

TERAPIAS NÃO FARMACOLÓGICAS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Alan Camurça Mesquita¹

Thiago Moura de Araújo²

Resumo

A cicatrização da pele possui um passo a passo no seu remodelamento e tais passos estão presentes a partir da presença de uma inflamação, seguida pela regeneração do tecido de granulação, re-epitalização, desaparecimento da inflamação e remodelação da pele. Visto como um processo complexo, a cicatrização tende a ser alvo de pesquisa para evitar situações complexas para os pacientes. Nesse contexto, houve um aumento na busca por tecnologias não farmacológicas. Trata-se de um estudo de revisão integrativa acerca das terapias não farmacológicas para cicatrização. O descritores usados para a pesquisa foram “Therapeutics”, “Nursing Care” e “Wound Healing”, “Terapêutica”, “Cuidados de Enfermagem” e “Cicatrização de Feridas” atrelado ao operador “AND/E” em cinco bases de dados nacionais e Internacionais, em inglês, português e espanhol, atemporal. Dez artigos foram escolhidos para compor essa revisão. Os artigos foram divididos em três (3) tópicos: Produtos Naturais; Tecnologias Duras; Estratégias de Autogestão. Tecnologias duras (vistas com a presença de terapia a LASER, pressão negativa, jato por pressão em um dispositivo, terapia de compressão e terapia hiperbárica) são predominantes no uso para cicatrização (80%), enquanto Terapias Naturais (com predominância de mel e azeite) (20%) e autogestão (visto com exercícios diários em membros inferiores) (20%) aparecem menos. É visto na revisão que existe uma condição de mudança para o cenário de terapias, com domínio crescimento da não farmacológica. O estudo revisou diversas tecnologias que são aplicadas diariamente e algumas indicam que é necessário mais estudo para seu uso. Mesmo assim, deve-se levar em conta valor aplicado, uso junto à necessidade e tempo.

Palavras-chave: Terapêutica; Cicatrização de Feridas; Cuidados de enfermagem.

¹ Discente do curso de Enfermagem pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira – UNILAB.

² Orientador. Professor Adjunto da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

1 INTRODUÇÃO

O processo de cicatrização é compreendido como um dos constituintes do mecanismo de reparação em tecidos (BLANES, 2004). A cicatrização da pele possui um passo a passo no seu remodelamento e esses passos estão presentes a partir da presença de uma inflamação, seguida pela regeneração do tecido de granulação, re-epitalização, desaparecimento da inflamação e remodelação da pele (JUNQUEIRA e CARNEIRO, 2017).

A partir disso, visto como um processo complexo, a cicatrização tende a ser alvo de pesquisa para evitar situações complexas para os pacientes (CAMPOS; BORGES-BRANCO; GROTH, 2007). E mesmo com fomento à pesquisa, esse processo fisiológico ainda é visto com pouco domínio por profissionais na atualidade (COLARES et al, 2019).

Frente a isso, em 2021 a Sociedade Brasileira de Estomaterapia reporta que existem inúmeros tipos de feridas atualmente, dentre elas úlceras venosas, diabéticas, lesões por pressão (LP) entre outras. Com essa vasta classificação de feridas, chama-se atenção para diversas técnicas e abordagens, ditas como impossíveis de serem esgotadas como opção para tratamento e que estão em constante mudança junto com o mercado (VARELA, 2021). Partindo dessa ideia, há uma crescente necessidade de melhorar a eficácia da cicatrização em feridas por meio de novas práticas assistenciais, o que tem originado e dado maior destaque mais importância para novos modelos de tratamento (PASINATO, 2014).

Existem as terapias classificadas como farmacológicas, que fazem uso de produtos ou itens que possuem fármacos ou elementos dentro da sua composição química e/ou física para uso tópico ou sistêmico, com finalidade para tratamento (COSTA, 2012). Sua outra variação é a não farmacológica, que faz uso de terapias que envolvam produtos naturais ou tecnologias que usam de métodos não farmacológicos para cicatrização (SOUSA, 2017).

Um tipo de abordagem em destaque é a de terapias não farmacológicas, que estão cada vez mais presentes na cicatrização, e, dentro disso, as tecnologias e os produtos naturais crescem com seu uso e procura. Gewerh, Ascari e Baretta (2021) dizem que as terapias farmacológicas estão presentes quando se trata de pesquisa para cicatrização de lesões por pressão, sendo citados inúmeros tipos de tecnologias e terapias que dão melhor qualidade de vida aos pacientes.

Um motivo para terapias com tais características pode ser lembrado por Abreu et al (2016) ao falar que a taxa de morte, internação e custos incidem no paciente, na equipe e por fim na gestão que lida com a saúde.

