



B1

ISSN: 2595-1661

ARTIGO DE REVISÃO

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

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

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

ISSN: 2595-1661

Revista JRG de
Estudos Acadêmicos

Tecnologias e práticas avançadas no cuidado em feridas crônicas: revisão integrativa

Advanced technologies and practices in chronic wound care: integrative review

DOI: 10.55892/jrg.v7i15.1303

ARK: 57118/JRG.v7i15.1303

Recebido: 06/05/2024 | Aceito: 04/07/2024 | Publicado on-line: 05/07/2024

Eric Santos Santana¹

<https://orcid.org/0009-0009-3759-1645>

<http://lattes.cnpq.br/3318897355115520>

Hospital Das Clínicas (UFPE) / Filial Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), PE, Brasil
E-mail: eric.ufpe@gmail.com

Amanda Lívia Coelho de Assis²

<https://orcid.org/0009-0006-3922-8186>

<https://lattes.cnpq.br/8689312112323388>

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), UF, Brasil
E-mail: amandinhalivia@hotmail.com

Danielle Souza Cerqueira Castro³

<https://orcid.org/0009-0009-1510-4252>

<http://lattes.cnpq.br/0536996393443435>

Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – Empresa Brasileira de Serviços hospitalares (EBSERH), MG, Brasil
E-mail: daniellesccastro@gmail.com

Gilvanise do Nascimento de Melo⁴

<https://orcid.org/0009-0001-8251-7315>

<http://lattes.cnpq.br/4318607898926036>

Universidade Federal da Paraíba, PB, Brasil
E-mail: gilvanisenmelo@gmail.com

Betiane Fernandes da Costa⁵

<https://orcid.org/0000-0003-4089-4267>

<http://lattes.cnpq.br/4681105878278951>

Unidade Básica de Saúde Barra Nova – Secretaria Municipal de Saúde Caicó/RN, RN, Brasil
E-mail: betianefernandes@hotmail.com



Resumo

Introdução: As feridas ou lesões de pele são quebra na continuidade da pele, causada por vários desequilíbrios que prejudicam a saúde das pessoas que as têm, nos últimos anos progresso tecnológico tem proporcionado inúmeros benefícios, aperfeiçoamento e melhorias para a área da saúde. **Objetivo:** Avaliar tecnologias e práticas e no cuidado em feridas crônicas. **Metodologia:** Pesquisa de revisão integrativa da literatura, guiada pelas seguintes etapas: construção da questão de

¹ Especialista sob forma de Residência em Enfermagem em Terapia Intensiva Adulto | Especialista em Enfermagem em Estomaterapia.

² Enfermeira do Trabalho.

³ Especialista em Enfermagem Dermatológica.

⁴ Graduada em Enfermagem.

⁵ Mestrado Profissional do Ensino na Saúde (UFRN 2018).

pesquisa; delimitação dos critérios de inclusão e exclusão; escolha das bases de dados; busca e seleção dos estudos; análise e exposição dos resultados. **Resultados e Discussão:** Foram identificados 500 estudos, depois da aplicação do critério de inclusão do idioma, permanecendo os 150 estudos, e em seguida a leitura dos títulos, nos quais foram excluídos 350 artigos, por não estarem relacionados ao objetivo deste artigo. Houve a leitura dos resumos dos 150 artigos selecionados a partir da análise dos títulos e somente aqueles dentro dos critérios de inclusão tiveram os resumos investigados. Sendo selecionados 10 artigos para compor a pesquisa. **Conclusão:** Sendo assim, conclui-se que o profissional, principalmente da área da enfermagem deve manter-se atualizado nesse campo de atuação, o qual é considerado dinâmico por apresentar novos curativos e coberturas com tecnologias cada vez mais avançadas, propiciando otimização na cicatrização.

