

Efeitos Benéficos da Própolis no Processo de Regeneração tecidual da Úlcera de Pressão

Beneficial Effects of Propolis in the Process of Tissue Regeneration of Pressure Ulcer

Mônica Barbosa de Sousa Freitas¹; Manoel Marques de Souto Nóbrega Filho²; Wyara Ferreira Melo³; Maria Amanda Laurentino Freires⁴; José Cândido da Silva Nóbrega⁵; Torben Fernandes Maia⁶; Monica Valeria Barros Pereira⁷; Ankilma do Nascimento Andrade Feitosa⁸.

1  <http://lattes.cnpq.br/4029084214618513> 2  <https://orcid.org/0000-0001-8073-3359>. Email: mbarbosadesousafreitas@gmail.com; 3  <http://lattes.cnpq.br/0579939778807489>;
 4  <http://lattes.cnpq.br/8885615330187933>; 5  <http://lattes.cnpq.br/7682128720739004>; 6  <http://lattes.cnpq.br/6841925277815403> 7  <https://orcid.org/0000-0002-0976-3763>; 8  <http://lattes.cnpq.br/9125340795906073> 9  <https://orcid.org/0000-0003-3053-3062>; 10 E-mail: monica.barros@live.com; 11  <http://lattes.cnpq.br/2482812431372557>
 12  <https://orcid.org/0000-0002-4751-2404>

ARTIGO

Recebido: 28/06/2020
 Aprovado: 14/12/2020

Palavras-chave:
 Própolis;
 Regeneração;
 tecidual;
 úlcera de pressão

Key words:
 Propolis; tissue
 regeneration; pressure
 ulcer.

RESUMO

A pele é considerada a primeira barreira de proteção do organismo contra agentes externos, está sujeita a constantes agressões como pressão, traumas mecânicos, físicos, químicos e biológicos, que podem resultar na sua ruptura causando lesões ou perda extensiva do tecido. própolis é uma substância resinosa, elaborada por abelhas a partir de partes de plantas, compreendendo cera, pólen e resinas, além de secreções das glândulas da cabeça das abelhas. é considerado atualmente de maior destaque, conhecido por diversas propriedades biológicas que possui e assim utilizada como antimicrobiano, antioxidante, antiinflamatório, imunomodulador, hipotensor, cicatrizante, anestésico, anticancerígeno, anti-HIV e anticariogênico. **Desenvolvimento:** A úlcera de pressão é ocasionada devido ao período prolongado de o paciente permanece acamado, isso faz com que os locais propícios venham a contrair uma umidificação, favorecendo o desenvolvimento dessas escaras ou úlceras. Para medir o grau das úlceras de pressão, estudiosos norte americanos construíram um instrumento, onde esse instrumento é observado através de uma escala, onde avalia o risco que a úlcera estabelece ao paciente. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos, revistas, e trabalhos acadêmicos encontrados em endereços eletrônicos a respeito dos benefícios que a própolis traz para o processo de reparação a uma ulcera de pressão. **resultados:** Foram 20 pessoas selecionadas, com 22 feridas crônicas de diferentes etiologias, úlceras vasculares diabéticas e por pressão. A utilização da pomada de própolis produziu um efeito analgésico, antibacteriana, antifúngica e entre outras da própolis. **Conclusão:** Com isso, identificamos que a própolis é uma medicação natural e que atua eficazmente no processo de reparação tecidual decorrido de uma lesão na pele relacionada a úlceras, particularmente mais conhecidas como escaras.

ABSTRACT

The skin is considered the first barrier of protection of the organism against external agents, it is providing constant aggressions such as pressure, mechanical, physical, chemical and biological trauma, which can result in rupture causing injuries or extensive loss of tissue. Propolis is a resinous substance, made by bees from plant parts, comprising wax, pollen and resins, in addition to secretions from the glands of the bees' heads. it is currently considered the most prominent, known for several biological properties that it has and thus used as an antimicrobial, antioxidant, anti-inflammatory, immunomodulator, hypotensive, healing, anesthetic, anti-cancer, anti-HIV and anti-carcinogenic. **Development:** The pressure ulcer is caused due to the prolonged period of the patient remains bedridden, this causes the favorable places to contract a humidification, favoring the development of these bedsores or ulcers. To measure the degree of pressure ulcers, North American scholars built an instrument, where this instrument is observed through a scale, where it assesses the risk that the ulcer establishes for the patient. **Methodology:** This is a bibliographic review based on scientific articles, magazines, and academic works found on electronic addresses regarding the benefits that propolis brings to the process of repairing a pressure ulcer. **Results:** 20 people were selected, with 22 chronic wounds of different etiologies, diabetic and pressure ulcers. The use of propolis ointment produced an analgesic, antibacterial, antifungal effect and, among others, propolis. **Conclusion:** With this, we identified that propolis is a natural medication and that it acts effectively in the tissue repair process resulting from a skin lesion related to ulcers, particularly better known as bedsores.

INTRODUÇÃO

A pele é o órgão mais extenso do corpo humano, atuando como revestimento e delimitação do organismo. As condições físicas e psicológicas, como saúde, idade, diferenças étnicas e culturais, são os fatores que mais envolvem reflexões. É um órgão que desempenha importantes funções como a proteção, excreção, termorregulação e percepções sensoriais. Os autores Resende, et al (2005); Moreski, et al (2018); SILVA, et al (2019) ressaltam que a pele possui duas camadas distintas: a epiderme, é a camada mais superficial, composta por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado, e a derme, composta por diversos tipos celulares, fibras colágenas e elásticas mergulhadas em uma matriz extracelular onde situam-se os vasos e nervos; e logo abaixo encontra-se a hipoderme, onde predomina o tecido adiposo, ligando os órgãos subjacentes.

