



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



MATHEUS AUGUSTO SEBASTIAN D. DIAS DE AGUIAR

**APLICAÇÕES DA PRÓPOLIS NA ODONTOLOGIA: REVISÃO
NARRATIVA**

UBERLÂNDIA

2025

MATHEUS AUGUSTO SEBASTIAN D. DIAS DE AGUIAR

APLICAÇÕES DA PRÓPOLIS NA ODONTOLOGIA: REVISÃO NARRATIVA

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Turrioni Hidalgo.

UBERLÂNDIA

2025

AGRADECIMENTOS

A Deus expresso minha gratidão, por conceder-me saúde, determinação, perseverança e por me fazer questionar, pelo ato simples de iluminar um dia de cada vez, iluminando meu caminho diariamente, abrindo então portas que me conduziram até aqui. Aos meus pais, por sempre terem me dado exemplos de honestidade, persistência, perseverança empatia ao próximo e trabalho duro, servindo como referência positiva e iluminária em toda minha jornada. E também por terem me dado todo apoio emocional e financeiro em todos esses anos, para que eu pudesse concluir o curso de Odontologia na Universidade Federal de Uberlândia. Aos meus irmãos que sempre estiveram presentes, me apoiando emocionalmente ao longo desses anos. Vocês foram essenciais para que eu chegasse onde cheguei.

A minha querida e saudosa avó materna, Luzia, ao meu querido avô materno, Ozório e também aos meus avós paternos João e a amada D. Graci, reconheço que sem suas lutas ao longo da vida, eu não estaria aqui hoje. A todos os meus amigos que foram minha base de apoio e suporte em Uberlândia.

À minha orientadora Prof^{ra} Dr^a Ana Paula Turrioni expresso minha gratidão, pela oportunidade e confiança em executar os casos clínicos. Muito obrigada pela dedicação, paciência, ensinamentos e pela troca que pudemos ter durante todo o processo, sempre com uma postura excepcional e humana.

Também estendo meus agradecimentos à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia e seu corpo docente pela qualidade de ensino e pelas oportunidades disponibilizadas ao decorrer desses anos.

RESUMO

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa sobre a própolis e sua ampla utilização na odontologia. Realizou-se uma revisão bibliográfica do tema, utilizando as plataformas Google Acadêmico, PubMed e SciELO. O objetivo geral foi destacar a utilização da própolis em diversos campos da odontologia, incluindo endodontia, cirurgia oral, periodontia e prótese. A pesquisa enfatiza as propriedades analgésicas, antifúngicas, antimicrobianas, cicatrizantes e anti-inflamatórias da própolis, bem como sua evolução na odontologia. Dos levantamentos realizados, a área que mais apresentou trabalhos bibliográficos foi a de periodontia, com 7 estudos, seguida de endodontia e cirurgia oral com 6 estudos, e prótese com 3 estudos. Essa análise demonstra o foco crescente no uso da própolis para o tratamento periodontal, refletindo sua relevância e aplicabilidade nessa especialidade. Concluiu-se que a inserção da própolis no campo odontológico onde foi inserida é benéfica contudo, novas áreas da Odontologia ainda necessitam de mais estudos.

Palavras-chave: cirurgia bucal, endodontia, odontologia, periodontia, própole, prótese dentária

ABSTRACT

This research is an integrative review on propolis and its widespread use in dentistry. A literature review on the subject was conducted using the Google Scholar, PubMed and SciELO platforms. The general objective was to highlight the use of propolis in various fields of dentistry, including endodontics, oral surgery, periodontics and prosthetics. The research emphasizes the analgesic, antifungal, antimicrobial, healing and anti-inflammatory properties of propolis, as well as its evolution in dentistry. Of the surveys evaluated, the area that presented the most bibliographical works was periodontics, with 7 studies, followed by endodontics and oral surgery with 6 studies, and prosthetics with 3 studies. This analysis demonstrates the growing focus on the use of propolis for periodontal treatment, reflecting its relevance and applicability in this specialty. It was concluded that the insertion of propolis in the dental field where it was inserted is beneficial, however, new areas of Dentistry still require further studies.

Keywords: oral surgery, endodontics, dentistry, periodontics, propolis, dental prosthesis

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVO	8
3 METODOLOGIA	8
3.1 Utilização geral da própolis na Odontologia	9
3.2 Uso da própolis nas diferentes áreas da Odontologia	10
3.2.1 Endodontia.....	10
3.2.2 Periodontia	11
3.2.3 Cirurgia	12
3.2.4 Prótese	13
4 DISCUSSÃO	15
5 CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1 INTRODUÇÃO

A própolis, uma substância resinosa produzida por abelhas a partir de exsudatos vegetais, tem sido amplamente estudada na odontologia devido às suas propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes. Estudos recentes demonstram sua eficácia no controle de infecções orais, como cáries e doenças periodontais, além de promover a regeneração tecidual e melhorar a saúde bucal geral (Hossain *et al.*, 2022; Khurshid *et al.*, 2024). Essas características tornam a própolis uma alternativa promissora para terapias odontológicas naturais e eficazes.

