

**ANÁLISE DAS PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DA ALOE VERA NA
ODONTOLOGIA**

**ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES TERAPÉUTICAS DEL ALOE VERA EN
ODONTOLOGÍA**

**ANALYSIS OF THE THERAPEUTIC PROPERTIES OF ALOE VERA IN
DENTISTRY**

Apresentação: Comunicação Oral

Máximo Augusto de Oliveira Medeiros¹; Laíce Fernanda Gomes de Lima²; Maria Josymeire de Oliveira Cantuário³ Vicente Galber Freitas Viana⁴; Marina de Oliveira Cardoso Macêdo⁵

DOI :<https://doi.org/10.31692/2526-7701.VIICOINTERPDVS.0042>

RESUMO

Introdução: A odontologia moderna busca alternativas terapêuticas menos invasivas e com menor incidência de efeitos adversos. Nesse contexto, o Aloe vera destaca-se por suas propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes e antimicrobianas, atribuídas a compostos bioativos como polissacarídeos, vitaminas e aminoácidos. Apesar do uso tradicional em diversas culturas, sua aplicação em protocolos odontológicos ainda carece de padronização e robustez científica, justificando a necessidade de revisões críticas sobre suas potencialidades clínicas. **Objetivo:** Analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, as propriedades terapêuticas do Aloe vera e suas aplicações na odontologia. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter descritivo e abordagem qualitativa. Foram consultadas as bases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico, utilizando os descritores “Propriedades Aloe Vera”, “Aloe Vera” e “Odontologia”, associados pelo operador booleano AND. Incluíram-se estudos publicados entre 2012 e 2025, em português e inglês, disponíveis integralmente e de acesso gratuito. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 15 artigos foram selecionados e analisados criticamente quanto à qualidade metodológica, relevância e aplicabilidade clínica. **Resultados e Discussão:** A literatura evidencia que o Aloe vera apresenta eficácia comparável à clorexidina no controle da placa bacteriana e da inflamação gengival, porém sem os efeitos colaterais relacionados ao uso prolongado de antissépticos químicos, como alteração do paladar e pigmentação dentária. Assim, estudos clínicos indicam melhora significativa na cicatrização de úlceras bucais, periodontites e pós-operatórios cirúrgicos, com redução da dor, edema e tempo de recuperação. Além disso, compostos como acemannan e aloína demonstram efeito antimicrobiano e estimulador da síntese de colágeno, favorecendo o reparo tecidual. No entanto, as evidências ainda são limitadas pela falta de padronização na extração e formulação do gel, bem como pelo pequeno tamanho amostral em muitos ensaios. **Conclusão:** O Aloe vera apresenta potencial terapêutico relevante na odontologia, sendo eficaz na cicatrização de tecidos moles, no controle de inflamação gengival e como agente antimicrobiano. Sua biocompatibilidade, baixa toxicidade e custo acessível reforçam sua viabilidade como alternativa natural em protocolos clínicos odontológicos. Contudo, há necessidade de ensaios clínicos multicêntricos, de longo prazo e metodologicamente padronizados para consolidar seu uso na prática

1 Engenharia de Materiais, Instituto Federal de Educação do Piauí, maximomedeiross@hotmail.com

2 Biologia, Universidade Estadual do Maranhão, laicefernanda@hotmail.com

3 Engenharia de Materiais, Instituto Federal de Educação do Piauí, josycantuاريو@gmail.com

4 Químico, Instituto Federal de Educação do Piauí, galber@ifpi.edu.br

5 Engenharia de Materiais, Instituto Federal de Educação de Pernambuco, marina.macedo@belojardim.ifpe.edu.br



odontológica.

Palavras-Chave: Propriedades aloe vera, Aloe vera e Odontologia.

