

HIGIENE DE FERIDAS NA ASSISTÊNCIA EM SAÚDE: UMA ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS
WOUND HYGIENE IN HEALTH CARE: AN ANALYSIS OF SCIENTIFIC EVIDENCE
HIGIENE DE HERIDAS EN LA ATENCIÓN DE SALUD: UN ANÁLISIS DE LAS EVIDENCIAS CIENTÍFICAS

¹Ana Beatriz Sousa Nunes

²Rosana Alves de Melo

³Fernanda Emília Xavier de Souza

⁴Flávia Emília Cavalcante Valença
Fernandes

¹Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Petrolina, Brasil, <https://orcid.org/0000-0003-1368-1709>.

²Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Petrolina, Brasil, <https://orcid.org/0000-0001-9217-921X>

³Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Petrolina, Brasil, <https://orcid.org/0000-0001-7055-375X>

⁴Universidade de Pernambuco. Recife, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2840-8561>

Autor correspondente

Ana Beatriz Sousa Nunes

Rua Jurema Preta, bairro Jatobá,
Petrolina, Pernambuco, Brasil. CEP
56332-250. Telefone: +55 87 8839-
9779 - E-mail:
anaetomararapeuta@gmail.com

Submissão: 12-05-2026

Aprovado: 20-07-2026

RESUMO

Objetivo: identificar as evidências científicas sobre as práticas de higiene de feridas na assistência à saúde, com foco na caracterização de protocolos existentes e nas principais intervenções relatadas na literatura. **Método:** revisão de escopo, conduzida conforme a metodologia do Joanna Briggs Institute e as diretrizes do PRISMA-ScR. A pesquisa foi realizada nas bases PubMed, Scopus, Web of Science e CINAHL, abrangendo estudos dos últimos cinco anos. **Resultados:** as intervenções mais frequentes incluíram a utilização de soluções antimicrobianas para limpeza, a remoção de tecido desvitalizado e o uso de curativos avançados. Observou-se que a abordagem precoce contra biofilmes e a preparação do leito da ferida são fundamentais para o sucesso terapêutico. **Conclusão:** constatou-se a existência de lacunas significativas na padronização dessas abordagens, o que reforça a necessidade de desenvolver e validar um protocolo atualizado e orientado por evidências para a prática clínica, visando reduzir complicações e melhorar a qualidade da assistência.

Palavras-chave: Estomaterapia; Ferimentos e Lesões; Cuidados de Enfermagem; Protocolos Clínicos.

ABSTRACT

Objective: to identify scientific evidence regarding wound hygiene practices in healthcare, focusing on the characterization of existing protocols and the main interventions reported in the literature. **Method:** a scoping review conducted according to the Joanna Briggs Institute methodology and PRISMA-ScR guidelines. The research was performed in the PubMed, Scopus, Web of Science, and CINAHL databases, covering studies published in the last five years. Results: the most frequently described interventions included the use of antimicrobial solutions for cleansing, debridement of devitalized tissue, and the use of advanced dressings. It was observed that early biofilm management and wound bed preparation are essential for therapeutic success. **Conclusion:** significant gaps were found in the standardization of these approaches, reinforcing the need to develop and validate an updated, evidence-based protocol for clinical practice, aiming to reduce complications and improve the quality of care.

Keywords: Enterostomal Therapy; Wounds and Injuries; Nursing Care; Clinical Protocols.

RESUMEN

Objetivo: identificar la evidencia científica sobre las prácticas de higiene de heridas en la atención sanitaria, centrándose en la caracterización de los protocolos existentes y en las principales intervenciones descritas en la literatura. **Método:** una revisión de alcance (scoping review) realizada de acuerdo con la metodología del Instituto Joanna Briggs y las directrices PRISMA-ScR. La investigación se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, Scopus, Web of Science y CINAHL, abarcando estudios publicados en los últimos cinco años. **Resultados:** las intervenciones descritas con mayor frecuencia incluyeron el uso de soluciones antimicrobianas para la limpieza, el desbridamiento de tejido desvitalizado y el uso de apósitos avanzados. Se observó que el manejo temprano del biofilm y la preparación del lecho de la herida son fundamentales para el éxito terapéutico. **Conclusión:** se encontraron brechas significativas en la estandarización de estos enfoques, lo que refuerza la necesidad de desarrollar y validar un protocolo actualizado y basado en evidencia para la práctica clínica, con el objetivo de reducir las complicaciones y mejorar la calidad de la atención.