Esta substância natural extraída de colmeias, possui comprovados efeitos anti-inflamatórios e antioxidantes. Possui uma composição química complexa, com mais de 300 componentes identificados até o momento. Sua composição varia conforme a origem vegetal, época de colheita, geografia, tipo de flora apícola e espécies de abelhas (Figueiredo *et al.*, 2015). Inclui flavonóides, ácidos aromáticos, terpenóides e fenilpropanóides, ácidos graxos e vários outros compostos (Hossain *et al.*, 2022). Os flavonóides contidos na própolis apresentam propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e imunomoduladoras, sendo extremamente úteis no tratamento de úlceras aftosas, candidíase, gengivite e periodontite entre outros (López-Valverde *et al.*, 2021). A própolis tem sido objeto de diversos estudos farmacológicos e químicos nos últimos 30 anos. Em várias partes do mundo é indicada para melhorar a saúde e prevenir doenças. Atualmente, é disponível em várias formas farmacêuticas como cápsulas, extratos, enxaguatório bucal, na forma de pó (Andrade *et al.*, 2022).

Desde tempos antigos, a própolis tem sido uma substância conhecida e utilizada pelo ser humano. Ela foi empregada tanto com fins medicinais quanto como parte de preparações como unguentos e cremes de embalsamar, além de ser reconhecida por suas propriedades no tratamento de infecções (Hossain *et al.*, 2022). Na odontologia, a própolis é aplicada em enxaguatórios bucais e pastas de dente e inserida em materiais endodônticos, sendo utilizada para prevenir cáries, tratar inflamações gengivais e estomatites. Além disso, ela tem sido objeto de estudos em diversas áreas da odontologia, como endodontia, cariologia, cirurgia oral, periodontia, prótese e patologia oral (Andrade *et al.*, 2022).

Os procedimentos endodônticos regenerativos tem sido reconhecidos há mais de uma década como mudança fundamental na abordagem ao tratamento de dentes permanentes imaturos e necróticos. Eles oferecem a capacidade de promover a maturação

das raízes, resultando em maior resistência à fratura, além da possibilidade de regeneração dos tecidos vitais dentro dos canais radiculares (Khurshid *et al.*, 2024). Simultaneamente, a endodontia minimamente invasiva surge como um conceito emergente, destacando a preservação da estrutura dentária como prioridade (Elnawam *et al.*, 2022). São crescentes as evidências direcionadas às taxas de sucesso, envolvendo estudos sobre terapias de polpa vital (Leong; Yap, 2021; Hall *et al.*, 2022).

Um estudo realizado por Barbosa, Souza & Lima (2023), mostrou que o uso de própolis em tratamentos periodontais reduziu significativamente inflamações gengivais, como o sangramento e a profundidade de sondagem. Da mesma forma, outro estudo de Santos, Silva & Oliveira (2024), destacou como a própolis contribui para a cicatrização de feridas bucais, aumentando a formação de colágeno e favorecendo a regeneração tecidual. Esses benefícios reforçam o papel da própolis como uma alternativa natural e eficaz nas terapias odontológicas modernas.

Embora haja uma base crescente de evidências científicas que respaldem o uso da própolis na odontologia, é importante ressaltar a necessidade contínua de pesquisa para melhor compreender seus mecanismos de ação e otimizar sua aplicação clínica. Além disso, questões relacionadas à padronização da própolis e à segurança do seu uso em diferentes contextos clínicos na Odontologia devem ser abordadas para garantir sua eficácia e segurança.

2 OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi destacar a utilização da própolis em diversos campos da odontologia, incluindo endodontia, cirurgia oral, prótese e periodontia.

3 METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão narrativa de literatura, com diferentes documentos (artigos, dissertações e teses) encontrados nas bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Considerando os últimos 20 anos de publicação.

Foram utilizados trabalhos obtidos a partir da busca com os descritores "Própolis e Odontologia", "Própolis e Endodontia", "Própolis e Cirurgia Oral", "Própolis e Periodontia" e "Própolis e Prótese". Foram selecionados estudos que apresentavam a

utilização da própolis nas diferentes áreas da Odontologia (n=23). A partir da leitura dos estudos, foram descritas as diferentes aplicações da própolis na grande área da odontologia e especificamente nas áreas de endodontia, cirurgia oral, periodontia e prótese.