RESUMEN

Introducción: La odontología moderna busca alternativas terapéuticas menos invasivas y con menor incidencia de efectos adversos. En este contexto, Aloe vera se destaca por sus propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes y antimicrobianas, atribuidas a compuestos bioactivos como polisacáridos, vitaminas y aminoácidos. A pesar de su uso tradicional en diversas culturas, su aplicación en protocolos odontológicos aún carece de estandarización y solidez científica, lo que justifica la necesidad de revisiones críticas sobre sus potencialidades clínicas. **Objetivo:** Analizar, por medio de una revisión bibliográfica, las propiedades terapéuticas del Aloe vera y sus aplicaciones en la odontología. **Metodología:** Se trata de una revisión bibliográfica, de carácter descriptivo y enfoque cualitativo. Se consultaron las bases Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y Google Académico, utilizando los descriptores “Propiedades Aloe Vera”, “Aloe Vera” y “Odontología”, asociados con el operador booleano AND. Se incluyeron estudios publicados entre 2012 y 2025, en portugués e inglés, disponibles íntegramente y de acceso gratuito. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 15 artículos, que fueron analizados críticamente en cuanto a calidad metodológica, relevancia y aplicabilidad clínica. **Resultados y Discusión:** La literatura evidencia que el Aloe vera presenta una eficacia comparable a la clorhexidina en el control de la placa bacteriana y de la inflamación gingival, pero sin los efectos secundarios relacionados con el uso prolongado de antisépticos químicos, como la alteración del gusto y la pigmentación dental. Así, estudios clínicos indican una mejora significativa en la cicatrización de úlceras bucales, periodontitis y posoperatorios quirúrgicos, con reducción del dolor, edema y tiempo de recuperación. Además, compuestos como el acemannan y la aloína demuestran efecto antimicrobiano y estimulador de la síntesis de colágeno, favoreciendo la reparación tisular. Sin embargo, las evidencias aún son limitadas por la falta de estandarización en la extracción y formulación del gel, así como por el pequeño tamaño muestral en muchos ensayos. **Conclusión:** El Aloe vera presenta un potencial terapéutico relevante en odontología, siendo eficaz en la cicatrización de tejidos blandos, en el control de la inflamación gingival y como agente antimicrobiano. Su biocompatibilidad, baja toxicidad y costo accesible refuerzan su viabilidad como alternativa natural en protocolos clínicos odontológicos. No obstante, es necesaria la realización de ensayos clínicos multicéntricos, a largo plazo y metodológicamente estandarizados para consolidar su uso en la práctica odontológica.

Palabras clave: Propiedades del Aloe vera, Aloe vera y Odontología.

ABSTRACT

Introduction: Modern dentistry seeks therapeutic alternatives that are less invasive and have a lower incidence of adverse effects. In this context, Aloe vera stands out for its anti-inflammatory, healing, and antimicrobial properties, attributed to bioactive compounds such as polysaccharides, vitamins, and amino acids. Despite its traditional use in several cultures, its application in dental protocols still lacks standardization and scientific robustness, which justifies the need for critical reviews on its clinical potential. **Objective:** To analyze, through a literature review, the therapeutic properties of Aloe vera and its applications in dentistry. **Methodology:** This is a bibliographic review, descriptive in nature and with a qualitative approach. The databases Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) and Google Scholar were consulted, using the descriptors “Aloe Vera Properties”, “Aloe Vera,” and “Dentistry,” combined with the Boolean operator AND. Studies published between 2012 and 2025, in Portuguese and English, fully available and free of charge, were included. After applying the inclusion and exclusion criteria, 15 articles were selected and critically analyzed regarding methodological quality, scientific relevance, and clinical applicability. **Results and Discussion:** The literature shows that Aloe vera presents efficacy comparable to chlorhexidine in controlling dental plaque and gingival inflammation, but without the side effects related to the prolonged use of chemical antiseptics, such as taste alteration and tooth staining. Clinical studies indicate significant improvement in the healing of oral ulcers, periodontitis, and postoperative surgical wounds, with reduction of pain, edema, and recovery time. Furthermore, compounds such as acemannan and aloin demonstrate antimicrobial activity and stimulation of collagen synthesis, favoring tissue repair. However, evidence is still limited by the lack of standardization in the



extraction and formulation of the gel, as well as by the small sample size in many trials. Conclusion: Aloe vera presents relevant therapeutic potential in dentistry, being effective in the healing of soft tissues, in the control of gingival inflammation, and as an antimicrobial agent. Its biocompatibility, low toxicity, and affordable cost reinforce its feasibility as a natural alternative in dental clinical protocols. However, multicenter, long-term, and methodologically standardized clinical trials are still needed to consolidate its use in dental practice.

Keywords: Aloe vera properties, Aloe vera and Dentistry.

INTRODUÇÃO

A odontologia, de modo geral, desempenha um papel fundamental na promoção da saúde e qualidade de vida da população, tendo evoluído de práticas rudimentares – inicialmente, centrada na extração dentária e no alívio imediato de sintomas dolorosos - realizadas por barbeiros e ‘sangradores’ para uma área clínica, complexa e especializada. Por conseguinte, a prática odontológica expandiu-se ao longo dos séculos, abrangendo métodos preventivos e curativos essenciais para a saúde bucal e o bem-estar geral do ser humano (Martins et al., 2018).