INTRODUÇÃO

A higiene de feridas é uma etapa essencial no processo de cuidados com lesões cutâneas, sendo determinante para a prevenção de infecções e para a promoção de uma cicatrização eficiente. A gestão inadequada dessas lesões pode ocasionar complicações sérias, como processos infecciosos e atrasos na cicatrização, afetando diretamente a qualidade de vida do paciente e comprometendo a eficácia do tratamento⁽¹⁻²⁾. Classicamente associada à mera limpeza, a higiene de feridas evoluiu para um conceito estruturado e proativo que visa combater o biofilme bacteriano através de etapas sequenciais: limpeza rigorosa, desbridamento do tecido desvitalizado, remodelação das bordas e escolha da cobertura ideal. Para tanto, a prática clínica moderna exige a seleção criteriosa de produtos e soluções de limpeza de baixa toxicidade celular, como o uso racional de antissépticos modernos (a exemplo da Polihexanida - PHMB) e curativos antimicrobianos avançados que respeitem os princípios de segurança tecidual⁽³⁻⁶⁾.

No entanto, apesar de sua importância, a ausência de padronização nas práticas de higiene continua a ser uma lacuna relevante na assistência à saúde⁽³⁻⁵⁾. De acordo com o Wound Infection Institute⁽⁶⁾, destaca-se a necessidade de intervenções precoces baseadas em sinais clínicos e no uso de ferramentas de avaliação estruturadas, reforçando a abordagem centrada no paciente. Adicionalmente, enfatiza-se o uso racional de antissépticos modernos e curativos antimicrobianos, respeitando os princípios de

segurança tecidual. Tais práticas, pautadas em evidências, são fundamentais para prevenir complicações graves, como a sepse e a resistência bacteriana, mediante a aplicação de protocolos bem definidos⁽⁶⁾. Paralelamente, a incorporação de tecnologias em saúde tem transformado o processo de avaliação e assistência. O uso de ferramentas digitais, como aplicativos móveis para mapeamento de lesões, *softwares* baseados em inteligência artificial para análise de tecidos e plataformas de telemedicina, permite um monitoramento mais preciso da evolução cronológica da ferida, otimiza a comunicação interprofissional e apoia o enfermeiro na tomada de decisão à beira do leito⁽²⁻⁷⁾. Essas inovações biotecnológicas e digitais, quando associadas a protocolos bem definidos, atuam como facilitadoras na escolha terapêutica, auxiliando na prevenção de complicações graves, como a sepse e a resistência bacteriana⁽⁶⁾.

Nesse contexto, a escolha apropriada das soluções de limpeza e a preparação do leito da ferida consolidam-se como fatores determinantes para o sucesso terapêutico⁽³⁻⁵⁾. A preparação do leito é um conceito fundamental para a gestão de feridas crônicas, pois analisa tanto o tratamento da causa subjacente quanto a necessidade específica do paciente, visando classificar a ferida como curável, de manutenção ou não curável (paliativa)⁽⁷⁾.

Sob essa perspectiva, este estudo parte da seguinte questão norteadora: Quais são as práticas e evidências científicas sobre a higiene de feridas na assistência à saúde, e como essas