A pele é considerada o maior tecido do corpo humano, como foi relatado anteriormente, podendo sofrer lesões que venham a agravar o seu processo histológico. Oliveira; Dias (2012) e Morais et al (2013) afirmam que o tecido epitelial está sujeito a obter constantes agressões relacionadas a pressão, traumas mecânicos, físicos, químicos e biológicos, contribuindo muitas vezes para uma ruptura ocorrendo lesões ou uma perda extensa do tecido. Para restabelecer o tecido e integridade funcional, é necessário um processo complexo para iniciar a fase de cicatrização e sua capacidade de reparação, tornando-se importante na sobrevivência do indivíduo.

Cartaxo et al (2014) resalta que as úlceras por possuírem etiologias diferentes, dentre elas as Úlceras Vasculogênicas, Úlceras por Pressão (UPP) e Queimaduras a preocupação não se torna em apenas tratá-las, mas também pelo risco iminente de infecção, pelas sequelas funcionais, psicológicas e sociais.

A úlcera de pressão é um tipo de escara que desenvolve em pacientes hospitalizados, geralmente naqueles que aparecem com comprometimentos maiores, com condições em ser saudável a um ser doente. Com essas inúmeras complicações Rocha et al (2006) resalta que os pacientes susceptíveis a contrair uma úlcera por pressão são os que apresentam desidratação, diabetes mellitus, diminuição da sensibilidade, fraturas, uso frequentes de corticosteróides, imunossupressão, incontinência, má nutrição, paralisias, obesidade ou magreza significativas, déficit mental, coma, alteração do nível de consciência, sedação ou confusão mental.

De acordo com Rahal et al, (2003) o autor afirma que diante de um quadro tão comum e desafiador, de um trabalho conjunto composta por uma equipe multidisciplinar envolvendo (fisioterapeutas, médicos, enfermeiros, nutricionistas, entre outros) nos cuidados de pacientes há também a preocupação em tratar os efeitos colaterais minimizados aqueles que contem predisposição. Como alternativa aos agentes terapêuticos tradicionais (alopáticos), muitos fitoterápicos são utilizados no tratamento de lesões cutâneas, seja baseado em dados empíricos ou baseados em evidências, a própolis é um deles.

Bankova et al. (2000) e Zunini et al. (2010) afirmam que a própolis é um fitoterápico advindo de uma substância resinosa, elaborada por abelhas a partir de plantas, compreendendo cera, pólen e resinas, acompanhado também de secreções das glândulas da cabeça das abelhas. É destinada a diferentes propósitos, na colmeia, dentre eles selar fissuras ou vedar espaços e embalsamar insetos invasores, evitando sua decomposição e o desenvolvimento de micro-organismos que possam infectar a colônia. Segundo Cabral (2008) a própolis é produzida pelas abelhas através de resinas retiradas de broto, exsudatos e outras partes do tecido vegetal. Contendo uma grande complexidade química, a própolis é considerada uma das misturas mais heterogênea já encontrada em fontes naturais.

Com isso Santos et al (2007) afirma que o produto possui maior destaque atualmente, devido às suas diversas propriedades biológicas e assim utilizada como antimicrobiano, antioxidante, antiinflamatório, imunomodulador, hipotensor, cicatrizante, anestésico, anticancerígeno, anti-HIV e anticariogênico. Essas propriedades encontradas são as composições químicas que apresenta, até o momento, cerca de duzentos elementos já identificados, sendo os principais os flavonóides, ácidos graxos, álcoois, aminoácidos, vitaminas e minerais.

Santos et al (2007) ainda resalta que os processos de regeneração tecidual como cicatrização de úlceras, feridas e hepatoproteção, estão praticamente relacionadas com a atividade antioxidativa da própolis. No momento em que os radicais livres são produzidos, dificultam ou mesmo impedem acontecer à regeneração das células no local. A remoção dos radicais livres efetuados pelos flavonoides da própolis permitiria que o órgão ou tecido doente pudesse se regenerar normalmente (AFONSO, 2020). Conclui-se, portanto que esse efeito cicatrizante é uma das outras propriedades biológicas contida no produto, na qual está relacionada com os flavonóides e ácidos fenólicos. Dada a importância dos flavonoides para a própolis, eles são considerados um marcador, de tal forma que um comprovando a qualidade desta própolis é devido à grande quantidade de flavonoides totais existentes nele.

Atualmente há sempre um questionamento que envolve a ação da própolis no processo de regeneração no tecido epitelial. Nesse caso é sugerida como produto que favorece a cicatrização do tecido, além de suas outras propriedades farmacologias apresentadas. A própolis é um produto de baixo custo, tornando-se acessível a toda população. Esse artigo tem como objetivo identificar os benefícios advindos da própolis para o processo de regeneração tecidual na úlcera de pressão.

Caracterização da úlcera de pressão

A pele é considerada o órgão mais extenso do corpo ela é quem reveste grande parte das relações entre o meio interno e externo. É um órgão que atua como defesa e colabora com os demais órgãos para melhor funcionamento do organismo, atua em diversas funções como no controle na temperatura corpórea e na elaboração de metabólitos. É um órgão que

apresenta duas camadas distintas a derme e epiderme. Epiderme é formada por todo o tecido epitelial, é considerada a mais extensa, a derme é estruturada por todo tecido conjuntivo, local onde estão localizados os nervos, vasos sanguíneos, sistema linfático, folículos pilosos, e as glândulas sudoríparas. Com isso Marques; Pereira (2018) explicam que a pele pode chegar a alcançar 16% do peso corporal, realizando múltiplas funções. A camada queratinizada da epiderme tem a função de proteger o organismo através do combate à desidratação e ao atrito. Por meio de suas terminações nervosas sensoriais, recebem informações constantemente sobre o ambiente e as envia para o sistema nervoso central. Os vasos sanguíneos, glândulas e tecido adiposo contribuem com a termorregulação do corpo. As glândulas sudoríparas participam da termorregulação e da excreção de várias substâncias. A melanina, pigmento sintetizado e acumulado na epiderme, protege contra os raios ultravioleta. Na pele se forma vitamina D e ainda apresenta células do sistema imunológico.

