

**Uso da própolis no tratamento de lesões cutâneas: revisão integrativa**

**Use of propolis in the treatment of skin lesions: integrative review**

**Uso de propóleo en el tratamiento de lesiones cutâneas: revisión integrativa**

Recebido: 01/02/2022 | Revisado: 21/04/2022 | Aceito: 08/05/2022 | Publicado: 02/06/2022

**Mariana Silva Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1920-5367>

Christus Faculdade do Piauí, Brasil

E-mail: [marianasouza\\_s@hotmail.com](mailto:marianasouza_s@hotmail.com)

**Karoline Maria Mendes Amaral**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2187-202X>

Christus Faculdade do Piauí, Brasil

E-mail: [karolineamaral308@gmail.com](mailto:karolineamaral308@gmail.com)

**Emanuel Osvaldo de Sousa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2825-4275>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [emanfisio@hotmail.com](mailto:emanfisio@hotmail.com)

**Jennifer Martins Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9305-9877>

Universidade Estadual de Maringá, Brasil

E-mail: [jennifermartins25pereira@gmail.com](mailto:jennifermartins25pereira@gmail.com)

**Ítalo Taveira dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2217-5755>

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte, Brasil

E-mail: [italopotter100@gmail.com](mailto:italopotter100@gmail.com)

**Gustavo da Silva Cândido**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3505-3634>

Faculdade de Integração do Sertão, Brasil

E-mail: [gustavocandidogu@gmail.com](mailto:gustavocandidogu@gmail.com)

**Suellen Munique Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6149-0045>

Universidade Beira do Interior, Portugal

E-mail: [suellenmuniquearaujo02@gmail.com](mailto:suellenmuniquearaujo02@gmail.com)

**Renata Pedro Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9925-788X>

Universidade Beira do Interior, Portugal

E-mail: [renattapedrosilva\\_@hotmail.com](mailto:renattapedrosilva_@hotmail.com)

**Lucas Peregrino da Cruz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6167-2407>

Unip São José dos Campos, Brasil

E-mail: [peregrinoenf@gmail.com](mailto:peregrinoenf@gmail.com)

**Ana Beatriz de Oliveira Vieira Matos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3604-661X>

Christus Faculdade do Piauí, Brasil

E-mail: [biabeatriz62@hotmail.com](mailto:biabeatriz62@hotmail.com)

**Gleiciane de Souza Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7582-0535>

Christus Faculdade do Piauí, Brasil

E-mail: [gleicianepereira\\_@hotmail.com](mailto:gleicianepereira_@hotmail.com)

**Camilla Siqueira de Aguiar**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7376-8393>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [camilla.aguiar@outlook.com.br](mailto:camilla.aguiar@outlook.com.br)

**Resumo**

A pele está constantemente exposta a traumas mecânicos, biológicos, físicos e químicos que podem causar ruptura, lesão ou grande perda tecidual, uma vez que é considerada a primeira barreira protetora do corpo contra fatores externos. Dessa forma, a fim restaurar a integridade da pele, é dado início ao processo de cicatrização de feridas, trata-se de um processo complexo e vital para a homeostase do organismo. Este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre o uso da própolis no tratamento de lesões cutâneas, por meio de uma revisão integrativa da literatura. Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa do tipo revisão integrativa da literatura. A busca e o levantamento bibliográfico foram realizados utilizando à base de dados eletrônicos da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas na base de dados da MEDLINE), LILACS e BDENF, utilizou-se também o Google Scholar. Incluíram-se ao estudo artigos completos, publicados em língua portuguesa e inglesa e com recorte temporal de 2007 a 2022. Foram excluídos todos os artigos duplicados e sem resposta à

pergunta norteadora. A própolis no tratamento de feridas possui propriedades terapêuticas que irão atuar diretamente na agilidade da cicatrização, reduzindo o tempo que esse evento ocorre, age na construção do tecido de granulação, além de reparar o tecido e estimular a migração de queratinócitos. É possível observar que os resultados dos estudos avaliados permitem aprofundar os conhecimentos acerca da eficácia da própolis e suas ações terapêuticas quando usada para tratamento de feridas crônicas, nas quais esta contribui significativamente para com a cicatrização mais promissora e, além disso, reduzindo os custos da terapêutica.