Nesse contexto, o uso de materiais potencialmente medicinais, por sua vez, possui um histórico que remonta a civilizações antigas, como a egípcia, onde espécies vegetais, como o Aloe vera, foram empregadas no tratamento de feridas e inflamações, evidenciando a relevância das substâncias naturais, no cuidado à saúde. Logo, esses conhecimentos tradicionais formaram a base para práticas terapêuticas posteriores, que a ciência moderna passou a investigar de modo sistemático, revelando o potencial clínico dos materiais utilizados em favor da saúde humana (Silva et al., 2024).

Assim, tratando-se de saúde humana, o processo de cicatrização de feridas é nato e complexo, envolvendo a organização celular, sinais químicos e matriz extracelular que substituem o tecido lesionado por um novo, ou seja, a reparação tecidual ocorre após uma lesão, que pode ser causada por agentes térmicos ou mecânicos que danificam a pele e os tecidos subjacentes. Ademais, a cicatrização envolve três fases principais: inflamatória, proliferativa e de remodelação. Inicialmente, após a lesão, ocorrem fenômenos vasculares e coagulantes, seguidos pela migração de células de defesa e posteriormente, há a reepitelização, angiogênese e fibroplasia, com a formação de tecido de granulação (Lira et al., 2020).

Em contrapartida, na odontologia contemporânea, a demanda por alternativas terapêuticas menos invasivas e com menor incidência de efeitos adversos impulsionou o estudo de plantas medicinais, como o Aloe vera (L.) Burm. f., popularmente conhecida como babosa. Logo, esta planta suculenta é amplamente reconhecida por suas propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes, atribuídas à presença de polissacarídeos, ou seja, polímeros, aminoácidos e



vitaminas em seu gel (Hes et al., 2019).

Outrossim, embora promissora, a aplicação do Aloe vera em protocolos odontológicos ainda carece de padronização e validação científica robusta, o que ressalta a necessidade de mais estudos para consolidar sua utilização na prática clínica. Assim, a limitação de estudo acerca do tema torna necessário uma análise abrangente da literatura sobre as propriedades do Aloe vera em contextos odontológicos, com propósito de verificar sua eficácia em processos inflamatórios, cicatrização de tecidos moles e controle microbiano (Candido et al., 2025; Mecatti et al., 2022).

Ademais, nas últimas décadas, observa-se um crescimento expressivo na produção científica voltada aos biomateriais aplicados à saúde, especialmente em odontologia e medicina regenerativa. Nesse sentido, estudos clássicos estabeleceram as bases para o desenvolvimento de cerâmicas e polímeros biocompatíveis (Hench, 1991; Ratner et al., 2013), enquanto revisões recentes enfatizam o potencial de biomateriais de origem natural, como o Aloe vera, por suas propriedades antimicrobianas e cicatrizantes (Corrêa et al., 2016). Assim, considerando essa relevância, a presente revisão busca analisar e discutir as principais evidências disponíveis, oferecendo uma síntese crítica das aplicações e propriedades na utilização de biomateriais naturais a base de aloe vera com aplicações na odontologia.

Portanto, ao explorar de forma sistemática as propriedades e a aplicação do Aloe vera na odontologia, visa contribuir para o desenvolvimento de tratamentos mais sustentáveis e econômicos, que possam ser integrados aos protocolos clínicos odontológicos convencionais. De tal modo, a validação científica de suas propriedades terapêuticas poderá ampliar as opções de tratamento, oferecendo um recurso natural e efetivo que atenda à crescente demanda por soluções mais acessíveis e menos invasivas na saúde bucal.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Composição Bioquímica, Mecanismos de Ação e Propriedades do Aloe Vera

O Aloe vera, uma planta suculenta pertencente à família Asphodelaceae e popularmente conhecida como babosa, é amplamente estudado por suas propriedades terapêuticas, principalmente no que diz respeito à ação anti-inflamatória e cicatrizante (Ciano et al., 2023). É uma planta que cresce naturalmente em climas secos e quentes, entre seus componentes consiste em um tecido denominado muco, composto por aproximadamente 98% de água e 2% de outros compostos biologicamente ativos cuja concentração pode variar dependendo da



espécie e das condições de cultivo e clima (Carvalho et al., 2020).

Nesse viés, entre os principais componentes bioativos, encontram-se os flavonóides, saponinas, esteróides, aminoácidos, sais minerais, vitaminas e polissacarídeos, que se destacam por suas propriedades imunomoduladoras e reparadoras. Além disso, o acemannan é um polissacarídeo complexo presente como uma substância bioativa que atua estimulando a proliferação de fibroblastos e a síntese de colágeno, processos esses essenciais na regeneração tecidual e na cicatrização (Souza; Silva; Zanachi, 2017; Bohnberger et al., 2019).