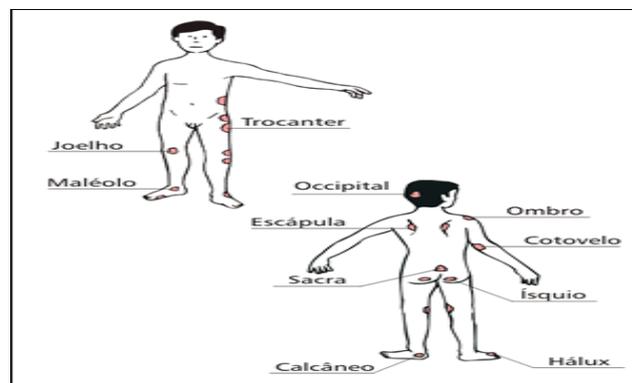
Segundo o American National Pressure Ulcer Panel (NPUAP) e European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), a úlcera por pressão é uma lesão localizada na pele ou tecidos subjacentes, normalmente sobre uma proeminência óssea, secundárias a um aumento de pressão externa, ou pressão em combinação com cisalhamento (ROGENSKI, 2005; NPUAP, 2010 p. 07).

A úlcera de pressão é ocasionada devido ao período prolongado de o paciente permanece acamado, isso faz com que os locais propícios venham a contrair uma umidificação, favorecendo o desenvolvimento dessas escaras ou úlceras. Para medir o grau das úlceras de pressão, estudiosos norte americanos construíram um instrumento, onde esse instrumento é observado através de uma escala, onde avalia o risco que a úlcera estabelece ao paciente. A escala é composta de uma pontuação, baseada em uma série de parâmetros, na qual obterá a resposta como o fator de risco que a lesão pode fornecer. A escala utilizada é denominada escala de BRADEN que segundo Matos et al (2020) relatam que a escala de BRADEN é um instrumento norte americano para avaliação de risco de desenvolvimento de LPP, mais utilizado para prática clínica brasileira, devido a maior especificidade e sensibilidade.

Thuler (2013) afirma que a análise é realizada por seis critérios em níveis de estratificação que variam de 1 a 4 pontos. As seis variáveis apresentam uma avaliação em seis subescalas: Percepção Sensorial, Umidade, Atividade, Mobilidade, Nutrição, Fricção e força de Cisalhamento. Cada subescala é pontuada de 1 a 4, exceto a variável Fricção e Cisalhamento, que pontua de 1 a 3. No total o escore pode ser encontrado entre 6 a 23 pontos, a classificação dos pacientes seguem da seguinte forma: risco muito alto (os escores são iguais ou menores a 9 pontos), no risco alto (escores variam de 10 a 12 pontos), em risco moderado (os escores ficam entre 13 a 14 pontos), de baixo risco (os escores variam de 15 a 18 pontos) e quando é sem risco (o escores variam de 19 a 23 pontos) (MAGNAN, e MAKLEBUST, 2009). “Estudos relatam que locais mais propícios em adquirir úlceras de pressão são nas regiões: mentoniana, occipital, escapular, cotovelo, sacral, ísqueo,

trocanter, crista ilíaca, joelho, maléolo e calcâneo” (THULER, 2013 p. 9).

Figura 1: Locais do corpo mais susceptíveis a úlcera de pressão.



Fonte: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH, 2018.

Figura 2. Úlceras por pressão em região de calcâneo e sacral*



Foto: direitos autorais da NPUAP e usadas com permissão, 2013.

Segundo Brasil (2017) ressalta que no Brasil de acordo com o Relatório Nacional de Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde, dentre janeiro de 2014 a julho de 2017 dentre esses períodos, foram notificadas 23.722 (17,6%) lesões por pressão. Os autores Borghadt (2016) e Souza (2017) Identificaram que a incidência pode variar de 23,1% a 59,5%, em pacientes intensivos principalmente. Estima-se que nos Estados Unidos cerca de 2,5 milhões de pacientes aproximadamente desenvolvem Lesão por Pressão por ano. No país canadense a prevalência encontra-se em torno de 26% e na Turquia podendo variar entre 5,4% e 17,5% (GUL, 2017). Ainda em dados epidemiológicos segunda Thuler, (2013) apud European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel (2009) declararam que várias pesquisas foram realizadas e de acordo com esses estudos a prevalência evidenciaram que vários países se encontraram com magnitude do problema. Foi demonstrado em estudo utilizando 5947 clientes em 25 hospitais de cinco países da Europa mostrando uma prevalência de úlceras por pressão de 18,1%, obtendo estágios de I a IV, com maior comprometimento nas regiões sacral e calcâneo. Ainda no mesmo estudo, os autores relatam que 9,7% desses clientes contem a necessidade de prevenção e receberem os devidos

cuidados totalmente adequados. No mesmo estudo, a prevalência de úlceras por pressão em clientes internados em hospitais norte americanos variou de 10,1% a 17% (THULER, 2013 apud EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL AND NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, 2009).

Figura 3- Úlceras por pressão em diferentes localizações anatômicas.



Fonte: THULER, Suely Rodrigues, 2013.

Segundo a National Pressure Ulcer Advisory Panel – NPUAP, (2016) o sistema de classificação atualizado inclui as seguintes definições:

- Úlcera por pressão Estágio 1: pele íntegra com eritema que não embranquece.
- Úlcera por pressão Estágio 2: perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme.
- Úlcera por pressão Estágio 3: perda da pele em sua espessura total.
- Úlcera por pressão Estágio 4: perda da pele em sua espessura total e perda tissular.
- Úlcera por pressão Não Classificável: perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível.
- Úlcera por pressão Tissular Profunda: descoloração vermelho-escura, marrom ou púrpura, persistente e que não embranquece. (WECHI ET AL, 2017 apud NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL – NPUAP, 2016 p. 145).

O tecido epitelial ao sofrer uma lesão, passa por processos que contribuem para o reparo do tecido, esses processos são divididos em três: fase inflamatória, fase de proliferação ou também granulação e fase de remodelamento ou maturação.