Outrossim, as terapias não farmacológicas têm crescido diante das várias opções para cicatrização de feridas visto que possuem menor custo a longo prazo e são mais eficazes para profissionais e pacientes. Arantes et al (2018) corrobora com esse pensamento quando fala que a terapia a laser, sendo tecnologia moderna, é muito útil e não depreciativo à cicatrização.

Dentro do uso de tecnologias e o processo de tratamento de pacientes com feridas e seu bem estar, a Enfermagem desempenha grande papel quando necessita e tem a missão de saber como cuidar e também como colocar em prática os conhecimentos para boas resoluções de casos em diversos tipos de feridas (MELO; FERNANDES, 2016)

Eberhardt e colaboradores (2015) falam que para além do conhecimento de terapias e suas execuções, é necessário ter conhecimento suficiente acerca do perfil dos pacientes e suas condições de saúde. Sendo assim, em meio à uma temática atual, a presente revisão torna-se necessária para produção de conhecimento, visto que o profissional deve seguir o caminho da tecnologia para melhoria das intervenções, visando identificar as condutas terapêuticas não farmacológicas na cicatrização e tratamento de feridas disponíveis na literatura.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão de literatura, do tipo integrativa e que aborda as mais recentes publicações na literatura acerca do uso de terapias não-farmacológicas na abordagem da cicatrização de feridas. A revisão integrativa pode ser conceituada como um método de análise e uma ferramenta importante para a Prática Baseada em Evidências (PBE). Ainda, comumente utilizada na Enfermagem, têm tido grande relevância para a produção de conhecimento e melhoria da assistência (MENDES; SILVERA; GALVÃO, 2008).

Como primeiro passo da revisão integrativa, a pergunta norteadora foi construída a partir da estratégia PICO (APÓSTOLO, 2017) onde, População (P): Profissionais da saúde; Intervenção (I): tratamento não farmacológicos; Contexto (Co): processo de cicatrização de feridas, a saber: “Quais terapêuticas não farmacológicas podem ser utilizadas pelos profissionais de saúde no tratamento de feridas para cicatrização?”.

A busca na literatura se deu por meio das bases de dados/portal Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde

(LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PUBMED/MEDLINE), Web of Science e COCHRANE Library. Os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) a serem utilizados na pesquisa foram: “ Therapeutics ”, “Nursing Care” e “Wound Healing”, atrelado ao operador booleano “AND”.

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos originais, disponíveis na íntegra; nos idiomas português, inglês e espanhol, atemporal e que apresentassem pelo menos uma terapia para cicatrização de feridas, sendo necessariamente terapias não farmacológicas. Foram excluídos os artigos repetidos, artigos de opinião, estudos inacabados e outras revisões.