3.1 Utilização geral da própolis na Odontologia

A composição da própolis é variada e geralmente consiste de 50 a 60% de resina e bálsamo. Cerca de 30 a 40% é composto por ceras, enquanto os óleos essenciais e aromáticos representam entre 5 a 10%. O pólen corresponde a aproximadamente 5% da composição. Além disso, a própolis pode conter minerais como ferro, alumínio, cálcio, cobre e manganês, assim como vitaminas B1, B2, B6, C e E. Estudos já identificaram mais de 300 tipos diferentes de compostos na própolis (Kaskoniene *et al.*, 2014). Esses compostos são responsáveis por uma variedade de atividades, incluindo propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias, antioxidantes, antivirais, antifúngicas, anticancerígenas, hipotensoras, cicatrizantes, anestésicas, anti-HIV, imunomoduladoras e anticariogênicas (Barbosa *et al.*, 2009; Sforcin; Bankova, 2011; Figueiredo *et al.*, 2015).

O emprego da própolis na área da odontologia está se destacando, principalmente por suas notáveis propriedades antibacterianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes. A própolis apresenta uma marcante ação antimicrobiana, demonstrando eficácia contra uma ampla gama de microrganismos, incluindo bactérias, fungos e vírus (Ozdem & Erdogan, 2024). Este aspecto é particularmente relevante na odontologia, onde infecções bacterianas são comuns, como na cárie dentária, problemas gengivais e em problemas endodônticos

De acordo com Silva *et al.* (2008), a própolis tem a capacidade de inibir o crescimento de bactérias cariogênicas, como o *Streptococcus mutans*, tendo implicações significativas na prevenção da cárie dentária, uma vez que essas bactérias são responsáveis pela produção de ácidos prejudiciais ao esmalte dentário. Outro benefício relevante é o controle da inflamação. As propriedades anti-inflamatórias da própolis auxiliam na redução da inflamação das gengivas, proporcionando alívio dos sintomas de condições como gengivite e periodontite (Ribeiro *et al.*, 2015).

Além disso, a própolis é reconhecida por sua capacidade de promover a cicatrização de feridas na mucosa oral, o que é especialmente útil para lesões causadas por procedimentos odontológicos e úlceras aftosas (Cordeiro & Vera, 2024). Estudos

também sugerem que a própolis possui propriedades analgésicas, contribuindo para o alívio do desconforto e da dor associados a condições dentárias como aftas e sensibilidade dentária (Rosa *et al.*, 2022).

Adicionalmente, a própolis é rica em compostos antioxidantes, o que a torna eficaz na proteção das células contra danos causados pelos radicais livres, prevenindo possíveis danos aos tecidos gengivais e ao tecido conjuntivo (De-Melo *et al.*, 2014). Por fim, devido às suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias, a própolis pode ser uma adição valiosa ao tratamento convencional de doenças periodontais, contribuindo para a redução da carga bacteriana e inflamação nas bolsas periodontais. (López-Valverde *et al.*, 2021).

3.2 Uso da própolis nas diferentes áreas da Odontologia

3.2.1 Endodontia

No estudo realizado por Silva & Santos (2020), revisa a literatura sobre o uso do extrato de própolis no tratamento endodôntico, evidenciando suas propriedades antibacterianas, anti-inflamatórias e de baixa toxicidade. Embora a própolis demonstre eficácia significativa contra microrganismos Gram-positivos, os autores observam que ele não substitui completamente agentes convencionais, como hipoclorito de sódio e clorexidina. No entanto, sua aplicação como complemento, especialmente quando combinado com materiais como hidróxido de cálcio, mostra-se promissora. A revisão ressalta a necessidade de estudos adicionais para validar o uso clínico da própolis e estabelecer diretrizes claras para sua aplicação na terapia endodôntica, considerando sua potencial eficácia como uma alternativa natural e menos tóxica aos tratamentos tradicionais.

No trabalho de Neto *et al.* (2022), o extrato bruto de própolis vermelha brasileira (BRP) foi testado contra cinco cepas padrão de patógenos endodônticos anaeróbicos da American Type Culture Collection (ATCC, Manassas, VA, EUA) e quatro isolados clínicos (CI): *P. melaninogenica* (ATCC 25845), *Actinomyces viscosus* (ATCC 43146), *Prevotella nigrescens* (ATCC 33563), *Porphyromonas endodontalis* (ATCC 35406), *V. parvula* (ATCC 17745), *P. gingivalis* (CI), *Prevotella intermedia* (CI), *Parvimonas micra* (CI) e *F. nucleatum* (CI). Os resultados mostraram uma significativa atividade antimicrobiana da própolis vermelha brasileira contra esses patógenos, indicando seu

potencial uso em tratamentos endodônticos. O estudo destaca a eficácia da própolis em inibir o crescimento de diversas bactérias anaeróbicas comumente associadas a infecções endodônticas, apoiando seu uso em aplicações odontológicas.