Morais (2016) e Gul, (2017) afirmam que com etiologia multifatorial, o acometimento de uma lesão por pressão depende de fatores externos, como pressão sobre áreas ósseas, risco de cisalhamento, fricção e umidade; e fatores internos do paciente, como idade, nutrição,

hidratação, nível de consciência, mobilidade, tabagismo e comorbidade. De acordo com Paul (2014) as Lesões por Pressões muitas vezes ocasionam sofrimento emocional e físico bem como, dor intensa, retardo na recuperação e alta hospitalar, o que predispõe o paciente a inúmeras complicações ou até mesmo ao óbito.

Própolis como produto natural farmacológico

A própolis é um produto que antigamente era utilizado em séculos passados como forma de tratamento de saúde em guerras mundiais onde foi empregada em várias clínicas da união soviética. Salatino et al (2005) nos informa que a própolis começou a ser utilizada como meio para tratamento nos problemas de saúde entre as décadas de 50 e 60 pela ex-União Soviética e em países do leste Europeu, como Bulgária, República Tcheca e Polônia. No oeste europeu, na América do Sul e do Norte e no Japão, a própolis não chegou a adquirir popularidade até nos anos de 1980. Na metade dos anos 80, tornou-se um produto importante na medicina alternativa e complementar. Japão se tornou o principal importador de própolis, de preferência a própolis brasileira.

Dafalla (2016) e Wagh, (2013) afirmam que a própolis é uma substância pegajosa natural coletada pelas abelhas (*Apis mellifera* L.) dos botões de diversas espécies de plantas, de acordo com a zona climática. A própolis composta quimicamente depende bastante de sua origem geográfica, da flora local, da espécie de abelha e estação do ano. Geralmente composição contem 50% de resina vegetal, 30% de cera, 10% de óleos essenciais, 5% de pólen e 5% de outras substâncias, incluindo minerais e compostos orgânicos como ácido fenólico, ou seus ésteres, flavonóides, terpenos, aromáticos aldeído e álcool, ácidos graxos, estilbenos e B-esteróides. Farmacologicamente os ativos da própolis incluem vários compostos aromáticos o principal deles são os flavonóides e fenólicos

Os benefícios da própolis variam de acordo com a sua coloração baseados no tipo de própolis, como diz o autor Marucci (1996) constatando que a coloração da própolis depende de sua procedência. Varia de marrom escuro para uma tonalidade esverdeada até o marrom avermelhado. Possui um odor característico que pode variar de uma amostra para outra.

O Brasil é um dos países com maior produção de própolis dentre eles o estado da Bahia, afirmando os Park & Ikegaki (1998); Park et al. (2000); Paulino (2004); Adelman (2005), com levantamento bibliográfico na qual identificaram 17 trabalhos e oito documentos de patentes que elencam a própolis produzida na Bahia, com a detecção de três tipos de própolis: tipo 6 (marrom-avermelhada), tipo 7 (marrom-esverdeada) e tipo 13 (vermelha).

Tabela 1. Agrupamento da própolis brasileira quanto à cor. Local de coleta: RS- Rio Grande do Sul; PR- Paraná; BA- Bahia; PE- Pernambuco; CE- Ceará; PI- Piauí; SP- São Paulo).

Extrato Etanólico de Própolis

Grupos*	Cor	Substâncias Solúveis (%)	Origem da própolis
Grupo 1 (RS)	Amarelo	63,0	Região Sul
Grupo 2 (RS)	Castanho Claro	57,0	Região Sul
Grupo 3 (PR)	Castanho Escuro	65,0	Região Sul
Grupo 4 (PR)	Castanho Claro	54,5	Região Sul
Grupo 5 (PR)	Marrom esverdeado	58,7	Região Sul
Grupo 6 (BA)	Marrom avermelhado	45,9	Região Nordeste
Grupo 7 (BA)	Marrom esverdeado	43,8	Região Nordeste
Grupo 8 (PE)	Castanho Escuro	41,3	Região Nordeste
Grupo 9 (PE)	Amarelo	46,7	Região Nordeste
Grupo 10 (CE)	Amarelo Escuro	24,1	Região Nordeste
Grupo 11 (PI)	Amarelo	23,1	Região Nordeste
Grupo 12 (SP)	Verde ou marrom esverdeado	61,0	Região Sudeste

Fonte: Park et al. (2000).

Vários estudiosos desempenharam suas pesquisas com a própolis como extrato para o processo de reparo do tecido epitelial, reparos as quais relacionados à algumas lesões sofridas no tecido, entre uma voltadas a pacientes muito tempo hospitalizados, queimaduras em alto grau, danos sofridas na pele devido à taxa não controlada do diabetes mellitus e dentre outras, mas não somente em pacientes também em animais, porém outros desenvolveram suas atividades através da pomada produzida da própolis com o objetivo de reparo tecidual.

A própolis como reparador tecidual da úlcera de pressão

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA citado por Pereira et al (2002) e Lustosa et al (2008), afirmam que a própolis tem sido utilizada em humanos e animais como fins terapêuticos, devido às suas propriedades farmacológicas. Diversas pesquisadas científicas tem demonstrado que o produto apresenta várias atividades dentre elas: bactericidas, antifúngicas, analgésicas, cicatrizantes, anti-inflamatórias, antioxidante, entre outras. Vargas e colaboradores (2004) afirmam que o extrato alcoólico de própolis na atividade antimicrobiana in vitro apresentou 50%, ocasionando inibição do crescimento de *Nocardia asteroides*, *Sthaphylococcus sp.*, *Streptococcus sp.*, *Rhodococcus equi*, *Salmonella sp.*, *Escherichia coli.*, *Porteus mirabilis* e *Pseudomonas aeruginosa* avaliadas com uma amostra de 67,7%. Com isso Vieira et al (2008) e Menezes (2005) disseram que os flavonóides são os principais compostos com atividade farmacológica encontrados na própolis. Esses atuam no processo de reparação tecidual, agem também como antioxidantes, combatendo os radicais livres, possuindo atividade antimicrobiana e moduladora do sistema imune, apresentam ação anti-inflamatória, analgésica e produzem a vasodilatação.