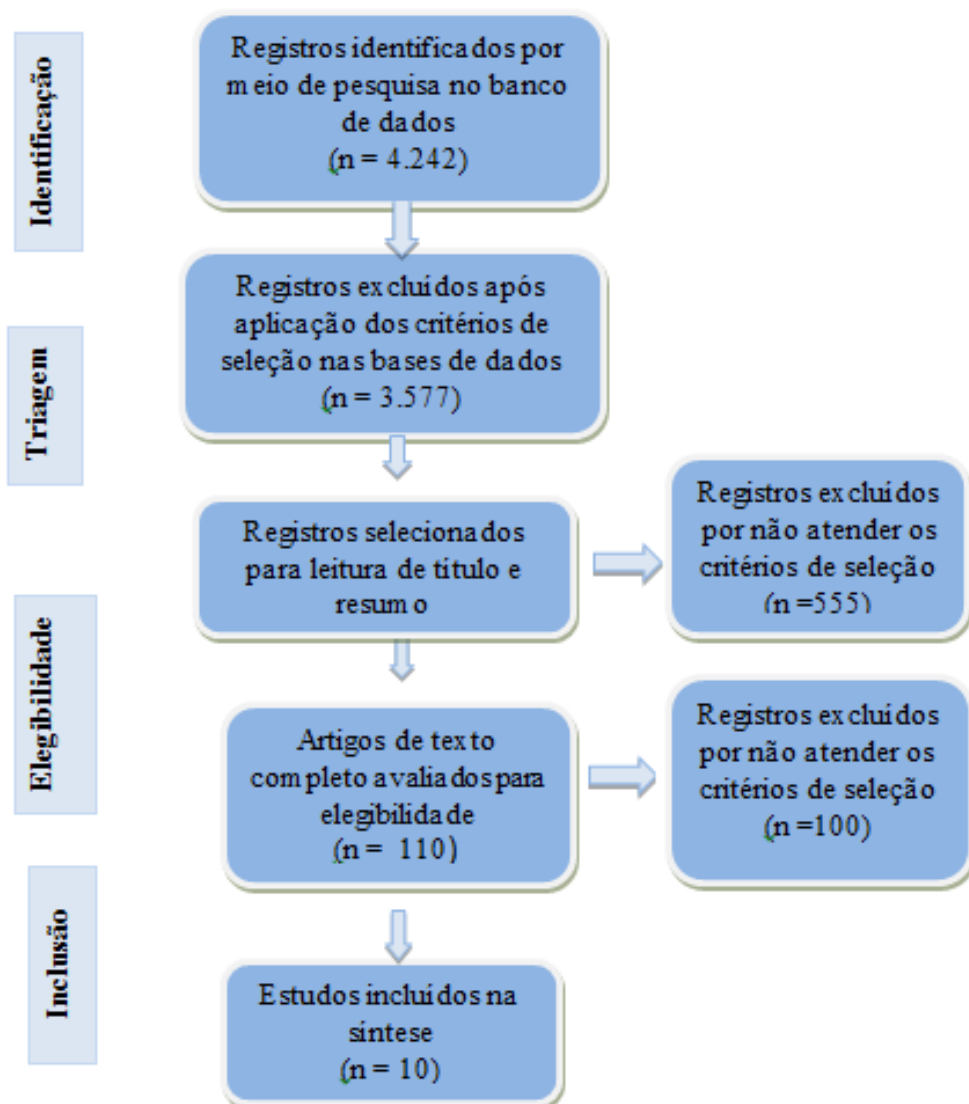
Para a extração dos dados dos artigos selecionados foi levado em conta aspectos relevantes tais como: identificação do artigo, características metodológicas e avaliação do rigor metodológico (URSI, 2005 – Adaptado) (ANEXO A).

Com o objetivo de classificar os artigos de acordo com o seu nível de evidência, foi utilizada uma escala da *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ), a qual classifica em seis níveis: 1 – metanálise de múltiplos estudos controlados; 2 – estudo individual com delineamento experimental; 3 – estudo com delineamento quase-experimental, como estudo sem randomização com grupo único pré e pós-teste, séries temporais ou caso-controle; 4 – estudo com delineamento não experimental, como pesquisa descritiva correlacional e qualitativa ou estudos de caso; 5 – relatório de caso ou dado obtido de forma sistemática de qualidade verificável ou dado de avaliação de programas; 6 – opinião de autoridades respeitadas baseadas na competência clínica ou opinião.

A síntese foi feita em dois dias escolhidos pelo pesquisador, mais especificamente nos dias 27 e 28 de janeiro de 2022, com ajuda de outro revisor, para a leitura e seleção dos artigos. Dos resultados, foram 4.242 artigos no total, destes, 3.577 foram descartados por estarem duplicados nas bases de dados (PUBMED E COCHRANE) e por não ter relação com as terapias para cicatrização de feridas, restando um total um total de 665 artigos para leitura dos títulos e resumos. Destes, 110 foram selecionados para leitura na íntegra, dos quais 10 foram selecionados para compor esta revisão.

Utilizou-se, para apresentação dos resultados, o fluxograma Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), conforme Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metanalyses (PRISMA 2020).



Após a leitura aprofundada dos artigos selecionados, foram organizados em uma Tabela e feitos separados de A1 a A10 para melhorar a identificação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve a seleção de dez artigos para compor esta revisão integrativa. Na análise do delineamento do estudo identificou-se que dois estudos (20%) tinham abordagem qualitativa e oito (80%) com enfoque quantitativo, conforme distribuído na tabela 1.

Tabela 1. Distribuição dos artigos incluídos na amostra, segundo anos, autores, títulos, tipos de estudo e níveis de evidência. Redenção-CE, 2022.