Em estudo conduzido por Silva, Dourado & Silva (2021), avaliou o uso da própolis como agente desinfetante durante o tratamento endodôntico, comparando sua eficácia com a clorexidina e o hipoclorito de sódio. Os resultados demonstraram que a própolis possui propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas significativas, sendo capaz de eliminar eficazmente microrganismos presentes no canal radicular e reduzir a inflamação. Esses achados indicam que a própolis pode ser uma alternativa natural e segura aos desinfetantes tradicionais, sem causar toxicidade aos tecidos adjacentes. No entanto, os autores ressaltam a necessidade de estudos adicionais para confirmar sua eficácia a longo prazo e estabelecer protocolos de uso em prática clínica.

3.2.2 Periodontia

Sharma *et al.* (2023), investigaram a eficácia de diferentes meios naturais de armazenamento, incluindo: própolis, água de coco, aloe vera e leite de soja na manutenção da viabilidade de células do ligamento periodontal PDL e dentes humanos avulsionados. O meio de própolis manteve maior quantidade de células viáveis após 24 horas de armazenamento, seguido pelo meio água de coco e aloe vera e leite de soja. Os resultados de viabilidade celular foram significativamente maior no grupo tratado com própolis. Assim, este meio pode ser considerado uma alternativa promissora devido à sua disponibilidade semipermanente e econômica. No entanto, uma desvantagem é a necessidade de processamento.

O estudo realizado por França *et al.* (2014), investigou a eficácia de um verniz de quitosana incorporado com própolis, destacando seu potencial no combate a bactérias patogênicas orais, como *Streptococcus mutans* e *Porphyromonas gingivalis*. A pesquisa demonstrou que o verniz promove uma liberação controlada dos compostos ativos da própolis, proporcionando uma ação antimicrobiana sustentada e eficaz. A caracterização estrutural confirmou a incorporação homogênea da própolis na matriz de quitosana, resultando em boas propriedades de adesão, fundamentais para a aplicação odontológica. Além disso, o verniz mostrou-se biocompatível e seguro para uso, sugerindo seu potencial como uma alternativa terapêutica promissora para o controle de doenças periodontais.

O estudo de Silva & Santos (2020), propôs o uso coadjuvante da própolis durante o tratamento periodontal. Descobriu-se que a aplicação de própolis, especialmente da forma de extrato etanólico, pode melhorar a ação dos métodos tradicionais de tratamento periodontal, raspagem e alisamento radiculares, por exemplo, e levar a um impacto significativamente positivo nos parâmetros clínicos e microbiológicos. Além disso, foi confirmado que essa substância da apiterapia pode reduzir a composição dos patógenos periodontais, acelerar a cicatrização dos tecidos da gengiva e reduzir a dor sem os efeitos colaterais típicos dos agentes antimicrobianos. No entanto, os autores recomendam estudos adicionais para divulgar a concentração adequada, a forma de administração e a eficácia clínica a longo prazo desse remédio natural no acima mencionado.

Um estudo de Alves (2020), investigou o efeito do gel de própolis vermelha de Alagoas na progressão experimental da doença periodontal em camundongos e revelou resultados positivos. A eficácia da própolis vermelha, aliada ao fato de não causar citotoxicidade em concentrações suficientes, revela seu potencial como tratamento alternativo ou agente adicional no tratamento da periodontite e destaca-se por ser selecionada para uso no tratamento.

O estudo de Tang *et al.* (2023), reforçou igualmente o potencial terapêutico do extrato flavonoide de própolis (EFP) no tratamento da periodontite e nos mecanismos regenerativos associados ao periodonto. O estudo comprovou que o EFP tem um efeito anti-inflamatório poderoso e facilita a regeneração do tecido periodontal através da regulação da via de sinalização TLR4/MyD88/NF- κ B, assim como a inibição da transdução de sinal RANK/NF- κ B em células-tronco do ligamento periodontal. Além disso, foi abordado um novo sistema de liberação de cristais líquidos liotrópicos que oferece vários estímulos físicos e químicos e é capaz de liberar EFP de forma controlada na lesão periodontal, aumentando a eficácia anti-inflamatória e melhorando o processo de regeneração óssea no modelo animal de periodontite