Ademais, a Aloe vera contém um polissacarídeo chamado acemannan, que é um reforço imunológico certificado pela FDA dos EUA (Food and Drug Administration). Logo, este composto estimula o sistema imunológico, potencializa a resposta inflamatória inicial e acelera a cicatrização, auxiliando na regeneração do tecido danificado (Santana et al., 2021). Assim, a casca do Aloe Vera é rica em substâncias como aloína, alantoína e antraquinona, que apresentam excelentes efeitos terapêuticos. Porém, quando ingerido, tem efeito laxante e pode causar danos aos rins em algumas pessoas, por isso a casca ou a seiva do aloe vera não deve ser ingerida (Bach; Lopes, 2007).

Ademais, o Aloe vera também contém glicosídeos, antraquinonas, vitaminas (como as vitaminas A, C e E) e minerais essenciais, como zinco e magnésio, que desempenham papéis complementares na reparação celular e na defesa antioxidante. Nesse cenário, esses componentes auxiliam na redução de radicais livres e promovem um ambiente propício para a cicatrização (Souza; Silva; Zanachi, 2017).

A combinação dessas substâncias faz do Aloe Vera um agente terapêutico versátil, com aplicações potenciais em várias condições inflamatórias e em processos de recuperação tecidual, especialmente na área odontológica, onde suas propriedades ajudam na recuperação de tecidos bucais e na redução de inflamações orais (Bohneberger et al., 2019).

Além disso, o gel de aloe vera é eficaz na redução significativa da expressão da ciclooxygenase-2 (COX-2), enzima responsável pela síntese de prostaglandinas, mediadores que exacerbam a dor e a inflamação (Freitas; Gaspi, 2014; Liu et al., 2019). A planta contribui para a regeneração tecidual estimulando a síntese de colágeno, uma proteína essencial para a formação da matriz extracelular e a estabilidade do tecido regenerado. A aplicação tópica do gel de Aloe vera em feridas agudas e crônicas pode aumentar a produção de fibroblastos, células responsáveis pela formação de tecido conjuntivo e pela produção de colágeno (Damasceno et al., 2022).

Esses achados indicam que o Aloe vera não só auxilia na diminuição da inflamação, mas também desempenha um papel vital no processo de reparo tecidual, facilitando a



regeneração da mucosa oral e outros tecidos danificados.

Aplicações Clínicas do Aloe Vera na Odontologia

Uma das principais aplicações do Aloe vera na odontologia é no tratamento de lesões bucais, como úlceras aftosas e feridas traumáticas. A capacidade do gel de Aloe Vera de acelerar a cicatrização e reduzir a inflamação tem mostrado bons resultados no alívio da dor e no aumento da velocidade de recuperação dessas lesões. O gel pode ser aplicado diretamente sobre a lesão, formando uma camada protetora que também ajuda a evitar a infecção secundária, devido às suas propriedades antimicrobianas. Em estudos clínicos, foi observada uma melhora significativa na cicatrização de úlceras bucais em pacientes que utilizaram o gel de Aloe Vera em comparação com tratamentos convencionais (Costa et al., 2019; Miranda. Lima; Oliveira, 2024).

Além disso, o Aloe vera tem sido utilizado em procedimentos pós-operatórios, como extrações dentárias e cirurgias periodontais. A aplicação de gel de Aloe vera nessas áreas pode reduzir a dor e o inchaço, acelerando o processo de recuperação. Isso ocorre porque o Aloe vera atua na redução da inflamação, controla o edema e facilita a regeneração do tecido lesionado. Sua ação sobre a cicatrização de tecidos moles e duros torna a planta um excelente recurso no tratamento pós-operatório de pacientes que passaram por intervenções odontológicas invasivas (Medeiros et al., 2022).

O uso de Aloe Vera também é relevante no tratamento de doenças periodontais, como gengivite e periodontite. A aplicação tópica de gel de Aloe vera nas gengivas pode ajudar a controlar a inflamação gengival, reduzir o sangramento e promover a cicatrização das gengivas. Além disso, suas propriedades antimicrobianas ajudam no controle da flora bacteriana patológica que contribui para o desenvolvimento dessas condições. O Aloe vera pode ser incorporado em tratamentos de cuidados diários, como géis dentais e enxaguantes bucais, proporcionando uma abordagem natural e eficaz para a prevenção e tratamento de doenças periodontais (Silva; Oliveira, 2022).

Outra área em que o Aloe vera tem sido estudado é no tratamento da hipersensibilidade dentinária. A capacidade do Aloe vera de formar uma película protetora sobre a superfície dental pode ajudar a reduzir a sensibilidade dos dentes expostos, aliviando desconfortos causados por estímulos térmicos, táteis ou químicos. Além disso, o gel de Aloe vera pode ser combinado com outros tratamentos dessensibilizantes, potencializando seus efeitos terapêuticos (Meccatti; Ribeiro; Oliveira, 2022).