Identificação	Ano	Autores	Títulos	Tipos de estudo	Níveis de evidência
A1	2008	Dijoux; Ribal; Téot	Use of a moderate-pressure irrigation system to effect debridement in the home setting	Retrospectivo não randomizado controlado	3
A2	2013	Luz et al	A avaliação da eficácia da bota de Unna artesanal no tratamento de pacientes portadores de úlceras venosas	Prospectivo Longitudinal	3
A3	2016	Jane O'Brien et al	Evaluating the effectiveness of a self-management exercise intervention on wound healing, functional ability and health-related quality of life outcomes in adults with venous leg ulcers: a randomised controlled trial	Ensaio Controlado Randomizado	3
A4	2017	Kenan Gümüş; Zeynep Karaman Özlü	The effect of a beeswax, olive oil and Alkanna tinctoria (L.) Tausch mixture on burn injuries: An experimental study with a control group	Estudo Experimental	3
A5	2017	Chen-Yu Chen et al	Adjunctive Hyperbaric Oxygen Therapy For Healing of Chronic Diabetic Foot Ulcers: A Randomized Controlled Trial	Prospectivo, randomizado, controlado e aberto	3
A6	2017	Sahizer Eraydin & Gülçin Avsar	The Effect of Foot Exercises on Wound Healing in Type 2 Diabetic Patients With a Foot Ulcer	Ensaio Controlado Randomizado	3
A7	2018	Jakub Taradaj	Effect of laser therapy on expression of angio- and fibrogenic factors, and cytokine concentrations during the healing process of human pressure ulcers	Ensaio Clínico Randomizado com Multi- grupos	3
A8	2019	Zohreh Karimi et al	Impact of olive oil and honey on healing of diabetic foot: a randomized controlled trial	Ensaio Controlado Randomizado	3
A9	2020	Ibrahim 1; Waked; Ibrahim 2	Negative pressure wound therapy versus microcurrent electrical stimulation in wound healing in burns	Ensaio Clínico Randomizado	3

A10	2021	Bavaresco e Lucena	Terapia a laser de baixa potência na cicatrização de úlcera venosa: ensaio clínico randomizado	Ensaio Clínico Randomizado	3
-----	------	--------------------	--	----------------------------	---

Fonte: Elaboração própria.

Mediante a análise dos resultados foi possível estratificar os achados em XX categorias, sendo Produtos naturais, Tecnologias Duras e Estratégias de autogestão.

4.1 *Produtos Naturais*

Na pesquisa os achados sugerem que existem produtos de origem natural, com fácil acesso e que estão presentes no processo de cicatrização, tais como os usados nos artigos A4 e A8, que possuem em comum o azeite de oliva e a cera de abelha que é semelhante ao mel. Essa modalidade de produto ganha destaque em um tópico com terapias para cicatrização guiadas por produtos naturais.

O uso de produtos naturais por muitas vezes vem com a ideia de medicina tradicional ou muitas vezes a medicina complementar, visto que são ramos da medicina que ganham destaque e crescem cada vez mais (ANDRADE; COSTA, 2010).

Dito isso, na classe da Enfermagem percebe-se cada vez mais que os profissionais têm noção da importância do uso de itens naturais como meio para cicatrização em feridas, visto em pesquisa que aproximadamente 95% dos profissionais valorizam o uso dos produtos apesar de parte desse grupo não possuir cursos na área (JUVINO, MARIZ E FÉLIX, 2021).

Em meio ao uso nesse ramo, pesquisadore testaram produtos de fácil acesso, que possuem propriedades naturais e são usados por muitas culturas, visto em A8 com o mel, que é ótimo agente cicatrizante quando usado como cobertura primária em úlceras de pacientes com diabetes, e também visto mesmo efeito com o azeite de oliva.

Ferreira et al, 2012 discorre em uma revisão que não havia dados suficientes para indicação de ácidos graxos essenciais na cicatrização. Porém, o azeite de oliva, que é um produto com grandes cadeias de ácidos graxos, visto em A4 e A8, apresenta indicação para tais produtos e que a angiogênese estava presente, além do efeito antibacteriano do item.

Para Hussein (2017), o mel é um produto que precisa ser melhor explorado no campo científico, tendo em vista sua composição, como forma de propiciar melhor entendimento do seu mecanismo de ação e benefícios, no que tange à cicatrização. Outro achado interessante para este tópico é que os produtos ou itens usados com características naturais são de fácil

acesso para a população, visto que carregam baixo custo quando comparados à tratamentos padrões na cicatrização.

Em A4, além de produtos derivados, como o azeite e o mel, encontrado na apicultura, utiliza-se uma espécie de planta do mediterrâneo na mistura para tratar pacientes com queimaduras de 2º grau, em que reporta-se êxito na cicatrização, com considerável redução no tempo de estadia dos pacientes no hospital.

Com correlação bem fundamentada, as plantas são usadas para tratar feridas há anos, com histórico bem detalhado e eficaz, principalmente como parte da cultura e conhecimento comum em muitos povos (ARAÚJO, 2007). Contudo, é válido ressaltar que não pode haver uso indiscriminado de plantas somente por ser algo natural, e que por isso, é necessário um cuidado extra quanto à citotoxicidade de algumas espécies de plantas (RAMALHO et al., 2018).