**Palavras-chave:** Cicatrização de feridas; Ferimentos e lesões; Própolis.

### **Abstract**

The skin is constantly exposed to mechanical, biological, physical and chemical traumas that can cause rupture, injury or great tissue loss, as it is considered the body's first protective barrier against external factors. Thus, in order to restore the integrity of the skin, the wound healing process is initiated, it is a complex and vital process for the homeostasis of the organism. This study aimed to analyze the scientific evidence on the use of propolis in the treatment of skin lesions, through an integrative literature review. This is a descriptive study, with a qualitative approach of the integrative literature review type. The search and bibliographic survey were performed using the electronic database of the Virtual Health Library (VHL), indexed in the MEDLINE database, LILACS and BDNF, Google Scholar was also used. Full articles published in Portuguese and English and with a time frame from 2007 to 2022 were included in the study. All duplicate articles and those without answer to the guiding question were excluded. Propolis in the treatment of wounds has therapeutic properties that will act directly on the speed of healing, reducing the time that this event takes place, it acts on the construction of granulation tissue, in addition to repairing the tissue and stimulating the migration of keratinocytes. It is possible to observe that the results of the evaluated studies allow to deepen the knowledge about the effectiveness of propolis and its therapeutic actions when used for the treatment of chronic wounds, where it contributes significantly to the most promising healing and, in addition, reducing the costs of therapy.

**Keywords:** Wound healing; Wounds and injuries; Propolis.

### **Resumen**

La piel está constantemente expuesta a traumas mecánicos, biológicos, físicos y químicos que pueden causar ruptura, lesión o gran pérdida de tejido, ya que se considera la primera barrera

protectora del cuerpo contra factores externos. Así, para restaurar la integridad de la piel se inicia el proceso de cicatrización de heridas, proceso complejo y vital para la homeostasis del organismo. Este estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre el uso de propóleos en el tratamiento de lesiones cutáneas, a través de una revisión integrativa de la literatura. Se trata de un estudio descriptivo, con abordaje cualitativo del tipo revisión integrativa de la literatura. La búsqueda y el levantamiento bibliográfico se realizaron utilizando la base de datos electrónica de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), indexada en la base de datos MEDLINE, LILACS y BDNF, y también se utilizó Google Scholar. Se incluyeron en el estudio artículos completos, publicados en portugués e inglés y con un período de tiempo de 2007 a 2022. Se excluyeron todos los artículos duplicados sin respuesta a la pregunta guía. El propóleo en el tratamiento de heridas tiene propiedades terapéuticas que actuarán directamente sobre la velocidad de cicatrización, reduciendo el tiempo que se produce este evento, actúa sobre la construcción del tejido de granulación, además de reparar el tejido y estimular la migración de queratinocitos. Es posible observar que los resultados de los estudios evaluados permiten profundizar en el conocimiento sobre la efectividad del propóleo y sus acciones terapéuticas cuando se utiliza para el tratamiento de heridas crónicas, donde contribuye significativamente a la cicatrización más promisoriosa y, además, a reducir los costos de la terapia.

**Palabras clave:** Cicatrización de la herida; Heridas y lesiones; Propóleos.

## **Introdução**

A pele é considerada o maior órgão do corpo humano, sendo responsável por delimitar e revestir o organismo. É capaz de repercutir condições físicas e emocionais, como a idade, saúde e condições étnico-culturais. Além disso, é um órgão que executa diversas funções importantes para o corpo humano, tais como: proteção, excreção, termorregulação e percepções sensoriais (WAKITA; HERNANDES, 2019).

Os autores acima, descrevem ainda que a pele está constantemente exposta a traumas mecânicos, biológicos, físicos e químicos que podem causar ruptura, lesão ou grande perda tecidual, uma vez que é considerada a primeira barreira protetora do corpo contra fatores externos. Dessa forma, a fim restaurar a integridade da pele, é dado início ao processo de cicatrização de feridas, trata-se de uma ação complexa e vital para a homeostase do organismo (WAKITA; HERNANDES, 2019).

Sabe-se que a cicatrização pode acontecer de forma espontânea, no entanto, quando se

utiliza tratamentos, o processo cicatricial é significativamente mais rápido e tem efeitos estéticos e funcionais mais satisfatórios. Devido à facilidade e ao baixo custo do uso de produtos naturais para o controle de certas doenças, nos últimos anos, a medicina popular tem ganhado cada vez mais espaço. Dentre esses produtos, a própolis, originária de abelhas da espécie *Apis mellifera* é amplamente aceita em virtude de suas propriedades terapêuticas (JÚNIOR; MATOS, 2018; SILVA *et al.*, 2017).

