



ISSN: 2595-1661

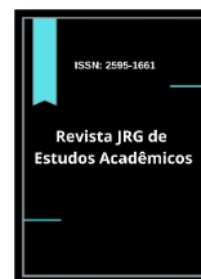
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portal.periodicos.capes.gov.br/)

## Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



### Práticas integrativas e complementares na prevenção e tratamento da úlcera do pé diabético

Integrative and complementary practices in the prevention and treatment of diabetic foot ulcers

DOI: 10.55892/jrg.v8i19.2483

ARK: 57118/JRG.v8i19.2483

Recebido: 01/10/2025 | Aceito: 06/10/2025 | Publicado on-line: 08/10/2025

#### Tainá da Paz Nicácio<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0007-9891-8301>

<http://lattes.cnpq.br/8915980563320052>

Faculdade Brasileira do Recôncavo, Cruz das Almas, Bahia, Brasil

E-mail: tainacac045@gmail.com

#### Talita da Silva Livramento Souza<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0002-8601-4173>

<http://lattes.cnpq.br/7808545261222141>

Centro Universitario Unifatecie, Paranavaí, Paraná, Brasil

E-mail: enftalitasouza@outlook.com

#### Adilma dos Santos Braz<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0009-0008-7967-9939>

<http://lattes.cnpq.br/9878948628071513>

Faculdade Brasileira do Recôncavo, Cruz das Almas, Bahia, Brasil

E-mail: adilma.braz@hotmail.com

#### Manuela da Silva Costa<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0009-0000-1100-3694>

<http://lattes.cnpq.br/0483915032950621>

Faculdade Brasileira do Recôncavo, Cruz das Almas, Bahia, Brasil

E-mail: manuelasc10@gmail.com

#### Mariza Alves Ferreira<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-9238-9161>

<http://lattes.cnpq.br/4350121592834764>

Faculdade Brasileira do Recôncavo, Cruz das Almas, Bahia, Brasil

E-mail: marizaalfer@gmail.com



### Resumo

**Objetivo:** Avaliar a efetividade das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) na prevenção e tratamento da úlcera do pé diabético (UPD), com foco em cicatrização, redução de complicações e melhoria da qualidade de vida. **Métodos:** Revisão integrativa qualitativa, com busca nas bases PubMed, SciELO, BVS e BVS-MTCI dos últimos 10 anos, utilizando os descritores "pé diabético", "terapias complementares" e termos correlatos. Foram incluídos 8 estudos após triagem por critérios de elegibilidade (idiomas português/inglês, acesso aberto, abordagem clínica

<sup>1</sup> Graduanda em Enfermagem; Faculdade Brasileira do Recôncavo

<sup>2</sup> Graduada em Gestão Pública; Centro Universitario Unifatecie, Pós Graduando em Saúde Pública; Centro Universitario Unifatecie, Graduanda em Enfermagem; Faculdade Brasileira do Recôncavo

<sup>3</sup> Graduanda em Enfermagem; Faculdade Brasileira do Recôncavo

<sup>4</sup> Especialista em Enfermagem em Estomoterapia; Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

<sup>5</sup> Docente da Faculdade Brasileira do Recôncavo, Doutora em Ciências Agrárias; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

das PICS). Resultados: Identificou-se que: laserterapia e fototerapia com LED aceleram a cicatrização; fitoterápicos (Calêndula, Copaíba) têm ação anti-inflamatória; spray de sal marinho mostrou efeito antimicrobiano; e termometria cutânea auxilia na prevenção. Essas terapias demonstraram eficácia, baixo custo e menor risco de efeitos adversos comparado ao tratamento convencional. Entretanto, a implementação enfrenta desafios como falta de padronização e profissionais capacitados. Conclusão: As PICS representam uma estratégia promissora no manejo da UPD, mas requerem protocolos padronizados, capacitação profissional e políticas públicas para ampliação no SUS. Sua integração ao cuidado convencional pode melhorar desfechos clínicos e qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras-chave:** terapias complementares, pé diabético; medicina alternativa, cuidados de enfermagem.