Sendo assim, lançar a mão desses itens como meio primário, seja em mistura ou de modo individual é vantajoso para pessoas com feridas em geral.

4.2 *Tecnologias Duras*

O tópico de tecnologias tem maior presença nesta pesquisa, visto que 60% dos artigos presentes na revisão falam de alguma terapia que usa tecnologias duras para coadjuvar a cicatrização. Dentre as tecnologias evidenciadas houve predomínio no uso do LASER, seja com microcorrentes ou variações de ondas maiores. O uso da palavra “tecnologia” é usado há bastante tempo e pode ser incluído em qualquer ambiente que o faça uso para melhor atendimento aos pacientes e/ou melhoria profissional (SABINO et al., 2016).

Dentro das tecnologias evidenciadas, existe a classificação de tecnologia dura, sendo essas mais elaboradas e que possuem um sistema ou passo a passo melhor estruturado e que geralmente exigem mais do profissional (FERNANDES; SILVA; SOARES, 2011). Aqui é visto que todas as tecnologias são duras, visto que existe um protocolo e é necessário conhecimento aprofundado para colocar em prática, além de se tratar máquinas duráveis.

Um achado interessante em A1 é que o sistema de jato por pressão estimula a cicatrização mais acelerada devido a remoção eficaz de sujidades ou tecidos necrosados. Assim, percebe-se que esta é uma tecnologia que promove, por pressão, o desbridamento e remoção de tecidos desvitalizados da lesão, visto como tratamento padrão ao redor do mundo.

Quando se fala em fatores de crescimento e terapias mais eficientes em promover a angiogênese e cicatrização, é necessário citar as usadas nos artigos A5, A7, A9 e A10, que são derivações ou não das potencialidades do LASER.

O laser é uma terapia que estimula por meio da luz a modulação, conhecida como fotobiomodulação. Essa tecnologia surgiu com o intuito na cicatrização de promover cicatrização em menor período de tempo, por meio da contribuição direta com os processos biológicos em todas as etapas do processo de reparo tecidual (FERREIRA, BATISTA E CATÃO, 2021). Em A10 o LASER é trazido com seu uso em baixa potência em contraste com a terapia padrão com coberturas, desbridamento e pode ser visto que a tecnologia de luz se sobressai em comparação a outra. Com grande melhora, os pacientes tratados com laser obtiveram um menor tempo de espera para o fechamento das úlceras, impactando no tempo de internação e também nos gastos.

Andrade, Clark e Ferreira (2014) corroboram com os autores de A10 quando discorrem que o uso do LASER de baixa intensidade e/ou suas variações prova ser eficaz no remodelamento tecidual, com ênfase no processo de angiogênese. Essa correlação é vista em A7 quando os autores viram que os fatores de crescimento presentes no sangue e células são expressos de maneira intensa com o uso do laser para cicatrizar feridas. Ainda, essa correlação direta é vista quando em A10 os autores falam sobre surgimento de um tecido completamente novo nas cicatrizações induzidas por terapia com laser.

Outro recurso usado nos artigos e que prova estar em alta é a terapia por pressão negativa, sendo uma tecnologia que usa uma bomba de vácuo junto com uma esponja e promove o isolamento da ferida, exigindo dos vasos maior circulação para fechar a ferida. É dito por Lima, Coltro e Júnior (2017) que a Terapia por pressão negativa é uma terapia ativa e controlada para remoção do exsudato e fechamento da ferida.

Dentro disso, A9 traz uma comparação entre pressão negativa e microcorrente com LASER em pessoas queimadas. O LASER é visto no final como uma terapia mais completa para a cicatrização, porém é levantada uma observação que a terapia por pressão negativa induziu menor crescimento bacteriano nos pacientes que fizeram uso, visto também por em um estudo de Lima, Coltro e Farina (2017).

Visto como outra tecnologia de extrema vantagem para uso, a terapia hiperbárica com oxigênio é vista em A5 e traz à tona uma terapia que é inovadora, porém é mais onerosa do que as outras terapias supracitadas. Um dos benefícios mais específicos observados é a

redução na taxa glicêmica dos pacientes que fizeram uso dessa tecnologia, atingindo níveis significantes na hemoglobina glicada de pacientes com diabetes e úlceras.

Júnior e Marra (2004) ressaltam que a terapia hiperbárica deve ser passada somente em casos específicos da medicina. Em 2003, Val e colaboradores já diziam que esse tipo de terapia poderia ser recorrente no auxílio de pacientes com problemas de circulação e cicatrização, mas que deveria haver uma dosagem e mais estudos para esse uso.