Palavras-chave: Tecnologia. Práticas Avançadas. Feridas Crônicas. Cuidado

Abstract

Introduction: Wounds or skin lesions are breaks in the continuity of the skin, caused by various imbalances that harm the health of people who have them. In recent years, technological progress has provided numerous benefits, improvements and improvements to the health sector. **Objective:** Evaluate technologies and practices in chronic wound care. **Methodology:** Integrative literature review research, guided by the following steps: construction of the research question; delimitation of inclusion and exclusion criteria; choice of databases; search and selection of studies; analysis and presentation of results. **Results and Discussion:** 500 studies were identified, after applying the language inclusion criterion, remaining 150 studies, and then reading the titles, in which 350 articles were excluded, as they were not related to the objective of this article. The abstracts of the 150 articles selected from the analysis of the titles were read and only those that met the inclusion criteria had their abstracts investigated. 10 articles were selected to compose the research. **Conclusion:** Therefore, it is concluded that professionals, especially those in the nursing field, must remain up to date in this field of activity, which is considered dynamic as it presents new dressings and coverings with increasingly advanced technologies, providing optimization in healing.

Keywords: Technology. Advanced Practices. Chronic Wounds. Careful

1. Introdução

O maior órgão do corpo humano é a pele humana, que por sua extensão está sujeita a diversas lesões. Para compreender melhor esse órgão, é preciso saber que ele é formado por três camadas principais: a epiderme, que é a parte externa ou visível da pele; a derme, que fica abaixo da epiderme e sustenta os vasos sanguíneos e os tecidos nervosos; e a hipoderme, que é composta principalmente por tecidos gordurosos e também chamada de tecido subcutâneo (Meneguzzo; Bavaresco; Lucena; 2017).

As feridas ou lesões de pele são quebra na continuidade da pele, causada por vários desequilíbrios que prejudicam a saúde das pessoas que as têm. Essas lesões podem ter origem em diferentes fatores, como traumas, alterações circulatórias, defeitos congênitos ou processos degenerativos e podem ser classificadas em agudas e crônicas, sendo as agudas resultantes de lesões recentes, como traumas que rompem o tecido de forma súbita, interrompendo o fluxo de sangue e iniciando o

processo de hemostasia, já lesões crônicas são decorrentes de vários fatores associados, principalmente relacionados ao meio biopsicossocial em que o indivíduo se encontra (Santos et al., 2017).

Nos últimos anos progresso tecnológico tem proporcionado inúmeros benefícios, aperfeiçoamento e melhorias para a área da saúde. Entre as tecnologias que mais têm se desenvolvido, estão as que se relacionam ao tratamento das lesões/feridas com novos produtos e tecnologias que são constantemente apresentados aos profissionais de saúde, especialmente ao enfermeiro, que presta a assistência direta ao paciente (Figueira et al., 2021).

Inúmeras são as tecnologias utilizadas em lesões, uma delas é a laserterapia, técnica terapêutica usada para tratar lesões, que pode ser aplicada de duas formas: alta potência ou baixa potência. O laser de alta potência tem um efeito mais destrutivo, já o laser de baixa potência tem efeito biomodulador e objetiva o tratamento e a recuperação das lesões de pele, dependendo da necessidade do paciente (Andrade; Clark; Ferreira; 2014). O principal efeito dos lasers sobre feridas é a fototermólise seletiva, sendo que a luz do laser é absorvida apenas pela lesão cutânea que se quer eliminar, causando o seu aquecimento, dano e remoção, mas sem afetar a área ao redor da ferida, preservando os tecidos saudáveis (Pereira et al., 2018).

Para o tratamento de lesões pode se utilizar outras tecnologias, de formas isoladas e combinadas, como Membrana constituída por nanofibras de Poli-N-acetil Glucosamina (sNAG) associado à Terapia Tópica de Pressão Negativa na Ferida (TPNF), Pomada tópica sildenafil 10%, Hialuronato de Lisina (Lys-HL), com a finalidade de promoção da cicatrização, essas terapias/produtos têm como efeitos principais aumentar o fluxo de sangue e oxigênio nos vasos pequenos, estimular a retração do tecido lesionado e acelerar a cicatrização, melhorar a formação de tecido de granulação, além de favorecer uma regeneração eficaz das lesões. As principais recomendações dessas terapias/produtos são que o profissional esteja atento à presença de tecido de granulação e à classificação do estágio da lesão (Felzani, et al., 2013; Farsaei et al., 2015; Fulco et al., 2015; Figueira et al., 2021).