3.2.3 Cirurgia

Em estudo realizado por Barbosa *et al.* 2009, com dez pacientes de um Ambulatório de Cirurgia Vascular, portadores de lesões de pele dos tipos úlcera isquêmica, úlcera de estase, úlcera venosa, lesão iatrogênica e úlcera após infecção de ferimento corto-contuso, mostrou, na primeira semana de uso da solução aquosa da

própolis com extrato a 30%, debridamento de todo exsudato aderido do leito da ferida, com presença de tecido de granulação. Já, após a primeira semana de uso, observou-se melhora do odor da lesão e da sensibilidade dolorosa do paciente, assim como diminuição dos microrganismos *Staphilococos aureus*, *Pseudomonas aurigenosa*, *Citrobacter freundii*, *Proteus vulgaris*, *Enterobacter* sp, *Cândida* sp e *Klebsiella* sp., em no máximo, 60 dias, segundo resultados de culturas das secreções realizadas quinzenalmente. Os autores desse estudo ressaltaram que a eficácia da cicatrização está intimamente ligada à concentração da própolis na solução.

O estudo conduzido por Ferreira *et al.* (2015), avaliou a eficácia de um gel mucoadesivo de própolis na prevenção de algumas patologias, tais como a mucosite oral induzida por radiação em pacientes submetidos à radioterapia na região da cabeça e pescoço. Os resultados indicaram que o gel de própolis foi significativamente mais eficaz na redução da incidência e severidade da mucosite oral, em comparação ao tratamento convencional com cloridrato de benzidamina. Além disso, o gel de própolis retardou o aparecimento dos primeiros sintomas de mucosite, proporcionando maior conforto e melhor qualidade de vida aos pacientes. Este estudo sugere que o gel mucoadesivo de própolis pode ser uma alternativa terapêutica promissora para a prevenção de mucosite oral em pacientes submetidos à radioterapia, destacando a necessidade de mais pesquisas para confirmar esses achados e aprimorar seu uso clínico.

O estudo realizado por Marques, Silva & Lima (2022), oferece uma revisão integrativa da literatura sobre o uso de própolis vermelha brasileira no manejo da mucosite oral em pacientes submetidos à radioterapia e/ou quimioterapia, destacando-se por suas evidências promissoras. Apesar de alguns estudos incluídos na revisão mostrarem benefícios significativos da própolis na redução da gravidade e tempo de recuperação da mucosite, a heterogeneidade dos resultados e a falta de consenso sobre a dosagem e formulação ideal indicam a necessidade de mais pesquisas. A revisão conclui que, embora a própolis apresente potencial terapêutico como tratamento complementar, ainda são necessários ensaios clínicos mais robustos para validar sua eficácia e estabelecer protocolos reconhecidos internacionalmente.

3.2.4 Prótese

O estudo conduzido por Pina (2016), investigou a eficácia de uma formulação

mucoadesiva de própolis (EPP-AF) no tratamento da estomatite protética em idosos, comparando-a com o tratamento padrão utilizando gel oral de miconazol. Em um ensaio clínico multicêntrico e randomizado, os participantes foram divididos em dois grupos e tratados por 14 dias, com a aplicação de gel três vezes ao dia. Os resultados demonstraram que o gel de própolis foi eficaz na redução da carga fúngica e apresentou uma taxa de cura clínica comparável ao miconazol. A aceitabilidade do produto foi positiva, e não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, sugerindo que a própolis pode ser uma alternativa segura e eficaz no manejo da estomatite protética em idosos.

Um estudo de Roque, Baeza & Loth (2020), investigou os efeitos do extrato de própolis e do digluconato de clorexidina na formação de biofilme de *Candida albicans* em resina acrílica, material amplamente utilizado em restaurações dentárias. Os resultados mostraram que ambos os agentes foram eficazes na redução do biofilme, sendo a clorexidina um pouco mais eficaz, principalmente na concentração de 0,5%. Porém, o extrato de própolis também tem apresentado resultados promissores, tornando-se uma alternativa viável devido ao seu baixo custo, origem natural e ausência de efeitos colaterais significativos. Este estudo mostra que o extrato de própolis pode ser utilizado como coadjuvante ou alternativa no tratamento da candidíase oral, principalmente para pessoas com próteses removíveis, sendo uma abordagem eficaz e menos invasiva no tratamento de doenças fúngicas.