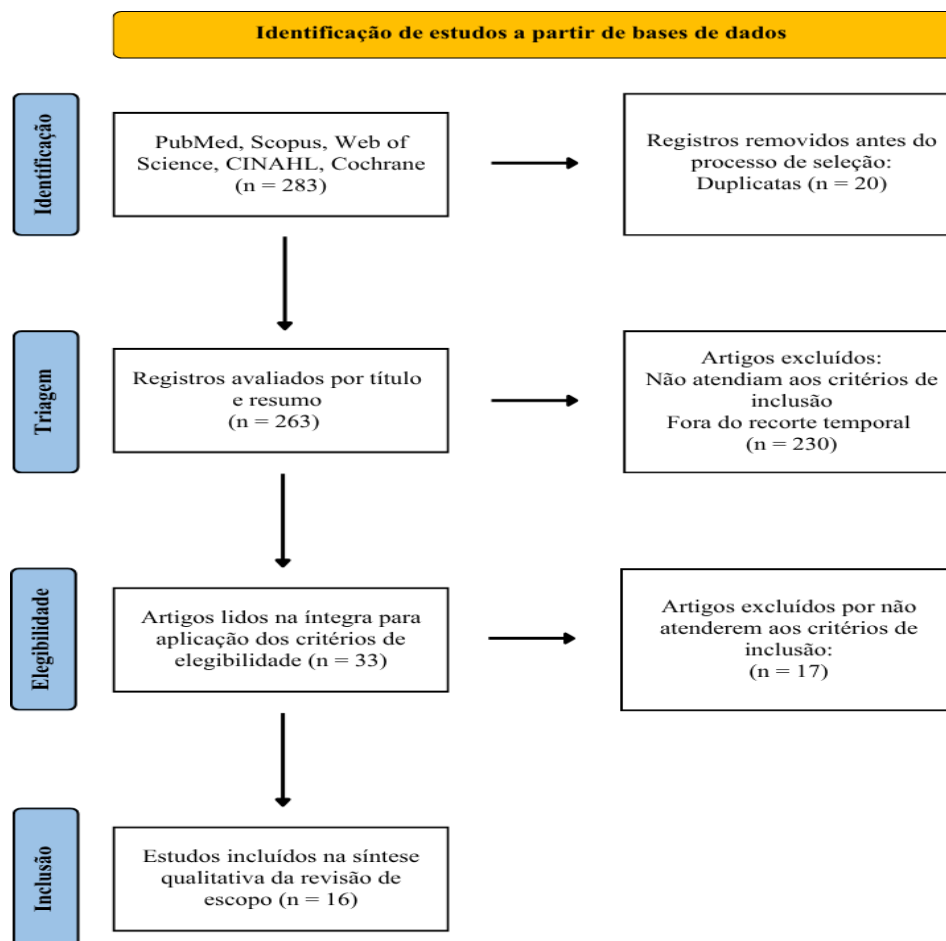
evidências podem subsidiar a construção de protocolos eficazes? Assim, o presente estudo objetivou identificar as evidências científicas sobre as práticas de higiene de feridas na assistência à saúde, com foco na caracterização de protocolos existentes e nas principais intervenções relatadas na literatura.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de escopo conduzida conforme as diretrizes do *Joanna*

Briggs Institute (JBI) e o método *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)*⁽⁸⁾. A utilização deste guia seguiu as recomendações da rede *EQUATOR* para garantir o rigor metodológico na redação e apresentação do manuscrito⁽⁸⁾. O processo de seleção dos documentos, está detalhado no fluxograma baseado nas diretrizes do PRISMA-ScR⁽⁸⁾ (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma PRISMA (adaptado)



A busca foi realizada em bases de dados científicas, utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o *Medical Subject Headings*

(MeSH), aplicando uma combinação de termos controlados e adaptados para cada plataforma. As bases de dados consultadas foram: *National*

Library of Medicine (PubMed), *Cochrane Library*, *Elsevier Scopus* (Scopus), *Web of Science* e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL). Além disso, foi realizada uma busca por literatura cinzenta para capturar documentos técnicos e consensos não indexados.

Os termos de busca utilizados foram: “*Wound care hygiene protocols*”; “*Wound infection prevention and management*”; “*Antiseptic use in wound care*”; “*Wound dressing and infection control*” e “*Evidence-based wound care practices*”. A opção por descritores em inglês justifica-se pela abrangência internacional das bases de dados, permitindo o acesso a diretrizes globais de organizações como o *WOCN*, *CDC* e *IWGDF*.

Os critérios de inclusão envolveram estudos publicados entre 2021 e 2025, que apresentassem evidências sobre o manejo de feridas e protocolos de higiene adotados por profissionais de saúde, com ênfase na prevenção de infecções e na otimização da cicatrização. A seleção seguiu um processo de duas fases: a primeira consistiu na triagem de títulos e resumos por dois avaliadores independentes; na segunda, os artigos selecionados foram lidos integralmente. Estudos duplicados ou que não atendiam aos critérios foram excluídos. Em caso de discrepância, um terceiro revisor foi consultado.

Os dados foram analisados qualitativamente, com foco na identificação das principais intervenções. A síntese dos resultados foi organizada de forma narrativa e descritiva, destacando a eficácia e segurança das práticas identificadas, categorizando-as conforme o tipo de intervenção e nível de evidência. Por se tratar de uma revisão de literatura com dados de domínio público, houve isenção de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

A análise dos 16 documentos selecionados permitiu identificar diretrizes, protocolos e estudos empíricos sobre o manejo clínico e as tecnologias associadas à higiene de feridas. Observou-se uma predominância de publicações no ano de 2024, representando 75% (n=12) da amostra^(10-13, 19-21). Quanto ao idioma, a totalidade das produções foi publicada na língua inglesa (100%).

Em relação ao rigor metodológico, identificou-se dois documentos com nível 1 de evidência científica^(10, 12), enquanto a maioria consistiu em consensos e guias de prática de nível 4 e 5. A caracterização completa dos estudos incluídos, contendo autores, objetivos, práticas identificadas e força da evidência, está detalhada no Quadro 1.