A assistência ao portador de lesões deve ser realizada pela equipe multiprofissional, como nutricionista e psicólogo, mas cabe ao enfermeiro realizar a gestão desse cuidado, possui responsabilidade e respaldo legal do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) (Figueira et al., 2021). Portanto, o enfermeiro busca sempre estratégias para prevenir, avaliar e tratar essas lesões, com o objetivo de criar junto com a equipe de enfermagem e de saúde as condições favoráveis para evitar ou tratar essas lesões, quando preciso. Logo, o objetivo da presente pesquisa é avaliar tecnologias e práticas e no cuidado em feridas crônicas.

2. Metodologia

Pesquisa de revisão integrativa da literatura, guiada pelas seguintes etapas: construção da questão de pesquisa; delimitação dos critérios de inclusão e exclusão; escolha das bases de dados; busca e seleção dos estudos; análise e exposição dos resultados (Dantas et al., 2022).

Seguindo a logística de um estudo conforme a Prática Baseada em Evidências (PBE), entende-se a metodologia da PBE busca processos que identificam evidências efetivas, com estratégias que avaliam a qualidade das pesquisas e também a implementação no contexto assistencial da saúde. Dentre as práticas orientadas pela PBE, está a estratégia PICO, que representa um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho) (Santos et al., 2022).

Assim, elaborou-se as seguintes questões norteadoras: Quais os achados científicos na literatura sobre as tecnologias utilizadas no tratamento de feridas crônicas? Quais consequência da falta do tratamento de feridas na vida do paciente? Quais as dificuldades no tratamento de feridas crônicas?

Buscou-se publicações nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* – MEDLINE, Google acadêmico; Portal de Periódicos da CAPES, BDEF, CINAHL e *Scientific Electronic Library Online* – SciELO

Os critérios de inclusão da pesquisa foram: artigos disponíveis na íntegra, com acesso livre, publicados entre 2012 e 2022, em português, inglês e/ou espanhol, que respondam ao objetivo da pesquisa, bem como a sua questão de pesquisa. Foram excluídas: dissertações, teses e trabalhos publicados em anais de congresso. Ficaram definidos como descritores da pesquisa: Tecnologia; Prática Avançada; Cuidado; Ferida crônica; seguindo os Descritores em Ciência da Saúde (DeCs) combinados com o operador booleano “AND e “OR”. A coleta de dados ocorreu em outubro, ano de 2023.

Com os descritores selecionados a partir das questões norteadoras, construiu-se a seguinte estratégia de busca e foram utilizadas combinações com os operadores booleanos OR e AND, considerando a estratégia a seguir em todas as bases de dados: “Tecnologia” AND “Prática Avançada” AND “Ferida Crônica”, e os correlatos em inglês. (“Tecnologia” OR “Prática Avançada” OR “Ferida Crônica” OR (year_cluster:[2012 TO 2022])).

Dessa forma, a pesquisa seguiu as diretrizes do “Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA)” (Page et al., 2022). A busca ocorreu mediante os critérios de inclusão elencados, e no primeiro momento foi aplicado o período de (2012-2022), em seguida realizou-se a leitura dos títulos e dos resumos e por fim a análise integral dos artigos encontrados. As publicações foram organizadas em quadro único, utilizando o programa da Microsoft Word, no qual foram inseridas as informações que caracterizam os artigos encontrados: Autores, Periódico, Local, Ano de publicação, volume, número e página publicado, objetivo, métodos e variáveis, resultados e conclusões.

3. Resultados e Discussão

Foram identificados 500 estudos, depois da aplicação do critério de inclusão do idioma, permanecendo os 150 estudos, e em seguida a leitura dos títulos, nos quais foram excluídos 350 artigos, por não estarem relacionados ao objetivo deste artigo. Houve a leitura dos resumos dos 150 artigos selecionados a partir da análise dos títulos e somente aqueles dentro dos critérios de inclusão tiveram os resumos investigados. Após isso, permaneceram a quantidade de artigos citadas anteriormente, que foram lidos integralmente. Nessa última leitura, os artigos foram analisados, para que as variáveis pudessem ser retiradas de forma organizada. O corpo da pesquisa foi formado com 10 artigos, que foram lidos integralmente e confirmados segundo os critérios de inclusão.