### **Abstract**

*Objective: To evaluate the effectiveness of Integrative and Complementary Health Practices (IChP) in the prevention and treatment of diabetic foot ulcer (DFU), focusing on wound healing, reduction of complications, and improvement of quality of life. Methods: Qualitative integrative review, with searches conducted in PubMed, SciELO, VHL, and VHL-MTCI databases over the past 10 years, using the descriptors "diabetic foot," "complementary therapies," and related terms. Eight studies were included after screening for eligibility criteria (Portuguese/English languages, open access, clinical approach to IChP). Results: It was identified that: laser therapy and LED phototherapy accelerate healing; herbal medicines (Calendula, Copaiba) have anti-inflammatory effects; sea salt spray showed antimicrobial action; and skin thermometry helps in prevention. These therapies demonstrated effectiveness, low cost, and lower risk of adverse effects compared to conventional treatment. However, implementation faces challenges such as lack of standardization and trained professionals. Conclusion: IChP represent a promising strategy in DFU management but require standardized protocols, professional training, and public policies for expansion within the Brazilian Unified Health System (SUS). Their integration into conventional care may improve clinical outcomes and patients' quality of life.*

**Keywords:** complementary therapies, diabetic foot, alternative medicine, physical therapy

## **1. Introdução**

O diabetes mellitus (DM) é um conjunto de distúrbios metabólicos e fisiopatológicos caracterizado pela incapacidade das células  $\beta$ -pancreáticas de secretar uma quantidade adequada de insulina ou à insensibilidade da insulina ao receptor para oxidar a glicose sanguínea (Mariadoss *et al.* 2022). Essa condição crônica, que se manifesta principalmente nas formas tipo 1 e tipo 2, está frequentemente associada a complicações debilitantes, com destaque para a úlcera do pé diabético (UPD). A UPD representa uma condição clínica complexa, resultante da convergência entre neuropatia periférica, doença arterial periférica e processos infecciosos, cuja prevalência atinge de 15% a 25% dos pacientes diabéticos ao longo da vida (Schaper *et al.* 2023).

Entre os principais fatores biológicos que contribuem para o agravamento do quadro da DM estão a Neuropatia Periférica Diabética (NPD) com suas deformidades estruturais, e a Doença Arterial Periférica (DAP). A neuropatia, resultante da

hiperglicemia prolongada, leva à perda da sensibilidade protetora nos pés, tornando os indivíduos mais suscetíveis a lesões não percebidas e consequentemente ao desenvolvimento de úlceras. A doença arterial periférica, por sua vez, compromete o fluxo sanguíneo adequado, dificultando a cicatrização de feridas e aumentando o risco de infecções. A interação entre neuropatia e DAP (Doença Arterial Periférica) eleva significativamente o risco de desenvolvimento de UPDs que, se não tratadas de forma rápida e eficaz, podem evoluir para infecções graves e amputações (Kumbhar; Bhatia 2024), acarretando uma carga psicológica substancial aos pacientes.

No Brasil, a busca por estratégias complementares na prevenção e no tratamento da UPD tem ganhado destaque nos setores da saúde e na comunidade científica. Nesse contexto, as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), reconhecidas e incentivadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), emergem como uma abordagem promissora. Baseadas em evidências científicas e saberes tradicionais, essas práticas incluem modalidades como fitoterapia, acupuntura, biofeedback, ozonioterapia e mindfulness, que podem atuar em sinérgica com o tratamento convencional, favorecendo a cicatrização tecidual, modulando a resposta inflamatória e contribuindo para o controle glicêmico (Brasil, 2017).

A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) foi implementada no SUS em 2006, em consonância com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS), com o objetivo de ampliar e qualificar a atenção à saúde por meio de abordagens não farmacológicas e da capacitação de profissionais. Essas práticas representam um conjunto de terapias fundamentadas em uma visão integral do processo saúde-doença-cuidado (Ferreira *et al.* 2024). A utilização das PICS tem ganhado cada vez mais visibilidade, não apenas pelos indícios de beneficência, mas também por apresentarem, em geral, menor custo, menos contraindicações e riscos reduzidos de efeitos adversos (Sobral *et al.* 2024).

