



REVISTA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO E SAÚDE
(REPIS)

REVISÃO

O uso do mel no tratamento de feridas de difícil cicatrização: revisão sistemática
The use of honey in the treatment of difficult to heal wounds: a systematic review
El uso de la miel en el tratamiento de heridas difíciles de curar: una revisión sistemática

Antonio Dean Barbosa Marques¹, Livia Maria Damasceno dos Santos², Poliana Hilário Magalhães³, Luana Feitosa Mourão⁴, Amanda Luiza Marinho Feitosa⁵, Ezequias Alexandre da Silva⁶

ABSTRACT

Objective: the objective was to examine the scientific evidence on the use of honey in wound healing in humans by means of a systematic literature review. **Method:** This is a systematic review, using the electronic database of the Virtual Health Library (VHL), indexed in the International Literature database in Health Sciences (MEDLINE) and the Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS). **Results:** the four analyzed studies involved the use of honey in the following situations: compared to conventional treatment; in oncology wounds; in diabetic foot ulcers; and venous ulcers. **Conclusion:** the use of honey in wound care has several satisfactory effects, however there is need for further studies to ensure a safer practice.

Descriptors: honey; wounds and injuries; wound healing.

RESUMO

Objetivo: objetivou-se analisar as evidências científicas sobre o uso do mel no tratamento de feridas em seres humanos, por meio de uma revisão sistemática da literatura. **Método:** trata-se de uma revisão sistemática, utilizando-se a base de dados eletrônicos da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas na base de dados da Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). **Resultados:** os quatro estudos analisados envolveram o uso do mel nas seguintes situações: em comparação ao tratamento convencional; em feridas oncológicas; em úlceras do pé diabético; e em úlceras venosas. **Conclusão:** o uso do mel no tratamento de feridas apresenta vários efeitos satisfatórios, entretanto há necessidade de mais estudos para garantir uma prática mais segura.

Descritores: mel; ferimentos e lesões; cicatrização de feridas.

RESUMÉN

Objetivo: el objetivo fue examinar la evidencia científica sobre el uso de la miel en la cicatrización de heridas en los seres humanos por medio de una revisión sistemática de la literatura. **Método:** Se trata de una revisión sistemática, utilizando la base de datos electrónica de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), indexadas en la base de datos de Literatura Internacional en Ciencias de la Salud (MEDLINE) y el Latinoamericano y del Caribe Ciencias de la salud (LILACS). **Resultados:** los cuatro estudios analizados incluyeron el uso de la miel en las siguientes situaciones: en comparación con el tratamiento convencional; en las heridas oncológicas; en úlceras del pie diabético; y úlceras venosas. **Conclusión:** el uso de la miel en el tratamiento de las heridas tiene varios efectos satisfactorios, sin embargo existe la necesidad de más estudios para asegurar una práctica segura.

Descriptor: la miel; heridas y traumatismos; cicatrización de heridas.

¹Enfermeiro. Doutorando em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professor da Faculdade Princesa do Oeste (FPO) e Professor do Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC). Fortaleza, Ceará, Brasil. Universidade Estadual do Ceará Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde Av. Dr. Silas Munguba, 1700 - Campus do Itaperi, Fortaleza/CE. E-mail: antonio-dean@hotmail.com

²Enfermeira. Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Enfermeira Plantonista da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) do Pecém. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: livia_damasceno@yahoo.com.br

³Enfermeira. Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Saúde Coletiva/PPGSC, Universidade de Fortaleza/UNIFOR. Bolsista da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP). Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: polyanahm@hotmail.com.