QUADRO 1 - Apresentação dos artigos encontrados:

Autores	Ano de publicação	Revista	Objetivo do estudo	Principais achados científicos
Moura-Ferreira M.C. et al.	2024	Caderno Pedagógico	Refletir sobre o tema, observando o seu estado da arte, bem como problematizando as questões que estão em torno do cuidado	Nenhum cuidado em saber o uso da tecnologia é essencial para os avanços diante do diagnóstico até o tratamento do paciente.
Trivellato, M.L.M et al.	2018	Acta Paul Enferm	Identificar os desfechos clínicos de pessoas com úlceras cutâneas crônicas atendidas em consultas de enfermagem.	Desfechos clínicos satisfatórios de pessoas com úlceras cutâneas crônicas foram evidenciados nos registros de cuidados de enfermagem.
Pontes, W. F. et al.	2024	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Identificar as tecnologias utilizadas para mensurar feridas crônicas.	Foi possível identificar diferentes tecnologias para mensurar feridas crônicas, apresentando variações na aplicabilidade e uma abordagem ampla que fornece subsídios para aplicação na prática clínica e pesquisas nessa área.
Zanoti, M.D.U.	2021	Cuid. Enferm.	Apresentar dados sobre o acompanhamento de pacientes com feridas crônicas, usuários de uma Unidade Básica de Saúde de um município do interior paulista	Vários fatores e eventos interferem no processo cicatricial de pacientes com feridas crônicas, requerendo assistência específica da equipe de enfermagem e de equipe multiprofissional, pois falhas

				durante o procedimento, ausência de orientações e esclarecimentos ao paciente e a família, bem como falta de recursos, podem prejudicar o processo de cicatrização.
Cruz, R.A.O et al.	2020	Revista Rede de Cuidados em Saúde	Abordar os saberes e práticas para o manejo adequado do biofilme em feridas complexas	O estudo permitiu identificar que o tratamento de feridas crônicas que apresentam biofilme é complexo, o que exige do profissional de enfermagem conhecimento científico e técnico na sua execução, diante das características inerentes a esse tipo de lesão e das variedades terapêuticas que são ofertadas.
de Sousa, F.C. et al.	2024	Rev. Enferm. Atual	Avaliar custos diretos com feridas crônicas de pessoas atendidas no ambulatório de enfermagem em estomaterapia de uma universidade pública no nordeste brasileiro	Frente à avaliação econômica, observou-se predomínio de custo com feridas crônicas em idosos, laserterapia e o uso de penso as intervenções impactantes do custo direto.
Coutinho, L.R. et al.	2023	Revista Multidisciplinar Em Saúde	Ampliar o acesso e os cuidados de saúde em pacientes com feridas. Bem como, estabelecer ações de prevenção no âmbito da APS	Uso do laser de baixa intensidade trouxe benefícios nos atendimentos realizados. Os resultados da inovação impactaram positivamente e apoiaram o

			visando reduzir a prevalência e complicações de feridas	trabalho de forma multidisciplinar. A intervenção proposta é viável, sustentável e factível na atenção primária à saúde pública, ampliando os cuidados no tratamento de feridas neste nível de atenção.
Silva, B. C. et al.	2023	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Averiguar as evidências científicas sobre as tecnologias que têm sido desenvolvidas para a assistência a pacientes com feridas	Considera-se que os estudos mostraram-se inovadores, completos e objetivos através das categorizações das TCEs que mais incidiram foi o aplicativo, cartilha e vídeo educativo que foram aplicadas de acordo com as características do público alvo.
Vieira, I.D.G.; Franzoi, M.A.H.	2021	Enfermagem em foco	Descrever saberes e práticas realizadas por pessoas com úlcera venosa no cuidado da lesão.	Este estudo desvelou saberes, práticas e também crenças que os pacientes com úlcera venosa apresentam a respeito da doença vascular e do processo de cicatrização da lesão, os quais propiciam melhor direcionamento no planejamento e no desenvolvimento de ações educativas em saúde
Silva, L. S. et al.	2024	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Analisar a produção científica acerca da assistência da enfermagem na	Importância da discussão acerca da prevenção e do manejo das lesões cutâneas

			prevenção e no manejo das lesões cutâneas crônicas em idosos no contexto da Atenção Primária à Saúde.	crônicas, de modo a contribuir para a melhoria da qualidade da assistência ao idoso, bem como a necessidade de novos estudos, haja vista a relevância do tema e a baixa produção científica.
--	--	--	---	--

Fonte: dados da pesquisa, 2023.