Quadro 1 – Caracterização dos artigos selecionados na presente pesquisa bibliográfica. Petrolina, Pernambuco, Brasil, 2025 n(=16)

Título	Autor e ano	Objetivo	Práticas na	Nível de	Força da
--------	-------------	----------	-------------	----------	----------



			higiene de feridas	evidência científica, - Oxford Centre for Evidence- Based Medicine	Evidência
Improving outcomes for patients with hard-to-heal wounds following adoption of the Wound Hygiene Protocol: real-world evidence	Torkington-Stokes et al., (2024) ⁽⁹⁾	Avaliar o impacto do Protocolo de Higiene de Feridas (WHP) em feridas de difícil cicatrização, utilizando dados do mundo real.	Limpeza, desbridamento, remodelação das bordas e cobertura; uso de curativos para controle de biofilme.	Nível 3	Moderada
Guideline for management of wounds in patients with lower extremity arterial disease: an executive summary	WOCN, (2024) ⁽¹⁰⁾	Fornecer diretrizes baseadas em evidências para o manejo de feridas em pacientes com doenças arteriais nos membros inferiores.	Avaliação das feridas, controle de infecções e uso de curativos adequados.	Nível 1–2	Forte
Wound hygiene surgical consensus document	Tomasz Banasiewicz et al. (2024) ⁽¹¹⁾ .	Apresentar recomendações sobre a aplicação do protocolo de higiene de feridas em contextos cirúrgicos.	Limpeza, desbridamento, remodelação das bordas e cobertura da ferida, com ênfase na avaliação e gestão perioperatória contínua para promover a cicatrização eficaz.	Nível 5	Fraca
Digital health interventions for chronic wound management: a systematic review and meta-analysis	Bai et al., (2024) ⁽¹²⁾ .	Avaliar a eficácia das intervenções digitais na gestão de feridas crônicas, por meio de revisão sistemática e meta-análise	Utilização de tecnologias digitais, como aplicativos móveis e plataformas de telemedicina, para monitoramento, orientação e adesão ao tratamento de	Nível 1	Muito Forte

			feridas crônicas, com foco em higiene adequada, troca de curativos e comunicação com profissionais de saúde.		
Clinical guidance for wound management to prevent tetanus	CDC, (2024) ⁽¹³⁾ .	Fornecer orientações clínicas atualizadas sobre o manejo de feridas com risco de desenvolvimento de tétano.	Avaliação rigorosa da ferida, limpeza imediata com solução salina ou água potável, remoção de corpos estranhos e tecidos desvitalizados. Enfatiza a importância da higiene no preparo da ferida e avaliação do histórico vacinal.	Nível 1–2	Forte
Preparação do leito da ferida 2024: Consenso Delphi sobre o tratamento da úlcera do pé em ambientes com recursos limitados	Smart et al., (2024) ⁽¹⁴⁾ .	Desenvolver uma aplicação prática e cientificamente sólida do modelo de preparação do leito da ferida em comunidades com recursos limitados.	Preparação do leito da ferida com foco na remoção de tecidos necrosados, limpeza adequada e uso de técnicas acessíveis para manejo de úlceras do pé, especialmente em ambientes com poucos recursos	Nível 4–5	Moderada
A cohort study to evaluate the predictions of the Tardivo algorithm and the efficacy of antibacterial photodynamic therapy in the management of the diabetic foot.	Tardivo et al., (2022) ⁽¹⁵⁾ .	Criar um escore prognóstico simples para avaliar o pé diabético e prever o risco de amputação, com base na classificação de Wagner, sinais de doença arterial	Limpeza adequada das úlceras, uso de terapias conservadoras como a Terapia Fotodinâmica (PDT) em pacientes com escores baixos e intervenções cirúrgicas para	Nível 3	Moderada

		periférica e a localização das úlceras.	pacientes com risco de amputação elevado.		
Necrose do dedo do pé, etiologias e manejo, uma série de casos	Isaa et al., (2024) ⁽¹⁶⁾ .	Discutir as etiologias e o manejo da necrose do dedo do pé com base em uma série de casos clínicos.	Limpeza da ferida, remoção de tecido necrosado, uso de curativos adequados e, em casos mais graves, intervenção cirúrgica (como amputação).	Nível 4	Fraca–Moderada
Wound care protocol: primary care provider	Ontario Health atHome, (2024) ⁽¹⁷⁾ .	Padronizar o cuidado de feridas na atenção primária.	Preparação do leito da ferida, equilíbrio de umidade, controle bacteriano e uso de técnica asséptica em todos os curativos.	Nível 2–3	Moderada
Optimizing wound care: the importance of negative pressure wound therapy for various etiologies and localizations	Fotea et al., (2023) ⁽¹⁸⁾ .	Investigar a eficácia da Terapia por Pressão Negativa (TPN) em diferentes etiologias e localizações de feridas	Aplicação de Terapia por Pressão Negativa para promover granulação, reduzir colonização bacteriana, edema e melhorar a perfusão.	Nível 3	Moderada
Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease	IWGDF, (2023) ⁽¹⁹⁾ .	Fornecer orientações baseadas em evidências para a prevenção e tratamento de úlceras nos pés em pessoas com diabetes.	Limpeza rigorosa da ferida com soluções apropriadas, remoção de tecidos necrosados (desbridamento), uso de curativos que mantenham o ambiente	Nível 1–2	Muito forte