Considerando a necessidade de ampliar as opções terapêuticas para a (UPD), este estudo tem como objetivo avaliar o papel das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) como recurso terapêutico associado na prevenção e no tratamento da úlcera do pé diabético, com foco em seus efeitos sobre a redução de complicações, aceleração da cicatrização e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Acredita-se que a integração dessas práticas ao cuidado multiprofissional possa representar um avanço no manejo da UPD, oferecendo uma abordagem mais humanizada, eficaz e abrangente.

## 2. Metodologia

Com base na metodologia proposta por em Mendes, Silveira e Galvão (2019), este estudo consiste em uma revisão integrativa, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, que teve como objetivo mapear as principais práticas integrativas e complementares em Saúde (PICS) utilizadas na prevenção e no tratamento do pé diabético, bem como analisar suas aplicações clínicas. A pesquisa foi norteadada pela seguinte questão: "Qual a efetividade das práticas integrativas empregadas no manejo do pé diabético e como elas vêm sendo implementadas na prática clínica?"

Para a coleta de dados, realizou-se uma busca nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Biblioteca Virtual em Saúde em Medicinas Tradicionais, Complementares e Integrativas (BVS-MTCI). A estratégia de busca utilizou os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus correspondentes em *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados por meio dos operadores booleanos OR/AND.

Os termos empregados foram, em português: "pé diabético", "úlceras do pé diabético", "terapia complementar", "medicina alternativa", "fitoterapia"; e em inglês: "*diabetic foot*", "*diabetic foot ulcer*", "*complementary therapies*", "*alternative medicine*", "*herbal medicine*".

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos científicos publicados nos últimos 10 anos, disponíveis nos idiomas português e inglês, que abordassem especificamente a aplicação de PICS no contexto do pé diabético. Foram excluídos estudos duplicados, pesquisas que não envolvessem seres humanos, artigos sem texto completo disponível e publicações que, após análise de títulos e resumos, não apresentassem relação direta com o tema investigado.

O processo de seleção dos estudos ocorreu em duas etapas: inicialmente, realizou-se a triagem por meio da leitura de títulos e resumos; em seguida, foi feita a análise integral dos artigos pré-selecionados. Os dados extraídos foram organizados e analisados de forma descritiva e temática, permitindo a identificação das principais PICS utilizadas, seus mecanismos de ação, eficácia e modos de aplicação no cuidado ao pé diabético. Essa abordagem metodológica possibilitou uma compreensão do panorama atual da utilização das práticas integrativas no manejo desta complicação do diabetes, contribuindo para a identificação de lacunas de conhecimento e tendências emergentes na área.

### 3. Resultados e Discussão

Após os processos de identificação, triagem e avaliação de elegibilidade, constatou-se que a combinação de termos que resultou no maior número de publicações (58) foi "*diabetic foot*" AND "*herbal medicine*" seguida por "*diabetic foot*" AND "*complementary therapies*" (36). As buscas realizadas utilizando termos em português ou a combinação de três termos não se mostraram eficazes. No processo de inclusão dos estudos para a composição deste trabalho, foram inicialmente selecionados vinte estudos, dos quais oito atenderam integralmente aos critérios de inclusão.