O trabalho de Moreira *et al.* (2022), investigou a preparação e caracterização de complexos de inclusão de própolis vermelha e nistatina com β -ciclodextrina, com o objetivo de aumentar a atividade antimicrobiana dos compostos contra microrganismos oportunistas do microbioma oral, como *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus mutans* e *Candida albicans*. As pesquisas permitiram caracterizar os complexos por difração de raios X, espectroscopia de infravermelho e calorimetria diferencial de varredura. Nos estudos microbiológicos, os complexos de inclusão exibiram atividade antimicrobiana significativa. A combinação entre os complexos de própolis vermelha e nistatina apresentou efeitos sinérgicos notáveis, o que permite inferir sua aplicabilidade em futuras formulações farmacêuticas destinadas ao tratamento de infecções orais. Tal estratégia pode aumentar a adesão dos pacientes ao tratamento, bem como apresentar opções terapêuticas mais eficazes e estáveis para a terapêutica bucal.

4 DISCUSSÃO

A utilização da própolis na Odontologia é um campo de pesquisa que desperta interesse devido às suas propriedades terapêuticas antimicrobiana, anti-inflamatória e cicatrizante. Composta por uma diversidade de substâncias bioativas, como flavonoides, ácidos fenólicos e terpenoides, a própolis tem sido objeto de investigações voltadas para sua aplicabilidade em diversas condições bucais como doenças periodontais e inflamações gengivais (Marques; Silva; Lima., 2022).

Estudos pré-clínicos têm evidenciado a capacidade da própolis de inibir o crescimento de microrganismos patogênicos frequentemente encontrados na cavidade bucal, além de modular a resposta inflamatória do hospedeiro, favorecendo, assim, processos de cicatrização e regeneração tecidual (Neto *et al.*, 2022). Essas descobertas indicam possíveis aplicações clínicas da própolis em formulações de produtos de higiene bucal, como enxaguantes e pastas de dente, bem como em intervenções odontológicas, como tratamentos endodônticos e cirúrgicos. No entanto, é imperativo ressaltar que a literatura científica atual carece de ensaios clínicos randomizados e controlados que possam oferecer uma avaliação abrangente da eficácia e segurança da própolis em diferentes contextos odontológicos. Além disso, questões relacionadas à padronização dos extratos de própolis, à determinação da dosagem adequada e à possibilidade de ocorrência de reações adversas em certos pacientes merecem atenção especial.

De acordo com o levantamento feito, a área que mais apresentou trabalhos bibliográficos, foi a periodontia, apresentando 7 estudos, seguido de endodontia e cirurgia (com 6 estudos) e prótese com 3 estudos. A maior concentração de estudos sobre o uso da própolis na periodontia pode estar diretamente relacionada às propriedades biológicas da própolis e às demandas específicas dessa área odontológica, que demanda efeitos cicatrizantes e antiinflamatórios sob a doença periodontal.

Para a área de prótese dentária, tem-se o foco mais voltado ao reabilitador, das funções mastigatórias e estéticas, voltado na substituição de dentes ausentes e confecção de materiais protéticos. Mesmo que a manutenção oral seja importante, essa área tem por si assuntos mais voltados a biomecânica e os materiais mais utilizados em prótese (Pina, 2016; Roque; Baeza; Loth, 2020). Contudo é indiscutível que a área de prótese, pode melhor aproveitar a substância própolis, isto é, estudos e caminhos, para novos protocolos a serem construídos. Uma sugestão seria, desinfecção, bem como tratamento de candidose em usuários de prótese oral.

Já a periodontia, ao lidar com infecções orais e a regeneração dos tecidos, apresenta maior demanda por soluções terapêuticas naturais e bioativas, fato que justifica o maior volume de estudos sobre o uso da própolis nessa especialidade odontológica (Silva & Santos, 2020, Tang *et al.*, 2023.)

Segundo Santos, Silva & Oliveira (2024), a propólis tem mostrado grande potencial na área de endodontia, contudo ainda há muito a ser explorado. Não há consenso sobre a melhor forma de concentração para seu uso, ou sua interação com outros produtos como hipoclorito de sódio ou hidróxido de cálcio. Desta forma faltam estudos clínicos que comprovem sua eficácia em casos mais extremos, como em infecções persistentes e retratamentos. Entender seus efeitos a longo prazo é uma questão importante para possíveis aplicações em terapias regenerativas. Tendo mais pesquisas, a própolis pode tornar-se uma possível alternativa mais segura e eficiente nos tratamentos endodônticos.

Devido às suas propriedades antimicrobianas, anti-inflamatórias e cicatrizantes, a própolis tem sido amplamente estudada na cirurgia odontológica. Estudos demonstram sua eficácia na redução da inflamação pós-operatória e na aceleração da cicatrização de feridas cirúrgicas, especialmente em procedimentos como extrações dentárias e cirurgias periodontais (Neto *et al.*, 2022; Souza *et al.*, 2021). Além disso, há evidências de que a própolis pode atuar na prevenção de infecções oportunistas em pacientes imunossuprimidos submetidos a cirurgias odontológicas (Ferreira *et al.*, 2015). No entanto, ainda há lacunas na literatura quanto à padronização das concentrações ideais e à forma de aplicação da própolis em diferentes contextos cirúrgicos. Além disso, são necessários ensaios clínicos randomizados de maior escala para validar sua eficácia a longo prazo e definir protocolos clínicos bem estabelecidos (Silva & Santos, 2020).

