

PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS PARA TRATAMENTO DE FERIDAS CRÔNICAS: REVISÃO INTEGRATIVA

MEDICINAL PLANTS AND PHYTOTHERAPICS FOR TREATMENT OF CHRONIC WOUNDS: AN INTEGRATIVE REVIEW

PLANTAS MEDICINALES Y HIERBAS MEDICINALES PARA EL TRATAMIENTO DE HERIDAS CRÓNICAS: REVISIÓN INTEGRATIVA

¹Ana Luísa Gonzaga Ferreira

²Esthefany Belmiro Santos

³Luciana Sousa Lins Barbosa

⁴Marta Miriam Lopes Costa

⁵Danielly Albuquerque da Costa

⁶Maria do Socorro Sousa

¹Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8787-6108>.

²Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8534-6847>.

³Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1407-2734>.

⁴Doutora em Sociologia pelo Programa de Pós-graduação em Sociologia da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2119-3935>.

⁵Docente Dra. do Centro de Ciências da Saúde (CCS) Departamento de Ciências Biomédicas da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6736-4699>.

⁶Docente Dra. do Centro de Ciências da Saúde (CCS) Departamento de Ciências Biomédicas da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2163-6265>.

Autor correspondente

Ana Luísa Gonzaga Ferreira

Universidade Federal da Paraíba – Campus I - Cidade Universitária, João Pessoa – PB, Brasil, 58051-900. Contato: +5583 987840096. E-mail: ana.ferreira2@academico.ufpb.br

Submissão: 26-02-2025

Aprovado: 29-07-2025

RESUMO

Objetivo: Identificar as plantas medicinais e fitoterápicos com efeito cicatrizante para o tratamento de feridas crônicas. **Método:** Trata-se de revisão integrativa realizada no período de janeiro a novembro de 2024, utilizando artigos publicados dentro dos últimos 10 anos (2013 - 2023), em três idiomas específicos, português, inglês e espanhol, pelas seguintes bases de dados/bibliotecas: Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online, Portal de Periódicos da Capes, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, e National Library of Medicine, através dos descritores: “Medicamentos fitoterápicos”, “Feridas e lesões”, “Plantas medicinais”, “Phytotherapeutic drugs”, “Wounds and injuries”, “Medicinal Plants”, “Medicamentos fitoterapêuticos”, “Heridas y lesiones”, “Plantas medicinales”. **Resultados:** Foram encontrados 325 artigos sobre a temática, sendo 39 disponibilizados na íntegra. Após a exclusão daqueles que não se relacionavam ao tema, oito estudos compuseram a amostra final. Exibiu-se os impactos positivos das plantas medicinais e/ou fitoterápicos para o tratamento de lesões crônicas, em pessoas de diferentes idades, no entanto, ratificam a escassez de estudos nesta área. **Conclusão:** As plantas medicinais com ação cicatrizante podem ser utilizadas de várias formas e com diversas finalidades de acordo com seus compostos, a análise dos estudos demonstra sua eficácia no tratamento de feridas crônicas.

Palavras chaves: Feridas; Cicatrização; Plantas Medicinais.

ABSTRACT

Objective: To identify medicinal plants and herbal medicines with healing effects used to promote the treatment of chronic wounds. **Method:** This is an integrative review conducted from January to November 2024. The articles selected for this study were those published within the last 10 years (2013–2023) in three specific languages: Portuguese, English, and Spanish. The following databases/libraries were used: Biblioteca Virtual em Saúde (Virtual Health Library), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da Capes (Capes Journal Portal), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), and National Library of Medicine (PubMed). The search descriptors included: “Medicamentos fitoterápicos” (Herbal drugs), “Feridas e lesões” (Wounds and injuries), “Plantas medicinais” (Medicinal plants), “Phytotherapeutic drugs”, “Wounds and injuries”, “Medicinal Plants”, “Medicamentos fitoterapêuticos”, “Heridas y lesiones”, and “Plantas medicinales”. **Results:** The search yielded 325 articles on the topic, 39 of which were available in full. After excluding those unrelated to the theme, eight studies comprised the final sample. Focusing on the healing mechanism and their role in the regeneration process, the review highlighted the positive impacts of medicinal plants and/or herbal medicines in treating diverse wounds, acute or chronic, in individuals of different ages. However, it also underscored the scarcity of studies in this area. **Conclusion:** Medicinal plants with healing properties can be used in various forms and for different purposes depending on their compounds. The analysis of the studies demonstrates their efficacy in treating chronic wounds.

Keywords: Wounds; Healing; Medicinal Plants.

RESUMEN

Objetivo: Identificar plantas medicinales y fitoterapêuticos con efectos cicatrizantes para el tratamiento de heridas crônicas. **Método:** Esta revisión integrativa se realizó de enero a noviembre de 2024, utilizando artículos publicados en los últimos 10 años (2013-2023), en tres idiomas específicos: portugués, inglés y español, de las siguientes bases de datos/bibliotecas: Biblioteca Virtual en Salud, Biblioteca Científica Electrónica en Línea, Portal de Revistas de Capes, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud y Biblioteca Nacional de Medicina, utilizando los descriptores: «Phytotherapeutic drugs», «Wounds and injury», «Medicinal plant», «Phytotherapeutic drugs», «Wounds and injury», «Medicinal plant», «Phytotherapeutic drugs», «Heridas y lesiones» y «Plantas medicinales». **Resultados:** Se encontraron 325 artículos sobre el tema, de los cuales 39 estaban disponibles en su totalidad. Tras excluir aquellos no relacionados con el tema, ocho estudios constituyeron la muestra final. Demostraron los impactos positivos de las plantas medicinales y/o fitoterapêuticos para el tratamiento de lesiones crônicas en personas de diferentes edades, pero también confirman la escasez de estudios en esta área. **Conclusión:** Las plantas medicinales con propiedades curativas pueden utilizarse de diversas maneras y con distintos fines según sus compuestos. El análisis de los estudios demuestra su eficacia en el tratamiento de heridas crônicas.

Palabras clave: Heridas; Cicatrización; Plantas Medicinales.

INTRODUÇÃO

Os seres humanos podem ser descritos como seres racionais que buscam em suas ações sempre aprimorar o seu processo de desenvolvimento, e para isso, necessitam da integridade de seu bem-estar mental e físico. A pele é o maior órgão do corpo humano, age nas funções de defesa e na conservação da homeostase, no entanto, são muitos os fatores que podem causar déficit em seu funcionamento. Ao abordar o tratamento de lesões, o profissional deve avaliar características diversificadas apresentadas pelo paciente e sua lesão, o tipo da lesão, sua etiologia e causa, presença de odor, tipo de tecido, como o de granulação, fibrina, ou necrose, exsudato, sua coloração e quantidade, e se o paciente refere dor a lesão, seja ela nociceptiva ou neuropática ⁽¹⁾.

A avaliação de forma correta da lesão cutânea, permite ao profissional decidir a melhor forma de tratamento para aquela ferida, visando a sua cicatrização, ou um manejo que traga conforto ao paciente. Apesar do avanço do conhecimento científico no que diz respeito ao cuidado com feridas, em muitas terapias, ainda são utilizadas substâncias padrão, como o hidrogel, sulfadiazina de prata, assim como aquelas de caráter antioxidante que podem ser prejudiciais ao surgimento do tecido de granulação saudável, seja pela falta de acesso a produtos mais adequados, ou por déficit na conduta do profissional, como o peróxido de hidrogênio, solução de hipoclorito, ácido acético, clorexidina, povidona/iodo, cetrimida, que

apesar de suas propriedades antibacterianas, são citotóxicos ao tecido, prejudicando a cicatrização ⁽²⁾.

Impactos que afetam negativamente a reparação da lesão, tornam a cicatrização mais lenta no que diz respeito aos aspectos de integridade anatômica e funcional para a redução de danos no tecido, ou seja, inviabiliza os processos bioquímicos e biocelulares que ocorrem para a manutenção da integridade da pele ⁽³⁾.