A própolis é hoje considerada um dos produtos naturais de grande visibilidade, além disso, é conhecida por suas inúmeras propriedades biológicas e farmacológicas desde a antiguidade, tais como: antibacteriana, antioxidante, anti-inflamatória, antisséptica, imunomoduladora, redutora da pressão arterial, cicatrizante, anestésica, dentre outros efeitos. Essas características estão associadas à sua composição química, sendo identificados cerca de 200 elementos até o momento, estes, divididos em: álcoois, aminoácidos, vitaminas, minerais, flavonoides e ácidos graxos (NOGUEIRA, 2013; SILVA *et al.*, 2017).

De acordo com Marques *et al.*, (2015), o tratamento de feridas é um grande desafio na prática médica e de enfermagem. Uma série de estudos corroboraram as características especiais da própolis e resultados positivos foram alcançados na cicatrização de feridas e úlceras de difícil cicatrização. Este evento de cura progressiva é atribuído às características especiais dessa substância, como por exemplo, alta viscosidade, pressão osmótica e nutrientes adequados. Tais fatores auxiliam na inibição do crescimento de bactérias e promovem a cicatrização de feridas, por isso há cada vez mais pesquisas neste campo.

Diante desse cenário surge a seguinte indagação: como se dá o uso da própolis no tratamento de lesões cutâneas? Dessa forma, este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre o uso da própolis no tratamento de lesões cutâneas, por meio de uma revisão integrativa da literatura.

## **Metodologia**

Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem qualitativa do tipo revisão integrativa da literatura. Segundo Soares *et al.*, (2014), a revisão integrativa da literatura é considerada uma ferramenta sistemática de pesquisa que busca por possíveis respostas a partir de uma pergunta norteadora; tais respostas se dão mediante o agrupamento, análise e síntese de publicações associadas ao problema da pesquisa.

Dessa forma, a elaboração do artigo ocorreu no período de dezembro de 2021 a janeiro de 2022, levando em consideração as seis etapas de uma revisão integrativa: formular a

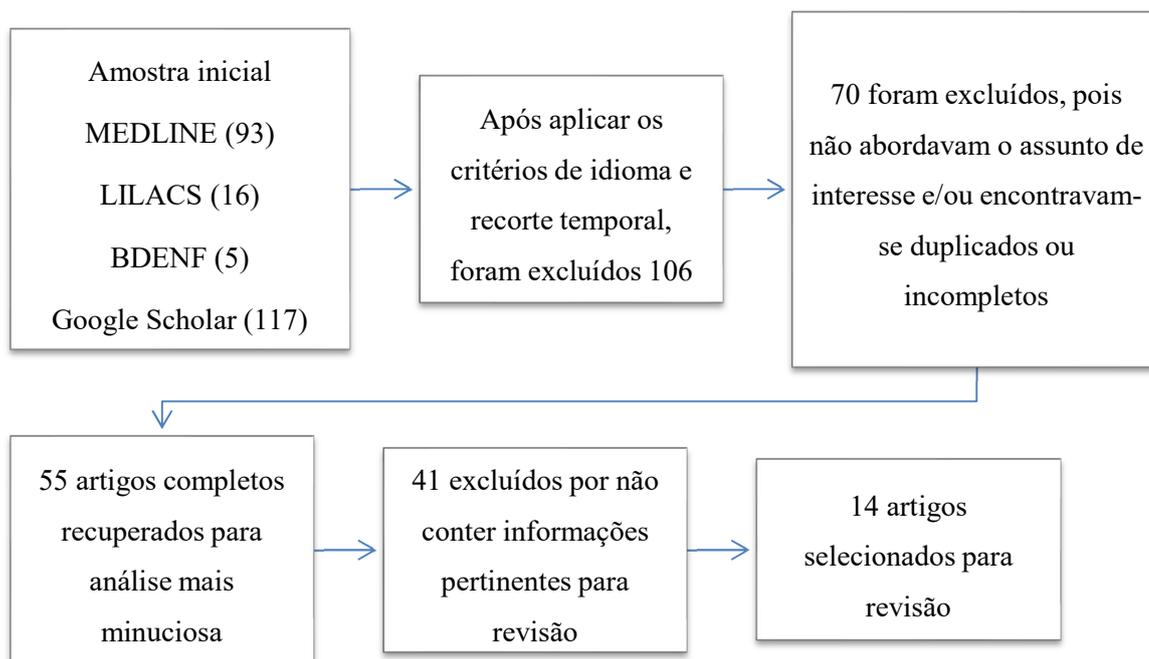
pergunta norteadora, pesquisar os artigos na literatura, reunir os dados, analisar os estudos selecionados, realizar a discussão dos resultados e apresentar a revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2019).

