

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

BEATRIZ CONCEIÇÃO CARMO DA SILVA
CÁSSIA DANIELLY MUNIZ GALVÃO SILVA
CINTHIA BEZERRA DANTAS
MAYARA ALVES VASCONCELOS

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA AOS
PACIENTES PORTADORES DE FERIDAS CRÔNICAS**

RECIFE/2023

BEATRIZ CONCEIÇÃO CARMO DA SILVA
CÁSSIA DANIELLY MUNIZ GALVÃO SILVA
CINTHIA BEZERRA DANTAS
MAYARA ALVES VASCONCELOS

**ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA AOS
PACIENTES PORTADORES DE FERIDAS CRÔNICAS**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em
Enfermagem.

Professor Orientador: Prof. Dr. Andriu dos Santos Catena.

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

A887 Atuação do enfermeiro na promoção de qualidade de vida aos pacientes portadores de feridas crônicas / Beatriz Conceição Carmo da Silva [et al.]...
- Recife: O Autor, 2023.

22 p.

Orientador(a): Dr. Andriu dos Santos Catena.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Enfermagem, 2023.

Inclui Referências.

1. Assistência de enfermagem. 2. Atuação do enfermeiro. 3. Feridas crônicas. 4. Curativos. 5. Tratamento de feridas. I. Silva, Beatriz Conceição Carmo da. II. Silva, Cássia Danielly Muniz Galvão. III. Dantas, Cinthia Bezerra. IV. Vasconcelos, Mayara Alves. V. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. VI. Título.

CDU: 616-083

*Dedicamos esse trabalho a Deus, aos nossos
Pais, aos nossos professores
e todos aqueles que nos auxiliaram
de alguma forma em toda nossa trajetória.*

AGRADECIMENTOS

Em tudo daí graças à Deus, principalmente às graças alcançadas.

Ao nosso orientador, por todo auxílio, toda paciência, atenção, cuidado e todo conhecimento proporcionado nesta fase final tão importante.

Aos nossos pais, companheiros e familiares, por toda rede de apoio, todo encorajamento, por toda abdicação deles para esta conquista, por todas as vezes em que desacreditamos em nós e eles continuaram a acreditar e nos impulsionar.

Aos nossos amigos e todos àqueles que partilharam conosco ao longo desta caminhada.

Agradecemos também, uma à outra desta equipe pela parceria, pela cumplicidade, pela amizade construída, pela união mesmo em meio aos desentendimentos, pela compreensão.

*“Todas as vitórias ocultam uma
abdicação.”
(Simone de Beavoir)*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1 LESÃO POR PRESSÃO.....	13
3.2 PÉ DIABÉTICO.....	16
3.3 CURATIVOS E COBERTURAS.....	17
4 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

RESUMO

A enfermagem é uma profissão que atua na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde do paciente, com o objetivo de acompanhar sua evolução. Neste contexto, vamos abordar a atuação do enfermeiro no tratamento de feridas crônicas, exercendo assim um papel autônomo e fundamental ao paciente portador. As feridas crônicas são qualquer intervalo na continuação do tecido corporal, em maior ou menor diâmetro, derivados de traumas ou de afecções clínicas, que apresenta dificuldade no processo de cicatrização, excedendo a duração de seis semanas. O objetivo da pesquisa é conhecer a autonomia da enfermagem no tratamento de lesões de pele e os novos recursos disponíveis para tratamento de feridas crônicas. A metodologia utilizada para a pesquisa foi a revisão de literatura, com buscas nas plataformas científicas digitais, tais como: Scielo, Bvsalud, Ncbi, Ministério da saúde, Pubmed. O tratamento de feridas é uma prática antiga, que vem tentando melhorar os resultados de cicatrização, e o mais rápido possível. Sendo um processo dinâmico e complexo, ainda mais quando se trata de feridas crônicas. Além do método correto de realizar o curativo, o tratamento abrange aspectos da origem da lesão, avaliação clínica e sistêmica do paciente, e avaliação da lesão e terapia tópica adequada. Observa-se assim a autonomia do enfermeiro/a para tratamento de feridas tal qual prescrições de coberturas específicas, bem como, o avanço da tecnologia vem trazendo inovações tecnológicas para o cuidado de lesões tem contribuído para a breve recuperações e até mesmo a cura definitiva desses pacientes.