Ao analisar tal realidade, entende-se que, mesmo com a variedade de substâncias sintéticas para a aplicação em feridas, áreas como a fitoterapia e o uso de plantas medicinais, representam uma inovação no quesito dermatológico, embora, muitos profissionais de saúde não tenham conhecimento sobre as propriedades medicinais de certas plantas, seu uso é bastante diversificado, sendo este tipo de tratamento adotado desde os primórdios em diversas culturas ⁽⁴⁾.

Pesquisas evidenciam os benefícios da utilização de plantas medicinais e fitoterápicos, sendo efeitos em comum dentre as variações, a redução de tecidos desvitalizados, propriedades anti-inflamatórias e ação desbridante, aumento da deposição de fibras de colágeno e proliferação celular, além da redução no tempo de cicatrização, com poucos efeitos adversos ⁽⁵⁾.

Plantas medicinais têm sido utilizadas há milênios por diversas culturas para tratar enfermidades, sendo parte integrante de sistemas medicinais tradicionais, porém, observa-se a

escassez de estudos sobre a temática no que diz respeito à cicatrização de feridas. Assim, entende-se que o conhecimento da população frente aos cuidados com lesões de pele e o uso de plantas medicinais, devem ser acrescidos ao conhecimento científico, com o objetivo de ampliar os estudos⁽⁶⁾.

O uso de produtos naturais incorporados ao cuidado com feridas se mostra um valioso recurso terapêutico, a realização da sua incorporação na saúde demonstra sua versatilidade, sendo em uso individual ou em combinação com outros produtos, exibindo seu potencial sinérgico com terapias convencionais. No entanto, essa implementação por profissionais necessita de um maior conhecimento acerca do tema, pois, mesclar conhecimentos ancestrais com evidências científicas modernas, pode ser um desafio, mas contribui significativamente para a saúde global⁽⁷⁾.

As plantas medicinais, são aquelas que contém substâncias com propriedades curativas em sua extensão, folhas, raízes, enquanto os fitoterápicos, derivam destas plantas e passam por um processo laboratorial para formular o seu uso, nos quais são extraídas substâncias específicas para sua ação e é definida a sua apresentação, seja como creme, comprimidos, dentre outros, aumentando a gama de produtos naturais ofertados⁽⁸⁾.

A Fitoterapia é uma das vertentes promulgadas pela Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC)

adotadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), onde muitos medicamentos considerados essenciais derivam de plantas com propriedades cicatrizantes, sendo utilizados em diversos tipos de lesões de pele, como queimaduras, lesões por pressão, pé diabético, dentre outras. O consumo de produtos naturais ao redor do mundo aumentou ao longo dos anos, e com isso, a adoção de produtos à base de plantas com ação cicatrizante em sua composição demonstram um efeito bastante promissor para a recuperação de lesões cutâneas, seja em grau de evolução agudas ou crônicas⁽⁸⁾.

A aplicação do curativo em uma lesão tem por principal objetivo a sua cicatrização total, que se dá a partir da deposição de diversas células na área de lesão estimulando o surgimento do tecido de granulação, que é o tecido saudável, além de promover a assepsia e proteção da área lesionada⁽⁸⁾.

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo identificar plantas medicinais e/ou fitoterápicos com ação cicatrizante para tratamento de feridas crônicas, abordando suas formas de uso e a eficácia de sua implementação.

MÉTODO

O presente estudo, consiste em uma revisão integrativa, desenvolvida a partir dos seguintes métodos, elaboração da pergunta norteadora da pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, busca e avaliação de artigos a serem incluídos como base para o estudo, destaque do material selecionado,

interpretação dos resultados, conclusão da construção e referências.

Inicialmente, elaborou-se a pergunta norteadora, definida como “Quais as plantas medicinais e/ou fitoterápicos utilizados para o tratamento de feridas crônicas?”. A questão auxiliou no direcionamento da pesquisa, a adoção da estratégia PICO, sendo “P” o uso dos fitoterápicos e/ ou plantas medicinais, “I” a intervenção dos profissionais de saúde, e “CO” aos estudos existentes e seus desfechos. Assim, tornou-se possível a seleção de estudos com temáticas semelhantes, assegurando exclusividade, relevância e confiabilidade dos dados coletados.

A pesquisa foi realizada em três idiomas específicos, português, inglês e espanhol, nas seguintes bases e bibliotecas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Portal de Periódicos da Capes, e National Library of Medicine (MEDLINE/PubMed), utilizando os descritores: “Medicamentos fitoterápicos”, “Feridas e lesões”, “Plantas medicinais”, “Phytotherapeutic drugs”, “Wounds and injuries”, “Medicinal Plants”, “Medicamentos fitoterapéuticos”, “Heridas y lesiones”, “Plantas medicinales”.

Quadro 1 - Estrutura dos descritores nas bases de dados e bibliotecas utilizadas na busca de dados. João Pessoa, PB, Brasil, 2024.

Bases de dados	Descritores	Resultados encontrados
BVS	<i>(Phytotherapeutic drugs) AND (Wounds and injuries) AND (Medicinal Plants).</i>	100
CAPES	<i>(Phytotherapeutic drugs) AND (Wounds and injuries) AND (Medicinal Plants).</i>	33
SCIELO	<i>(Phytotherapeutic drugs) AND (Wounds and injuries) AND (Medicinal Plants).</i>	17
LILACS	<i>(Phytotherapeutic drugs) AND (Wounds and injuries) AND (Medicinal Plants).</i>	95
MEDLINE/PUB MED	<i>(Phytotherapeutic drugs) AND (Wounds and injuries) AND (Medicinal Plants).</i>	80

A seleção do material se deu de forma independente, no período de janeiro a novembro de 2024, por meio dos títulos e resumos, selecionou-se apenas artigos publicados em periódicos, publicados de 2013 a 2023, sendo

utilizado software, o EndNote, para busca e retirada dos artigos duplicados, bem como para gerenciar as referências.

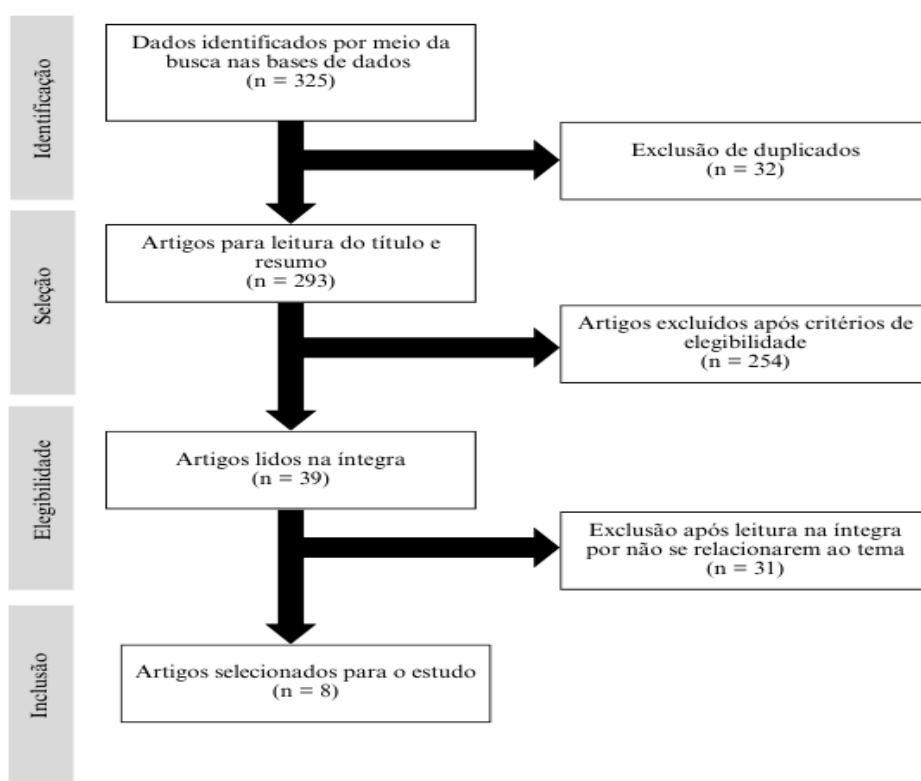
A busca resultou em 325 artigos referentes ao tema abordado, como demonstra a



Figura 1. A seleção dos artigos se deu a partir da leitura dos títulos e dos resumos, sendo selecionados aqueles que se enquadraram dentro dos critérios de inclusão e exclusão, como também artigos duplicados. Incluíram-se estudos em que foram utilizados fitoterápicos e/ou

plantas medicinais em lesões de pele, e artigos indexados nas bases de dados publicados no período de 2013 a 2023, sendo excluídas teses, dissertações, monografias, e aqueles que não respondiam à questão norteadora.