⁴Discente. Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Piauí (UFPI). Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: luanamourao29@hotmail.com

⁵ Discente. Graduação em Enfermagem, Faculdade Princesa do Oeste (FPO). Crateús, Ceará, Brasil. E-mail: amanda-luysa@hotmail.com

⁶Discente. Graduação em Enfermagem, Faculdade Princesa do Oeste (FPO). Crateús, Ceará, Brasil. E-mail: ezequiasalexandre@outlook.com

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade as propriedades terapêuticas do mel têm sido exploradas. Ao longo dos séculos, as ervas eram esmagadas e usadas em cataplasmas e passaram a ser elaborados em associações com cinzas, óleos, gordura animal, vinhos e mel. Durante a Mesopotâmia, em meados de 2.300 anos a.C, as feridas eram lavadas com água ou leite, recebiam curativo de mel ou resina e cobertura de cascas, folhas ou lã¹.

O mel tem sido utilizado pelo Homem nas mais variadas formas de aplicação e com os mais diferentes objetivos inerentes à sua aplicação. No papiro de Edwin Smith encontram-se descritos tratamentos dos feridos de guerra com a aplicação de uma combinação de mel e unguentos sobre as feridas².

Com o aparecimento das armas de fogo e a primeira guerra mundial trouxeram um tipo de ferida de cura mais difícil, e também de maior empenho na pesquisa da assepsia e cicatrização. Através da descoberta da penicilina as plantas começaram a perder espaço para medicamentos sintéticos, mas os conceitos de assepsia e estímulo à cicatrização permaneceram e permanecerão como fundamentais à boa evolução destes quadros. Os enormes avanços clínico-cirúrgicos dos últimos tempos favorecem a recuperação dos usuários dos serviços médicos¹.

As experiências advêm do conhecimento empírico e enfatizam a importância do seu estudo,

O uso do mel no tratamento de feridas...

pois chamamos realidade empírica tudo o que existe e pode ser conhecido através da experiência e da observação. Destarte, a utilização de substâncias tópicas, para facilitar o processo de cicatrização, tem sido observada²⁻³.

Seja qual for o tipo de ferida, o organismo humano tenta realizar a reparação do dano e cicatrizá-la e este processo de reparação que é, neste âmbito, fisiológico tem seguimento em três fases sequenciais: a inflamação, proliferação e reconstituição.

O mel é solução viscosa e supersaturada em açúcar contendo glicose, frutose, sacarose, água, aminoácidos, vitaminas, minerais e enzimas, têm contribuído para a presença de tecido de fibrina e posterior cicatrização com regeneração tecidual⁴.

O tratamento de feridas infectadas constitui um grande desafio da prática de enfermagem e médica. Vários estudos confirmaram as propriedades particulares do mel, com resultados positivos na cicatrização de feridas e úlceras não cicatrizantes' atribuindo-se tais eventos progressivos cicatriciais às propriedades específicas do mel como a elevada viscosidade e osmolaridade e seu conteúdo nutritivo, contribuindo com a inibição do crescimento bacteriano e promovendo a cicatrização das feridas A utilização do mel no tratamento de feridas reside nas suas propriedades antimicrobianas, sendo cada vez maior o número de pesquisas na área⁵⁻⁸.

O mel atua na atividade inflamatória, reduzindo o edema, quimiotaxia de macrófagos,

proliferação de angioblastos e fibroblastos e atividade antimicrobiana, devido a liberação do peróxido de hidrogênio a partir da glicose, presença de inibina, capacidade higroscópica e pH baixo⁹.

Diante desse contexto emerge o seguinte questionamento: como se dá o uso do mel como terapêutica de feridas complexas envolvendo seres humanos? Em vista disso, este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre o uso do mel no tratamento de feridas em seres humanos, por meio de uma revisão sistemática da literatura.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura baseado no referencial de Pereira¹⁰, através da construção de análise constituídas a partir de sete etapas, a fim de obter um melhor entendimento sobre a temática baseado em estudos anteriores.