Os artigos selecionados demonstraram uma diversidade de abordagens integrativas no manejo do pé diabético, apresentando evidências promissoras quanto à sua eficácia, conforme a Tabela 1. O estudo pioneiro de Pougatsch, Rader e Rogers (2017) avaliou o uso de spray à base de sal marinho, revelando potencial na aceleração da cicatrização de úlceras, possivelmente devido aos seus efeitos antimicrobianos e à modulação do microambiente da ferida. Freitas *et al.* (2022) e Baracho *et al.* (2023) reforçaram os benefícios da fototerapia (laser e LED), destacando sua capacidade de estimular a angiogênese e a síntese de colágeno, além de sua vantagem por ser uma terapia não invasiva. Ozkan, Taylan e Dunya (2022) trouxeram uma perspectiva relevante ao identificar a preferência dos pacientes por terapias complementares (CAM), associada a menores efeitos adversos e a uma abordagem mais holística, constatando que pacientes com úlcera no pé diabético preferem métodos fitoterápicos. Tal achado foi corroborado por Pires *et al.* (2023) e Feitosa *et al.* (2017) que exploraram o potencial da fitoterapia, com destaque para compostos vegetais com ação anti-inflamatória e antioxidante, evidenciando resultados positivos. Por fim, Meneses *et al.* (2020) e Araújo *et al.* (2022) avaliaram intervenções físicas (espuma de feltro e termometria, respectivamente), comprovando sua eficácia na redistribuição da pressão plantar e na prevenção de úlceras.

**Tabela 1-** Publicações relacionadas a utilização das práticas integrativas e complementares ao tratamento de feridas.

| N | Autores (Ano)                   | Título da Obra                                                                                                                                                                    | Principais achados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | POUGATSCH; RADER; ROGERS (2017) | <i>The Use of a Sea Salt-based Spray for Diabetic Foot Ulcers: A Novel Concept</i>                                                                                                | Tipo de estudo: Estudo prospectivo de coorte de casos em 10 pacientes. Objetivo: Avaliar o uso de um spray à base de sal marinho para melhorar a cicatrização de úlceras de pé diabético durante um período de 12 semanas. Conclusão: O uso de componentes da água do mar é promissor para promover a cicatrização de feridas e reduzir a probabilidade de infecção, além de um baixo custo por uso.                                                                                                  |
| 2 | FREITAS <i>et al.</i> (2022)    | Efeitos da laserterapia em pacientes com pé diabético.                                                                                                                            | Tipo de estudo: Revisão sistemática de estudos contidos nas bases de dados eletrônicos. Objetivo: Avaliar os efeitos da laserterapia no tratamento dos pacientes com pé diabético. Conclusão: A laserterapia de baixa intensidade melhora a cicatrização das feridas em pacientes com úlceras diabéticas, aumentando a microcirculação e acelerando o processo de fechamento da ferida.                                                                                                               |
| 3 | OZKAN; TAYLAN; DUNYA (2022)     | <i>Investigation of the relationship between the use of complementary alternative medicine and illness perception and illness cognition in patients with diabetic foot ulcer.</i> | Tipo de estudo: Estudo descritivo transversal. Objetivo: Examinar a relação entre percepção e cognição da doença e características sociodemográficas ao uso de terapias alternativas complementares. Conclusão: A percepção e a cognição da doença foram importantes para adesão ao uso de terapias alternativas MAC (alecrim, erva-de-são-jão e urtiga).                                                                                                                                             |
| 4 | PIRES <i>et al.</i> (2023)      | Use of phytotherapy in treating diabetic foot in older adults: an integrative review                                                                                              | Tipo de estudo: Revisão integrativa da literatura. Objetivo: Identificar as evidências científicas sobre fitoterápicos utilizados no tratamento de pé diabético em idosos. Conclusão: Efeitos positivos no tratamento do pé diabético utilizando compostos fitoterápicos derivados <i>Calendula officinalis</i> , <i>Ageratina pichinchensis</i> , <i>Phellodendron chinense</i> , <i>Curcumin phytosome</i> , <i>Capsicum spp.</i> , <i>Rehmannia glutinosa</i> and <i>Astragalus membranaceus</i> . |
| 5 | BARACHO <i>et al.</i> (2023)    | <i>LED phototherapy in tissue repair of chronic wounds in people with diabetes: a systematic review</i>                                                                           | Tipo de estudo: Revisão sistemática com registro PROSPERO CRD42022339365. Objetivo: Identificar evidências científicas da utilização da fotobiomodulação por LED no tratamento e reparo tecidual de feridas crônicas em pessoas com DM tipos I e II. Conclusão: A luz LED demonstrou ser benéfica no reparo tecidual, com aumento da produção de colágeno e fibroblastos, angiogênese, redução da inflamação e, conseqüentemente, diminuição do tamanho da lesão.                                     |