Figura 1 - Fluxograma de identificação, seleção, e inclusão dos estudos, com o uso do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA). João Pessoa, Paraíba, 2024



RESULTADOS

A pesquisa obteve o total de oito artigos selecionados para sua composição, conforme descrito no quadro 2, composto pelos itens: título do trabalho, ano/país de origem, base de dados, tipo de estudo, objetivo, planta medicinal/fitoterápico, forma de utilização, tipo de lesão e os resultados. A descrição do material bibliográfico que compõe o presente estudo

exibe produções científicas de diferentes bases de dados e bibliotecas indexadas. A partir do material selecionado para a pesquisa, extraiu-se informações relevantes referente a dezoito tipos de plantas medicinais e/ou fitoterápicos diversos, conforme especificado no quadro 2, destacando a variedade de sua utilização e os tipos de lesões crônicas abordadas.

Quadro 2 - Resultados dos dados extraídos dos estudos incluídos. João Pessoa, Paraíba, 2024

Título	Origem/ Ano	Base de Dados	Tipo de Estudo	Objetivo	Planta Medicinal/ Fitoterápico	Formas de utilização	Tipo de lesão	Resultados
A Prospective, Descriptive Study to Assess the Clinical Benefits of Using Calendula officinalis Hydroglycolic Extract for the Topical Treatment of Diabetic Foot Ulcers ⁽¹⁾.	Brasil, 2016.	MEDLINE/Pub Med	Estudo prospectivo e descritivo.	Avaliar os benefícios clínicos do extrato de <i>Calendula officinalis</i> , para o seu uso como um meio de tratamento tópico para pacientes com úlceras do pé diabético.	Phytoplenus Plenusdermax®	O cicatrizante Phytoplenus Plenusdermax® a base de bioativos da <i>Calêndula</i> foi utilizado duas vezes ao dia, após higienização prévia da lesão com soro fisiológico estéril, aplicou-se o spray, deixando o leito da lesão e as bordas de cicatrização umedecidas. Em úlceras cavitárias, o produto foi aplicado em excesso, para atingir toda a extensão, após a aplicação a lesão foi ocluída, em úlceras por pressão em estágio II e III deixando-o secar por 5 minutos, após a aplicação e secagem do produto, a região da lesão foi ocluída e fixada com gazes estéreis e micropore.	O estudo feito com 41 pacientes acamados e cadeirantes acompanhados por até 30 semanas, sendo 34% do sexo feminino e 66% do sexo masculino. Presente Úlceras em túnel; Úlceras por pressão Estágio II e Estágio III. localizadas no glúteo, região sacral e trocantérica.	Devido às propriedades anti-inflamatórias e antibacterianas do fitoterápico, houve redução significativa do odor, edema, eritema e da colonização bacteriana, sendo observada diminuição no tempo de cicatrização e da área lesionada. Após 30 semanas, a proporção de lesões completamente curadas foi de 88%, sem ocorrência de efeitos adversos durante o tratamento.
Low-level laser therapy and Calendula	Brasil, 2016.	LILACS	Estudo de caso clínico,	Avaliar a terapia com laser de baixa intensidade,	<i>Calendula officinalis</i> (Calêndula ou	A forma de uso foi adaptada conforme o	Clientes que apresentavam úlcera em membro inferior,	A hidratação das úlceras dos pacientes diabéticos que apresentavam lesões vasculares

officinalis in repairing diabetic foot ulcers⁽⁹⁾.			experimental, controlado, randomizado prospectivo, intervenção de caráter quantitativo.	associada ao uso do óleo da <i>Calendula officinalis</i> no tratamento de úlceras do pé diabético.	Margarida)	grupo do paciente: Grupo Controle (C): pacientes orientados a limpar diariamente as úlceras e realizar curativos sem o auxílio da pesquisadora. Grupo Laserterapia de Baixa Intensidade (L): Pacientes receberam laser de 658 nm, 30 mW, por 80 segundos (4 J/cm²), três vezes por semana durante 30 dias, visando melhorar a cicatrização, reduzir dor e prevenir edema. Grupo Ácidos Graxos Essenciais (AGE): Tratamento com óleo de calêndula (5 mL/dia) após a lavagem da ferida com soro fisiológico, durante 30 dias. Grupo LBI associado a AGE (LEFA): Inicialmente tratadas com laser de baixa intensidade, seguido de óleo de calêndula por 30 dias, aplicado nos dias sem laser. Além disso, todos os grupos receberam curativos com gazes	comprometimento do pé, do terço medial ou distal da perna, em acompanhamento no ambulatório de pé diabético, as lesões tinham entre 1-5 cm de extensão, os pacientes eram diabéticos tipo II descompensados, de ambos os sexos, com idade entre 40 e 70 anos, com valores de glicemia de jejum entre 150 e 350 mg/dL.	com o óleo da <i>Calendula officinalis</i> resultou na aceleração do processo de reparo tecidual, tanto intragrupos quanto intergrupos, além de apresentar ação sobre o quadro algico. O uso complementar do óleo de <i>Calendula officinalis</i>, associado a TLBI, foi eficaz no alívio de dor, devido à sua ação anti-inflamatória, e na redução da área total das úlceras, pelo estímulo da neovascularização e aceleração da proliferação celular.
---	--	--	--	---	-------------------	---	--	---

						estéreis e micropore após cada atendimento.		
A plant-derived wound therapeutic for cost-effective treatment of post-surgical scalp wounds with exposed bone ⁽¹⁰⁾.	Nova Zelândia, 2014.	PubMed	Não especificado.	Avaliar a eficácia e o custo-benefício de um curativo de origem vegetal, feito a partir da mistura do óleo de Neem e de Hypericum, aplicados em lesões do couro cabeludo com osso exposto.	Holoil® - Creme de extrato combinado de <i>Hypericum perforatum</i> (Erva-de-são-joão) e <i>Azadirachta indica</i> (Neem indiano)	Com a exposição do osso na região, identificado no processo de cicatrização, as feridas foram gerenciadas com o curativo ONE, a base de óleo de <i>Neem</i> e <i>Hypericum</i> , sendo aplicado diariamente na ferida e na pele ao redor, solução salina foi utilizada em 8% das trocas de curativo, nenhum outro antisséptico foi aplicado, a cobertura foi feita com gaze não tecida ou um curativo absorvente.	Pacientes com feridas no couro cabeludo pós-operatórias com osso calvariano exposto, após excisão de tumores de pele, no Departamento de Dermatologia do Hospital Universitário de Zurique, Suíça, de janeiro a dezembro de 2011.	O tratamento com ONE foi mantido até o fechamento completo da ferida, que variou de 4 a 20 semanas, com 100% de epitelização. Observou-se rápida formação de tecido de granulação que, após 4 semanas, cobriu toda a superfície óssea exposta em 73% dos casos analisados. A troca do curativo foi simples, sem dor relatada; Nenhuma infecção ou outras complicações ocorreram.
Evidence for Natural Products as Alternative Wound-Healing Therapies ⁽¹¹⁾.	Não especificado, 2023.	PubMed	Revisão sistemática.	Evidenciar a administração de produtos naturais como terapias alternativas para a cicatrização de feridas.	Plantavera 10% gel - <i>Aloe vera</i> (L.), <i>Burm.f. (A. vera)</i> e <i>Plantago major</i> L.	Administrado um gel composto por 5% de extrato hidroalcoólico de <i>P. major</i> , e 5% de mucilagem de <i>A. vera</i> . Um grupo utilizou o Plantavera 10% gel, enquanto o segundo grupo um gel placebo com os mesmos materiais de base do tratamento ativo, formato e cor.	Efetuada aplicação de um gel ativo e um placebo em úlceras de pé diabético para comparação da indução da cicatrização.	O tratamento com o gel Plantavera induziu uma melhora significativa da úlcera em 4 semanas, demonstrou 70% de recuperação completa no grupo de tratamento e nenhuma recuperação completa observada no grupo placebo.
		PubMed	Revisão sistemática.	Evidenciar a administração de produtos naturais como terapias alternativas para a cicatrização de feridas.	Pycnogenol® - <i>Pinus pinaster aiton</i> (Pinheiro)	A partir do extrato da casca de um pinheiro marítimo francês (<i>Pinus pinaster aiton</i>) foi desenvolvido uma cápsula oral, Pycnogenol®.	Estudo clínico com 30 participantes para avaliar a resposta de cicatrização em úlceras diabéticas.	O fitoterápico apresentou capacidade de redução dos níveis de glicose no sangue de pacientes com diabetes tipo 2. Houve redução significativa na área