Além disso, esse tipo de terapia é um modelo custoso para quem contrata e dispõe, sendo necessários mais estudos que possam comparar valores entre terapias e seus usos. Por fim, a última tecnologia presente neste tópico é a de compressão, trazida aqui em A2 com o uso da bota de Unna em contraste com curativos simples em úlceras vasculares. Os autores trazem que não há diferença entre o uso de curativo simples e a bota de Unna durante três meses de experimento, mas fica evidente que ambos têm potencial cicatricial, mesmo que mínimo, ao final do estudo.

Em contraste a esses resultados é dito por Figueiredo (2009) que a terapia de compressão é uma das mais eficazes para pacientes com problemas na circulação de membros inferiores. Ainda, Soares et al. (2019) corrobora com a ideia de que as terapias compressivas e em específico a bota de Unna é eficaz no tratamento e cicatrização de lesões e úlceras acometidas por problemas de retorno venoso em membros inferiores.

4.3 *Estratégias de autogestão*

O que foi trazido como novidade para a pesquisa é o aparecimento do que foi dito como estratégia para uma gestão pessoal. Isso se traduz com a presença de exercícios de membros inferiores em A3 e A6, classificados como estudos experimentais, e auxiliaram o reparo tecidual. Os autores dos artigos veem a autogestão como uma estratégia, sendo capaz de manter ou promover autonomia para os colaboradores, vistos como participantes e/ou pacientes, mantendo uma troca de conhecimento, para que o coadjuvante passe a ser o principal atuante por meio da gestão pessoal, com objetivo de cumprir as metas estipuladas para cicatrização.

Camillis (2020) infere que a autogestão está para além de algo físico e que está presente em todo e qualquer ambiente que possui relação entre pessoas. Em A8 é vista essa perspectiva quando o autor traz que, os laços entre pesquisadores e pacientes são reforçados a

partir dos resultados positivos originados da autogestão, ensinada pelos autores e praticada por pacientes.

A estratégia inicial presente em A3 pesquisou o uso de exercícios ensinados por profissionais capacitados e repassados para pacientes com úlceras venosas. Havia um controle diário com o paciente, que estava em casa, e foi ensinado como fazer exercícios, como a caminhada, rotações e extensões dos pés dentre outros. Apesar da cicatrização se fazer presente, o estudo não indica confiar em tal perspectiva visto que o tempo da experiência foi pequeno e houve algumas desistências. Contrário às desistências, Gutierrez (1988) já falava que o envolvido deve demonstrar disposição e tomada de decisão para a prática da autogestão ter êxito.

Corroborando A3, o estudo em A6 revela que os exercícios feitos com pacientes que possuíam úlceras com pés diabéticos foram eficazes na cicatrização e que além de promover uma maior circulação sanguínea para os membros, fez com que os pacientes pudessem ter melhora na qualidade de vida por meio de um fortalecimento da consciência corporal e autogestão.

Mesmo que pouco pesquisado, Oliveira junto com outros pesquisadores no ano de 2018 fala que a autogestão deve ser considerada como uma tecnologia, visto que há participação ativa do paciente durante o seu uso. Diz ainda que há a criação de um vínculo maior entre profissional e paciente por meio da independência curativa.

Essa independência é evidenciada em A6 com a melhoria da qualidade de vida e também das características e habilidades motoras dos pacientes, visto que antes havia uma dificuldade também pela variável idade e déficit motor. Infelizmente os dados em A6 e A3 foram um pouco desfalcados devido a idade e dificuldade dos pacientes em continuar os exercícios. Mesmo assim, A6 destaca que não foi necessária terapia de desbridamento adjuvante para o grupo de estudo que fez todos os exercícios requeridos na pesquisa.

4 CONCLUSÃO

O estudo revisou diversas tecnologias que são aplicadas diariamente e algumas indicam que é necessário mais estudo para seu uso. Mesmo assim, deve-se levar em conta uma diferença entre valores e indicações das tecnologias vistas nessa revisão, pensando sempre na evolução do paciente.

Ademais, além do valor para tratamento é necessário avaliar o benefício a partir das terapias, tomando como exemplo a terapia a laser que possui valor acima de outras, mas que leva destaque na cicatrização de feridas, independente do seu tipo. Por outro lado, os exercícios para membros inferiores mediados por estratégias de autogestão são interessantes para pacientes por demonstrar melhoria em vários aspectos pessoais e corporais, sendo sua limitação assiduidade dos exercícios e suas execuções corretas.