Barbosa et al (2009) e Batista et al (2015) ressaltam que a própolis é utilizada em tratamentos de

feridas devido aos seus benefícios farmacológicos como antissépticas e cicatrizantes. Isso faz com que no tratamento de feridas, a própolis ocasione a retenção no tempo de cicatrização, acelerando o processo de contração e por fim a regeneração do tecido.

Segundo Vargas et al (2004) diz que comparada ao preço dos antibióticos tradicionais (alopáticos), a própolis se torna mais acessível à população e possui uma vantagem dupla ao que o presente estudo se propõe: cicatrizar feridas e prevenir infecções secundárias ou, caso a contaminação esteja instalada, controlar seu desenvolvimento e diminuir sua atuação sobre a área lesionada, em um menos número de tempo com resultado estético melhor quando comparado aos tratamentos convencionais.

Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos, revistas, e trabalhos acadêmicos encontrados em endereços eletrônicos a respeito dos benefícios que a própolis traz para o processo de reparação a uma ulcera de pressão. É um pesquisa de caráter descritivo e qualitativo, seguida de uma problematização através da seguinte pergunta: Quais benefícios a própolis oferece no processo de regeneração tecidual na úlcera de pressão?

Foram utilizados fontes em dados obtidos em bibliotecas eletrônicas como Scientific Electronic Library Online (SciELO), dados oficiais da saúde como a Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEH e dados oficiais da área apícola como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA e por dados relacionados à apicultura, utilizando como indexadores as devidas palavras chaves: própolis, regeneração tecidual e úlcera de pressão.

Foram analisados 90 artigos sendo utilizados 40 para o desenvolvimento da pesquisa. Os artigos para o critério de inclusão foram os que relacionavam com o reparo tecidual, os efeitos da própolis na lesão cutânea, a origem da própolis através dos dados oficiais da apicultura.

E os critérios de exclusão foram aqueles que o contexto não condiziam com o assunto abordado.

autores como forma de melhor compreender a utilização da própolis no reparo da ulcera de pressão. A tabela 1 mostrara os principais estudos realizados por diversos autores baseados nos benefícios das própolis no reparo tecidual da ulcera de pressão.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Dos estudos selecionados para pesquisa, foram demonstrados através de tabelas resultados obtidos por

Tabela 1- Estudos realizados por autores com diversos benefícios da própolis em reparo da úlcera de pressão.

PRÓPOLIS EM ÚLCERAS DE PRESSÃO			
Autores/ano	Intervenção	Protocolo	Resultados
Santos et al. 2007	Estudos de casos e descritivo Observação da cicatrização das feridas em pacientes atendidos na UBS, os curativos, evolução do processo de cicatrização das feridas tipo de tecido no leito, e na margem da ferida, tipo de exsudato, e avaliação da dor e medidas. Foram 20 pessoas selecionadas, com 22 feridas crônicas de diferentes etiologias, úlceras vasculares diabéticas e por pressão. Foram: onze úlceras venosas (50%), sete úlceras por pressão (30%), duas úlceras diabéticas (10%) e duas com feridas pós-trauma (10%).	Foi realizada assepsia da ferida, pele e tecido com soro fisiológico a 0,9%, perfurado com agulha 40x12. Para avaliar o processo cicatricial, foi utilizada a técnica de medição comprimento, largura e profundidade das feridas por meio do coeficiente de correlação de Paerson.	Ao iniciar o tratamento com a pomada de própolis o processo cicatricial apresentou sua evolução, semelhantemente para toda e qualquer ferida. Pode-se observar que os problemas de cicatrização, surgem em relação a sua cornicidade por outros fatores e não apenas pelo tempo de existência. O tempo médio de cicatrização desse estudo foi de três meses. A utilização da pomada de própolis produziu um efeito analgésico, antibacteriana, antifúngica e entre outras da própolis.
Azevedo et al. 1986	Estudo de campo/ escara de decúbito Foi realizado em três subgrupos. Primeiro grupo: idade: 13 a 45 anos Segundo grupo: idade a partir de 46 anos Terceiro grupo: pacientes com todas as faixas etárias 1ª etapa: realizada semanalmente prognostico clinico regular. 2ª etapa: paciente examinado pela enfermeira para observar qual dos grupos era incluso e avaliar a escara encontrada. 3ª etapa: inicio do tratamento propriamente dito. 4ª etapa: visita medica 5ª etapa: diz desrespeito a cirurgia plástica.	Nos grupos a enfermeira realizou as avaliações: no primeiro e no segundo grupo, foram identificados as de piores aspectos e de melhores recuperações. As de piores aspectos eram elegidas para o tratamento com própolis e as demais tratadas com o métodos do hospital. A terceira eram aquelas que apresentavam escara purulentas era colhida e levada ao laboratório para cultura. Em seguida iniciada o tratamento com própolis. Feridas controle: o curativo foi realizado com soro fisiológico em alguns casos agua oxigenada para limpeza da secreção. Em seguida a pomada e posteriormente o curativo oclusivo. Feridas experimentais: limpeza com agua destilada em seguida o debridamento, logo após o uso da pomada de própolis concentrada a 3%. Na escara muito profunda	A esta altura da pesquisa, já foram tratados 12 pacientes que apresentaram um total de 19 escaras tratadas com própolis e 15 com o método padronizado pelo hospital. Uso de própolis no tratamento das escaras de decúbito apresentou vantagens significativas, em relação a maior rapidez da regeneração da área ferida.