Palavras-chave: Assistência de Enfermagem. Atuação do Enfermeiro. Feridas Crônicas. Curativos. Tratamento de Feridas.

ABSTRACT

Nursing is a profession that works in the promotion, prevention, recovery and rehabilitation of the patient's health, with the aim of monitoring their evolution. In this context, we will address the role of nurses in the treatment of chronic wounds, thus playing an autonomous and fundamental role for the patient. The wound chronic is any interval in the continuation of bodily tissue, to a greater or lesser extent diameter, resulting from trauma or clinical conditions, which presents difficulty in healing process, lasting more than six weeks. The purpose of research is to understand the autonomy of nursing in the treatment of skin lesions and the new resources available for treating chronic wounds. The methodology used for the research was the literature review, with searches on platforms digital scientific companies, such as: scielo, bvsalud, ncbi, ministry of health, pubmed. The treatment of wounds is an ancient practice, which has been trying to improve the results of healing, and as quickly as possible. Being a dynamic and complex process, even more so when it comes to chronic wounds. In addition to the correct method of performing the curative, the treatment covers aspects of the origin of the lesion, clinical evaluation and system of the patient, and assessment of the lesion and appropriate topical therapy. As results it was observed the autonomy of the nurse for the treatment of wounds such which specific coverage prescriptions, as well as, the advancement of technology comes bringing technological innovations to wound care has contributed to the brief recoveries and even the definitive cure of these patients.

Keywords: Nursing Assistance. Nurse's role. Chronic Wounds. Bandages. Wound care.

1. INTRODUÇÃO

A ferida é definida por qualquer rompimento da estrutura e das funções normais do tegumento e cicatrização, bem como uma série de eventos que se iniciam em decorrência do trauma. O tratamento das feridas crônicas e o interesse pelos cuidados com as perdas de continuidade do tegumento cutâneo vem crescendo exponencialmente desde a antiguidade (OLIVEIRA et al., 2019).

Feridas crônicas são lesões de pele que não cicatrizam em um tempo esperado. Essas feridas podem ser causadas por uma variedade de fatores, incluindo a diabetes; podem afetar a qualidade de vida dos pacientes, limitando suas atividades diárias e aumentando o risco de infecção e complicações. Seu tratamento requer uma abordagem multidisciplinar que envolve profissionais de saúde especializados cujo objetivo do tratamento é auxiliar a acelerar a cicatrização da ferida, aliviar a dor, prevenir infecções e melhorar a qualidade de vida do paciente (OLIVEIRA et al., 2019).

É válido ainda informar que para cada característica de lesão e estágio definido necessita de determinação na escolha do curativo, de acordo com o conhecimento tanto fisiopatológico como dos mecanismos bioquímicos do processo de cicatrização e reparação tissular, sendo que para tratamento das feridas estão incluídos métodos clínicos e cirúrgicos, sendo o tratamento clínico mais frequentemente utilizado para auxiliar a reparação tecidual e na prevenção de lesões (TOLFO et al., 2020).

Na teoria ambientalista de Florence Nightingale, como pioneira no tratamento de feridos em batalhas na Guerra da Crimeia, discutiu-se enfoques conceituais, teóricos e práticos para as políticas de prevenção e controle das infecções e no empoderamento do Enfermeiro, através da testagem de uma tecnologia de desinfecção de ambiente, ou seja, mantendo o ambiente limpo e sem riscos de possíveis proliferação de bactérias. O Enfermeiro tem o total controle a realizar testagem com tecnologias, no entanto necessita se capacitar e imergir na área da temática (COUTO et al., 2019).