			úmido e monitoramento constante para prevenir infecções.		
Infecção de ferida em prática clínica: princípios de boas práticas	Consenso Internacional, (2022) ⁽²⁰⁾ .	Atualizar o consenso internacional sobre o manejo de infecção de feridas, com foco em boas práticas clínicas.	Aplicação de protocolos para prevenção e controle de infecção em feridas, com ênfase na higiene adequada e uso de curativos que favoreçam a cicatrização e previnam complicações.	Nível 4–5	Moderada
Preparação do leito da ferida	Sibbald et al., (2021) ⁽²¹⁾ .	Desenvolver diretrizes baseadas em evidências para o tratamento e preparação do leito da ferida em ambientes clínicos.	Recomendações incluem o uso adequado de curativos, controle de infecção, e avaliação contínua do leito da ferida para promover a cicatrização.	Nível 2	Forte
Best practice recommendations for the prevention and management of pressure injuries	Norton et al., (2021) ⁽²²⁾ .	Estabelecer diretrizes para prevenção e manejo de lesões por pressão	Avaliação de risco, manutenção do equilíbrio de umidade, uso de curativos apropriados e educação da equipe de saúde.	Nível 1–2	Muito Forte
Wound hygiene protocol: documento de consenso internacional	Metcalf et al., (2020) ⁽²³⁾ .	Apresentar um protocolo baseado em evidências para otimizar o tratamento de feridas difíceis de cicatrizar, com foco na eliminação de biofilmes.	Protocolo estruturado em quatro etapas: limpar, desbridar, remodelar bordas e cobrir a ferida. Enfatiza a intervenção precoce contra biofilmes como estratégia essencial para promover a cicatrização	Nível 5	Fraca

			eficaz.		
Assessment, prevention & treatment of wound infection	PHSA, (2020) ⁽²⁴⁾ .	Prevenir e tratar infecções em feridas	Adesão à higiene das mãos, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), técnica asséptica e seleção de antimicrobianos conforme necessário.	Nível 2–3	Forte

Fonte: Autores (2026).

Os dados extraídos permitiram a organização de recomendações fundamentais para o tratamento de feridas, divididas em dez domínios principais: tratamento da causa, foco no paciente, curabilidade da ferida, avaliação local, desbridamento, controle de infecção/inflamação, gerenciamento da umidade,

avanco das bordas, suporte das bordas e mudança sistêmica. As diretrizes enfatizam a classificação de feridas entre curáveis, de manutenção ou paliativas para determinar a agressividade da higiene e do desbridamento. As recomendações detalhadas por domínio estão apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Domínios e recomendações sobre tratamento de feridas. Petrolina, Pernambuco, Brasil. 2025.

Domínio	Recomendações principais
1. Tratamento da causa	Avaliar perfusão arterial com pulsos palpáveis/Doppler; identificar e tratar causas subjacentes; priorizar redistribuição de pressão e compressão conforme perfusão arterial.
2. Foco no paciente	Avaliar dor (nociceptiva/neuropática); considerar hábitos de vida e atividades diárias; promover educação com linguagem acessível e sensibilidade cultural.
3. Curabilidade da ferida	Classificar feridas como curáveis, de manutenção ou não curáveis com base em perfusão, adesão ao cuidado e recursos disponíveis.
4. Cuidados locais – avaliação	Monitorizar feridas com documentação escrita/fotográfica; utilizar limpeza com água potável morna, soro fisiológico ou antissépticos de baixa toxicidade
5. Cuidados locais – desbridamento	Para feridas curáveis: desbridamento cirúrgico ou conservador. Para manutenção/não curáveis: desbridamento conservador seletivo. Avaliar possibilidade de técnicas alternativas (autolítico, enzimático, mecânico, biológico).
6. Infecção e inflamação	Tratar infecções locais (NERDS) com antimicrobianos tópicos; infecções profundas (STONEES) com antimicrobianos sistêmicos + tópicos; considerar anti-inflamatórios quando