						Os pacientes foram divididos em três grupos de tratamento e um grupo controle não tratado. O primeiro grupo utilizou apenas a cápsula oral contendo Pycnogenol®, o segundo um tratamento tópico envolvendo o pó da cápsula aplicado na úlcera, o terceiro uma combinação do tratamento oral com o tópico e o quarto grupo não foi tratado.		da úlcera em 6 semanas nos três grupos que usaram o extrato. Além disso, a combinação da aplicação oral e tópica teve maior resposta de cura (89%), em comparação com 61% no grupo não tratado.
		PubMed	Revisão sistemática.	Evidenciar a administração de produtos naturais como terapias alternativas para cicatrização de feridas.	<i>Symphytum uplandicum</i> Nyman (Confrei) - Creme de extrato de <i>Symphytum herba</i>	Realizados curativos contendo o creme de extrato de <i>Symphytum herba</i> e alantoína. As feridas foram desinfetadas a cada 2-3 dias durante a troca do curativo, por um período de 25 a 30 dias.	Efetuada aplicação do creme em úlceras de pressão e escaras de decúbito em 151 participantes.	Ao final do estudo, das 184 úlceras por pressão, 170 foram consideradas completamente curadas e apenas 1,2% dos pacientes demonstraram irritação local.
Acknowledging the use of botanicals to treat diabetic foot ulcer during the 21st century: A systematic review ⁽¹²⁾ .	Não especificado, 2023.	PubMed	Revisão sistemática.	Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	<i>Olea europaea</i> (Oliveira)	Divididos em dois grupos, o grupo de intervenção recebeu o tratamento padrão, irrigação das feridas com soro fisiológico, uso de antibióticos orais, em conjunto com o azeite de <i>O. europaea</i> em um curativo tópico, enquanto o grupo controle recebeu apenas a terapia padrão.	Lesões crônicas em pacientes com úlceras do pé diabético, envolveram-se no estudo 60 pacientes divididos em dois grupos.	O grupo de intervenção apresentou melhoras visíveis das úlceras durante a observação nas semanas 2, 3 e 4, com mudanças na coloração, drenagem, e do tecido ao redor da lesão, com notável cicatrização. Como resultado, o curativo tópico de azeite auxiliou na cura das úlceras do pé diabético, demonstrando os benefícios do seu uso em conjunto com os cuidados padrões.
		PubMed	Revisão sistemática.	Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de	<i>Linum usitatissimum</i>	Durante 12 semanas um grupo foi tratado de forma	Estudo realizado com 60 participantes com pé diabético grau 3,	Após o período de estudo, os pacientes que fizeram

				pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	(Linhaça)	complementar com 1.000 mg de ácidos graxos ômega-3 de suplementos de óleo de linhaça, enquanto o segundo grupo utilizou um placebo. Todos receberam tratamento com ciprofloxacina (Cipro) 400 mg IV e clindamicina 900 mg IV.	distribuídos de forma aleatória em dois grupos.	complementação com o óleo de linhaça apresentaram redução significativa no comprimento, largura e profundidade da úlcera, além da diminuição dos níveis de insulina no sangue quando comparados com o segundo grupo que recebeu o placebo.
	PubMed	Revisão sistemática.		Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	<i>Melilotus officinallis</i> (Trevo de mel, Trevo doce, ou Trevo branco)	O extrato seco de <i>Melilotus officinallis</i> , é disponibilizado no Irã sob o nome comercial de Semelil (ANGIPARSTM). Um estudo reuniu indivíduos, observados por um período de 4 semanas até início da aplicação, foi feita a medição das lesões por meio de planimetria, os pacientes foram distribuídos de forma aleatória em dois grupos, o grupo A foi tratado com medicamento placebo, enquanto o grupo B recebia o ANGIPARTSM, ambos ministrados de forma oral, duas vezes ao dia.	Pesquisa realizada em indivíduos com úlceras do pé diabético, ao todo foram incluídos na pesquisa 40 pacientes.	O tempo de observação dos pacientes foi de 12 semanas, demonstrou-se a eficácia do extrato seco de Melilotus, ao constatar que a taxa média da melhoria do grupo B foi de 95,8%, em comparação com o grupo A de 79,2%. Houve redução significativa da área lesionada, com feridas totalmente curadas no período das 12 semanas
	PubMed	Revisão sistemática.		Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas,	<i>Garcinia kola</i> (Orobô)	Parte da medicina popular africana, o tratamento teve duração de 8 semanas e foi realizada liofilização G com suplementação de kola, complementando o	Os participantes do estudo incluíram 30 diabéticos com úlceras nos pés/pernas, 30 diabéticos sem úlceras (DM2), 30 diabéticos com úlceras crônicas nos pés/pernas e 30 diabéticos	Ao final da oitava semana, os subgrupos 1 e 2 apresentaram peróxido plasmático total (TPP) reduzido, assim como o índice de estresse oxidativo e glicose plasmática, também foi perceptível melhora na cicatrização de feridas, maior concentração de antioxidante

				sua variação na administração durante o século XXI.		tratamento convencional com metformina, glibenclamida ou insulina. Os participantes foram divididos em três grupos: o Subgrupo-1 utilizou 250 mg G. kola, ao subgrupo 2 foram administradas 500 mg e o subgrupo 3 não recebeu suplementação.	sem úlceras.	total (TAS) e micronutrientes antioxidantes.
		PubMed	Revisão sistemática.	Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	<i>Plantago major</i> (Tanchagem, Taioba, ou Orelha de veado)	Os pacientes foram divididos em dois grupos de forma aleatória, o grupo de medicação utilizou um gel tópico de extrato de <i>P. major</i> a 10%, usado na ferida uma vez ao dia por duas semanas, enquanto o grupo controle utilizou um curativo padrão.	Utilizado para tratar pacientes com úlceras do pé diabético e úlceras por pressão.	O extrato de <i>Plantago</i> gel, demonstrou, em comparação com o grupo controle, diminuição do tamanho da lesão, e acelerou a cicatrização das úlceras do pé diabético e úlceras por pressão.
		PubMed	Revisão sistemática.	Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	<i>Plectranthus amboinicus</i> Spreng. (Lamiaceae) (Hortelã-da-folha-grossa) <i>C. asiatica</i> (L.) urban (Umbelliferae) <i>Centella asiatica</i> (Centela)	Os indivíduos foram separados em dois grupos de forma aleatória, sendo 12 pacientes tratados com o creme de uso tópico contendo <i>P. amboinicus</i> e <i>C. asiatica</i> (L.), e outros 12 tratados com o curativo de fibra hidrocolóide. O tempo de observação se deu pelo período de 12 semanas.	A pesquisa incluiu 24 pacientes com diabetes tipo I e II, com idade acima de 20 anos, e com úlceras do pé diabético de grau 3, de acordo com a escala de Wagner após desbridamento cirúrgico.	Exibiu-se que 10 de 12 dos pacientes tratados utilizando o creme, apresentaram melhora em uma proporção maior que os pacientes tratados com o curativo de fibra hidrocoloide, com um total de 90,2%.