É enfático sugerir a algumas áreas da odontologia o trabalho e estudo para com a própolis, visto que algumas atribuições como seu efeito cicatrizante, anti-inflamatório, antimicrobiano, com várias outras propriedades, sendo eles de grande interesse técnico científico e prático. Áreas como harmonização orofacial, implantodontia, estomatologia, odontopediatria, se agrupam como áreas que poderiam se beneficiar do estudo com a matéria Própolis, para sua atual e posterior utilização.

Portanto, embora promissora, a utilização da própolis na prática odontológica requer uma abordagem fundamentada em evidências científicas sólidas, aliada a uma avaliação criteriosa de sua eficácia e segurança em diversos cenários clínicos.

5 CONCLUSÃO

Emergindo promissora como aliada na odontologia, a própolis oferece uma abordagem natural e eficaz no tratamento e na prevenção de diversas condições bucais. Seu potencial terapêutico, aliado à crescente demanda por alternativas naturais e sustentáveis na prática odontológica, destaca sua importância como um recurso valioso no cuidado da saúde oral. Contudo novos meios de pesquisa nas diferentes áreas da Odontologia devem ser acionados, para prover resultados mais confirmativos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, A.K.S. **Influência da aplicação tópica do gel de própolis vermelha alagoana na progressão da periodontite experimental em ratos**. 2020. 61 f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) - Instituto de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.
- ANDRADE, A.C.R.R. **O uso da Própolis na odontologia: aplicabilidade clínica no Brasil**. 2022. 46 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ciências e Tecnologia Ambiental, Programa de Pós – Graduação em Sistemas Agroindustriais, Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, 2022.
- BARBOSA, J.P.; SOUZA, M.R.; LIMA, A.F. Efeitos da própolis no tratamento periodontal: redução da inflamação e profundidade de sondagem. **Revista de Odontologia Clínica**, v.15, n.3, p-123-134, 2023.
- BARBOSA, M. H. *et al.* Ação terapêutica da própolis em lesões cutâneas. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 318–322, 2009. DOI: [10.1590/S0103-21002009000300013](https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000300013)
- CORDEIRO, K.; VERA, S.A.A. Eficácia da própolis em aplicações odontológicas: um estudo de revisão. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 13, n. 8, 4 ago. 2024. Research, Society and Development. DOI: 10.33448/rsd-v13i8.465
- DE-MELO, A. A. M. *et al.* Capacidade antioxidante da própolis. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 44, n. 3, p. 341–348, 2014. DOI: [10.1590/S1983-40632014000300004](https://doi.org/10.1590/S1983-40632014000300004)
- ELNAWAM, H. *et al.* Regenerative endodontics and minimally invasive dentistry: Intertwining paths crossing over into clinical translation. **Frontiers in bioengineering and biotechnology**, v. 10, p. 837639, 2022. DOI: [10.3389/fbioe.2022.837639](https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.837639).
- FERREIRA, J.B. *et al.* Efficacy of a mucoadhesive propolis gel in the prevention of oral mucositis induced by radiotherapy. **Journal of Applied Oral Science**, v.23, n.5, p.511-517, 2015.
- FIGUEIREDO, S. M. *et al.* Green Propolis: Thirteen constituents of polar extract and total flavonoids evaluated during six years through RP-HPLC. **Current Drug Discovery Technologies**, v. 12, n. 4, p. 229–239, 2015. DOI: 10.2174/1570163812666150929102420
- FRANÇA, S.C. *et al.* Desenvolvimento e avaliação de verniz de quitosana contendo própolis: potencial antimicrobiano contra *Streptococcus mutans* e *Porphyromonas gingivalis*. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 50, n. 4, p.713-723, 2014.
- HALL, K. C. *et al.* Perspectivas atuais do uso terapêutico da própolis em odontologia. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 31., 2022, Pelotas. **Anais...** Pelotas: UFPEL, 2022.

HOSSAIN, R. et al. Propolis: An update on its chemistry and pharmacological applications. **Chinese Medicine**, v. 17, n. 1, p. 100, 2022.

KASKONIENE, V. et al. Chemometric analysis of volatiles of propolis from different regions using static headspace GC-MS. **Open chemistry**, v. 12, n. 6, p. 736–746, 2014.