	necessário.
7. Gerenciamento da umidade	Manter equilíbrio com uso de hidrocoloides, alginatos, espumas, hidrogéis, superabsorventes; usar tamponamento conforme necessidade (úmido ou seco); reduzir umidade em feridas não curáveis.
8. Avanço das bordas	Acompanhar redução de 20–40% em 4 semanas para prevenir cicatrização em 12 semanas; considerar extensão do tempo se houver fatores limitantes ou escassez de recursos; encaminhar a centros especializados quando necessário.
9. Suporte das bordas	Utilizar terapias adjuvantes conforme indicação e mecanismo de ação, com avaliação interprofissional dos riscos e benefícios.
10. Mudança sistêmica	Implementar estratégias baseadas em evidências que respeitem o contexto cultural e os recursos locais disponíveis.

Fonte: Adaptado de Smart *et al.*, 2024.

Os resultados demonstram que as intervenções de higiene de feridas relatadas na literatura estão centradas na remoção física e química de barreiras à cicatrização, com ênfase no manejo de biofilmes e na manutenção do microambiente da lesão. Observou-se que a maioria das diretrizes atuais prioriza a sistematização do cuidado em etapas sequenciais e a seleção criteriosa de tecnologias de cobertura conforme a viabilidade tecidual identificada na avaliação local^(10, 17, 20). Adicionalmente, a síntese dos achados revela que a higiene de feridas contemporânea consolida-se como um construto indissociável de quatro pilares interdependentes: a avaliação tecnológica/digital para guiar o raciocínio clínico, o manejo proativo e contínuo do biofilme (limpeza e desbridamento), a indicação racional de insumos avançados (antissépticos modernos e coberturas com liberação controlada) e a calibração da conduta baseada na curabilidade da ferida e na realidade socioeconômica do serviço de saúde, fornecendo

um panorama robusto para a padronização da assistência.

DISCUSSÃO

A análise das evidências revela que a higiene de feridas é um componente multifacetado, sistematizado em etapas fundamentais como limpeza, desbridamento, controle da umidade e cobertura apropriada. A literatura converge para a necessidade de abordagens padronizadas adaptáveis a contextos com escassez de recursos⁽¹⁴⁾. Nesse sentido, a higiene do leito da ferida apresenta-se como uma estratégia transversal aplicável a diversas condições clínicas, como lesões por pressão e feridas vasculares^(19, 21). Esse aprofundamento das evidências demonstra que a intervenção precoce e sistemática sobre o leito da lesão é o fator determinante para reverter o estado inflamatório crônico que impede a mitose celular e a deposição de colágeno, agindo diretamente nos fatores locais de atraso cicatricial^(21–22).

Um dos pilares centrais identificados é a eficácia do protocolo estruturado em quatro etapas: limpeza, desbridamento, remodelação das bordas e cobertura⁽⁹⁾. Estudos comprovam que essa abordagem, aliada ao uso de curativos antimicrobianos, possui forte potencial para romper biofilmes e acelerar a regeneração tecidual em feridas de difícil cicatrização^(9, 22, 23). O impacto clínico dessa sequência reside no fato de que o biofilme confere uma tolerância fenotípica aos microrganismos contra agentes antimicrobianos comuns; logo, a remoção física mecânica por meio do desbridamento contínuo, associada à aplicação de soluções com surfactantes, rompe a matriz polimérica extracelular, expondo as bactérias remanescentes à ação terapêutica^(9, 23). A implementação precoce dessas estratégias é ressaltada como um diferencial na prática clínica, reforçando a importância de uma linguagem padronizada na equipe multiprofissional⁽²²⁾.

A higiene deve ser calibrada conforme a etiologia da lesão. No manejo de feridas arteriais, o foco reside na avaliação rigorosa e equilíbrio da umidade⁽¹⁰⁾, enquanto no pé diabético, diretrizes da IWGDF auxiliam na classificação de risco de amputação⁽¹⁹⁾. Para casos de necrose digital, a literatura reforça a tríade de higiene inicial, remoção de tecidos desvitalizados e monitoramento contínuo⁽¹⁶⁾. Para lesões de etiologia isquêmica periférica, as evidências científicas advertem que a agressividade do desbridamento e da higiene deve ser estritamente controlada até que a perfusão arterial seja restabelecida, evitando a

ampliação da necrose tecidual por pálpite isquêmico^(10, 16). Mesmo em cenários de urgência, como no risco de tétano, a limpeza imediata com solução salina permanece prioritária⁽¹³⁾.