O tratamento de feridas crônicas constitui um desafio para o enfermeiro, visto que são várias as dificuldades para uma boa avaliação, escolha da terapia, padronização e adesão do indivíduo. Além do compromisso e esforços do profissional em identificar as demais necessidades de cuidado, desde a avaliação inicial até o acompanhamento do processo cicatricial (BRUM et al., 2015).

O tratamento não deve ser direcionado somente a lesão, deve-se considerar o indivíduo como um todo. O aumento da expectativa de vida e da incidência de doenças crônicas vem sendo acompanhados por uma maior ocorrência de pessoas com alterações na integridade da pele, acometendo a população de uma maneira geral, não importando sexo, idade ou etnia dos indivíduos. Essas lesões oneram os gastos públicos e prejudicam a qualidade de vida dos portadores de ferida crônica (MORAIS et al., 2008; SANTOS et al., 2018).

As doenças crônicas geralmente levam as pessoas a desgastes constantes, e estes geralmente acontecem pelas suas características, quais sejam: caráter permanente e/ou recorrente, longa duração, incapacidade residual, dependência contínua de medicamentos, além do fato de quase sempre ser incurável, irreversível e degenerativa; conduzir a vida levando consigo uma marca que necessita ser cuidada rotineiramente provoca efeitos angustiantes e muitas vezes desesperadores.

Vivemos em uma sociedade que exalta a beleza, que dita o que é bonito e impõe regras para serem seguidas. Desenvolver uma ferida de caráter crônico, com odor e de grande extensão, é sinônimo de estar excluído desse contexto, por não atender aos padrões dessa sociedade (WAIDMAN et al., 2021).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Demonstrar a autonomia e necessidade de conhecimento a respeito dos meios terapêuticos e condutas no tratamento de feridas crônicas para melhor qualidade de vida dos pacientes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar aspectos do cuidado da enfermagem;
- Avaliar os resultados que cada curativo oferece;
- Descrever sobre a fisiologia da ferida e seu processo de cicatrização;
- Identificar os tratamentos mais eficazes;
- Mostrar a importância do cuidado além do âmbito hospitalar; Informar as atribuições da enfermagem em cada cuidado.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A enfermagem tem um trabalho assistencial e gerencial, garantindo que o cuidado seja realizado de forma adequada e com o melhor projeto terapêutico para os pacientes. Dentro de alguns cuidados temos a ferida crônica, que se define como qualquer lesão que interrompa a continuidade de um tecido, com difícil cicatrização e que tenham a duração maior que seis semanas (OLIVEIRA et al., 2019).

Segundo o art. 3 da Resolução COFEN Nº 567/2018, é função do enfermeiro avaliar, elaborar protocolos, selecionar e indicar novas tecnologias para tratar os enfermos com feridas. Dessa forma, se torna necessária a capacitação e conhecimento do profissional enfermeiro nesta área de atuação.

É preciso que o profissional entenda a complexidade do cuidado ao paciente portador desta ferida, pois nem sempre são representadas pela ruptura da pele, mas, em alguns casos, por lesões em músculos, tendões e ossos, tendo até quatro graus de lesão (BRASIL, 2018). As pessoas com feridas crônicas passam por mudanças corporais, enfrentam problemas psicossociais, tem problemas em sua mobilidade, déficit no autocuidado, passam por situações de isolamento social, que afetam diretamente na qualidade de vida daquele paciente (NEWBERN et al., 2018).

Cabe a enfermagem o papel de analisar o processo de desenvolvimento das mais variadas lesões, incluindo as crônicas, para atuar de modo a reduzir com eficácia os custos, duração e sensibilidade do paciente durante todo o processo. As feridas são identificadas e classificadas quanto ao seu tamanho, o tipo de agente causador do ferimento, quantidade de exsudato, local do corpo, aparência e ambiente de tratamento (FONTES; GAMA, 2011).