O cuidado centrado na pessoa norteado pela educação em saúde não sobrepõe outra atividade clínica, mas potencializa as ações para o autocuidado, mudanças de comportamento para a exposição a fatores de risco e colabora com o processo de adesão clínica. As consultas de enfermagem imbuídas sob a ótica do cuidado integral foram espaços de interlocução com as ações intersetoriais na busca de soluções para os problemas detectados, como a automonitorização, cuidados terapêuticos, podiátricos, de mobilidade, ortetização e adoção de terapias avançadas (Vieira; Frazoi, 2021).

É fato reconhecer que as manifestações das DCNTs têm aumentado substancialmente ao longo dos anos, visto que os fatores ambientais, como hábitos de vida, alimentação, o aumento do sedentarismo, estresse, o uso de tabaco predispõe e agrava essas condições e as suas complicações. As variáveis clínicas revelaram alta prevalência de comorbidades como a HA, DM e acometimentos vasculares, principalmente entre os longevos, o que corrobora a literatura afirmar a correlação entre DCNTs e incapacidades funcionais (Coutinho et al., 2023).

Todavia, o estudo de Zanoti (2021) afirma que o conhecimento oportuniza condições para o acesso e a busca de informações de uma forma geral, além de possibilitar melhor entendimento sobre as orientações dadas pelos profissionais da saúde, que devem falar de forma clara, simples e objetiva para que haja entendimento por parte dos usuários do sistema de saúde. A esse estudo, enfatiza que o baixo nível de escolaridade dos familiares dificulta o acesso às informações, limitando a compreensão quanto à dieta, atividade física, medicações, entre outros fatores.

Sendo assim, o aparecimento de feridas crônicas infere na qualidade de vida dos portadores, sendo o impacto socioeconômico um fator muito significativo ante aos gastos extras relacionados aos tratamentos, pois pode haver necessidade de internações recorrentes e prolongadas, consultas especializadas e coleta de exames complementares, ou ocorrer incapacitações físicas e sociais, como perda de emprego e da produtividade. Tais aspectos se refletem na vida pessoal e podem afetar a autoimagem e a autoestima, bem como, o papel desempenhado na família e na sociedade e, caso haja limitação física, poderá ocorrer o isolamento social e até depressão (Coutinho et al., 2023).

O estudo de Trivellato et al. (2018) diz que a maior parte das úlceras foi a de etiologia diabética e do tipo neuropático, seguidas pelas vasculares, compatíveis com outros achados. As feridas decorrentes do diabetes, são causadas pelo diagnóstico tardio, mau controle metabólico e pela perda da sensação protetora plantar. Em um estudo de seguimento de 185 pessoas com diabetes, que durante dois anos tiveram acompanhamento e educação intensiva sobre a prevenção de complicações,

observou-se significativa redução da incidência de úlceras, maiores taxas de cicatrização e menor número de intervenções cirúrgicas

Em soma, segundo De Souza et al. (2024) reparo tecidual necessita de uma série de eventos sequenciais para se consolidar, um conjunto de ações que irão proporcionar ao tecido lesado um remodelamento completo e eficaz. Alterações neste sistema poderão desencadear uma resposta cicatricial anormal ou inferior a esperada. Vários são os fatores fisiológicos e patológicos que irão determinar as possíveis modificações do reparo. Estes incluem desde o atraso cicatricial até o estabelecimento de uma lesão crônica, que não cicatriza.