		PubMed	Revisão sistemática.	Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	<i>Sesamum radiatum</i> (Sesame)	Principal composto da pasta ayurvédica denominada “Nimbadi Kalka”, a mistura de uso tópico, foi administrada diariamente nas feridas por um período de 45 dias.	Participaram do estudo 15 pacientes com úlceras do pé diabético, com níveis basais de hemoglobina glicada (HbA1c).	A pesquisa aborda propriedades da planta como sua riqueza de nutrientes e sua capacidade antioxidante, nativa da África, resultou na diminuição significativa do tamanho da lesão, e reduziu a quantidade de exsudato, notou-se o surgimento do tecido de granulação com 15 dias de uso.
		PubMed	Revisão sistemática.	Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	<i>Teucrium polium</i> (Zamarilla)	Investigou-se a segurança e eficácia do uso da <i>T. polium</i> na forma de pomada em dois grupos (1 e 2). O grupo 1, em conjunto com a terapia padrão, recebeu a aplicação da pomada tópica pelo período de 4 semanas, enquanto no grupo 2, aplicou-se uma tomada tópica placebo.	Estudo realizado com 70 pacientes, todos com úlceras do pé diabético pontuando 1 ou 2 na escala de Wagner, não infectadas.	O resultado mostrou redução da área média da superfície da úlcera no grupo 1, acelerando o seu processo de cicatrização quando comparado ao grupo 2, demonstrando a eficácia do <i>T. polium</i> inclusa na terapia padrão.
		PubMed	Revisão sistemática.	Discorrer sobre as plantas utilizadas para o tratamento de pacientes com úlceras do pé diabético, e as diferentes formas de uso dessas plantas, sua variação na administração durante o século XXI.	<i>Vasconcellea cundinamarcensis</i> (Carica candamarcensis)	Utilizado curativo contendo 0,1% da P1G10, composto proteolítico obtido da <i>V. cundinamarcensis</i> . Os participantes envolvidos no estudo foram divididos em grupo controle, utilizando de um regime de hidrogel, e o grupo P1G10.	A pesquisa reuniu 50 pacientes com diabetes, que apresentavam úlceras do pé diabético.	Os resultados mostraram que 5 pacientes no grupo de controle obtiveram 100% de cicatrização, $3 \geq 80\%$ de cicatrização, $11 \leq 80\%$ de alterações ulcerosas e os demais apresentaram piora do quadro ou nenhuma mudança. Enquanto o grupo P1G10, observou que 11 dos seus participantes apresentaram cicatrização

								da lesão, 4 tiveram $\geq 80\%$ de cicatrização, 5 tiveram alterações ulcerosas inferiores a 80%, e os demais não apresentaram alterações ou suas feridas se deterioraram.
Current scenario of traditional medicines in management of diabetic foot ulcers: A review ⁽¹³⁾ .	Não especificado, 2023.	PubMed	Revisão bibliográfica.	Faz-se a análise e estudo da literatura, em relação ao cenário atual da medicina tradicional, das principais plantas e seus componentes, de forma ampla, utilizados no manejo de úlceras do pé diabético.	<i>Aloe vera</i> (Babosa)	Realizado uso tópico na forma de gel, creme ou extrato etanólico, aplicada em uma concentração de 30mg, o extrato etanólico da raiz e folha da <i>Aloe vera</i> .	Úlceras do pé diabético, em pacientes com diabetes tipo I ou II, que apresentavam microangiopatia e comprometimento neuropático.	Eficiente na proliferação de células, reepitelização, na fase de remodelação, e na cicatrização das lesões, exibiu-se boa atividade antibacteriana com uma zona de inibição > 13 mm.
Peristomal dermatitis: treatment with green banana peel (Musa sapientum) powder / Dermate periestomal: tratamento com pó de casca de banana verde (Musa sapientum) ⁽¹⁴⁾ .	Brasil, 2021.	BVS	Estudo observacional.	Desenvolver o pó composto da casca da <i>Musa sapientum</i> (banana verde) para o tratamento da dermatite periestomal, avaliando eficácia e tempo de cicatrização.	<i>Musa sapientum</i> (Banana Verde)	Utilizada na forma de pó, produzido a partir da casca da <i>Musa s.</i> ; as cascas são desidratadas, amassadas e peneiradas utilizando um filtro de voil, o produto final contém além do pó, gelatina e carboximetilcelulose; os pacientes foram orientados quanto à aplicação do pó da casca da banana diretamente na lesão, e quanto aos cuidados com a ostomia e a troca das bolsas, foram marcadas consultas de retorno para análise.	Tratamento de dermatite periestomal em pacientes com ostomia intestinal, ao total participaram 44 voluntários, menores de 18 anos, 22 utilizaram o pó da banana.	O tempo de cicatrização observado no grupo que utilizou o pó contendo a <i>Musa s.</i> , que levou em média 13 dias, se mostra relativamente menor que o do grupo controle, os pacientes também relataram alívio da dor no local da lesão, conforto após o uso e proteção da pele, com efetiva absorção da umidade.
A utilização de fitoterápicos no	Brasil,	BVS	Estudo de	Avaliar a efetividade do ácido		Faz-se o uso de enzima	Lesão crônica em pé	Houve aceleração do processo de cicatrização, redução da maceração

tratamento de feridas diabéticas: relato de caso ⁽¹⁵⁾ .	2022.		caso	hialurônico associado a papaína na cicatrização de feridas em paciente diabético.	<i>Carica papaya L.</i> (Mamão)	proteolítica, a papaína, extraída do fruto. Aplicada de forma tópica na lesão, em conjunto com o ácido hialurônico, constituindo uma pomada fitoterápica, voltada para a cicatrização da ferida diabética, aplicada no leito da lesão 1x ao dia após limpeza com soro fisiológico.	esquerdo de paciente com Diabetes Mellitus, decorrente de amputação do pé esquerdo.	das bordas da lesão, redução da quantidade de exsudato, e redução evidente da área da lesão, inicialmente com 24 cm, reduziu para 1,5 cm, até atingir 100% de epitelização, no período de 33 dias.
---	-------	--	------	---	------------------------------------	--	---	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

DISCUSSÃO

A pesquisa aborda o tratamento de feridas crônicas, que impactam significativamente na qualidade de vida do paciente, por serem feridas complexas podem exigir um cuidado multifocal, isto é, se deve avaliar as lesões em todos os seus aspectos, sendo este um dos benefícios de plantas medicinais e fitoterápicos, por suas propriedades não envolverem apenas um aspecto da patologia⁽¹⁾.

As feridas crônicas são aquelas difíceis de curar, cujo processo de cicatrização é mais complexo, quando comparado ao de lesões agudas, de forma abrangente, envolve avaliação de aspectos nutricionais do paciente, controle da infecção, assepsia adequada, preparo do leito da lesão, prevenção da infecção, desbridamento, e preservação do leito da lesão, com o estímulo do surgimento do tecido de granulação salubre, e a sua epitelização⁽²⁾.

Na área da saúde, muito se discute em relação aos benefícios e malefícios do uso de plantas medicinais e/ou fitoterápicos, tendo em vista que a população faz uso de forma regular desses produtos naturais, cabe ao profissional ter conhecimento em relação ao assunto para orientar, como também para contribuir em pesquisas eficazes para o uso clínico.

Ao longo da pesquisa, observou-se a utilização de diversas plantas medicinais e fitoterápicos, tanto de forma isolada, quanto como terapia complementar no processo de cicatrização. A composição desses produtos

naturais é geralmente complexa, devido à variedade de princípios ativos que conferem suas propriedades medicinais. Um exemplo é o óleo de *Calendula officinalis*, planta originária do Mediterrâneo e popularmente conhecida como calêndula, rica em Ácidos Graxos Essenciais (AGEs). Devido aos seus efeitos anti-inflamatórios, terapêuticos e cicatrizantes, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) recomenda seu uso tópico no tratamento de lesões crônicas⁽²⁾.