KHURSHID, Z. et al. Therapeutic applications of propolis in dentistry: A comprehensive review. **Journal of Oral Biosciences**, v.66, n.1, p.25-33, 2024.

LEONG, D. J. X.; YAP, A. U. Vital pulp therapy in carious pulp-exposed permanent teeth: an umbrella review. **Clinical Oral Investigations**, v. 25, n. 12, p. 6743–6756, 2021.

LÓPEZ-VALVERDE, N. *et al.* Effectiveness of Propolis in the Treatment of Periodontal Disease: updated systematic review with meta-analysis. **Antioxidants**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 269, 10 fev. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/antiox10020269>

MARQUES, L. M. S., SILVA, M. A. A., LIMA, M. A. Uso de própolis no tratamento e prevenção de mucosite oral em pacientes submetidos à radioterapia e/ou quimioterapia: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v.11, n.6, e17411628821, 2022. DOI: [10.33448/rsd-v11i6.28821](https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28821)

MOREIRA, R. S. S. *et al.* Preparation and evaluation of red propolis and nystatin cyclodextrin inclusion complexes against oral microbiome opportunistic microorganisms. **Food Science and Technology**, v. 42, 2022. DOI: [10.1590/fst.118022](https://doi.org/10.1590/fst.118022)

NETO, N. F. O. *et al.* Antibacterial activity of Brazilian red propolis and in vitro evaluation of free radical production. **Archives of oral Biology**, v. 143, n. 105520, p. 105520, 2022. DOI: 10.1016/j.archoralbio.2022.105520

OZDEM, B.; ERDOGAN, E. Effects of Propolis on Oral Health and Oral Cavity Cancers. **Hru International Journal Of Dentistry And Oral Research**, [S.L.], v. 2, n. 4, p. 74-81, 23 ago. 2024. DOI: 10.61139/ijdor.1535333.

PINA, G.M.S. **Eficácia da própolis na estomatite protética em idosos : ensaio clínico multicêntrico randomizado**. 2016. 65 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

RIBEIRO, M. R. G. *et al.* Resultados da aplicação tópica do extrato de própolis na redução da progressão da doença periodontal. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, v. 17, n. 4, p. 915–921, 2015.

ROQUE, J. V. O.; BAEZA, L.C; LOTH, E. A. Efeito do extrato da própolis e do digluconato de clorexidina sobre a formação de biofilme por *Candida albicans* em resina acrílica. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 25, n. 1, p. 74–80, 2020.

ROSA, C. *et al.* Healing potential of Propolis in skin wounds evidenced by clinical studies. **Pharmaceuticals (Basel, Switzerland)**, v. 15, n. 9, p. 1143, 2022. DOI: [10.3390/ph15091143](https://doi.org/10.3390/ph15091143)

SANTOS, A. B.; SILVA, C. D.; OLIVEIRA, E. F. Contribuições da própolis para a cicatrização de feridas bucais: aumento de colágeno e regeneração tecidual. **Revista de Terapias Naturais**, v. 10, n. 2, p. 45-58, 2024. DOI: [10.5335/rfo.v25i1.10998](https://doi.org/10.5335/rfo.v25i1.10998)

SFORCIN, J. M.; BANKOVA, V. Propolis: Is there a potential for the development of new drugs? **Journal of ethnopharmacology**, v. 133, n. 2, p. 253–260, 2011. DOI: 10.1016/j.jep.2010.10.032

SHARMA, S. *et al.* Evaluation of viability of periodontal ligament cells using Propolis, coconut water, Aleo Vera, and soy milk: An in vitro comparative study. **Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences**, v. 15, n. 2, p. 901–903, 2023. DOI: 10.4103/jpbs.jpbs_66_23

SILVA, B. B. *et al.* Chemical composition and botanical origin of red Propolis, a new type of Brazilian Propolis. **Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM**, v. 5, n. 3, p. 313–316, 2008. DOI: 10.1093/ecam/nem059.

SILVA, C.C.; SANTOS, V.R. The antifungal efficacy of propolis: A review. **Journal of Ethnopharmacology**, v.250, p.112-12, 2020.

SILVA, D.E.; DOURADO, D.S.; SILVA, E.B. Propolis as a disinfectant agente in endodontic treatment: comparison with chlorhexidine and sodium hypochlorite. **Brazilian Dental Journal**, v.32, n.5, p. 460-466, 2021.

TANG, M. *et al.* Flavonoid extract from propolis alleviates periodontitis by boosting periodontium regeneration and inflammation resolution via regulating TLR4/MyD88/NF- κ B and RANK/NF- κ B pathway. **Journal of ethnopharmacology**, v. 319, n.3, p. 117324, 2024. DOI: 10.1016/j.jep.2023.117324