|   |                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | ARAÚJO <i>et al.</i> (2022)  | Efeito da termometria na prevenção de úlceras de pé diabético: revisão sistemática com metanálise                                                                          | Tipo de estudo: Revisão sistemática com metanálise registrada na PROSPERO CRD420202686. Objetivo: analisar o efeito da termometria podálica cutânea em pessoas com Diabetes Mellitus (DM), comparado com prevenção padrão de úlceras podálicas adotada nesses pacientes. Conclusão: A termometria mostrou efeito protetor na incidência de úlceras de pé diabético, se comparada ao cuidado podálico padrão.                                                                              |
| 7 | MENESES <i>et al.</i> (2020) | Efeitos da espuma de feltro no tratamento do pé diabético: revisão sistemática com metanálise                                                                              | Tipo de estudo: Revisão sistemática com metanálise e registro PROSPERO CRD42017070352. Objetivo: Avaliar os efeitos da espuma de feltro no tratamento da úlcera plantar do pé diabético. Conclusão: A espuma de feltro conferiu maior redução de pressão plantar na região metatarsal.                                                                                                                                                                                                    |
| 8 | FEITOSA <i>et al.</i> (2017) | Dor e qualidade de vida de pacientes diabéticos portadores de úlceras, antes e após tratamento com Terapia a laser de baixa intensidade e óleo de <i>Helianthus annuus</i> | Tipo de estudo: caso clínico, controlado, randomizado, intervencional, de caráter quantitativo. Objetivo: Avaliar a dor e a qualidade de vida de diabéticos portadores de úlceras submetidos a Terapia a laser de baixa intensidade e óleo de girassol, de forma isolada e combinada. Conclusão: terapia a laser de baixa intensidade e óleo de <i>Helianthus annuus</i> promovem eventos biológicos favoráveis ao reparo tecidual de úlceras em pé diabético, além do efeito analgésico. |

Fonte: elaboração própria

Os estudos analisados apresentaram resultados positivos, todavia a heterogeneidade metodológica e o pequeno tamanho amostral de alguns trabalhos limitam comparações diretas, reforçando a necessidade de pesquisas mais robustas e padronizadas. Essas evidências sugerem que as PICS podem ser estratégias valiosas como complementares ao tratamento convencional, atuando em múltiplos aspectos fisiopatológicos do pé diabético, desde o controle microbiológico até a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. No entanto, a escassez de profissionais capacitados e a ausência de protocolos padronização emergem como desafios críticos à implementação dessas práticas na rotina clínica.

A medicina alternativa e complementar (MAC) compreende um conjunto de práticas terapêuticas não farmacológicas que remontam às origens da civilização humana, antecedendo em milênios o desenvolvimento da medicina convencional contemporânea. Embora estudos epidemiológicos demonstrem altas taxas de utilização em diversas populações ao redor do mundo, sua integração formal aos sistemas de saúde ainda é incipiente na maioria dos países, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento. O uso dessas terapias tende a ser maior entre mulheres e aumenta com o avanço da idade. Além disso, à medida que cresce a compreensão dos pacientes sobre sua condição de saúde, a adoção de terapias complementares também se intensifica (Ozkan; Taylan; Dunya, 2022).

Neste cenário, destaca-se o papel estratégico dos profissionais de enfermagem enquanto educadores em saúde, respaldados por marcos legais que os habilitam a orientar sobre o uso racional da fitoterapia - modalidade terapêutica que alia

acessibilidade econômica a evidências crescentes de eficácia clínica. Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), na Resolução nº 197/1997 Autoriza o uso da fitoterapia como prática de cuidado em saúde, permitindo que enfermeiros a utilizem como parte de suas atribuições. Para tanto, é fundamental o domínio dos princípios ativos fitoterápicos, bem como o conhecimento sobre suas interações com os tratamentos convencionais.