A modernização da assistência é evidenciada pela integração da Terapia por Pressão Negativa, que reduz edemas e estimula o tecido de granulação⁽¹⁸⁾. As evidências científicas sustentam que a aplicação dessa modalidade terapêutica otimiza o microambiente celular por meio da macrodeformação e microdeformação tecidual, o que acelera a angiogênese e reduz consideravelmente a carga bacteriana local⁽¹⁸⁾. Além disso, a saúde digital surge como tendência para subsidiar a decisão do enfermeiro por meio de telemonitoramento⁽¹²⁾. Essas ferramentas digitais de saúde e monitoramento remoto reduzem a variabilidade interobservador na avaliação tecidual, permitindo o acompanhamento preciso do avanço real das bordas e garantindo a adesão ao tratamento mesmo fora dos grandes centros hospitalares⁽¹²⁾. Contudo, o desafio da aplicabilidade permanece: modelos viáveis para ambientes com poucos recursos demonstram que a higiene estruturada pode ser realizada com materiais de baixo custo, desde que haja treinamento da equipe⁽¹⁴⁾.

As limitações deste estudo referem-se à restrição temporal e à hegemonia linguística dos artigos (100% em inglês), o que impõe um desafio de adaptação transcultural para a realidade brasileira. Recomenda-se a realização de pesquisas nacionais que validem a eficácia dessas etapas no Sistema Único de Saúde.

No que concerne às contribuições para a área da saúde, este estudo fornece um substrato teórico-prático que auxilia enfermeiros e estomaterapeutas na tomada de decisão clínica fundamentada. A sistematização das evidências em domínios de cuidado permite que as instituições de saúde iniciem a padronização de suas condutas, visando a redução de custos hospitalares com tratamentos prolongados e, primordialmente, a mitigação de complicações infecciosas que impactam a segurança do paciente^(3-4, 20). Ademais, ao evidenciar o uso de tecnologias digitais e protocolos estruturados, o estudo fomenta a inovação na assistência e a valorização de uma linguagem assistencial única e qualificada.

CONCLUSÕES

As evidências científicas identificadas apontam que as práticas de higiene de feridas são fundamentais para a redução de biofilmes e promoção da cicatrização, baseando-se no protocolo de limpeza, desbridamento, remodelação de bordas e cobertura. A caracterização dos protocolos existentes revelou uma tendência de digitalização e uso de tecnologias avançadas, mas também demonstrou a viabilidade de práticas estruturadas em cenários de poucos recursos.

Conclui-se que existem lacunas na padronização nacional dessas abordagens, o que reforça a necessidade de desenvolver protocolos brasileiros adaptados à realidade local. Sugere-se que futuras pesquisas foquem na validação clínica dessas intervenções em diferentes níveis

de complexidade assistencial para garantir uma prática de enfermagem segura e baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

1. Mihai MM, Dinischiotu A, Mariotti S, Bejan A, Holban AM, Gestel J. Nanomaterials for wound healing and infection control. *Materials (Basel)*. 2019 Jul 2;12(13):2176. doi: 10.3390/ma12132176.
2. Tonazio CHS, Girondi JR, Silva RA. Fotobiomodulação no tratamento de feridas: evidências para a atuação do enfermeiro. Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2023.
3. Marinho JI, Silva AL, Santos MR, Costa FG. Nível de conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre avaliação e tratamento de feridas. *J Health*. 2024;12(1):45-58. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/journalofhealth/article/view/450>
4. Souza IA, Lima MB, Ferreira SC. Referência e contra referência para continuidade do cuidado de enfermagem a pessoas com feridas complexas. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2024;98(2):e024032. doi: 10.31011/reaid-2024-v.98-n.2-art.2173.
5. Santos TAA, Oliveira KM, Souza RS. Feridas crônicas: análise dos pacientes atendidos em um ambulatório de feridas de um centro universitário. *Rev Vitae*. 2023;1(12):703-15. Disponível em: <https://revistavitae.com.br/index.php/vitae/article/view/703>
6. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG, Aragón-Sánchez J, Diggel M, Embil JM, et al. IWGDF/IDSA Guidelines on the diagnosis and treatment of diabetes-related foot infections. Londres: Wounds International; 2022 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://woundsinternational.com/guidelines/iwgdf-idsa-guidelines-diagnosis-and->