Apesar dos resultados positivos, a literatura recente aponta desafios que limitam a consolidação do uso clínico do Aloe vera. Entre eles destacam-se a falta de padronização na extração e formulação dos géis, já que a composição química pode variar de acordo com as condições de cultivo, processamento e armazenamento da planta. Além disso, muitos estudos apresentam amostras pequenas e curto período de acompanhamento, o que compromete a força das evidências disponíveis. Dessa forma, embora o potencial terapêutico do Aloe vera seja reconhecido, torna-se necessária a realização de ensaios clínicos multicêntricos, de longo prazo e com metodologias padronizadas, a fim de garantir reprodutibilidade e maior nível de evidência científica (Abu-Seida; Seif, 2023).

Na odontologia, essas propriedades tornam o Aloe vera uma alternativa valiosa no tratamento de lesões bucais, como úlceras, gengivites e após procedimentos cirúrgicos, proporcionando alívio da dor, redução da inflamação e aceleração na cicatrização (Freitas; Gaspi, 2014; Medeiros et al., 2022).

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se por ser uma revisão teórica da literatura, de natureza básica e com objetivo descritivo, adotando uma abordagem qualitativa. Assim, o estudo fundamenta-se em pesquisas bibliográficas, utilizando fontes de informações secundárias, especialmente artigos científicos, para embasar a investigação.

Nesse contexto, a busca bibliográfica foi realizada nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Logo, utilizaram-se os descritores “Propriedades Aloe Vera”, “Aloe Vera” e “Odontologia”, combinados e refinados com o operador booleano AND.

Assim, para garantir relevância e qualidade dos estudos foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Assim, foram incluídos estudos publicados entre 2012 a 2025, redigidos em português e inglês e disponibilizados integralmente em acesso gratuito. E foram excluídos todos aqueles que não se enquadraram no período estipulado, em outros idiomas que não português e inglês e cujo texto não estava acessível ou que não apresentavam relação direta com a temática do estudo. Assim, após a busca inicial, foram identificados 20 artigos que atenderam aos critérios de pesquisa de busca, contudo, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, apenas 15 artigos foram selecionados para a construção deste estudo.

Além disso, para assegurar maior rigor metodológico, procedeu-se à leitura exploratória e seletiva dos textos, seguida de uma análise crítica do conteúdo, considerando aspectos como



desenho metodológico, número de participantes, intervenções testadas e principais resultados. Tal etapa foi essencial para identificar pontos de convergência e divergência entre os estudos, permitindo não apenas a descrição, mas também a reflexão crítica sobre a aplicabilidade clínica da Aloe vera no contexto odontológico.

Outro aspecto relevante foi a categorização dos estudos em eixos temáticos, a fim de organizar a discussão de acordo com as áreas de aplicação na odontologia, tais como: potencial antimicrobiano frente ao biofilme dental, propriedades anti-inflamatórias e cicatrizantes em tecidos orais, e uso como adjuvante em produtos odontológicos (enxaguatórios, géis e dentifrícios). Essa organização temática possibilitou uma análise mais clara e direcionada, contribuindo para a construção de um panorama abrangente sobre os benefícios e limitações do uso da Aloe vera na prática clínica odontológica.

Assim, a validade interna do estudo foi reforçada por meio da comparação entre as evidências mais recentes e aquelas de maior impacto científico, priorizando periódicos indexados e de reconhecida relevância. Ou seja, essa estratégia visou reduzir vieses e oferecer ao leitor uma visão consistente sobre o estado atual do conhecimento, destacando não apenas as potencialidades terapêuticas da Aloe vera, mas também as lacunas existentes que podem orientar futuras investigações na área.

Portanto, os estudos selecionados foram analisados de forma criteriosa, priorizando a qualidade metodológica, relevância científica e aplicabilidade na área odontológica. Logo, a interpretação dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, possibilitando a síntese das principais evidências disponíveis na literatura acerca das propriedades da Aloe Vera e sua aplicação na Odontologia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os produtos naturais têm sido amplamente explorados como base para o desenvolvimento de novos fármacos, e a Aloe Vera se destaca como uma opção promissora, tanto para a população em geral, quanto para a indústria farmacêutica. Nesse contexto, Medeiros (2022) propõe que o Aloe Vera possui propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e reparadoras e que juntas desempenham um papel fundamental na promoção da saúde bucal, sendo amplamente investigadas na literatura científica.