O consumo de produtos naturais têm ganhado destaque devido à sua associação com um estilo de vida saudável. No entanto, o uso de plantas medicinais é uma prática antiga, empregada não apenas no tratamento de feridas, mas também em diversas condições de saúde, como neoplasias, conjuntivite, hiperglicemia e dislipidemia. Dentre essas plantas, a *Aloe vera* (popularmente conhecida como babosa) se destaca no tratamento de lesões cutâneas. Amplamente difundida no Brasil, ela apresenta efeitos anti-inflamatórios, antioxidantes, cicatrizantes, bactericidas e laxativos, graças à sua composição rica em vitaminas, enzimas, minerais, açúcares, ácido salicílico e aminoácidos, evidências científicas demonstram que seu uso pode causar a redução da dor em lesões crônicas, e acelerar o processo de cicatrização⁽⁵⁾.

As plantas medicinais e/ou fitoterápicos utilizados para recuperar a integridade tecidual podem possuir alguns efeitos em comum, isto é, ações anti-inflamatórias, antimicrobianas, cicatrizantes, e analgésicas, como visto nos

exemplos anteriores com a *Aloe vera* e a *Calendula officinalis*, mas variar a sua forma de apresentação, a partir do método utilizado para extração e do tipo de planta. Em um estudo de caso com pomada feita a partir de Ácido Hialurônico a 0,2% extraído de frutas, extrato de *Papaína glicólica* a 10%, extrato de *Aloe vera*, extrato de *Andiroba*, óleo de *Alecrim*, óleo de *Melaleuca* e óleo de *Copaíba*, demonstrou que apesar de sua composição complexa, foi capaz de epitelizar ferida traumática, crônica, complexa e de difícil cicatrização ⁽⁴⁾.

Tendo em vista o funcionamento do processo de cicatrização, a aplicação de produtos naturais e melhorias em seu uso são descritos em estudos, que apontam produtos com rápida solução, e alguns com eficácia de 90% a 100% de epitelização, sendo o monitoramento, em sua maioria, feito por enfermeiros. O controle se dá por meio da utilização de registros em fichas, evolução clínica, e nos registros de evolução de enfermagem, que realizam o controle do processo da cicatrização, com o objetivo de realizar condutas adequadas para o tratamento, planejamentos e intervenções a partir das especificidades do paciente e de sua lesão ⁽⁶⁾.

As pesquisas analisadas neste recorte temporal de 10 anos (2013-2023) evidenciam diversas espécies vegetais com extratos de eficácia comprovada em aplicações terapêuticas, incluindo *Aloe vera* (L.) Burm.f. (Babosa), *Calêndula officinalis* L. (Margarida-dourada), o óleo extraído das sementes de *Rosa canina* L. (Rosa-mosqueta) e *Carica papaya* L. (Mamão).

Em um estudo com pacientes no pós-operatório de hemorroidectomia aberta, em uso de um creme à base de *Aloe vera* resultou em menor dor, cicatrização acelerada e redução no consumo de analgésicos. Além disso, sua eficácia no tratamento de queimaduras de segundo grau, em um grupo de 30 indivíduos, foi comprovada em uma comparação com sulfadiazina de prata 1% (tratamento padrão), um creme contendo *Aloe vera* a 0,5% promoveu reepitelização mais rápida e redução no tamanho da lesão em relação ao grupo controle, reforçando seu potencial como alternativa terapêutica eficaz ⁽⁵⁾.

As revisões de literatura, ensaios clínicos, e outras pesquisas analisadas diante deste estudo, exibem a boa aceitação das plantas medicinais e/ou fitoterápicos utilizados não só em lesões superficiais, como uma dermatite periestomal, mas também em feridas crônicas variadas, como feridas diabéticas, úlceras por pressão, e até lesões com exposição do osso. Como podemos compreender, as lesões observadas são bastante variadas, e uma das inovações encontradas foi o uso de óleo de *Neem* e *Hypericum* (Holoil), em forma de creme, para tratar úlceras de pele relacionadas com calcinose em esclerose sistêmica. Os pacientes que aplicaram o creme diariamente, apresentaram redução da dor e da prevalência de infecções, além do esmagamento e resolução completa dos depósitos de cálcio, facilitando sua excisão durante as sessões de tratamento da ferida, tal eficácia demonstrou a cicatrização completa de 15 dos 33 pacientes ⁽⁶⁾.

Apesar de sua eficácia comprovada, uma grande barreira de implementação do uso de plantas medicinais e/ou fitoterápicos para o tratamento de lesões de pele, a exemplo de cicatrização feridas, se dá a partir do momento em que os profissionais de saúde não buscam contato ou aprimoramento dos conhecimentos da fitoterapia nesse campo, o que resulta em inovações reduzidas, mesmo que esta opção de tratamento tenha demonstrado, de acordo com as pesquisas, resultados relevantes na recuperação do tecido lesionado, e ainda tenham apresentado menor custo e poucos efeitos adversos⁽⁸⁾.

De forma análoga, outra limitação relatada são algumas pesquisas nas quais antes de se utilizar as plantas medicinais e/ou fitoterápicos, os profissionais de saúde utilizam terapias padrão, isto é, produtos comumente conhecidos para o uso na área, substâncias já preconizadas (ao depender da lesão), como o Carvão ativado, Hidrogel, Sulfadiazina de Prata, tornando a efetividade do efeito do fitoterápico inconclusiva, sendo isso prejudicial para a coleta de dados de futuras pesquisas na área⁽⁸⁾.

Em contrapartida às barreiras identificadas através do estudo, ainda há surgimentos inovadores no campo da saúde relacionados ao uso de plantas medicinais e/ou fitoterápicos como opções de tratamento viáveis para lesões crônicas. Uma pesquisa envolvendo a aplicação de um spray composto por óleo de *Neem* e *Hypericum perforatum* L. em pacientes com feridas pós-operatórias do couro cabeludo com osso exposto, desenvolvida na Suíça, apresentou resultados com impactos positivos

para a cicatrização das lesões, o fitoterápico com efeito antimicrobiano, impedia que o curativo secundário se aderisse ao leito da lesão, preservando a umidade da ferida, em uma amostra contendo 15 pacientes, 7 tiveram a área exposta 100% recoberta, devido ao alto potencial de surgimento do tecido de granulação no local, não sendo registrados relatos de dor intensa ou efeitos adversos⁽¹⁰⁾.

Tais pesquisas evidenciam como as plantas medicinais com ação cicatrizante podem ser utilizadas de várias formas e com diversas finalidades de acordo com seus compostos, podendo originar fitoterápicos que potencializam seus efeitos. Plantas ricas em taninos favorecem a epitelização e proliferação celular, o que justifica o alto potencial de promulgar o surgimento de tecido de granulação, enquanto espécies ricas em quinonas, naftoquinonas, e flavonóides têm ação antibiótica e anti-inflamatória. Ademais, o conhecimento do manejo e utilização adequados demonstram que se pode utilizar de partes diferentes da planta, como as folhas, raízes ou caules, e estas possuem variadas formas de preparação, sendo encontrados na forma de decocto, alcoolatura e até mesmo pomadas⁽¹⁶⁾.

As pesquisas abordadas relatam diferentes tipos de tratamento para o cuidado de lesões na pele, e que o processo de regeneração é intensificado tendo foco no aumento da deposição de células que recuperam o tecido. O processo de cicatrização das feridas possui três fases distintas, o processo inflamatório, no qual as células danificadas e os patógenos sofrem

fagocitose; o processo de proliferação de células para formação de novo tecido e angiogênese, com a finalidade de que surja o tecido de granulação; e por último, o estágio de remodelação do tecido, pela deposição do colágeno⁽¹⁶⁾.