- [treatment-diabetes-related-foot-infections/](#)
7. Maranghello MS, Santos DP, Rodrigues AM. O enfermeiro nos cuidados com a integridade da pele: uma revisão integrativa. *Braz J Dev.* 2021;7(10):99422-39. doi: 10.34117/bjdv7n10-312.
 8. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *JBIM Evid Synth.* 2020 Oct;18(10):2119-26. doi: 10.11124/JBIES-20-00167.
 9. Torkington-Stokes R, Murphy C, Rogers AA, Jeffrey SL. Improving outcomes for patients with hard-to-heal wounds following adoption of the Wound Hygiene Protocol: real-world evidence. *J Wound Care.* 2024 May 1;33(5):304-10. doi: 10.12968/jowc.2024.33.5.304.
 10. Wound, Ostomy, and Continence Nurses Society (WOCN). Guideline for management of wounds in patients with lower extremity arterial disease: an executive summary. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2024 Jan-Feb;51(1):15-22. doi: 10.1097/WON.0000000000001046.
 11. Murphy C, Banasiewicz T, Duteille F, Ferrando PM, Jerez González JA, Koullias G, et al. Wound hygiene surgical consensus document: international consensus update. London: Wounds International; 2024 [acesso em 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://woundsinternational.com/resource/s/wound-hygiene-surgical-consensus-document/>
 12. Bai X, et al. Digital health interventions for chronic wound management: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Digital Health.* 2024. [Nota: Referência citada no quadro 1, favor conferir DOI específico no periódico].
 13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Clinical guidance for wound management to prevent tetanus. Atlanta: CDC; 2024 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/tetanus/hcp/clinical-guidance/>
 14. Smart H, Al-Ghamdi S, Al-Musaed H, Al-Shammari S, Araszkievicz A, Atkin L, et al. Wound bed preparation 2024: a Delphi consensus on foot ulcer management in low resource settings. *WCET J.* 2024;44(1):13-35. doi: 10.33235/wcet.44.1.13-35.
 15. Tardivo JP, Serrano PV, Itri R, Baptista MS, Baptista-Silva JC. Efficacy of antibacterial photodynamic therapy in the management of the diabetic foot. *Eur J Med Res.* 2022;27:102. doi: 10.1186/s40001-022-00633-w.
 16. Isaa A, et al. Necrose do dedo do pé, etiologias e manejo, uma série de casos. [Nota: Conferir título original em inglês e periódico para formatação final]. 2024.
 17. Ontario Health atHome. Wound care protocol: primary care provider. Ontario: Ontario Health; 2024 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://ontariohealthathome.ca/resources/>
 18. Fotea MC, Mocanu V, Stoica BA, Gorgan L, Gorgan M. Optimizing wound care: the importance of negative pressure wound therapy for various etiologies and localizations. *Rom J Oral Rehabil.* 2023;15(3):12-18. Disponível em: <https://www.rjor.ro/wp-content/uploads/2023/10/OPTIMIZING-WOUND-CARE.pdf>
 19. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Practical guidelines on the prevention and management of diabetes-related foot disease. IWGDF; 2023 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://iwgdfguidelines.org/guidelines/guidelines-2023/>
 20. Consenso Internacional. Infecção de ferida em prática clínica: princípios de boas práticas. Londres: Wounds International; 2022 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://woundsinternational.com>
 21. Sibbald RG, et al. Wound Bed Preparation 2021. *Adv Skin Wound Care.*



- 2021 Apr 1;34(4):183-195. Doi: 10.1097/01.ASW.0000733724.87630.d6
22. Norton L, Norton M, Parslow N. Best practice recommendations for the prevention and management of pressure injuries. Toronto: Wounds Canada; 2021 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://www.woundscanada.ca>
23. Metcalf D, Bowler P, Murphy C. Wound hygiene protocol: international consensus document. London: Wounds International; 2020 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <https://woundsinternational.com/resource/s/wound-hygiene-international-consensus-document/>
24. Provincial Health Services Authority (PHSA). Assessment, prevention & treatment of wound infection. British Columbia: PHSA; 2020 [acesso 2026 Mar 20]. Disponível em: <http://shop.healthcaretoolbox.ca/Wound-Infection-Guideline-PHSA.pdf>

Fomento e Agradecimento:

Este estudo foi financiado por meios próprios.

Declaração de disponibilidade de dados

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

Declaração de conflito de interesses

Nada a declarar.

Crítérios de autoria (contribuições dos autores)

A designação de autoria deve ser baseada nas deliberações do ICMJE, que considera autor aquele que: 1. contribui substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo; 2. na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados; 3. assim como na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Ana Beatriz Sousa Nunes: 1, 2, 3.

Rosana Alves de Melo: 1, 2, 3.

Fernanda Emília Xavier de Souza: 3

Flávia Emília Cavalcante Valença Fernandes: 3

Editor Científico: Ítalo Arão Pereira Ribeiro.

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