A revisão sistemática é um método de pesquisa criterioso aplicado que concede os melhores conhecimentos produzidos sobre um dado problema de pesquisa, para que estes sejam avaliados criticamente por profissional com habilidade clínica e posteriormente sejam incorporados à prática assistencial. Constitui-se um dos pilares da prática baseada em evidências (PBE), sendo a partir dela que a enfermagem produz conhecimento científico para assentar a tomada de decisão sobre a melhor assistência prestada ao cliente e fortalecer sua profissão¹¹.

O uso do mel no tratamento de feridas...

A revisão sistemática engloba os seguintes passos: elaboração de teste de relevância (TR) e seleção da base de dados; definição de unitermos e busca na literatura; seleção de resumos; análise dos resumos para a seleção de artigos; seleção dos artigos para inclusão na análise; extração das informações dos artigos e elaboração dos resultados em quadro sinóptico¹⁰.

Após a definição do objeto de estudo foi abordado o TR, em que abordavam o ano, idioma, metodologia e aplicabilidade do resultado na prática.

O levantamento bibliográfico foi realizado utilizando à base de dados eletrônicos da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), indexadas na base de dados do MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), foram utilizados os descritores controlados do Descritores em Ciências de Saúde (DeCS): mel, ferimentos e lesões, cicatrização de feridas em português e inglês em diferentes combinações, conforme descrição em seguida (Figura 1).

Obteve-se num total de 202 publicações. A seleção preliminar das referências e resumos foi realizada por meio do TR I, considerando os critérios de inclusão e exclusão, sendo incluídas 43 publicações no primeiro momento, que foram: artigos publicados em língua portuguesa e inglesa, na íntegra, envolvendo seres humanos e publicados no período de 2005 a 2015. Posteriormente foi

aplicado o TR II aos resumos, e em seguida aos artigos na íntegra.

Finalmente os artigos incluídos foram extraídos as informações nas quais os dados foram apresentados em um quadro sinóptico em que se obteve apenas 04 inclusões.

Para a classificação do nível de evidência (NE), adotou-se o proposto por *Melnyk e Fineout-Overholt*¹²: nível I - evidências procedentes de revisão sistemática ou metanálise de ensaios clínicos randomizados controlados relevantes ou originados de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos

randomizados controlados; nível II - evidências obtidas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; nível III - evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; nível IV - evidências oriundas de estudos de corte e de caso-controle bem delineados; nível V - evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; nível VI - evidências procedentes de um único estudo descritivo ou qualitativo; nível VII - evidências procedentes de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram extraídos utilizando um roteiro, no qual foram incluídas informações detalhadas de cada pesquisa, tais como referência bibliográfica, objetivos da pesquisa, tipo de estudo, caracterização dos sujeitos e resultados obtidos e NE de acordo com as situações específicas em que a terapia por pressão negativa foi utilizada.