		é utilizada uma sonda uretral para limpeza com água destilada, injetando-se em seguir a própolis.	
Bernardo et al. 1990	<p>Estudo campo/ ambulatório de cirurgia vascular</p> <p>População de dez pacientes: 8 mulheres e 2 homens.</p> <p>Idades: idade média de 35,5 anos sendo 22 anos o mais jovem e o mais idoso 57 anos.</p>	<p>Utilização do extrato da própolis a 30%, observado que a cicatrização é mais rápida.</p> <p>30g de própolis e 100ml de álcool etílico. É dolorosa devida a grande quantidade de álcool.</p> <p>É realizado um teste para observar a sensibilidade dolorosa com 1 a 2ml do extrato. De acordo com a dor é diluído 30% a 50% de água destilada.</p> <p>Observaram que quanto maior quantidade de própolis mais rápido a cicatrização.</p> <p>Limpeza da lesão com soro fisiológico. Lesão foi encoberta com gaze embebida em solução de própolis. O curativo foi encoberto com gaze seca e enfaixada com atadura crepe.</p> <p>As lesões foram observadas antes e durante o tratamento entre os aspectos: odor, presença de secreção, comprometimento, aspecto do tecido.</p>	<p>Resultados obtidos em dois pontos: subjetivo: informação prestada pelo próprio paciente, que na maioria das vezes já tinha sido submetido a outras formas de tratamento.</p> <p>objetivo: verificação pela equipe responsável, de uma melhora dos aspectos da lesão, ou seja: negatificação da cultura, diminuição das medidas iniciais e aspecto fotográfico.</p> <p>Na primeira semana de uso, nota-se uma "limpeza" na ferida, isto é, toda secreção aderida solta-se com facilidade e concentra-se na gaze, mostrando a presença de tecido de granulação.</p> <p>- Após à primeira semana, observa-se também uma melhora no odor das secreções e na sensibilidade dolorosa do paciente, graças a ação anestésica da Própolis.</p> <p>- os resultados das culturas das secreções indicaram uma diminuição de microrganismos, chegando a negatificação.</p>
kucharzewiskiet al., 2013	<p>Estudo descritivo e experimental</p> <p>Primeiro estudo da utilização do método de preparação do extrato etanólico de própolis na úlcera de pressão.</p> <p>Professor Stan Scheller 1966.</p> <p>Extrato de própolis com 95% de álcool em recipiente de vidro fechado por quatro dia a 37°C, filtrado num papel de filtro denominado Whatman e evaporado em um evaporador rotativo sob pressão reduzida a 60°C.</p> <p>Úlceras de pressão sacral: dez pacientes com idade de quatro meses à cinco anos.</p> <p>Úlcera crural: trinta pacientes, com idade de três meses a trinta anos.</p>	<p>Cada paciente foram tratados com solução de própolis com 3% de etanol, preparado no Departamento de Microbiologia Silesian Medical Academy in Zabrze, Rokitnica.</p> <p>Pacientes com osteítes e fistulas passavam por enxague da ferida todos os dias, enquanto os outros pacientes os curativos eram realizados através do extrato etanólico de própolis todos os dias.</p> <p>Pacientes com úlceras de pressão sacral, relataram nove destes que foram escolhidos para o tratamento, apenas dois destes não responderam ao tratamento.</p>	<p>Mediante a aplicação do Extrato etanólico de própolis, o odor desagradável, edema e alargamento ao redor da ferida foram amplamente reduzidos.</p> <p>O exame bacteriológico adicional revelou a falta de bactérias no exsudato da ferida.</p>

Fonte: Pesquisa Bibliográfica, 2020.

Vários artigos foram analisados e dentre esses estudos foi observado os resultados que a própolis ocasiona para o processo de reparação tecidual em lesão do tecido epitelial, com isso alguns autores realizaram pesquisas com o uso do extrato da própolis e pomada de própolis com o objetivo de garantir uma melhora a esse paciente e aumentar a qualidade de vida, devido a quantidade de tempo hospitalizado ou até mesmo acamado em sua residência. Como demonstra o estudo de Santos et al, (2007) onde o autor e seus colaboradores demonstraram com seus estudos a eficácia da pomada de própolis na reparação da úlcera de pressão, onde relatam que durante a realização dos curativos ocasionou a mudança dos valores e diminuição significativa dos ferimentos. Em virtudes dos avanços tecnológicos e estudos realizados com a própolis, observaram que além da ação antifúngica, antibacteriana, e antisséptica, veio apresentando uma ação autolítica na presença do tecido necrótico. Com isso possibilitou o processo de cicatrização, promovendo o aparecimento de tecidos de granulação, estimulando a neoangiogênese e a fagocitose, atraindo macrófagos para o local da ferida. Corroborando com os estudos do autor Azevedo et al (1986), realizaram estudos baseados em pomada de própolis que na qual constataram as vantagens significativas na evolução do tratamento das escaras de decúbito com o uso da própolis.

O extrato da própolis como já foi mencionando no decorrer da pesquisa, apresenta várias propriedades farmacológicas em benefício ao ser humano e aos animais, com seus efeitos de acordo com as determinadas patologias enseridas no corpo humano ou do animal. Essas propriedades são antimicrobianas, antifúngica, e outras presentes nos efeitos realizados pelo extrato de própolis. Esses efeitos principalmente o de cicatrização é ocasionado por um composto denominado de pinocembrina, um flavonóide que atua como antifúngico. O flavonóide em contato com a ferida realiza o processo de cicatrização e outros benefícios como o processo antioxidante, com o objetivo de fazer a retirada dos radicais livres permitindo assim a regeneração do tecido. Os autores Cheng; Wong, (1996) e Park, Ikegaki, (1998) disseram que quanto maior teor de flavonoides obtiver a própolis, mais atividade antimicrobiana o fitoterápico irá apresentar. Dentre os benefícios encontrados no extrato, temos também ele como antibiótico natural, onde vários autores demonstraram em seus estudos os efeitos atribuídos da própolis em bactérias gram-positiva, gram-negativa, leveduras e fungos. Estudos foram realizados com o fitoterápico em trinta e nove espécies de bactérias e resultou positivamente numa inibição de vinte e cinco dessas espécies. Como ressalta o autor Krol et al (1993) quando ele observou por meio de análise várias frações através de um extrato etanólico de própolis. E essa análise também pode observar que nenhuma fração foi capaz de inibir o crescimento de *Staphylococcus aureus*. Essa experiência foi relatada nas pesquisas do autor Bernardo et al (1990) quando relatam em seus experimentos que a utilização do extrato da Própolis como antibiótico natural e agente cicatrizante, foi verificado como significativas vantagens em seu uso, a ação antibiótica e a rapidez na regeneração tissular ao fato da própolis constituir um produto natural sem contra indicações.