A HAS influencia na evolução da úlcera varicosa, uma vez que está associada à aterosclerose, que ocasiona vasoconstrição e diminuição do aporte de oxigênio tecidual. Essa condição, associada à idade avançada e à DM, favorece a diminuição do fluxo vascular e um microambiente com depleção de oxigênio, o que dificulta a cicatrização. Pacientes diabéticos e com mau controle glicêmico podem apresentar disfunção celular em todas as fases do processo de cicatrização. A fase proliferativa é afetada e resulta em pequena formação de tecido de granulação (Cruz et al., 2020).

As úlceras venosas, arteriais, neuropáticas e hipertensivas geralmente são frequentes, com prevalência especialmente maior na população idosa. O diagnóstico correto dessas condições e o tratamento adequado, baseado nas melhores evidências científicas, são fundamentais para diminuir os impactos negativos sociais, econômicos e a qualidade de vida dos pacientes acometidos (Cruz et al., 2020).

O processo de tratamento das feridas começa com a avaliação e documentação das mesmas, considerando sempre que cada paciente e cada ferida são únicos, e essa etapa deve acontecer antes do planejamento e implementação das intervenções terapêuticas, possibilitando o entendimento de que tanto os estabelecimentos do plano terapêutico, bem como a habilidade em determinar sua eficácia, dependem da anamnese completa do indivíduo, assim como de avaliações regulares de fatores sistêmicos e locais da ferida (Pontes et al., 2024).

O tratamento da úlcera venosa envolve medidas para eliminar ou diminuir os efeitos da hipertensão venosa (terapia compressiva, tratamento cirúrgico para a anormalidade venosa), tratamento local da úlcera, medicamentos sistêmicos que auxiliam na cicatrização e medidas complementares. Para pacientes diabéticos, na assistência, uma das principais ferramentas é a anamnese e o exame físico. A avaliação dessas úlceras depende de minucioso exame dermatoneurológico, assim como de conhecimento e aplicação da anatomia e fisiologia dos nervos periféricos (Pontes et al., 2024).

Além disso, o desbridamento cirúrgico remove os biofilmes das feridas crônicas, obrigando o biofilme a se reconstituir e assim criando uma janela temporal terapêutica em que são mais suscetíveis a outros tratamentos. O desbridamento cirúrgico remove a carga biológica (tecido desvitalizado e biofilme) do leito da ferida, o que reduz significativamente os microrganismos e revitaliza as defesas imunológicas do hospedeiro, sendo este um passo vital no controle do biofilme e consequente cicatrização da ferida (Silva et al., 2024).

A manutenção do desbridamento como método único, mantém a ferida em evolução cicatricial em 43% dos dias entre as visitas para realização deste procedimento. Quando o desbridamento é combinado com múltiplas estratégias concorrentes a janela de cicatrização permanece aberta cerca de 86% dos dias (Silva et al., 2024).

4. Conclusão

Sendo assim, conclui-se que o profissional, principalmente da área da enfermagem deve manter-se atualizado nesse campo de atuação, o qual é considerado dinâmico por apresentar novos curativos e coberturas com tecnologias cada vez mais avançadas, propiciando otimização na cicatrização e, assim, redução dos gastos financeiros e do impacto negativo na qualidade de vida das pessoas acometidas por essas feridas.

Além disso, foi possível identificar diferentes tecnologias para mensurar feridas crônicas, apresentando variações na aplicabilidade e uma abordagem ampla que fornece subsídios para aplicação na prática clínica e pesquisas nessa área. Por fim, o estudo apresentou limitações em identificar diversidade de tecnologias e práticas avançadas, grande parte dos estudos retratam as mesmas coberturas.

Referências

ANDRADE, Fabiana do Socorro da Silva Dias et al. Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 41, p. 129-133, 2014.

<https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mGfYSb5cKWMZtqFRGrDvDQR/?format=html&lang=pt>
Acesso em 21 de abr. de 2024

COUTINHO, Luís Rafaeli; NASCIMENTO, Josenilton da Silva; SILVA, Luis Prais da . Práticas avançadas em fisioterapia: uso do laser de baixa intensidade na aps. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 608–613, 2023. DOI: 10.51161/conais2023/21792. Disponível em:

<https://editoraintegrar.com.br/publish/index.php/rem/s/article/view/4014>. Acesso em: 21 abr. 2024.