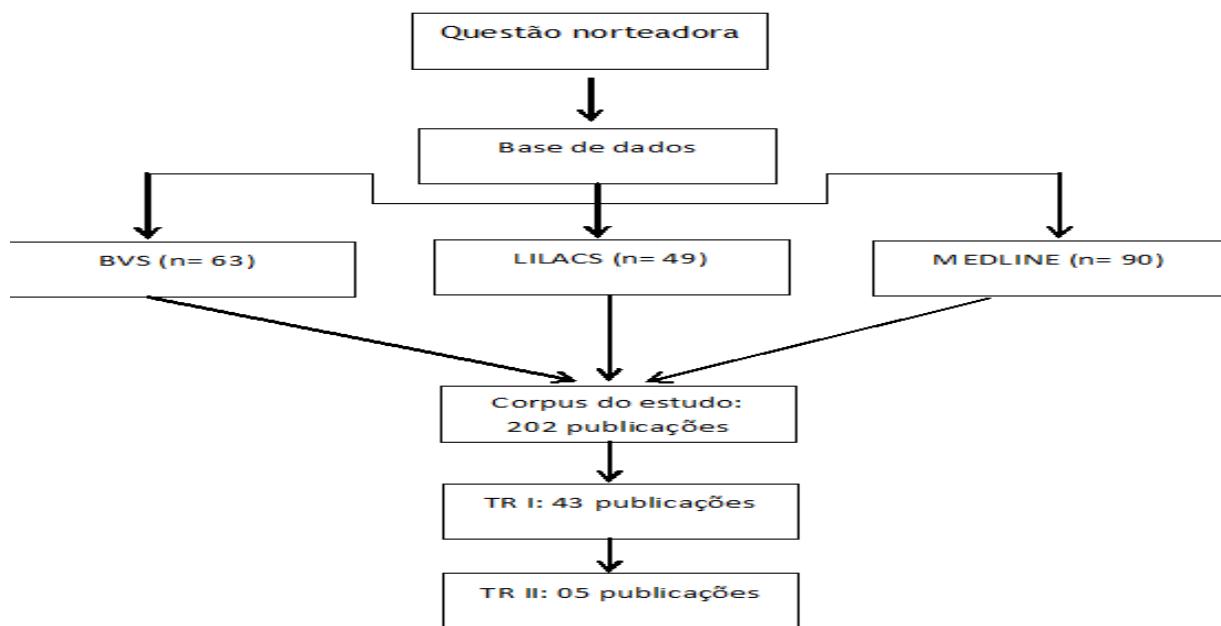


Figura 1 - Fluxograma explicativo da seleção dos estudos. Fortaleza, Ceará. 2015.

Os resultados foram extraídos utilizando um roteiro, no qual foram incluídas informações detalhadas de cada pesquisa, tais como referência bibliográfica, objetivos da pesquisa, tipo de estudo, caracterização dos sujeitos e resultados obtidos e NE de acordo com as situações específicas em que a terapia por pressão negativa foi utilizada.

Assim, quatro estudos fizeram parte do corpus de análise final, e os dados referentes a estes são apresentados em formato sinóptico, de acordo com as situações específicas em que o mel foi utilizado.

Figura 2.

	Objetivo	Tipo de estudo/Nível de evidencia	População	Resultado
Robson V, Dodd S, Thomas S ¹³	Comparar um mel da classe médica com tratamentos convencionais sobre as taxas de cura de feridas de cicatrização por segunda intenção.	Ensaio Clínico Controlado Aleatório Nível III	Amostra de 105 pacientes envolvidos em um único centro, aberto randomizado controlado no qual os pacientes receberam um curativo convencional ou mel.	O tempo médio de cicatrização no grupo mel foi de 100 dias, em comparação com 140 dias no grupo controle.
Pereira Filho JS, Bicalho L, Silva DA. ¹⁴	Relatar o tempo médio de cicatrização de feridas oncológicas após excisão tratadas com a aplicação de uma formulação contendo própolis, mel, açúcar, manteiga e albumina em pó.	Analítico Nível V	Foram avaliados os tempos de cicatrização de cinco pacientes com mais de 60 anos, de ambos os sexos.	O tempo de cicatrização médio foi equivalente a 39 dias e a região anatômica na qual foi observada maior prevalência de lesões associadas ao câncer de pele foi a cabeça.
Kamaratos AVet al. ¹⁵	Investigar o efeito de curativos	Descritivo	Um total de 63 caucasianos,	O mel manuka representa um

	impregnados com mel manuka (MHID) na cicatrização de úlceras do pé diabético neuropática (NDFU)		pacientes diabéticos tipo 2 acompanhadas no ambulatório de pé diabético ambulatorial.	tratamento eficaz para a cicatrização de úlceras do pé diabético neuropática, levando a uma redução significativa no tempo de cura rápida e desinfecção de úlceras.
Calderon MS, Figueroa CS, Arias JS, Sandoval AH, Torre FO ¹⁶	Avaliar o efeito clínico de tratamento tópico com mel de Ulmo associado à administração oral de ácido ascórbico em pacientes portadores de úlceras venosas.	Estudo quantitativo descritivo longitudinal. Nivel V	Um total de 18 pacientes adultos, ambos os sexos, clinicamente diagnosticados com úlcera venosa em diferentes estágios e com duração de 13 meses em média, foram avaliados pelo período de um ano.	Cicatrização completa foi observada em 100% das úlceras venosas. Não foram observados sinais de complicação tais como alergias ou infecção.