Corroborando com a pesquisa o autor kucharzewiskiet al (2013), relatou o primeiro estudo baseado em extrato de própolis pacientes com úlcera de pressão demonstrou que os estudos do Professor Stan Scheller sobre a influência da própolis na má cicatrização e na ferida crônica que não cicatriza mostrou ser de grande importância para a ciência.

Em todas as pesquisas realizadas, observaram valores significativos da própolis sejam e elas em extrato ou em pomadas, efeitos positivos voltados aos efeitos advindos do produto como valor positivo para uma regeneração eficaz de um tecido lesionado por escaras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os estudos encontrados, observou-se que alguns estudos foram baseados em pomadas de própolis, onde durante as pesquisas constataram que a pomada produzida da própolis ocasionou efeitos relacionados à analgesia, antibacteriana, antifúngica que resultou em inúmeras respostas positivas no processo de reparação do tecido na úlcera de pressão, esses efeitos são favoráveis devido a um pinocembrina, que é um tipo de flavonoide responsável pelas ações atribuídas à própolis, principalmente na ação antibacteriana e anti-inflamatória.

Outros estudos realizados foram utilizados o extrato etnólico de própolis, pode-se observar que o extrato favoreceu o processo de limpeza profunda ocasionando diminuição de odor, alargamento e edema, contribuindo para o processo de cicatrização da ferida.

Podemos concluir que a própolis possui inúmeros benefícios biológicos, para ser utilizado como um fármaco eficaz voltadas às múltiplas propriedades terapêuticas encontradas no produto, como ação antimicrobiana, anti-inflamatória, analgésica, antisséptica, e dentre outras que atuam no processo de cicatrização da ferida. Os estudos demonstram resultados satisfatórios na qual utilizam um produto de baixo custo e natural, com um manuseio fácil, ajudando no processo de aceleração no reparo tecidual fazendo com que essas pessoas que obtinham essas lesões pudessem retomar suas atividades diárias.

Com isso, identificamos que a própolis é uma medicação natural e que atua eficazmente no processo de reparação tecidual decorrido de uma lesão na pele relacionada a úlceras, particularmente mais conhecidas como escaras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, Alexandra Marques. Caracterização e avaliação das propriedades regenerativas do mel com própolis. Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia Comunitária, Hospitalar e Investigação. Relatório para obtenção do Grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas (Mestrado integrado). Universidade Beira Interior. Portugal. 2020. 190p

AZEVEDO, I.B.S.; et al. Tratamento das escaras de decúbito com própolis. Revista brasileira de enfermagem. Brasília, v. 39, nº 2/3, p. 33-37, 1986.

