos: Que Futuro**. 2019. Mestrado Integrado em Ciência Farmacêuticas – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019.

PEUSER, M. **Os capilares determinam nosso destino: aloe, imperatriz das plantas medicinais, fonte de vitalidade e saúde**. Diadema, SP: St. Hubertus Produtos Naturais, 2003.

QUEIROGA, V. P. et al. Aloe vera (Babosa): Tecnologias de plantio em escala comercial para o semiárido e utilização. **Associação Da Revista Eletrônica A Barriguda – AREPB**. 1ª ed. 2019.

RAMOS, Antonia de Paula; PIMENTEL, Luciana Cristina. **Ação da Babosa no reparo tecidual e cicatrização/Effectiveness of Aloe vera on the tissue repair and healing process**. Braz J Health. 2011;1:40-8.

SÁNCHEZ, Marta; GONZÁLEZ-BURGOS, Elena; IGLESIAS, Irene; et al. Pharmacological Update Properties of *Aloe Vera* and its Major Active Constituents. **Molecules**, v. 25, n. 6 p. 1324, 2020.

SHAFIAIE, S. et al. Differential biological behavior of fibroblasts and endothelial cells under *Aloe vera* gel culturing. **Int J Mol Cell Med**, v. 9, n. 3, p. 234-246, 2020. DOI 10.22088/IJMCM.BUMS.9.3.234. PMID 33274186. PMCID PMC7703660.

SILVA, Josefa Raquel Luciano da; MONTE, Nyanne Leal do; ANDRADE, Ellen Tatiana Santos de; MARIZ, Saulo Rios. **PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DA ALOE VERA (Babosa)**. 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2017/TRABALHO_EV071_MD4_SA4_ID1864_15052017125507.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2024.

SOUZA, C.A.O., Júnior, D.L.S., Monteiro, M.F.G., Aquino, P.E.A., Saraiva, C.R.N., et al. (2020). **Atividade antibacteriana direta e combinada do extrato etanólico de Aloe vera (babosa)**. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa. 17(48), 171-85.

TERRA. **É verdade que gel de babosa tira olheiras?**. 2020. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/autocuidado/e-verdade-que-gel-de-babosa-tira-olheiras-quais-os-beneficios,f9182d6a3d5b2426d5e7bb80111be4f2lq347z3a.html>>. Acesso em: 9 ago. 2024.

ZAGO,R. Câncer tem cura. 37. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.