Os estudos apresentados evidenciam a eficácia da utilização do mel tanto na sua forma *in natura*, quanto do mel processado e esterilizado (industrializado) especialmente para o uso no tratamento de feridas, no processo de reparo do tecido lesado bem como no tratamento da infecção. Isto tem sido visto de maneira positiva,

uma vez que seu uso pode significar uma diminuição significativa nos custos do tratamento. Como pode ser visto nos quadros sinópticos, o mel tem sido estudado em situações diversas.

Com o aumento da expectativa de vida das pessoas, as causas externas vêm ganhando cada vez mais destaque na transição epidemiológica,

sendo a população jovem e economicamente ativa a mais afetada, originando grandes impactos sociais ao poder público. Tal fato faz com que este público possua feridas graves, de tratamento complexo e prolongando, contribuindo para a elevação dos custos hospitalares. A alta prevalência de vítimas de trauma faz com que cresça a frequência de feridas de difícil cicatrização, demandando não somente maior atenção de médicos e enfermeiros, mas, também dos administradores preocupados com os custos da terapêutica¹⁸.

A utilização do mel reduz o tempo de cicatrização ofertando vários benefícios clínicos conforme aponta Robson, Dodd e Thomas¹³ em seu estudo que comparou um mel da classe médica com tratamentos convencionais sobre as taxas de cura de feridas de cicatrização por segunda intenção, o grupo de pacientes que utilizaram o mel em seu tratamento teve a cicatrização completa em média de 100 dias, já o grupo controle, que foi submetido ao tratamento convencional levaram 140 dias para cicatrizar as lesões. Entretanto os autores apontam a necessidades de mais pesquisas.

Em uma pesquisa realizada no interior de São Paulo sobre o manejo de feridas neoplásicas, os autores identificaram que as coberturas utilizadas com maior frequência para tratamento, foram sulfadiazina de prata e ácido graxo essencial (AGE), produtos não recomendados pela literatura científica, produtos não específico para tratar esse

tipo de lesão, destacando a necessidade de padronização dos produtos empregados e elaboração de protocolos, bem como a utilização daqueles com eficácia comprovada cientificamente¹⁹.

Divergente ao preconizado pela literatura especializada, sobre a necessidade da troca de curativos a cada três horas, os autores aplicaram o mel apenas uma vez ao dia, por conta de um melhor engajamento do paciente e seus familiares, e menor detrimento na cotidianidade do paciente. Destaca-se a redução de sustos e período de cicatrização, sendo o mínimo observado de 30 dias e o máximo de 45 dias, ficando com a média de 39 dias para a cicatrização de ferimentos oncológicos¹⁴.

Como pode ser vistos nos quadros sinópticos, o mel tem sido estudado nas mais variadas situações^{15,16}, como o estudo de Eddy e Gideonsen¹⁶, que utilizaram o mel no pé diabético, com resultados satisfatórios aparecimento de tecido de granulação em poucos dias de uso à cicatrização completa em 12 meses, melhorando a qualidade de vida. Isto contribui para diminuir a crença daqueles que acreditam que o uso do mel e do açúcar no tratamento de feridas de pessoas diabéticas pode acarretar descontrole do regime de tratamento e controle da glicemia.

Os autores¹⁵ ressaltam a necessidade de um maior número de pesquisas do tipo ensaio clínicos randomizado para uma melhor determinação de sua eficácia, devido ao potencial do mel para

melhores resultados, redução de custos e diminuindo o uso indiscriminado de antibióticos e resistência, considerando a terapia tópica do mel para os pacientes com úlceras de pé diabético refratário.