Na elaboração da pergunta norteadora, foi utilizada a estratégia PICo. Os caracteres de PICo referem-se, respectivamente: P - população/problema; I - interesse e Co - contexto (SANTOS, PIMENTA; NOBRE, 2007). A organização dos caracteres ficou: P – pessoas com lesões cutâneas, I – uso da própolis no tratamento de lesões cutâneas, Co – cicatrização de feridas. A pergunta elaborada ao final consistiu em: Como se dá o uso da própolis no tratamento de lesões cutâneas?

A busca e o levantamento bibliográfico foram realizados utilizando à base de dados eletrônicos da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas na base de dados da *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a Base de Dados de Enfermagem (BDENF), utilizou-se também o Google Scholar. Para o processo de busca, foram selecionados três termos oriundos dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) que foram cruzados com o operador booleano AND, sendo eles: cicatrização de feridas AND ferimentos e lesões AND própolis.

Incluíram-se ao estudo artigos completos, publicados em língua portuguesa e inglesa e com recorte temporal de 2007 a 2022. Foram excluídos todos os artigos duplicados e sem resposta à pergunta norteadora.

**Figura 1** - Fluxograma com a trajetória da seleção dos artigos.



**Fonte:** autores (2022).

## Resultados

O presente estudo possuiu 14 trabalhos para a fundamentação teórica da discussão, onde destes foi-se destacado os autores/ano, título e tipo de estudo (Quadro 01).

**QUADRO 01** – Estudos primários identificados nesta revisão integrativa.

Nº	Autor/Ano	Título	Tipo de estudo
01	Afkhamizadeh <i>et al.</i> , (2018)	Topical propolis improves wound healing in patients with diabetic foot ulcer: a randomized controlled trial	Ensaio clínico randomizado
02	Brandão, Capuzzo, Pereira (2011)	Uso do mel no tratamento de feridas: contribuição para a prática baseada em evidências	Revisão integrativa

03	Costa <i>et al.</i> , (2021)	Efeitos da própolis sobre as bactérias encontradas em lesões cutâneas crônicas	Pesquisa experimental, exploratória descritiva
04	Henatsch <i>et al.</i> , (2016)	Honey and beehive products in otorhinolaryngology: a narrative review	Revisão narrativa
05	Henshaw <i>et al.</i> , (2014)	Topical application of the bee hive protectant propolis is well tolerated and improves human diabetic foot ulcer healing in a prospective feasibility study	Pesquisa prospectiva
06	Júnior e Matos (2018)	Uso do mel no tratamento de feridas: revisão de literatura baseada em evidências prática	Revisão integrativa
07	Marques <i>et al.</i> , (2015)	O uso do mel no tratamento de feridas de difícil cicatrização: revisão sistemática.	Revisão sistemática
08	Mujica <i>et al.</i> , (2019)	Propolis as an Adjuvant in the Healing of Human Diabetic Foot Wounds Receiving Care in the Diagnostic and Treatment Centre from the Regional Hospital of Talca	Pesquisa randomizada
09	Nogueira (2013)	Análise do efeito da própolis no reparo de feridas cutâneas em ratos diabéticos	Ensaio clínico experimental
10	Ososki (2017)	Uso da Papaína, <i>Calendula officinalis</i> e Própolis no processo de cicatrização de lesões cutâneas	Pesquisa descritiva
11	Rojczyk <i>et al.</i> , (2017)	Historical and modern research on propolis and its application in wound healing and other fields of medicine and contributions by Polish studies	Revisão sistemática

12	Santos, Vianna e Gamba (2007)	Avaliação da eficácia da pomada de própolis em portadores de feridas crônicas	Estudo descritivo
13	Silva <i>et al.</i> , (2017)	Uso terapêutico da pomada de própolis em diferentes feridas crônicas	Pesquisa experimental, descritiva e exploratória
14	Wakita e Hernandes (2019)	Benefícios da própolis na cicatrização da pele	Pesquisa descritiva de levantamento bibliográfico

**Fonte:** autores (2022).

No quadro abaixo consta o objetivo e a síntese da conclusão encontrada nos trabalhos avaliados e utilizados para a discussão do presente estudo.