A diversidade da flora brasileira desponta como um fator propulsor para estudos e pesquisas nesse campo. Como destacado por Pires et al. (2023), espécies como embaúba (*Cecropia pachystachya*), copaíba (*Copaifera langsdorffii*) e Capeba (*Piper umbellatum* L.) apresentam propriedades antioxidante e anti-inflamatórias. Outras espécies, como *Calêndula officinalis*, *Phellodendron chinense*, *Capsicum* spp., *Rehmannia glutinosa* e *Astragalus membranaceus* são amplamente utilizadas na promoção da cicatrização de feridas e úlceras, além de apresentarem efeitos analgésicas e anti-inflamatórias.

No campo das terapias físicas, a fototerapia com LED quando associada a tratamentos convencionais, demonstrou maior eficácia na cicatrização de feridas em pacientes com diabetes mellitus, em comparação ao grupo controle (sem LED). Nenhuma ferida do grupo controle cicatrizou completamente no período avaliado. O tempo de cicatrização variou conforme a área irradiada, a duração da ferida e sua etiologia, sendo os parâmetros do LED (comprimento de onda, tempo de aplicação e densidade de energia) fatores determinantes. A recomendação dos estudos avaliados aponta para aplicações quinzenais, em média. A luz LED atua no reparo tecidual, especialmente na estimulação da produção de colágeno, angiogênese, redução da inflamação e do tamanho das lesões, além da ativação dos fibroblastos (Baracho et al., 2023).

A laserterapia também se destaca como uma prática física complementar aplicada como estratégia coadjuvante no tratamento de úlceras diabéticas, atuando na aceleração do processo de reparação tecidual, na redução da inflamação e no aumentando da formação de tecido de granulação. Consequentemente, essa prática contribui para a prevenção de infecções, minimiza o risco de amputações, reduz os custos para o sistema único de saúde e favorece a reinserção social do paciente. Um dos estudos analisados apontou que o uso do laser, isoladamente ou em associação ao óleo de *Calêndula officinalis*, foi eficaz no alívio de dor, devido à sua ação anti-inflamatória. Além disso, observou-se a recuperação da sensibilidade em pacientes com neuropatia diabética, condição que geralmente compromete esse parâmetro clínico. É importante ressaltar que a laserterapia deve ser aplicada em baixa intensidade para evitar danos térmicos aos tecidos (Freitas et al. 2022).

O monitoramento domiciliar da temperatura cutânea dos pés configura-se como uma estratégia promissora na prevenção de úlceras em pacientes diabéticos de alto risco, tanto na prática clínica de enfermagem quanto no contexto interprofissional. Essa abordagem permite identificar precocemente processos ulcerativos iminentes, prevenir novas lesões, evitar amputações de extremidades inferiores e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos. Além de poder contribuir para a redução da sobrecarga dos serviços de saúde e gastos públicos. A termometria demonstra ser uma ferramenta acessível e de baixo custo, capaz de detectar processos inflamatórios antes do surgimento de lesões. No entanto, sua implementação em larga escala ainda requer evidências mais robustas e protocolos clínicos bem definidos (Araújo et al. 2022).

A utilização da espuma de feltro mostrou-se eficaz na redução da pressão plantar em pacientes com úlceras neuropáticas do pé diabético, uma vez que distribui

o peso de maneira uniforme e reduzindo o atrito, favorece a cicatrização e previne a formação de novos ferimentos. Um estudo avaliou a qualidade de vida, o conforto e bem-estar de pacientes acometidos por feridas diabéticas, constatando a presença frequente de transtornos depressivos e dificuldades nas relações interpessoais, associados à inabilidade para caminhar, condição que gera dependência física e impactos emocionais significativos. Observou-se melhora do humor nos pacientes que apresentaram cicatrização e prevenção de novas lesões (Feitosa *et al.* 2017).