Assim, a atividade antimicrobiana do Aloe vera é frequentemente associada ao seu efeito anti- inflamatório e reparador, ou seja, mecanismos essenciais no controle de infecções e na regeneração tecidual. De tal modo, em estudo experimental sobre o reparo intestinal em



ratos, o gel de Aloe vera apresentou desempenho superior ao grupo controle, efeito atribuído à sinergia entre suas propriedades (Yeturu et al., 2016).

Logo, resultados semelhantes foram observados na cavidade oral, com redução de interleucinas inflamatórias associadas à doença periodontal. Outrossim, em um estudo clínico com 45 pacientes diagnosticados com gengivite induzida por placa dentária, os participantes foram divididos em três grupos: um grupo utilizou enxaguatório bucal à base de Aloe Vera, outro passou por raspagem e alisamento radicular (RAR) e um terceiro combinou ambos os tratamentos. Todos os grupos apresentaram redução significativa da inflamação gengival, sendo que os pacientes que utilizaram o enxaguatório com Aloe Vera demonstraram maior redução da inflamação, evidenciando seu potencial como coadjuvante no controle da gengivite (Ajmera, Chatterjee e Goyal, 2013).

Nesse viés, a eficácia da Aloe Vera como enxaguatório bucal, também, foi evidenciada em um estudo com 300 indivíduos divididos em três grupos: um utilizou Aloe vera, outro utilizou clorexidina a 0,2% (grupo controle) e um terceiro utilizou solução salina (placebo). Os resultados mostraram que o enxaguatório à base de Aloe Vera reduziu o índice de placa de forma semelhante à clorexidina, sendo significativamente mais eficaz do que o placebo (Gupta et al., 2014). Na mesma esteira, achados semelhantes foram relatados por B et al. (2014) em um estudo com 345 participantes que utilizaram Aloe vera, clorexidina ou água destilada durante 30 dias. Assim, ambos os fitoterápicos demonstraram redução significativa do índice de placa e do sangramento gengival, sem os efeitos colaterais associados à clorexidina, como pigmentação dentária e alteração do paladar (Al-Maweri et al., 2019).

Adicionalmente, Kamath et al. (2019) compararam Aloe vera, óleo de tea tree, clorexidina e placebo em 152 crianças de 8 a 14 anos. . Assim, os resultados indicaram que tanto Aloe Vera quanto tea tree tiveram efeito semelhante ao da clorexidina na redução da placa bacteriana e da inflamação gengival, reforçando seu potencial como alternativa segura e eficaz para a manutenção da saúde bucal (Kamath et al., 2019).

Ademais, embora os três estudos tenham mostrado eficácia similar entre Aloe vera e clorexidina na redução da inflamação gengival, apenas um apontou superioridade da clorexidina. Contudo, a ausência de efeitos adversos, como manchas dentárias e alteração de paladar, destaca a vantagem do uso prolongado de Aloe vera (Al-Maweri et al., 2019). Do mesmo modo, a Aloe Vera também foi descrita como um agente antimicrobiano, em um estudo de gastroenterologia. Logo, as antraquinonas, um dos compostos ativos, agem como a tetraciclina que inibe a síntese de proteínas bacterianas bloqueando o sítio ribossômico A. Assim, as bactérias não podem crescer no meio contendo extrato de Aloe Vera. Ademais, os



polissacarídeos de gel de Aloe Vera têm sido atribuídos a atividade bacteriana direta através da estimulação de leucócitos fagocitários para destruir bactérias, pois estudos demonstraram que o gel interno de Aloe Vera expressa propriedades antibacterianas contra cepas de *Helicobacter pylori* suscetíveis e resistentes, propondo o gel interno como um novo agente natural eficaz para combinação com antibióticos para o tratamento de infecção gástrica por *H. pylori* (Tanet al., 2011).

Dessa forma, os achados reforçam o potencial terapêutico da Aloe vera como adjuvante no tratamento das afecções odontológicas, oferecendo benefícios significativos no controle da inflamação gengival, redução da placa bacteriana e melhora dos parâmetros reparadores, sem os efeitos colaterais, ou seja, a capacidade cicatrizante da Aloe Vera tem sido amplamente estudada e atribuída à sua composição bioativa, que influencia diretamente os processos de reparo tecidual e regeneração celular.

Assim, a presença de aminoácidos essenciais, como glutamina, treonina, isoleucina, valina e fenilalanina, desempenha um papel crucial na síntese proteica e proliferação celular, uma vez que são fatores determinantes para a reepitelização das feridas. Além disso, enzimas como bradicinase, catalase, lipase, celulase, carboxipeptidase e peroxidase atuam na modulação da resposta inflamatória, facilitando o processo cicatricial (Bozzi et al., 2007).