O pé diabético é considerado uma das mais graves complicações do Diabete mellitus, sendo responsável pela maior causa de amputações de membros inferiores. Para evitar seu aparecimento são necessárias orientações de medidas preventivas e autocuidado do portador²⁰.

O paciente com pé diabético não amputado tem maior expectativa de vida e com melhor qualidade e, nitidamente, além de repercussões positivas sobre os custos econômicos e sociais. A intervenção precoce no pé diabético com infecção aguda é extrema importância para preservação do membro, redução do número de amputações e, em última instância, diminuição da mortalidade a ele associada²¹.

A úlcera venosa constitui um problema de saúde pública por demandar cuidados contínuos de profissionais de saúde, em especial da enfermagem, por se constituir uma condição crônica, recorrente com grave impacto biopsicossocial. A terapia tópica mais usada pelos serviços de saúde tem como base o uso de produtos à base de AGE, intercalado com a realização de curativo no domicílio, realizado pelo próprio usuário ou cuidador, com os mesmos produtos usados para a cobertura, que são comumente empregados em salas de curativo²².

A combinação do mel Ulmo e ácido ascórbico apresentaram excelentes resultados, com cura das feridas em 100% dos pacientes com todos os tipos de úlceras venosas, com média de 37 dias de recuperação, que é rápido, quando comparado com o tempo registrado para tratamentos convencionais. O mel mostra propriedades antibacterianas, favorece o desbridamento e propriedades não aderentes; é fácil de aplicar e remover, sendo aceito pelos pacientes por causa de ser indolor e neutralizar características. Para alcançar melhores resultados na cicatrização de úlceras venosas, exige-se a aplicação de uma técnica de curativo à base de protocolo, a supervisão de descansando na posição venosa, controle de edema através compressão elástica e hidratação da pele circundante da úlcera são favoráveis¹⁷.

Destarte, as evidências apontam que o uso do mel no tratamento de feridas complexas na prática clínica é extremamente eficaz, reduzindo os custos e atuando no combate e eliminação de infecção local de feridas de diferentes etiologias, mesmo quando colonizadas por bactérias resistentes.

CONCLUSÃO

O tratamento de feridas tem sido progressivamente alvo de estudos com a finalidade de se descobrir novidades terapêuticas. Diversos produtos que, desde a antiguidade, vêm sendo utilizados empiricamente como cicatrizantes estão

sendo estudados a fim de validar a eficácia dos mesmos, abrangendo o mel.

O uso dessa prática medicinal no tratamento de feridas apresenta vários efeitos satisfatórios, entretanto há necessidade de mais estudos para garantir uma prática mais segura. Apesar de o Brasil ser um grande produtor, consumidor e exportador de mel não foi possível encontrar um grande acervo nas bases selecionadas de publicações com o uso do mel no tratamento de feridas, realizada no país. Faz-se necessário um maior número de estudos e de pacientes em situações diversas.

O mel pode ser apontado como um recurso terapêutico que proporciona uma redução dos custos da assistência devido ser um produto natural e de fácil acesso, entretanto é necessário orientação e supervisão de profissional devidamente capacitado para a prestação da assistência.

Entre as limitações desse estudo destaca-se o número reduzido de artigos selecionados que compuseram o corpus final, o que não permite a generalização dos resultados.

REFERÊNCIAS

1. Lima Â. Plantas medicinais no tratamento de feridas. 1th ed. Petrópolis: Epub; 2009.
2. Santos MFS, Czezko NG, Nassif PAN, Ribas-Filho JM, Alencar BLF, Malafaia O, *et al.* Evaluation of the use of raw extract of *Jatropha gossypifolia* L. in the healing process of skin wounds in rats. *Acta Cir Bras.* 2006;(supl.3):21:2-7.