A utilização de produtos tópicos naturais também vem sendo incorporada ao tratamento de feridas, incluindo mel, lama e minerais. A água do mar, por sua vez, auxilia na cicatrização devido à abundância de minerais como iodo e cloreto de sódio, além de promover um ambiente úmido, adequado para o reparo tecidual. A solução aquosa em spray à base de sal marinho, elaborada com água purificada por osmose reversa, e aplicação de lisozima, um agente antimicrobiano, atua como uma barreira protetora contra possíveis patógenos, impedindo a recolonização de úlceras submetidas ao desbridamento. Os autores recomendam sua aplicação três vezes ao dia, destacando seu baixo custo (Pougatsch; Rader; Rogers, 2017).

A incorporação das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) no manejo da úlcera do pé diabético (UPD) configura-se como uma abordagem terapêutica inovadora e cientificamente embasada, com resultados clinicamente relevantes na aceleração da cicatrização tecidual, modulação da resposta inflamatória e prevenção de complicações, como infecções e amputações. Evidências robustas demonstram que modalidades como laserterapia (Freitas *et al.* 2022), fototerapia com LED (Baracho *et al.* 2023), fitoterapia (Pires *et al.* 2023) e termometria cutânea (Araújo *et al.* 2022) atuam de forma sinérgica com o tratamento convencional, potencializando os desfechos clínicos e promovendo a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Todavia, a ausência de protocolos clínicos padronizados, a escassez de estudos multicêntricos com alto nível de evidência e a formação insuficiente dos profissionais de saúde ainda se configuram como barreiras críticas à sua implementação plena (Ozkan; Taylan; Dunya, 2022).

#### 4. Conclusão

A análise integrativa dos achados sugere que as práticas complementares podem atuar em múltiplos alvos fisiopatológicos no contexto do pé diabético: controle microbiológico local, modulação da resposta inflamatória, estímulo à angiogênese, proteção mecânica e alívio sintomático. No entanto, desafios substanciais persistem, incluindo a heterogeneidade metodológica nos estudos primários, a escassez de profissionais capacitados para a implementação dessas terapias, e lacunas regulatórias relacionadas aos produtos derivados de plantas medicinais. O desenvolvimento de protocolos unificados e a oferta de programas de educação permanente em práticas integrativas emerge como prioridade para a consolidação dessas abordagens nos sistemas de saúde.

Apesar dos benefícios documentados, a implementação sistêmica das PICS na rotina assistencial ainda enfrenta desafios estruturais significativos. Observa-se, adicionalmente, uma disparidade entre o potencial terapêutico evidenciado pelas pesquisas e sua efetiva tradução para a prática clínica, fenômeno que reflete tanto lacunas no conhecimento quanto resistências paradigmáticas nos modelos de cuidado vigentes.

Para superar esses obstáculos, torna-se imperativo: (1) desenvolver diretrizes clínicas baseadas em evidências que especifiquem parâmetros de aplicação, indicações e contraindicações das diferentes modalidades de PICS; (2) investir em



programas de educação permanente para os profissionais de saúde, com ênfase na atuação da enfermagem como protagonista no cuidado de feridas; (3) fomentar pesquisas translacionais que articulem os saberes tradicionais e a biomedicina; e (4) implementar políticas públicas que garantam acesso equânime a essas terapias nos diferentes níveis de atenção à saúde.

A integração das PICS ao manejo da úlcera do pé diabético (UPD) representa mais do que uma simples intervenção adjuvante: Configura-se como um novo paradigma de cuidado, que resgata a integralidade, valoriza a autonomia do paciente e humaniza a prática clínica. Seu potencial transformador somente será plenamente concretizado mediante um esforço coletivo que envolva gestores, pesquisadores, profissionais de saúde e usuários, rompendo com dicotomias estéreis entre a medicina convencional e a complementar. O caminho a ser trilhado é claro: consolidar uma abordagem verdadeiramente integrativa, em que ciência e humanização caminhem lado a lado na busca por melhores desfechos em saúde.

## Referências

ARAÚJO, A. L. DE. et al. **Efeito da termometria na prevenção de úlceras de pé diabético: revisão sistemática com metanálise.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 30, p. e3567, 2022. Disponível em: [doi.org/10.1590/1518-8345.5663.3567](https://doi.org/10.1590/1518-8345.5663.3567). Acesso em: 27 de abr. 2025.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS: atitude de ampliação de acesso.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 92 p. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_praticas\\_integrativas\\_complementares\\_2ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_praticas_integrativas_complementares_2ed.pdf). Acesso em: 27 de abr. 2025.