**Quadro 02** – Objetivos e síntese da conclusão.

Nº	Objetivo	Conclusão
01	Investigar o efeito da administração tópica da própolis na cicatrização do pé diabético.	Nesse estudo foi possível observar que alguns fatores não foram alterados por meio da utilização da própolis, bem como a secreção da úlcera e o eritema. Entretanto, a região da úlcera foi reduzida e o processo de cicatrização intensificou-se após 4 semanas de uso.
02	Identificar e analisar evidências científicas acerca do uso do mel no tratamento de feridas.	O uso do mel para tratamento de feridas apresenta-se satisfatório, mas é necessário que haja maiores estudos com um significativo número de participantes.
03	Descrever a variação de comportamento das bactérias quando submetidas ao contato com diferentes concentrações de própolis, visando seu uso como cobertura terapêutica.	Com o estudo foi perceptível que a própolis possui ações antibacterianas no que diz respeito às bactérias gram-positivas, entretanto, nas bactérias gram-negativas a mesma não apresentou a mesma propriedade.

04	Apresentar uma visão geral da eficácia dos produtos para colmeias em otorrinolaringologia.	A própolis tem um papel potencial no tratamento de estomatite (aftosa) e úlceras bucais e parece efetivamente reduzir a mucosite. Nos estudos apresentados, produtos da colmeia provaram ser seguros, com apenas alguns efeitos adversos.
05	Determinar se a própolis apresenta eficácia em um estudo piloto de cicatrização de úlcera de pé diabético humano e se é bem tolerado.	A própolis tópica é uma terapia bem tolerada para a cicatrização de feridas e esse tratamento em pé diabético humano indica pela primeira vez que pode melhorar o fechamento da ferida neste cenário, quando aplicado semanalmente.
06	Identificar e analisar evidências científicas acerca do uso do mel no tratamento de feridas.	De acordo com o estudo, o mel pode ser considerado uma opção para tratamento de feridas, porém, devem ser observados com cautela o controle de qualidade do produto, com o objetivo de verificar e potencializar as ações terapêuticas do mel e reduzir os riscos de infecção.
07	Analisar as evidências científicas sobre o uso do mel no tratamento de feridas em seres humanos, por meio de uma revisão sistemática da literatura.	Por meio da realização do estudo foi possível notar que o uso do mel para tratamento de feridas apresenta efeitos positivos, mas que há necessidade da realização de mais estudos envolvendo esse composto.
08	Avaliar o efeito da própolis como adjuvante na cicatrização de úlceras de pé diabético humano.	A própolis quando usada por meio tópico revelou nesse estudo uma aplicabilidade terapêutica como coadjuvante no tratamento de feridas dos pés diabéticos, isso ocorreu devido a sua capacidade de ofertar melhorias na cicatrização a partir das suas ações anti-inflamatórias e antioxidantes.
09	Propor a análise do efeito da pomada de própolis a 10%, no	A pesquisa mostrou que a própolis possui efeitos estimulantes, o que contribui significativamente para a cicatrização de lesões

	reparo tecidual de feridas cutâneas de ratos diabéticos.	cutâneas nos animais testados. Além disso, esse composto apresenta propriedades que diminuem a inflamação e promove a criação do tecido de granulação.
10	Avaliar a evolução terapêutica dos géis de Papaína, Própolis e Calêndula em casos de lesões cutâneas e verificar a efetividade desses produtos no processo de cicatrização dessas feridas.	O estudo apresentou-se satisfatório quanto a utilização desses compostos em lesões cutâneas, visto que puderam promover a redução do tempo de cicatrização, acelerou a formação do tecido de granulação e proporcionou revitalização.
11	Fornecer uma visão geral das informações sobre a própolis e sua aplicação médica com particular ênfase em estudos em relação à cicatrização de feridas.	Pomadas de própolis podem efetivamente acelerar o processo de cicatrização e melhoram a fisiologia da cura, por isso podem ser recomendados como um medicamento tópico promissor para o tratamento de feridas no futuro clínico e pré-clínico.
12	Avaliar a evolução de úlceras crônicas utilizando a terapêutica tópica com a própolis.	Por meio da análise do estudo é possível concluir que a utilização da pomada de própolis em feridas cutâneas apresenta-se de maneira eficiente no processo de cicatrização.
13	Avaliar a influência da pomada de própolis em concentração de 30% na cicatrização de diferentes tipos de úlceras.	O estudo apresentou eficácia no tratamento de feridas com a própolis, onde essa trata-se de uma terapêutica alternativa. Além do baixo custo, o tratamento com esse método promove facilidade no processo de troca da cobertura e um espaço de tempo menor para a cicatrização.
14	Abordar por meio de revisão bibliográfica, o uso de própolis para tratamento de lesões da pele.	O composto da própolis possui uma diversidade em propriedades terapêuticas, incluindo anti-inflamatória, antimicrobiana, analgésica, antisséptica e etc. É importante ressaltar que todos esses são importantes no processo de cicatrização da pele. Assim, os