É importante destacar que apesar de inúmeras fontes de dados, as tecnologias não chegam com facilidade nos pacientes visto que não são todos os profissionais que possuem conhecimento. Diferindo disso, produtos naturais são de fácil alcance para a população, porém deve ser executado um cuidado extra para como, o que e quando pode ser usado.

Sugere-se que mais estudos sobre “Terapias não farmacológicas para cicatrização ” sejam realizados, acompanhando a atualização do cenário, de modo a promover uma compreensão mais efetiva da produção de conhecimento sobre o tema abordado

5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, J. T.; COSTA, L. F. A. Medicina Complementar no SUS: práticas integrativas sob a luz da Antropologia médica. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.19, n.3, 2010. Disponível em: <https://scielosp.org/article/sausoc/2010.v19n3/497-508/#ModalArticles>. Acesso em: 11 fev. 2022.

ANDRADE, F.S.S.D.; CLARK R.M.O.; FERREIRA M.L. Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mGfYSb5cKWMZtqFRGrDvDQR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022

APOSTOLO, J. L. A. Síntese da evidência no contexto da translação da ciência. **Escola Superior de Enfermagem de Coimbra**. Coimbra, p. 7, 2017. Disponível em: <https://www.esenfc.pt/pt/download/3868/dXeLMhjdjCvHFwDpAvDd>. Acesso em: 11 fev. 2022

ARANTES, P.; et al. Utilização da microcorrentes no processo de cicatrização. **Diálogos Interdisciplinares**, v. 7. n. 3, 2018. Disponível em: <https://revistas.brazcubas.br/index.php/dialogos/article/view/450>. Acesso em: 11 fev. 2022

- BLANES, L. Tratamento de feridas. Baptista-Silva JCC, editor. **Cirurgia vascular: guia ilustrado**. São Paulo: 2004. Disponível em:
<http://files.artedecuidar.webnode.com.br/200000015-0ad7c0b337/Tratamento%20de%20Feridas.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2022
- CAMPOS, A. C. L.; BORGES-BRANCO, A.; GROTH, A. K. Cicatrização de feridas. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, v.20, n. 1, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-67202007000100010>. Acesso em: 11 fev. 2022
- COLARES, C.M.P et al. Cicatrização e tratamento de feridas: a interface do conhecimento à prática do enfermeiro. **Revista Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 3, nov. 2019. ISSN 2357-707C. Disponível em:
<http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2232/582>. Acesso em: 11 fev. 2022
- DE ABREU, R.L.D.; et al. Assistência de enfermagem no tratamento de feridas por terapia de pressão subatmosférica (vac) na UTI. **Revista Rede de Cuidados em Saúde**, v. 10, n. 2, 2016. Disponível em:
<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/3159/2002>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- DE ARAUJO, E. C. A cicatrização de feridas com uso de produtos naturais. **Revista De Enfermagem UFPE online**. Recife. v. 10. n. 5, 2016. Disponível em:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11150/12662>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- DE CAMILLIS, P. K. Autogestão e suas possibilidades: contribuições das noções pós-estruturalistas de coletivo e heterogeneidade. **Revista Estratégia e Desenvolvimento**, v. 4, n. 1, 2020 Disponível em:
<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/RED/article/view/103316>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- EBERHARDT, T. D.; et al. Cicatrização de feridas: análise das tendências em teses e dissertações. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 5, n. 2, 2015. Disponível em:
<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/15259>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- FERNANDES, M.T.O.; SILVA, L.B. E SOARES, S.M. Utilização de tecnologias no trabalho com grupos de diabéticos e hipertensos na Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, 2011. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csc/a/7bn6vQMgRZRfQgQW4yCQhqy/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022.