3. Rossi LA, Menezes MAJ, Gonçalves N, Ciofi-Silva CL, Farina-Junior JA, Stuchi RAG. Cuidados locais com as feridas das queimaduras. *Rev Bras Queimaduras.* 2010;9(2):54-9
4. Ferreira AM, Souza BMV, Rigotti MA, Loureiro MRD. The use of fatty acids in wound care: an integrative review of the Brazilian literature. *Rev Esc Enferm USP.* 2012; 46(3):752-60.
5. Camargo IM de. Potencial cicatrizante do mel de abelha (*Apis mellifera* L.) Em lesões do tecido cutâneo de ratos wistar [trabalho de conclusão de curso]. Cascavel: Faculdade Assis Gurgacz; 2012.
6. Dinis AR. Honey in Wound Treatment - Case Studies. *Journal of Aging & Innovation.* 2013; 2 (3): 92-106.
7. Pires R MC. Qualidade do mel de abelhas *Apis mellifera linnaeus*, 1758 produzido no Piauí. [Dissertação de Mestrado em Alimentos e Nutrição]. Teresina: Universidade Federal do Piauí; 2011.
8. Pereira A, Jarnalo M, Rocha S. The efficacy of the treatment of infected chronic wounds in adults/elderly people, in view the advantages of honey versus silver. *Journal of Aging & Innovation.* 2012;1(6): 48-66.
9. Campos DCF, Graveto JMGN, Silva MANCGMM. A aplicação do mel no tratamento de Feridas. *Revista Referência.* 2009; 11(2): 117-124.
10. Pereira ÂL. Revisão sistemática da literatura sobre produtos usados no tratamento de feridas. [Dissertação de Mestrado em Enfermagem]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás; 2006.
11. Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CLGC. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *Rev Min Enferm.* 2014 jan/mar; 18(1): 09-11.
12. Melnyk BM, Fineout-overholt E. making the case for evidence-based practice. In: Melnyk BM, Fineout-overholt E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice.

- Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2005. p. 324.
13. Robson V, Dodd S, Thomas S. Standardized antibacterial honey (Medihoney) with standard therapy in wound care: randomized clinical trial. *J AdvNurs*. 2009. Mar;65(3):565-75.
 14. Pereira Filho JS, Bicalho L, Silva DA. Uso de própolis associada a outros componentes no tratamento de feridas oncológicas após excisão. *Acta Biomed Brasil*. 2012; 3(2):15-25.
 15. Kamaratos AV, Tzirogiannis KN, Iraklianos SA, Panoutsopoulos GI, Kanellos IE, Melidonis AI. Manuka honey-impregnated dressings in the treatment of neuropathic diabetic foot ulcers. *IntWoundJ*. 2014 Jun;11(3):259-63.
 16. Eddy JJ, Gideonsen MD. Topical honey for diabetic foot ulcers. *J FamPract*. 2005 June;54(6):533-535.
 17. Calderon MS, Figueroa CS, Arias JS, Sandoval AH, Torre FO. Combined therapy of Ulmo honey (*Eucryphiacordifolia*) and ascorbic acid to treat venous ulcers. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2015 Apr; 23(2): 259-266.
 18. Coltro PS, Ferreira MC, Batista BPSN, Nakamoto HA, Milcheski DA, Tuma Júnior P. Atuação da cirurgia plástica no tratamento de feridas

Recebido em: 17/10/2015

Aprovado em: 28/11/2015

Publicado em: 30/12/2015

Colaborações

Marques ADB, Mourão LF, Feitosa ALM e Silva EA contribuíram na percepção e planejamento do trabalho e na análise e interpretação dos resultados obtidos, bem como nas revisões sucessivas até a aprovação final. Damasceno LM e Magalhães PH, contribuíram na interpretação dos resultados obtidos, bem como nas revisões sucessivas até a aprovação final.