	estudos mostraram resultados otimistas para tratamento de lesões na pele.
--	---

**Fonte:** autores (2022).

A partir da análise do estudo de Wakita e Hernandez (2019), é possível observar que a própolis possui diversificadas propriedades biológicas e terapêuticas, dentre elas destaca-se a antibacteriana, antifúngica, cicatrizante, antiviral, anestésica, antioxidante, anti-inflamatória, antitumoral, além de ações imunoestimulatórias que pode ocasionar a angiogênese.

Henatsch (2016) mostra que enquanto o mel contém, principalmente, compostos como a frutose, glicose, ácidos orgânicos, vitaminas e enzimas, a própolis contém polifenóis, óleos voláteis, ácidos aromáticos e ceras. Dentre os compostos identificados na própolis encontram-se os flavonoides, no qual são considerados como os principais que possui ações farmacológicas relevantes, visto que atuam diretamente na reparação do tecido lesionado, agindo como antioxidantes e destruindo os radicais livres. Além disso, possuem características antimicrobianas e têm a capacidade de modular o sistema imune (WAKITA; HERNANDES, 2019).

A cicatrização das feridas é um processo que independe do agente causador e para que esse evento ocorra de maneira eficaz é necessário que haja a participação de fatores celulares, moleculares e bioquímicos. Assim, é evidente que existe um leque de alternativas naturais que auxiliam na realização dos curativos com o objetivo principal de alcançar a cicatrização (OSOSKI, 2017).

Indivíduos que são portadores de feridas devem ser tratados levando em consideração a complexidade do quadro clínico apresentado por eles, tendo em vista que necessitam de cuidados especiais, principalmente no que diz respeito ao processo de cicatrização. Dentre esses cuidados destaca-se a abordagem que vai ser utilizada para a realização do curativo, o controle dos níveis glicêmicos e da pressão arterial, cuidados relacionados a dieta e repouso e as demais condições que influenciam diretamente nesse evento (SILVA *et al.*, 2017).

A cicatrização de feridas é um processo considerado dificultoso, visto que depende de várias etapas e é suscetível a fatores externos e internos. Os danos acometidos à pele são, em grande parte das vezes, acompanhados por inflamação e infecção e isso ocasiona um aumento significativo na duração da terapêutica, na qual, levando isso em consideração, é necessário que haja a inclusão da terapia antimicrobiana frequentemente (ROJCZYK *et al.*, 2020).

Quando utilizado a própolis no tratamento de feridas, esta, de acordo com o estudo de Costa *et al.*, (2021), possui propriedades terapêuticas que irão atuar diretamente na agilidade da

cicatrização, reduzindo o tempo que esse evento ocorre, age na construção do tecido de granulação, além de reparar o tecido e estimular a migração de queratinócitos. Pesquisas realizadas indicam que a própolis possui baixa taxa de alergia quando administrada em seres humanos, além de apresentar uma aceitação positiva pelos pacientes, tem facilidade em ser aplicada, baixo custo financeiro quando comparada a outros medicamentos e apresenta resultados positivos em sua eficácia (HENSHAW *et al.*, 2014).

Rojczyk *et al.*, (2020) mostram em seu trabalho que foram realizados experimentos em ratos com a aplicação da própolis em feridas de pele, onde os resultados apresentaram que essa pomada não apenas reduziu a área da ferida de forma mais eficaz do que a preparação padrão, como também acelerou a proliferação de queratinócitos. Ademais, a utilização do mel na sua forma natural ou processado possui resultados promissores no tratamento de feridas e na ação infecciosa desta, além de que seu uso contribui para a redução dos custos no tratamento. Outrossim, o mel tem sido usado para a realização de estudos, onde os resultados mostraram-se satisfatórios em seu uso na terapêutica de indivíduos que possuem feridas diabéticas, isso pode ser visto na redução expressiva de exsudato e aparecimento do tecido de granulação (JÚNIOR; MATOS, 2018).