- FERREIRA, A.C. D.; BATISTA, A.L.A.; CATÃO, M.H.C.V. A atuação da laserterapia na angiogênese e no reparo tecidual. **Research, Society and Development**. v. 10. n. 3, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350209273_A_atuacao_da_laserterapia_na_angiogenese_e_no_reparo_tecidual. Acesso em: 11 fev. 2022.
- FERREIRA, A. M.; et al. Utilização dos ácidos graxos no tratamento de feridas: uma revisão integrativa da literatura nacional. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**.v. 46, n. 3, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/QTP7Znpf4L64MwzPGFLDz8G/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- FIGUEIREDO, M. A terapia da compressão e sua evidência científica. **Jornal Vascular Brasileiro**. v. 8, n. 2, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jvb/a/YFkSsJDcZkDh553dkF5KyDs/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- GEWEHR, T. R.; ASCARI; R. A.; BARETTA, C. Diversidade de tratamentos não farmacológicos para lesão por pressão: uma revisão narrativa. **4º Congresso sul brasileiro de sistematização da assistência de enfermagem e 3ª mostra internacional de cuidado de enfermagem no ciclo da vida**, 2021. ISBN dos Anais: 978-65-990474-2-8. Disponível em: <https://www.faculdadeinove.me/consae/resumos/19695.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- GUTIERREZ, G.L. Autogestão de empresas: considerações a respeito de um modelo possível. **Revista de Administração de Empresas**. v. 28, n. 2, 1988. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/Bhm4D8K7XPhFKWxw4bk7XDP/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022.
- HUSSAIN, M.B. Role of Honey in Topical and Systemic Bacterial Infections. **The journal of alternative and complementary medicine**. v. 24. n. 1, 2018. Disponível em: https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2017.0017?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed. Acesso em: 11 fev. 2022.
- JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas. 13º ed. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2018. Acesso em: 11 fev. 2022.
- JUVINO, E.; MARIZ, S.; FÉLIX, L. Os produtos naturais na cicatrização de feridas cutâneas em ambiente hospitalar. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 34,

p. e-021049, 2 abr. 2021. Disponível em:

<https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/791>. Acessado em: 11 fev. 2022.

LIMA, R.V.K.S.; COLTRO, P.S.; FARINA, J.A. Negative pressure therapy for the treatment of complex wounds. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. v. 44, n. 1, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/W6qy4BFN9DkdTRsGy6jrfkk/?lang=pt#:~:text=A%20TPN%20%C3%A9%20um%20tipo,e%20o%20exsudato%20%C3%A9%20removido>. Acesso em: 11 fev. 2022.

MELO, E. M.; FERNANDES, V. S. Avaliação do Conhecimento do Enfermeiro acerca das Coberturas de Última Geração. Artigo Original 1. **Revista Estima –**

Brazilian Journal of Enterostomal Therapy, [S. l.], v. 9, n. 4, 2016. Disponível em: <https://www.revistaestima.com.br/estima/article/view/69>. Acesso em: 11 fev. 2022.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R.C.C.O; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.

Texto & Contexto – Enfermagem. v. 17, n. 4, 2008. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/43531031_Revisao_integrativa_Metodo_de_pesquisa_para_a_incorporacao_de_evidencias_na_saude_e_na_enfermagem. Acesso em: 11 fev. 2022.

MORAES DE SABINO, L. M.; et al. Uso de tecnología blanda-dura en las prácticas de enfermería: análisis de concepto. **Aquichan**, Bogotá, v. 16, n. 2, 2016.

Disponível em:

<https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/4310>. Acesso em: 11 fev. 2022.

OLIVEIRA, E.V.; et al. Uso da tecnologia no cuidado de feridas crônicas. **VIII**

Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFFS. v. 8 n. 1, 2018. Disponível

em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SEPE-UFFS/article/view/9450>. Acesso em: 11 fev. 2022.

PASINATO, C. Z. **A avaliação da eficácia da terapia complementar não-**

farmacológica na administração de auto-plasma rico em plaquetas na reparação tecidual de úlceras crônicas de membros inferiores. Dissertação (mestrado) –

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/10157>.

Acesso em: 11 fev. 2022.

RODRIGUES JUNIOR, M.E MARRA, A.R. Quando indicar a oxigenoterapia hiperbárica?. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 50, n. 3, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/PKxhNw56kfPDq6mPJmtYpQH/?lang=pt>. Acesso em: 11 fev. 2022

VARELA, D. S. S. Inovações e tecnologias que auxiliam no tratamento de feridas: uma revisão integrativa da literatura. In: **II Congresso Nacional de Inovações em Saúde (CONAIS)** - Fortaleza - Ceará, 2021. Disponível em: <https://doity.com.br/anais/conaiis/trabalho/198218>. Acesso em: 11 fev. 2022

ANEXO

Anexo 1. Instrumento de coleta de dados adaptado (validado por Ursi, 2005)

A. Identificação	
Título do artigo:	
Título do periódico:	
Autores	Nome:
	Titulação:
País:	
Idioma:	
Ano de publicação:	
B. Instituição sede do estudo:	
C. Periódico de publicação:	
D. Características metodológicas do estudo:	
1. Tipo de publicação	1.1 Pesquisa

	<input type="checkbox"/> Abordagem quantitativa
	<input type="checkbox"/> Abordagem qualitativa
	1.2 Não pesquisa
	<input type="checkbox"/> Revisão de literatura
	<input type="checkbox"/> Relato de experiência
	<input type="checkbox"/> Outras
2. Objetivo ou questão de investigação:	
População de estudo:	
Resultados:	