- BARBOSA, M.H. et al. Ação terapêutica da própolis em lesões cutâneas. *Acta Paul. Enferm.*, v.22, n. 3, p. 318-322, 2009.
- BANKOVA, V. S.; CASTRO, S. L.; MARCUCCI, M. C. Propolis: recent advances in chemistry plant origin. *Apidologie, Versailles*, v. 31, n. 1, p. 3-15, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pat/v44n3/a04v44n3.pdf>. Acessado no dia 21 de setembro 2020.
- BATISTA, E.K.F. et al. Influência da própolis sobre os perfis leucocitário e proteico de camundongos e tempo de fechamento de feridas excisionais limpas e infectadas por *Staphylococcus aureus*. *Rev. Bras. Pl. Med.*, v. 17, n. 3, p. 413-419, 2015.
- BERNARDO, C.L.E. et al. Própolis: cicatrizante e antibiótico natural. *Rev. Bras. Enferm.*, v. 43, n.1-4, p. 101-106, 1990.
- BORGHARDT AT, PRADO TN DO, BICUDO SDS, CASTRO DS DE, BRINGUENTE ME de O. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 Jun [cited 2019 Oct 4];69(3):460-7. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000300460&lng=pt&tlng=pt [Links]
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde no 15: Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde - 2016 [Internet]. Brasília; 2017 [cited 2018 Aug 12]. 20 p.
- CABRAL. I. S. R. Isolamento e identificação de compostos com atividades antimicrobianas da própolis vermelha brasileira. Dissertação (mestrado) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 94p. 2008.
- CARTAXO, C. K. A.; HORA, E. C.; HORA, E. C.; BARREIRO, M. S. C. Tratamentos e cuidados específicos com as vítimas de queimaduras. In: GEOVANINI, T. Tratado de Feridas e Curativos: Enfoque Multiprofissional. 1 Ed. São Paulo: Rideel, 2016. cap.16, p.275-299.
- CHENG P. C., WONG G. Honey bee propolis: prospects in medicine. *Bee World*, v.77, p. 8-15, 1996.
- DAFFALLA KA, MAHMOUD AS. Propolis as a natural remedy. *J Int Oral Health* 2016; 8(5):646-9. <https://doi.org/10.2047/jioh-08-05-24>. acessado no dia 05 de outubro de 2020.
- EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES – EBSEH. Protocolo núcleo de protocolos assistenciais multiprofissionais/08/2018. **Prevenção e tratamento por Lesão de Pressão**. Versão 1.0. Disponível em: www.Ebserh.gov.br, 2018.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. [Acesso em 09 de out. 2020].
- GUL A, ANDSOY II, OZKAYA B, ZEYDAN A. A descriptive, cross-sectional survey of Turkish nurses' knowledge of pressure ulcer risk, prevention, and staging. *Ostomy Wound Manag* [Internet]. 2017 [cited 2019 Aug 6];63(6):40-6. Available from: www.o-wm.com FEATURE.
- KUCHARZEWSKI, M.; KOZKA, M.; URBANEK, T. Topical Treatment of Nonhealing Venous Leg Ulcer with Propolis Ointment. *Evid. Based Complement. Alternat. Med.*, Article ID 254017, p. 1-5, 2013.
- KROL, W., SCHELLER, S., SHANI, J., PITSZ, G., CZUBA, Z. Synergistic effect of ethanolic extract of propolis and antibiotics on the growth of *Staphylococcus aureus*. *Arzneim. Forsch. Drug Res.*, v.43, n.5, p.607-609, 1993.
- LUSTOSA, S.R.; GALINDO, A.B.; NUNES, L.C.C.; RANDAU, K.P.; ROLIM NEO, P.J. Própolis: atualizações sobre a química e a farmacologia. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v. 18, n.3, p. 447-454, 2008.
- MARQUES, K. C.; PEREIRA, M. M. Perfil genético e produtos cosméticos personalizados aplicados ao tratamento do envelhecimento da pele – uma revisão de literatura. Centro Universitário – Católica de Santa Catarina em Joinville. Joinville, 2018.
- MARCUCCI MC 1996. Propriedades biológicas e terapêuticas dos constituintes químicos da própolis. *Quim Nova* 19: 529-536.
- MENEZES, H. Própolis: uma revisão dos recentes estudos de suas propriedades farmacológicas. *Arq. Inst. Biol.*, v.72, n.3, p. 405-411, 2005.
- MORESKI, D.A. B.; LEITE-MELLO, E. V.; BUENO, F.G. Ação cicatrizante de plantas medicinais: um estudo de revisão. *Arq. Cienc. Saúde UNIPAR*, v.22, n.1, p. 63-69, 2018.
- MAGNAN, M. A., & MAKLEBUST, J.. The effect of web-based braden scale training on the reliability of braden subscale ratings. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, (2009). 36(1), 51-59.
- NPUAP - National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). NPUAP Announces the Release of the NPUAP-EPUAP Guidelines for Pressure Ulcer Prevention and Treatment. <http://www.npuap.org/Guidelines%20Flyer.pdf>. Available on April 19th 2010
- NPUAP - National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). Pressure Injury Stages [Internet]; 2016. Staging Consensus Conference that was held April 8-9, 2016.
- PAUL R, MCCUTCHEON SP, TREGARTHEN JP, DENEND LT, ZENIOS SA. CE: Sustaining pressure ulcer best practices in a high-volume cardiac care environment. *Am J Nurs*. 2014;114(8):34-44.

- PEREIRA, A. dos S.; SEIXAS, F.R.M.S.; AQUINO NETO, F.R de. Própolis: 100 anos de pesquisa e suas perspectivas futuras. *Química Nova*, v.25, n.2, p 321-326, 2006.
- Prevention Plus. Home of the Braden Scale [Internet]; 2010. Disponível: . Acesso em: 05 dez. 2014.
- RESENDE, D.M; BACHION, M. M; ARAUJO, L.A.O. Integridade da pele prejudicada em idosos: estudo de ocorrência numa comunidade atendida pelo Programa Saúde da Família. *Acta Paul.Enferm.*,v.19, n. 2, p. 168-173, 2006.
- ROCHA, J. A. et. al. **Abordagem terapêutica das úlceras de pressão : intervenções baseadas na evidência.** *Acta Med Port*, v. 19, p. 29-38, 2006.
- ROGENSKI NMB, SANTOS VLGC. Estudo sobre a incidência de úlcera por pressão em um hospital universitário. *Revista Latino - Am de Enfermagem* 2005 julho-agosto; 13(4) 474-80.
- SALATINO A, TEIXEIRA EW, NEGRI G, MESSAGE D 2005. Origin and chemical variation of Brazilian propolis. e *CAM* 2: 33-38.
- SANTOS, M. J. dos; VIANNA, L. do A, ARNEIRO; GAMBA, M. A.. Avaliação da eficácia da pomada de própolis em portadores de feridas crônicas. *Acta paul. enferm.*; 20(2): 199-204, abr.-jun. 2007.
- SILVA, Dayani Fátima; RIBEIRO, Denice Bernadina Passos; ABREU, Jéssica de Assis; CANESTRI, Suzy Aparecida. Portfólio acadêmico com enfoque na assistência de enfermagem na oncologia e em situações de lesões lavras Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras- MG 2019. 123p.
- SOUZA NR DE, FREIRE D DE A, SOUZA MA DE O, MELO JT DA S, SANTos L de V dos, Bushatsky M. Fatores predisponentes para o desenvolvimento da lesão por pressão em pacientes idosos: uma revisão integrativa. *Rev Estima* [Internet]. 2017 Dec 25 [cited 2019 Aug 6];15(4):229-39.
- THULER, Suely Rodrigues. **Úlceras por pressão:** Prevenção e tratamento. Um guia rápido da Coloplast. Coloplast A / S, março de 2013..
- VARGAS AC et al. Atividade antimicrobiana "in vitro" de extrato alcoólico de própolis. *Ciência Rural*. 2004;34(1):159-63.
- VIEIRA,A.P.et al. Ação dos flavonoides na cicatrização por segunda intenção em feridas limpas induzidas cirurgicamente em ratos Wistar.Semina: Ciênc. Biol.Saúde, v. 29, n. 1, p. 65-74, 2008.
- WAGH VD. Propolis a wonder bees product and its pharmacological potentials. *Adv Pharmacol Sci* 2013; 2013:308249. <https://doi.org/10.1155/2013/308249>. Acessado no dia 05 de outubro de 2020.
- ZUNINI, M. P. et al. Phenolic contents and antioxidant activity in central-southern Uruguayan propolis extracts.