Uma das principais condições que dificultam a cicatrização das feridas em portadores de diabetes é a hipóxia prolongada, onde pode ser desenvolvida tanto devido a perfusão como também pela angiogênese que se encontra insuficiente. Esses fatores implicam diretamente no aumento da lesão e na amplificação da resposta inflamatória (NOGUEIRA, 2013). De acordo com Mujica *et al.*, (2019), os efeitos da própolis oral, quando administrada em indivíduos que possuem feridas de pé diabético, são benéficos e atuam diretamente sobre o estresse oxidativo. Além disso, é importante enfatizar que nesse estudo a própolis foi utilizada como estratégia terapêutica coadjuvante durante o tratamento e, ainda assim, seus resultados foram promissores quando ao reparo e cicatrização das feridas, ocasionando melhorias ao paciente devido a suas ações antioxidantes e anti-inflamatórias.

Nogueira (2013) ao realizar experimentos envolvendo feridas diabéticas e a aplicação de própolis para tratamento, notou que a redução das feridas se tornou mais perceptível e com maior porcentagem quando administrado como terapêutica esse composto já citado; foi possível observar com melhor ênfase quando comparado com a administração de dexametasona e solução salina para tratamento das mesmas feridas. Além disso, as feridas que foram tratadas com própolis apresentaram a formação do tecido de granulação e reepitelização mais

significativa do que aquelas que foram tratadas com as outras medicações (dexametasona e solução salina).

Pesquisas apontam que determinados antibióticos têm a capacidade de prejudicar a cicatrização e isso ocorre devido ao seu efeito citotóxico, entretanto, essa condição não é observada quando se utiliza a própolis como opção terapêutica, pois a mesma possui uma ação de analgesia e a partir do seu uso é possível reduzir a necessidade de outros tratamentos sistêmicos. Quando a própolis é utilizada em feridas que possuem sinais de infecção, é possível observar as suas ações específicas, bem como suas propriedades antibacterianas. Ademais, por meio da utilização desse composto é perceptível, de acordo com os estudos, que há evoluções gradativas na sintomatologia da ferida, além de melhorias desde a fase inflamatória até a fase de epitelização (SANTOS, 2007).

### **Considerações Finais**

É possível observar que os resultados dos estudos avaliados permitem aprofundar os conhecimentos acerca da eficácia da própolis e suas ações terapêuticas quando usada para tratamento de feridas crônicas, onde esta contribui significativamente para com a cicatrização mais promissora e, além disso, reduzindo os custos da terapêutica. Desde as primeiras observações até os últimos experimentos é perceptível que a própolis é um componente útil para o tratamento de feridas, onde atua diretamente no processo de acelerar a cicatrização, processa e melhora a fisiologia da cura e isso ocorre, principalmente, por suas ações antioxidantes, anti-inflamatórias e propriedades antibacterianas.

Notou-se que os estudos sobre esse composto têm se intensificado ao passar dos anos, tendo em vista a necessidade de outras abordagens para a realização de curativos, entretanto, é preciso que haja maiores pesquisas experimentais com amostras ampliadas para que se tenha a evidenciação do uso desse método em diferentes tipos de lesões e seus possíveis efeitos diante do evento da cicatrização, sensibilidades e reações adversas que podem ser apresentadas pelos pacientes.

### **Referências**

AFKHAMIZADEH, Mozghan *et al.* Topical propolis improves wound healing in patients with diabetic foot ulcer: a randomized controlled trial. **Pesquisa de produtos naturais**, v. 32, n. 17, pág. 2096-2099, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14786419.2017.1363755>. Acesso em: 04 jan. 2022.

BRANDÃO, Izabella Tereza Leandro; CAPUZZO, Patrícia Guimarães; PEREIRA, Ângela Lima. Uso do mel no tratamento de feridas: contribuição para a prática baseada em evidências. **Cadernos de estudos e pesquisas** / v.15, nº 33, 2011 - ISSN 2179-1562.