Baracho, V. da S. et al. **LED phototherapy in tissue repair of chronic wounds in people with diabetes: a systematic review.** Revista Gaúcha De Enfermagem, 44, e20220274. (2023). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220274>. Acesso em: 27 de abr. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (Brasil). **Resolução COFEN nº 197, de 19 de março de 1997. Dispõe sobre a especialização do profissional de enfermagem e dá outras providências.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 mar. 1997.

FEITOSA, M. C. Porto et al. **Dor e qualidade de vida de pacientes diabéticos portadores de úlceras, antes e após tratamento com Terapia a laser de baixa intensidade e óleo de Hellantus Annus.** O Mundo da Saúde, v. 41, n. 1, p. 18-29, 2017. Disponível em: DOI 10.15343/0104-7809.201741011829. Acesso em: 27 de abr. 2025.

FERREIRA B.W.R.C., Forte FDS, Júnior ARF, Oliveira FP. **Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde em uma capital do nordeste brasileiro.** Saúde em Debate. 2024; 48: 143-9122. DOI: <https://doi.org/10.1590/2358-289820241439122P>.

FREITAS A.B.S., Pereira E.F.G., Mota M.T.S., Cordeiro A.L.L.. **Efeitos da laserterapia em pacientes com pé diabético**. Clin Biomed Res. 2022; 42(1): 85-92. DOI: <https://doi.org/10.22491/2357-9730.99616>

JUNIOR E.G.D. et al. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular sobre o pé diabético 2023**. Jornal Vascular Brasileiro. 2023; 23: 2023-0087. DOI: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202300871>.

MACEDO V.L.M. et al. **Coordenação do cuidado nos sistemas de saúde a usuários com diabetes e hipertensão: uma revisão de escopo**. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2025; 33: 4429. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7198.4429>.

MENESES, J. C. B. C. DE. et al. **Efeitos da espuma de feltro no tratamento do pé diabético: revisão sistemática com metanálise**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 54, p. e03640, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019026903640>. Acesso em: 27 de abr. 2025.

MINISTERIO DA SAÚDE, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica, Brasília. 2013; N°36. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf).

SCHAPER N.C., et al. **Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update)**. Diabetes Metab Res Rev. 2024 Mar;40(3):e3657. doi: 10.1002/dmrr.3657. Epub 2023 May 27. PMID: 37243927.

SOBRAL B.A. et al. **Benefícios das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde na qualidade de vida e nos sintomas de mulheres no climatério: uma revisão sistemática**. Saúde em Debate. 2024; 48: Especial 2, e9321. DOI: <https://doi.org/10.1590/2358-28982024E29321P>.

OZKAN I. et al. **Investigation of the relationship between the use of complementary alternative medicine and illness perception and illness cognition in patients with**. Revista de Viabilidade Tecidual. 2022; 31: Ed 4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.08.005>.

PIRES J.M. et al. **Use of phytotherapy in treating diabetic foot in older adults: an integrative review**. Rev Rene. 2023; 24: 85110. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20232485110>.

POUGATSCH D. A. et al. **The Use of a Sea Salt-based Spray for Diabetic Foot Ulcers: A Novel Concept**. Wounds. 2017. PMID: 28272010. DOI: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28272010/>.

MARIADOSS, A. V. A.; SIVAKUMAR, A. S.; LEE, C. H.; KIM, S. J. (2022). **Diabetes mellitus and diabetic foot ulcer: Etiology, biochemical and molecular based treatment strategies via gene and nanotherapy**. Biomedicine & pharmacotherapy

= Biomedecine & pharmacotherapie, 151, 113134.  
<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113134>

KUMBHAR, S.; BHATIA, M. **Advancements and best practices in diabetic foot Care: A comprehensive review of global progress, Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 217, 2024, 111845,  
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2024.111845>.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. **Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews**. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 28, p. e20170204, 2019.