CRUZ, Ronny Anderson de Oliveira. Feridas complexas e o biofilme: atualização de saberes e práticas para enfermagem. **Revista rede de cuidado em saúde**. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ronny-Anderson-De-Cruz/publication/330684419_feridas_complexas_e_o_biofilme_atualizacao_de_saberes_e_praticas_para_enfermagem_wounds_and_complex_biofilm_update_knowledge_and_practices_for_nursing/links/5c4f1d9392851c22a39714c0/feridas-complexas-e-o-biofilme-atualizacao-de-saberes-e-praticas-para-enfermagem-wounds-and-complex-biofilm-update-knowledge-and-practices-for-nursing.pdfAcesso em: 21 abr. 2024.

DE SOUSA, Francisca Clarissa et al. Custos diretos com feridas crônicas em serviço ambulatorial de uma universidade pública no nordeste brasileiro. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 98, n. 1, p. e024264, 2024. DOI: 10.31011/reaid-2024-v.98-n.1-art.2021. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/2021>. Acesso em: 21 abr. 2024.

FIGUEIRA, Tatiana Neves et al. Products and technologies for treating patients with evidence-based pressure ulcers. **Rev Bras Enferm**.74(5), 2021. <https://www.scielo.br/j/reben/a/FXqyd8BHjtk7pZR8rtxnCKc/?lang=en> Acesso em 21 de abr. de 2024

MENEGUZZO, Daiana Thais; BAVARESCO, Taline; LUCENA, Amália de Fátima. **Resultados da laserterapia em pacientes com feridas crônicas**. Simpósio do Processo de Enfermagem. Processo de enfermagem: estratégia para resultados seguros na prática clínica. Porto Alegre: HCPA, 2017.

MOURA-FERREIRA, Maria Cristina de; A. Práticas avançadas no cuidado em feridas: reflexões holísticas, sociais e de saúde. **Caderno Pedagógico**, [S. l.] , v. 1, pág. 2385–2400, 2024. DOI: 10.54033/cadpedv21n1-125. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/2434>. Acesso em: 21 abr. 2024.

PONTES, Walquiria Ferreira et al. Tecnologias para mensuração de feridas crônicas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 1, p. e14404, 28 jan. 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14404> Acesso em 21 de abr. de 2024

SANTOS, Nicholi Di Mari et al. Diagnóstico de enfermagem evidenciados em pacientes com feridas: uma revisão integrativa. **Rev. Col. Bras. Cir.**, 1: 8-14, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mGfYSb5cKWMZtqFRGrDvDQR/?format=html&lang=pt> # Acesso em 21 de abr. de 2024

SILVA, Beatriz Caetano da; Tecnologias para o cuidado à indivíduos com lesão de pele. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 11, p. e14360, 1 dez. 2023. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14360> Acesso em: 21 abr. 2024.

SILVA, Laís Sousa da; Prevenção e manejo das lesões cutâneas crônicas em idosos no âmbito da Atenção Primária à Saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 2, p. e14630, 19 fev. 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14630> Acesso em: 21 abr. 2024.

TRIVELLATO, Maria Luiza de Medeiros et al. Práticas avançadas no cuidado integral de enfermagem a pessoas úlceras cutâneas. **Acta Paul Enferm.** Nov-Dec 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800083> Acesso em: 21 abr. 2024.

VIEIRA, Isabelly Christina Gomes, FRANZOI, Mariana André Honorato. Cuidar de lesão crônica: saberes e práticas de pessoas com úlcera venosa. *Enfermagem em foco*. v. 12, n. 3 (2021). Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3515> Acesso em: 21 abr. 2024.

ZANOTI, Marcia Diana Umebayashi. Acompanhamento de pacientes com feridas crônicas em uma unidade básica de saúde do interior paulista. **Cuid Enferm.** 2021. Disponível em: <https://www.webfipa.net/facfipa/ner/sumarios/cuidarte/2021v2/p.196-204.pdf> Acesso em: 21 abr. 2024.