Disponível em:

[https://web.archive.org/web/20180506202955id\\_/http://www.revista.universo.edu.br/index.php?p?journal=1studospesquisa2&page=article&op=viewfile&path%5b%5d=335&path%5b%5d=219](https://web.archive.org/web/20180506202955id_/http://www.revista.universo.edu.br/index.php?p?journal=1studospesquisa2&page=article&op=viewfile&path%5b%5d=335&path%5b%5d=219). Acesso em: 04 jan. 2022.

COSTA, Eduardo Paulo Martins Vilaça *et al.* Efeitos da própolis sobre as bactérias encontradas em lesões cutâneas crônicas. **Biológicas & Saúde**, v. 11, n. 36, p. 41-54, 2021.

Disponível em: [https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas\\_e\\_saude/article/view/2178](https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/2178). Acesso em: 04 jan. 2022.

HENATSCH, Darius *et al.* Honey and beehive products in otorhinolaryngology: a narrative review. **Clinical Otolaryngology**, v. 41, n. 5, pág. 519-531, 2016. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/coa.12557>. Acesso em: 04 jan. 2022.

HENSHAW, Frances R. *et al.* Topical application of the bee hive protectant propolis is well tolerated and improves human diabetic foot ulcer healing in a prospective feasibility study.

**Journal of Diabetes and its Complications**, v. 28, n. 6, pág. 850-857, 2014. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S105687271400230X>. Acesso em: 04 jan. 2022.

JÚNIOR, Sandro Rogério Almeida Matos; MATOS, Samara Stephanny Morais Santos. Uso do mel no tratamento de feridas: revisão de literatura baseada em evidências prática. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 5, n. 1, p. 39, 2018.

Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/5194>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MARQUES, Antonio Dean Barbosa *et al.* O uso do mel no tratamento de feridas de difícil cicatrização: revisão sistemática. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 1, n. 4, p. 42-51, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/4382>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/HZD4WwnbqL8t7YZpdWSjypj/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MUJICA, Verónica *et al.* Propolis as an Adjuvant in the Healing of Human Diabetic Foot Wounds Receiving Care in the Diagnostic and Treatment Centre from the Regional Hospital of Talca. **Journal of diabetes research**, v. 2019, 2019.

NOGUEIRA, Silas Santana. **Análise do efeito do própolis no reparo de feridas cutâneas em ratos diabéticos**. 2013. 55 f. Dissertação (Mestrado em Biociências Aplicada à Saúde) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2013. Disponível em: <http://bdtd.unifal-mg.edu.br:8080/handle/tede/471>. Acesso em: 04 jan. 2022.

OSOSKI, Elen Xavier. **Uso da Papaína, Calendula officinalis e Própolis no processo de cicatrização de lesões cutâneas**. 2017. Universidade Cesumar Disponível em: <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/369>. Acesso em: 04 jan. 2022.

ROJCZYK, Ewa *et al.* Historical and modern research on propolis and its application in wound healing and other fields of medicine and contributions by Polish studies. **Journal of Ethnopharmacology**, p. 113159, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874120330415>. Acesso em: 04 jan. 2022.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 508-511, jun. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?lang=pt>. Acesso em: 04 jan. 2022.

SANTOS, Marinaldo José dos; VIANNA, Lucila do Amaral Carneiro; GAMBÁ, Mônica Antar. Avaliação da eficácia da pomada de própolis em portadores de feridas crônicas. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, p. 199-204, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/apae/a/dNJmxhJzSBsnkzrbMtS8sgs/?lang=pt>. Acesso em: 04 jan. 2022.

SILVA, Ana Paula Rodrigues *et al.* Uso terapêutico da pomada de própolis em diferentes feridas crônicas. **Biológicas & Saúde**, v. 7, n. 24, 2017. Disponível em: [https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas\\_e\\_saude/article/view/1160](https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/1160). Acesso em: 04 jan. 2022.

SOARES, C. B. *et al.* Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 335-345, abr. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/3ZZqKB9pVhmMtCnsvVW5Zhc/?lang=pt>. Acesso em: 04 jan. 2022.

WAKITA, Julia Leiko; HERNANDES, Luzmarina. Benefícios da própolis na cicatrização da pele. **Arquivos do MUDI**, v. 23, n. 3, p. 371-386, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/51564>. Acesso em: 04 jan. 2022.

### Processo de revisão por pares

O presente Artigo foi revisado por meio da avaliação aberta. A rodada de avaliações contou com a revisão de Gisele Lopes Cavalcante e Matheus Vinicius Barbosa da Silva. O processo de revisão foi mediado pela Profa. Dra. Priscilla Chantal Duarte Silva.