Das atribuições da enfermagem mediante o tratamento de feridas, tanto na Atenção Primária à Saúde, mas também no setor privado em clínicas e hospitais particulares, e outros demais serviços não conveniados à saúde pública, o enfermeiro dispõe de ferramentas diversas para tratamento das feridas, tipos de curativos e demais métodos aliados a equipes multiprofissionais.

Na Atenção Primária à Saúde, o tratamento representa um alto custo para o sistema público de saúde devido ao longo processo de tratamento envolvendo materiais diversos como antibióticos, gaze, soro fisiológico, ataduras, coberturas,

curativos tecnológicos e exames para auxílio na melhora do indivíduo (CAVICHIOLI, et al., 2022)

Qual o papel da enfermagem durante o processo de análise da implementação do processo de desenvolvimento das mais variadas lesões, e atuações específicas dos profissionais da área da saúde para a promoção de cuidados, entre as doenças crônicas que vem afetando a população, sendo uma delas as úlceras venosas crônicas (JOAQUIM et al., 2018).

Este cenário pode estar relacionado a diferentes causas, tais como comprometimentos vasculares, hipertensão arterial sistêmica, Diabetes Mellitus, imobilidade prolongada, neuropatias, neoplasias e alterações nutricionais. Deste modo, conseguimos analisar o surgimento de lesões, como úlceras arteriais, úlceras venosas, úlceras diabéticas, úlceras por pressão, dentre outras (OLIVEIRA et al., 2019).

3.1 Lesão por pressão

A Lesão por Pressão (LP) é uma lesão localizada na pele, cutânea ou nos tecidos moles, normalmente sobre proveniências ósseas, está relacionado aos movimentos de fricção, cisalhamento e pressão contínua, ou associada ao uso de dispositivos médicos. Identifica-se incidência em pacientes com um extenso período de internamento. Este tipo de lesão pode ser dolorosa e apresentar-se em pele íntegra ou como uma lesão aberta, resultante de pressão intensa prolongada em conjunto com o cisalhamento. A resistência do tecido mole à pressão e ao cisalhamento pode também ser acometido ao microclima, nutrição, perfusão, comorbidades e pela sua condição (SAUAIA et al., 2019).

De uma maneira resumida, uma lesão por pressão pode ser classificada em quatro estágios distintos (Figura 1): o estágio 1 onde apresenta pele íntegra com eritema que não embranquece; o estágio 2 onde ocorre perda da pele em sua espessura parcial com exposição da derme; o estágio 3 caracteriza-se por perda da pele em sua espessura total; e o estágio 4, é caracterizado por perda da pele em sua espessura total e perda tissular. Além disto, há a possibilidade de que uma LP seja do tipo não classificável onde apresenta perda da pele em sua espessura total e perda tissular não visível ou do tipo LP tissular profunda onde apresenta coloração vermelho escuro, marrom ou púrpura, persistente, e que não embranquece.

A revisão sistemática em relação aos fatores de risco para a promoção da LP em unidades de terapia intensiva (UTI) afirma que os pacientes internados nesse âmbito hospitalar encontram-se em maior vulnerabilidade à incidência desse fenômeno. A vulnerabilidade desses pacientes deve-se, especialmente, à idade avançada, a algumas doenças crônicas como a pressão arterial, a diabetes mellitus, à ventilação mecânica prolongada, à hemofiltração, à hemodiálise, ao uso de drogas vasoativas e sedativas, a poucas mudanças de decúbito, e ao tempo prolongado de permanência na UTI (JOMAR et al., 2019).