O processo de cicatrização de uma lesão crônica se difere de uma lesão aguda por sua complexidade, principalmente na fase inflamatória da lesão, sendo esta mais duradoura devido a alta deposição de monócitos e macrófagos M1 pró-inflamatórios de forma desequilibrada, o que impacta diretamente na reepitelização da epiderme. Dito isto, o profissional deve levar em consideração a alta complexidade da lesão, todas as barreiras que retardam a cicatrização, no momento de realizar o curativo, garantindo a segurança do paciente. Apesar disso, muitas técnicas e coberturas convencionais não atendem a estas demandas, levando os pesquisadores a direcionar o seu foco em produtos naturais⁽¹¹⁾.

Os gêneros de plantas utilizados de forma tópica encontrados nas pesquisas, como *Aloe*, *Anacardium*, *Rosa*, *Calêndula*, dentre muitos outros citados, possuem ação cicatrizante, anti bactericida e anti-inflamatória, que se deve a sua composição rica em taninos, flavonoides, ácidos fenólicos, seus diversos mecanismos de ação provenientes destes variados compostos, demonstram que estes podem ser tão eficientes quanto produtos farmacêuticos como antibióticos, mesmo não tendo sua seletividade terapêutica⁽¹¹⁾.

A compreensão sobre o impacto positivo que o uso da fitoterapia pode proporcionar para o cuidado de lesões de pele, traz à tona o questionamento do porquê de seus produtos serem tão pouco aproveitados. Estudos sobre plantas medicinais e/ou produtos fitoterápicos para uso tópico em feridas cutâneas ainda são escassos, sua grande maioria limita-se ao uso em animais, apesar de estudos demonstrarem comprovações científicas para uso em humanos, fazendo desta uma área que precisa ser explorada para aprimorar os tratamentos utilizados e a qualidade do trabalho em saúde para os pacientes^(11,16).

Deter o conhecimento adequado relacionado a fisiologia, o mecanismo de cicatrização de feridas, exsudato, sinais de infecção, biofilmes, é essencial para tratar uma lesão de forma adequada. As feridas de difícil cicatrização, muitas vezes são provenientes do aumento da incidência de problemas preveníveis, como a Diabetes Mellitus, o aumento da obesidade, sendo um problema de saúde pública que afeta inúmeras pessoas, e se tornado um desafio para os profissionais de saúde^(11,12).

Tendo como exemplo as comorbidades comuns, a Diabetes Mellitus, doença associada ao déficit de insulina que resulta em níveis altos de açúcar no sangue (hiperglicemia), caso não seja tratada da forma adequada, têm como uma das principais consequências o desenvolvimento de úlceras do pé diabético (UPD). O entendimento acerca deste problema cotidiano, é fundamental para o profissional que realiza o cuidado para com o tratamento de lesões de pele,

sendo as úlceras do pé diabético o tipo de lesão mais explorado nas pesquisas de etnobotânica. Tais estudos se devem a ações comuns como efeito antioxidante que devido a riqueza em polifenóis neutralizam radicais livres reduzindo o estresse oxidativo que prejudica a cicatrização, aprimoramento da angiogênese no tecido, aceleração da cicatrização ao estimular uma maior deposição de colágeno, efeito antimicrobiano, impedindo a colonização, sendo estas ações respectivas de plantas como *Calêndula officinalis*, *Teucrium polium*, *Actinidia deliciosa*, e da *Aloe Vera*⁽¹²⁾.

Outro tipo comum de lesão identificada nas pesquisas foram as úlceras por pressão ou lesão por pressão (LPP), estas resultam de atrito ou pressão em um local, associado a dispositivos médicos ou a necessidade de mudança de decúbito, que resulta no comprometimento da integridade da derme. Uma pesquisa com o óleo de *Neem* e *Hypericum*, o qual utilizou-se para produção de fitoterápico tendo como forma de apresentação uma pomada, para três pacientes acamados em uma UTI (Unidade de Tratamento Intensivo) foi realizada no período de 42 dias consecutivos. A pomada era aplicada uma vez ao dia, devido ao monitoramento de forma histológica, foi possível observar que os pacientes lesionados apresentaram cicatrização total da lesão em um tempo médio superior ou igual a 42 dias, ao exibir o seu potencial, a pomada de ervas se mostra uma alternativa eficaz para o tratamento destas lesões. No entanto, a amostra da pesquisa foi relativamente pequena, o que traz novamente a questão da

necessidade de mais pesquisas na área, confirmando a sua viabilidade⁽¹⁷⁾.

As pesquisas analisadas neste trabalho evidenciaram o impacto positivo do uso de plantas medicinais e fitoterápicos no tratamento tópico de feridas, demonstrando a evolução de sua aplicação ao longo da história. Originalmente, seu propósito principal era estancar hemorragias e promover a cicatrização, sendo majoritariamente administradas por via oral para absorção sistêmica. Ao discutir a gama de benefícios na produção de fitoterápicos, e do uso das plantas tradicionais, as pesquisas também retratam a sua relevância do ponto de vista de aspectos socioeconômicos, pois o custo de implementação de produtos mais naturais para tratar lesões crônicas representam uma alternativa mais viável, justificando a ascensão de seu uso. Atualmente, essas substâncias apresentam diversas formas farmacêuticas, incluindo formulações inovadoras, como óleos, pós e sprays, que ampliam sua eficácia e conveniência terapêutica^(13, 18).

Uma pesquisa envolvendo a *Rosa aff rubiginosa* ou *Rosa canina L*, popularmente conhecida como Rosa Mosqueta, destacou o potencial terapêutico do agente, que possui ações anti-inflamatória, imunomoduladora, cardioprotetor, antimicrobiano e antioxidante. No Brasil, o uso da planta é feito principalmente na forma de óleo, extraído da semente para a produção de fitoterápicos, com uma composição rica em polifenóis, carotenoides, ácido ascórbico (Vitamina C), ácidos graxos insaturados, e o ácido transretinóico, compactua para a

manutenção da integridade da pele e sua cicatrização. Os estudos afirmam que lesões cutâneas tratadas com o óleo de *Rosa canina* L. apresentaram maior deposição de colágeno e fibroblastos, redução de edema, e o rápido surgimento do tecido de granulação, corroborando para a redução em menor tempo da área da lesão⁽¹⁹⁾.

As inovações na área, permitiram o tratamento de diversos tipos de lesões, como a dermatite periestomal, uma lesão crônica comum em pacientes com estomias intestinais, caracterizada por inflamação, dor e comprometimento da integridade da pele ao redor do estoma. Nesse contexto, uma pesquisa investigou o uso terapêutico da *Musa sapientum* (banana verde), por meio da aplicação de um pó fitoterápico contendo 10% da casca da fruta, formulado com adição de gelatina e carboximetilcelulose. O produto foi aplicado diretamente sobre a lesão, uma vez ao dia, em pacientes adultos estomizados. Os resultados demonstraram que o grupo que utilizou o pó apresentou um tempo de cicatrização significativamente menor em comparação ao grupo controle ($p=0,022$), além de relatar alívio da dor, sensação de conforto e proteção cutânea com eficaz absorção da umidade. Esses achados destacam a eficácia do fitoterápico à base de banana verde como uma alternativa viável e de baixo custo para o tratamento da dermatite periestomal, evidenciando seu potencial cicatrizante e anti-inflamatório⁽¹⁴⁾.

O aperfeiçoamento da funcionalidade dos diversos compostos presentes nas plantas

medicinais, permite o desenvolvimento de fitoterápicos, e apesar das pesquisas afirmarem a escassez de estudos relacionados a esta temática, há alguns fitoterápicos consolidados no mercado, dentre eles, aqueles cuja formulação inclui a papaína, enzima proteolítica utilizada principalmente para o tratamento de lesões com presença de tecido desvitalizado. Nesse aspecto, uma pesquisa com um paciente contendo UPD, com extensão de 24 cm², tecido de granulação no leito da lesão, e bordas maceradas, ao utilizar fitoterápico em forma de pomada aplicado uma vez ao dia, no período de 1 mês e 3 dias, composto por papaína a 10%, e ácido hialurônico, sua utilização proporcionou o desbridamento químico, auxiliou no combate a colonização pelas propriedades antimicrobianas, promovendo o surgimento de tecido saudável, estimulando a cicatrização⁽¹⁵⁾.