Adicionalmente, estudos apontam que o gel de Aloe Vera é capaz de prevenir a formação de cicatrizes ao estimular a proliferação celular e a regeneração dos tecidos profundos da pele. O mecanismo de ação dessa planta envolve a aceleração da migração de células epiteliais, a manutenção de um ambiente úmido na ferida, a redução do processo inflamatório e a maturação acelerada do colágeno, fatores essenciais para a recuperação eficiente da pele lesionada (Moriyama et al., 2016).

Outrossim, dentre seus compostos ativos, o acemanano se destaca por sua capacidade de estimular macrófagos a produzirem citocinas fibróticas, promovendo a cicatrização mais rápida e eficaz. Outro componente, a manose-6-fosfato, tem demonstrado efeito significativo no tratamento de queimaduras de primeiro e segundo grau, contribuindo para uma recuperação mais eficiente e reduzindo a formação de cicatrizes hipertróficas (Liu et al., 2010).

Além disso, a Aloe Vera interfere na atividade do tromboxano, um inibidor da cicatrização de feridas, otimizando o processo de reparação tecidual. Essa propriedade está diretamente relacionada à melhora nos mecanismos naturais de cicatrização, reduzindo o tempo de recuperação e minimizando complicações (Hekmatpou et al., 2019).

Dessa forma, a eficácia da Aloe Vera na cicatrização de lesões cirúrgicas também foi evidenciada em estudos que demonstraram seu efeito na síntese de colágeno e proliferação de



fibroblastos, elementos fundamentais para a resistência e integridade dos tecidos regenerados. Além disso, sua atividade antimicrobiana, atribuída à presença de antraquinonas e aloemodina, contribui para a redução da dor e prevenção de infecções, tornando-se uma alternativa promissora para o manejo de feridas e lesões odontológicas (Chine et al., 2017).

Portanto, os achados científicos reforçam o potencial terapêutico da Aloe Vera como um agente cicatrizante altamente eficaz, não apenas promovendo a regeneração tecidual, mas também reduzindo processos inflamatórios e proporcionando um ambiente propício à recuperação das lesões. Dessa maneira, seu uso na odontologia pode representar uma abordagem segura e acessível para o tratamento de feridas cirúrgicas e afecções periodontais, destacando-se como um recurso natural de grande relevância clínica.

CONCLUSÕES

Diante dos inúmeros benefícios da Aloe vera, especialmente suas propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e reparadoras, evidencia-se seu potencial como alternativa terapêutica promissora no âmbito da Odontologia. Sua baixa toxicidade, elevada biocompatibilidade e perfil de segurança reforçam a viabilidade clínica, enquanto sua ampla disponibilidade e baixo custo a consolidam como um recurso sustentável e acessível para a prática profissional.

Os achados científicos revisados demonstram que a Aloe vera não apenas atua de maneira eficaz no controle da placa bacteriana e da inflamação gengival, mas também promove a regeneração tecidual de forma eficiente, sem os efeitos adversos comumente associados a agentes químicos tradicionais.

Nesse sentido, sugere-se que pesquisas futuras avancem em três frentes principais: (i) ensaios clínicos multicêntricos e de longo prazo, que possam validar sua eficácia em diferentes populações; (ii) estudos comparativos com outros fitoterápicos já aplicados em Odontologia, como própolis e copaíba, para avaliar vantagens e limitações relativas; e (iii) análises de custo-benefício e impacto em saúde pública, visando sua incorporação em protocolos clínicos e programas preventivos em larga escala.

Portanto, a Aloe vera representa não apenas uma alternativa promissora, mas também um campo fértil de investigação, com potencial para ampliar e diversificar as abordagens terapêuticas na saúde bucal, contribuindo para práticas clínicas mais integrativas, baseadas em evidências e socialmente sustentáveis.