As repercussões sistemáticas a longo prazo e as complicações de um paciente com diabetes mellitus (DM) classificam-se como agudas e crônicas. Relacionado às complicações crônicas, evidencia-se o surgimento de nefropatias, retinopatias, neuropatias e vasculopatias, sendo as duas últimas as grandes responsáveis pela aparição de feridas em membros inferiores (MMII) e nos pés. As úlceras acarretadas por neuropatia diabética apresentam-se de vários modos. Porém, a mais comum é a que acontece em consequência da neuropatia sensitivo-motora e autonômica, que gera enfraquecimento e alterações anatomopatológicas e neurológicas periféricas dos pés, além de alterações na pele como fissuras e ressecamento, o que pode beneficiar surgimento de úlceras (OLIVEIRA et al., 2019).

Figura 1:



Figura A:
LPP de estágio 1



Figura B:
LPP de estágio 2



Figura C:
LPP de estágio 3



Figura D:
LPP de estágio 4



Figura E:
Úlcera vascular



Figura F:
Úlcera neuropática

Essas lesões são decorrentes de traumas, que não foram nem percebidos pelo paciente, por conta da diminuição ou perda da sensibilidade dolorosa. As úlceras crônicas, independentemente de sua etiologia, tem uma alta incidência, e vem trazendo um impacto socioeconômico e diminuição na qualidade de vida dos pacientes. As úlceras venosas crônicas são as que têm mais frequência, e essas úlceras em sua maioria não cicatrizam mesmo sendo realizada terapia tópica adequada e terapia compressiva, trazendo às recidivas. No caso de não realizar o tratamento de forma adequada, essa enfermidade pode evoluir para uma condição mais crítica, a úlcera venosa ativa, acarretando a invalidez ao paciente, e levando também o aumento dos gastos com esse indivíduo (BERTOCHI et al., 2019).

Úlceras Venosas: o tratamento constitui-se em exercícios, com o objetivo de diminuir a pressão venosa, manter os membros inferiores elevados, e compressão adequada, geralmente 30 a 40 mm Hg para estabelecer um melhor retorno venoso.

Úlceras Arteriais: o tratamento das úlceras arteriais consiste primeiramente em tratar a causa subjacente, pode conter bypass vascular, stents ou dilatação por cirurgia vascular. O tratamento da lesão antes de adquirir uma perfusão adequada é para precaver a infecção e reduzir o desbridamento.

Úlceras Diabéticas: o tratamento das úlceras diabéticas inicia-se com o controle dos níveis de glicose no sangue. A sua grande maioria dos portadores de úlceras no pé diabético contém também doença arterial periférica subjacente, o que demanda avaliação. O calo compacto que abrange as úlceras do pé diabético precisa de desbridamento cirúrgico. O tratamento escolhido para esses casos é aliviar a carga do pé para retirar a pressão da área afetada.

Úlceras por Pressão: o tratamento utilizado para úlceras por pressão é redistribuição de pressão, alívio e equilíbrio do microclima. Um erro que acontece é a orientação de almofadas tipo donut para descarregamento. Mas não devem ser utilizados porque prejudicam o fluxo sanguíneo para a área, podendo piorar a lesão já existentes ou ampliar o risco de desenvolver uma nova lesão (BOWERS et. al., 2020).

As úlceras venosas (UV) abalam a qualidade de vida dos portadores dessas úlceras, e apresentam um alto custo tanto socialmente como em saúde, em razão que são as úlceras mais recorrentes observadas nos membros inferiores. Nos pacientes com úlceras venosas, é usado a terapia compressiva no manejo de pacientes com úlceras venosa nos membros inferiores, e é visto como tratamento padrão nesses

casos. A compressão pode ser obtida utilizando várias maneiras, pode ser usado um único componente, como uma meia de compressão ou bandagem, ou pode ser usado vários componentes ou camadas, de tipos diferentes de bandagens ou meias e bandagens utilizadas juntas.