A construção da pesquisa, evidenciou que o demais estudos que abordam esta temática, revelam que as plantas medicinais e/ou fitoterápicos utilizados em lesões de pele demonstram eficiência em seu potencial de cicatrização, atuando na recuperação das funções fisiológicas e anatômicas do indivíduo, além de apresentar benefícios com relação a facilidade de produção e o baixo custo⁽²⁰⁾.

Abordar o assunto da utilização de plantas medicinais, de forma ampla, na perspectiva de melhoria da qualidade de vida dos seres humanos, traz consigo um levante de como o conhecimento dos benefícios das práticas da fitoterapia estão entrelaçados com o saber social. Algumas pesquisas que abordam a temática do

uso de plantas medicinais e fitoterápicos, fazem o levantamento de diferentes tipos de plantas utilizadas em diferentes regiões pela população, recursos etnobotânicos possuem grande relevância no tratamento de diversas doenças, e lesões de pele, atendendo as necessidades básicas de uma população como uma forma de tratamento alternativa à convencional⁽²¹⁾.

A partir desta análise, tais informações e suas utilidades devem se perpetuar, e são aprimoradas graças aos avanços técnico-científicos. Os profissionais responsáveis pela realização para com o cuidado em lesões de pele, e que possuem relação direta com a função da realização de curativos, são de extrema importância para que a lesão apresente boa cicatrização, e que o paciente seja cuidado de forma holística⁽²²⁾.

CONCLUSÃO

O uso de plantas medicinais e/ou fitoterápicos no tratamento de lesões cutâneas, demonstra um potencial benéfico nos mecanismos de reparação tecidual dos indivíduos. As pesquisas abordadas fazem um resgate não só do uso milenar destes métodos, como também traz estudos que demonstram a inovação na área, seu uso em lesões crônicas, e em como facilitam o processo ao acelerar o surgimento do tecido de granulação, devido aos seus ativos que contribuem para o aparecimento de tecido saudável.

O presente trabalho define a importância de adotar a fitoterapia para o uso em lesões de pele, sendo esta uma forma de promover seu uso

nas práticas atuais. A compreensão dos conhecimentos deste tratamento complementar pelos profissionais de saúde pode resultar em diversos benefícios, de modo a corroborar para o avanço científico no desenvolvimento de métodos avançados de tratamento das lesões de pele em seres humanos.

REFERÊNCIAS

1. Buzzi M, de Freitas F, Winter R, Siviero A, Nampo FK. A prospective, descriptive study to assess the clinical benefits of using *Calendula officinalis* hydroglycolic extract for the topical treatment of diabetic foot ulcers. *Ostomy Wound Manage*. 2016 Mar;62(3):8–24.
2. Carvalho AFM, Feitosa MCP, Coelho NPMF, Rebêlo VCN, Castro JG, Sousa PRG, et al. Low-level laser therapy and *Calendula officinalis* in repairing diabetic foot ulcers. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(4):628–634.
3. Chini LT, Muniz RM, Neves ET, Silva ÍR, Corrêa AR. O uso do *Aloe sp* (*Aloe vera*) em feridas agudas e crônicas: revisão integrativa. *Aquichan*. 2017.
4. Cruz CLS, Silva MA, Nascimento RS, Almeida JDS, Silva Júnior JF. Tratamento de feridas com utilização de fitoterápico em paciente vítima de atropelamento: relato de caso. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2022;96(40): [s.p.]
5. Freitas VS, Rodrigues RAF, Gaspi FOG. Propriedades farmacológicas da *Aloe vera* (L.) Burm. f. *Rev Bras Plant Med*. 2014;16(2):299–307.
6. Giuggioli D, Colaci M, Murdaca G, Lumetti F, Ferri C. Use of Neem oil and *Hypericum perforatum* for treatment of calcinosis-related skin ulcers in systemic sclerosis. *J Int Med Res*. 2020 Jan;48(4):0300060519882176.
7. Juvino ER, Mariz SR, Félix LG. Os produtos naturais na cicatrização de feridas cutâneas em ambiente hospitalar: práticas e saberes dos profissionais de enfermagem. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2021;95(34): e-021049.

8. Kloter E, Nardi GM, Alves RMP, Pereira SMS, Silva FFC. Phytotherapy in paediatric skin disorders - A systematic literature review. *Complement Ther Med*. 2023 Apr;74:102933.
9. Buzzi M, Freitas F, Winter MB. Cicatrização de úlceras por pressão com extrato Plenusdermax® de *Calendula officinalis* L. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(2):250–257.
10. Läuchli S, Eich D, Böttcher-Haberzeth S, Meuli M, Turina M, Stähli A, et al. A plant-derived wound therapeutic for cost-effective treatment of post-surgical scalp wounds with exposed bone. *Forsch Komplementmed*. 2014;21(2):88-93.
11. Moses RL, Prescott TAK, Mas-Claret E, Steadman R, Moseley R, Sloan AJ. Evidence for natural products as alternative wound-healing therapies. *Biomolecules*. 2023;13(3):444.
12. Narzary I, Swarnakar A, Kalita M, Middha SK, Usha T, Babu D, Mochahary B, Brahma S, Basumatary J, Goyal AK. Acknowledging the use of botanicals to treat diabetic foot ulcer during the 21st century: A systematic review. *World J Clin Cases*. 2023;11(17):4035.
13. Rayate AS, Pawar S, Pawar S, Singh K. Current scenario of traditional medicines in management of diabetic foot ulcers: A review. *World J Diabetes*. 2023;14(1):1.
14. Silva AC, Silva MM, Lima FJ, Souza LD, Costa MM. Peristomal dermatitis: treatment with green banana peel (*Musa sapientum*) powder. *Coloproctol (Rio J)*. 2021;41(2):145-151.
15. Teixeira AR, Silva LMB, Costa RM, Almeida FS. A utilização de fitoterápicos no tratamento de feridas diabéticas: relato de caso. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2022;96(40).
16. Moreski DAB, Prado FM, Cardoso TN, Souza FC, de Carvalho DC. Ação cicatrizante de plantas medicinais: um estudo de revisão. *Arq Cienc Saúde UNIPAR*. 2018;22(1).
17. Özdemir S, Bostanabad SY, Parmaksız A, Canatan HC. Combination of St. John's Wort Oil and Neem Oil in Pharmaceuticals: An Effective Treatment Option for Pressure Ulcers in Intensive Care Units. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(3):467.
18. Piriz MA, Gutiérrez SM, Lima JMG, Souza LP. Uso popular de plantas medicinais na cicatrização de feridas: implicações para a enfermagem. *Rev Enferm UERJ*. 2015;23(5):674-679.
19. Santos JS, Barreto LCLS, Kamada I. Rosa mosqueta como potencial agente cicatrizante. *Rev Cuba Enferm*. 2018;e1235-e1235.
20. Vargas NRC, Petry AF, Marin MJS, Modolo LV. Plantas medicinais utilizadas na cicatrização de feridas por agricultores da região sul do Rio Grande do Sul. *Rev Enferm UFSM*. 2014.
21. Vieira LS, Sousa RS, Lemos JR. Plantas medicinais conhecidas por especialistas locais de uma comunidade rural maranhense. *Rev Bras Plantas Med*. 2015;17(4):1061-1068.
22. Zago LR, Santos DCS, Oliveira MF, Santos ALQ, da Silva RHC. The use of babosa (*Aloe vera*) in treating burns: a literature review. *Braz J Biol*. 2021;83:e249209.

Fomento e Agradecimento:

As autoras declaram que a presente pesquisa não recebeu financiamento

Declaração de conflito de interesses

As autoras declaram não haver conflitos de interesse

Declaração de disponibilidade de dados

Não foram gerados bancos de dados neste estudo. As informações apresentadas estão descritas no corpo do artigo.

Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram no planejamento do estudo, análise e interpretação dos dados, assim como na redação para versão final publicada

Editor Científico: Ítalo Arão Pereira Ribeiro.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>