REFERÊNCIAS

- ABU-SEIDA, A. M.; SEIF, H. Aloe vera in dentistry: current status and future prospects. **International Arab Journal of Dentistry**, v. 14, n. 2, p. 188-199, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5072/iajd.2023.14.2.188>
- BOHNEBERGER, Gabriela et al. Fitoterápicos na odontologia: quando podemos utilizá-los?. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3504-3517, 2019.
- CORRÊA, C. B. et al. Aloe vera: propriedades farmacológicas e aplicações clínicas. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 18, n. 2, p. 459-467, 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-084X/15_050
- HENCH, L. L. Bioceramics: from concept to clinic. **Journal of the American Ceramic Society**, v. 74, n. 7, p. 1487-1510, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1151-2916.1991.tb07132.x>
- RATNER, B. D. et al. **Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine**. 3. ed. Amsterdam: Elsevier, 2013.
- BOZZI, A.; PERRIN, C.; AUSTIN, S.; VERA, F. A. Quality and authenticity of commercial *Aloe vera* gel powders. **Food Chemistry**, v. 103, p. 22–30, 2007.
- CANDIDO, Giovanni Luccas Almeida et al. Capacidade terapêutica da fitoterapia na odontologia: uma análise abrangente das proteínas antimicrobianas, anti-inflamatórias e reparadoras. **Revista Fluminense de Odontologia (Online)**, p. 84-103, 2025.
- CHINI, L. R. et al. O uso do *Aloe sp.* (babosa) em feridas agudas e crônicas: revisão integrativa. **Aquichan**, v. 17, n. 1, p. 7-17, 2017.
- COSTA, Aliny Thaisy Araújo et al. Babosa (*Aloe vera*) e camomila (*Matricaria chamomilla*) no tratamento da estomatite aftosa recorrente. **Archives of Health Investigation**, v. 8, n. 11, 2019.
- DE SANTANA, Bruna Vitória Pereira et al. Terapêuticas naturais direcionadas às principais disfunções estéticas: uma ação extensionista. **Revista de Extensão da Universidade de Pernambuco – REUPE**, v. 6, n. 2, p. 5-19, 2021.
- FREITAS, V. S.; RODRIGUES, R. A. F.; GASPI, F. O. G. Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. f. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, p. 299-307, 2014.
- HEKMATPOU, D.; MEHRABI, F.; RAHZANI, K.; AMINIYAN, A. The effect of *Aloe vera* clinical trials on prevention and healing of skin wound: a systematic review. **Iranian Journal of Medical Sciences**, v. 44, n. 1, p. 1-9, 2019.
- KAMATH, Namitha P. et al. The effect of *Aloe vera* and tea tree oil mouthwashes on the oral health of school children. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 21, p. 61-66, 2020.
- LIU, Chang 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, 2019.



MARTINS, Yuri Victor de Medeiros; DIAS, Joselúcia da Nóbrega; LIMA, Isabela Pinheiro Cavalcanti. A evolução da prática odontológica brasileira: revisão da literatura. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 16, n. 3, p. 83–90, 2018.

MECCATTI, Vanessa Marques; RIBEIRO, Maria Cristina Marcucci; OLIVEIRA, Luciane Dias de. Os benefícios da fitoterapia na odontologia. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e46611327050, 2022.

MEDEIROS, Sara Vieira et al. Utilização da *Aloe vera* no reparo tecidual de feridas cirúrgicas odontológicas: uma revisão sistemática de literatura. **HU Revista**, v. 48, p. 1-9, 2022.

MIRANDA, Aynny; LIMA, Pâmela Micaelly Silva de; OLIVEIRA, Jeynife Rafaella Bezerra de. Estomatite aftosa recorrente: manejo e tratamento na prática clínica. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 3654-3663, 2024.

PEREIRA, W. Uma história da odontologia no Brasil. **Revista História & Perspectivas**, v. 25, n. 47, 2013.

SHARMA, Priyanka et al. A review on pharmacological properties of *Aloe vera*. **International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research**, v. 29, n. 2, p. 31-37, 2014.

SILVA, C. C. C. da et al. Características e potencialidades da babosa. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 11, n. 1, 2024. DOI: 10.61164/rnm.v11i1..24.

SILVA, Carina Rosa Oliveira; OLIVEIRA, Giovana Figueiredo; OLIVEIRA, Jussara Andreia Pereira de. Fitoterápicos: uma alternativa para o tratamento odontológico. **RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 6, p. e361589, 2022.

TAN, Z.; LI, F.; XING, J. Separation and purification of *Aloe* anthraquinones using PEG/salt aqueous two-phase system. **Separation Science and Technology**, v. 46, p. 1503-1510, 2011.

VIEIRA MEDEIROS, S. et al. Utilização da *Aloe vera* no reparo tecidual de feridas cirúrgicas odontológicas: uma revisão sistemática de literatura. **HU Revista**, v. 48, p. 1–9, 2022. DOI: 10.34019/1982-8047.2022.v48.37792. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hu-revista/article/view/37792>. Acesso em: 15 fev. 2025.

YETURU, S. K. et al. Effect of *Aloe vera*, chlorine dioxide, and chlorhexidine mouth rinses on plaque and gingivitis: a randomized controlled trial. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 6, n. 1, p. 55-59, 2016.

ZOU, Hang et al. Effects of *Aloe vera* in the treatment of oral ulcers: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 20, n. 1, p. 509-516, 2022.