A conduta terapêutica inclui terapia compressiva, cuidados tópicos na lesão, adotar costumes de vida mais saudáveis e o controle de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão. Estes cuidados têm o objetivo de controlar a doença que provoca a lesão, assim como diminuir os fatores que prejudicam o processo de reparação tecidual. Porém, o problema no processo de cicatrização da lesão e as altas taxas de recidivas estão associadas à ausência de conhecimento do paciente no que diz respeito a sua própria doença e o processo terapêutico.

Deste modo, considera-se que o conhecimento do paciente sobre a etiologia da sua doença, tratamento, prevenção e recidiva da úlcera vascular (UV), o põe como participante ativo no cuidado. Portanto, a atuação do profissional enfermeiro como educador do paciente é crucial, visto que a explicação em relação a sua enfermidade e os cuidados diários são fundamentais, permitindo condições favoráveis à cicatrização e prevenção da UV (OSMARIN et al., 2018).

3.2 Pé Diabético

A diabetes mellitus (DM) é uma das doenças mais predominantes no mundo, e define-se como uma doença de origem múltipla, resultante da incapacidade da insulina em executar o seu papel no organismo. Acredita-se que o aumento da predominância de DM seja consequente do envelhecimento da população, aumento do sedentarismo, e levando simultaneamente, ao aumento da obesidade na população brasileira.

Um problema de grande relevância do DM é a morbidade decorrentes das complicações da doença, sendo as complicações neurológicas e circulatórias periféricas altamente predominante, manifestando-se, clinicamente, através de lesões. Os pacientes portadores de DM têm possibilidade entre 15 e 25% de apresentarem lesões na pele ao longo da vida. As úlceras nos pés é uma condição que atinge grande parte dos portadores de DM, e o tratamento dessas lesões é complexo e demorado, principalmente as lesões infectadas e com uma profundidade

acentuada, que colaboram com a probabilidade de amputação (PONTES et. al., 2020).

O pé diabético é uma das maiores complicações crônicas da diabetes mellitus, em decorrência do alto número de casos que progridem para amputação. Este é o termo usado para caracterizar-se as feridas que acontecem nos pés dos pacientes portadores da DM, conseqüente do conjunto de fatores como doença vascular periférica, alterações biomecânicas, neuropatia sensitivo-motora e autonômica periférica crônica. O pé diabético causa um abalo socioeconômico imenso, inserindo gastos com internações recorrentes e prolongadas, tratamentos, insuficiência física e social, com ausência de emprego e produtividade. Trazendo prejuízo na sua vida pessoal e profissional.

A diabetes tem potencial de atingir o funcionamento psicossocial a qualidade de vida dos pacientes acometidos, refletindo nos âmbitos físico, social e psicoemocional. O impacto dessa doença neste indivíduo irá depender do seu entendimento, e de sua família, da maneira como lidam com a doença e com o autocuidado. As deficiências no desempenho físico abrangem complicações a curto e longo prazo, como sintomas, alteração no estilo de vida em consequência dos efeitos colaterais das medicações (ALMEIDA et. al., 2013).

3.3 Curativos e Coberturas

Os curativos tradicionais têm suas limitações por causa da dificuldade de manter o leito da ferida úmido, e à propensão à adesão ao tecido de granulação, além da necessidade de trocas constantes, ocasionando desconforto ao paciente e a probabilidade de lesionar os tecidos saudáveis. Os curativos modernos, por sua vez, mantêm o leito da ferida úmido, modificam e interagem com a superfície da ferida, gerando menos danos nos tecidos, em virtude da redução na frequência de trocas de curativo, ajudando na cicatrização. Além disso, os curativos modernos caracterizam-se por melhor biocompatibilidade, degradabilidade e retenção de umidade. Sendo assim, entende-se que os enfermeiros desempenham um papel essencial no processo terapêutico dos pacientes com feridas crônicas.

A sua competência para dar andamento no tratamento, e para dar seguimento às diretrizes em relação às boas práticas à assistência nas feridas crônicas, é imensamente pertinente e será capaz de colaborar para diminuição dos custos. Além

disto, possibilita a conquista de melhores resultados na saúde, consequentes da melhoria do apoio diagnóstico e da implementação de vias integradas de atendimento, fazendo com que o processo terapêutico seja articulado e qualificado, com relação a estes observados na atualidade com a terapia padrão (RUIZ et al., 2022).

3.3.1 Hidrocolóide

É um curativo adesivo composto por poliuretano semipermeável e hidrocolóides naturais (gelatina, pectina...). Ele absorve pouco exsudato e mantém o meio úmido, propiciando o desbridamento autolítico e estimulando a granulação. Ele é indicado para lesões parciais de pele e úlceras exsudativas. Contraindicado para grandes quantidades de exsudato, feridas infectadas e úlceras em estágio 4. Frequência de troca: A cada 48 horas.

3.3.2 Hidrogel

O hidrogel pode ser aplicado como uma pomada, onde será colocada uma espuma e um filme transparente para manter o produto em contato com a ferida. Mantém o meio úmido e retendo umidade, também promovendo desbridamento autolítico.

É indicada para todos os tipos de lesões, apenas não sendo recomendado ser utilizada em feridas com excesso de exsudato por dificuldade de fixação, por vezes precisa de um método secundário para acompanhá-la. Deve ser trocado uma vez ao dia.

3.3.3 Espuma com prata

Espuma de poliuretano ou silicone e prata em sua composição. Ele promove meio úmido e tem alta absorção, efetividade antimicrobiana por até 7 dias. Ele assim se torna indicado para feridas muito exsudativas, infectadas ou não, mas é contraindicado para feridas limpas e secas. Frequência de troca: A cada 48 - 72 horas.

3.3.4 Filme transparente

É um filme de poliuretano com adesivo em uma das faces, cria uma cobertura impermeável à água e microorganismos, porém permeável a gases, também mantém o meio úmido. É indicada para feridas sem exsudato e áreas doadoras de enxerto, sendo assim sua única contra indicação são feridas com exsudação. Frequência de troca: A cada 72 horas.

3.3.5 Terapia por pressão negativa (vácuo)

É usada uma esponja colocada na ferida, vedada por um filme transparente e tendo um tubo conectado à ferida em uma extremidade, onde a outra é ligada ao reservatório e a bomba de vácuo. Assim, ela realiza sucção no leito da ferida, drenando exsudatos e diminuindo proliferação bacteriana. Existem dois métodos diferentes: contínuo ou intermitente.

No contínuo, a mesma pressão é mantida. E no intermitente existe a variação entre uma pressão máxima e uma mínima. Assim ele estimula à vascularização, à granulação, controle do edema e da população bacteriana.

Ele é indicado para feridas com difícil resolução, feridas complexas agudas ou crônicas, com ou sem exsudato. É contraindicada em feridas oncológicas ou com suspeita oncológica, feridas sangrantes em pacientes com distúrbio de coagulação, presença de necrose, exposição de vasos e nervos. As espumas são trocadas a cada cinco dias, mas também pode depender da indicação do tratamento. Já os reservatórios são trocados quando enchem, não podendo ser esvaziados.

4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Essa pesquisa se baseia em uma revisão da literatura do tipo integrativo e qualitativo. A escolha do tema é baseada na relevância e na importância dos cuidados com feridas, considerando os diferentes aspectos, como tipos de feridas, tratamentos, abordagem no SUS, avanços tecnológicos e cuidados específicos em pacientes diabéticos. A partir do tema selecionado, a questão de pesquisa é formulada para orientar a revisão. Os objetivos específicos são definidos para abordar cada um dos subtemas propostos.

Foram estabelecidos critérios para inclusão e exclusão dos artigos e estudos a serem analisados. Isso pode incluir a limitação do período de publicação, a língua dos artigos (traduzidos para o português), e a relevância dos estudos para os tópicos abordados.

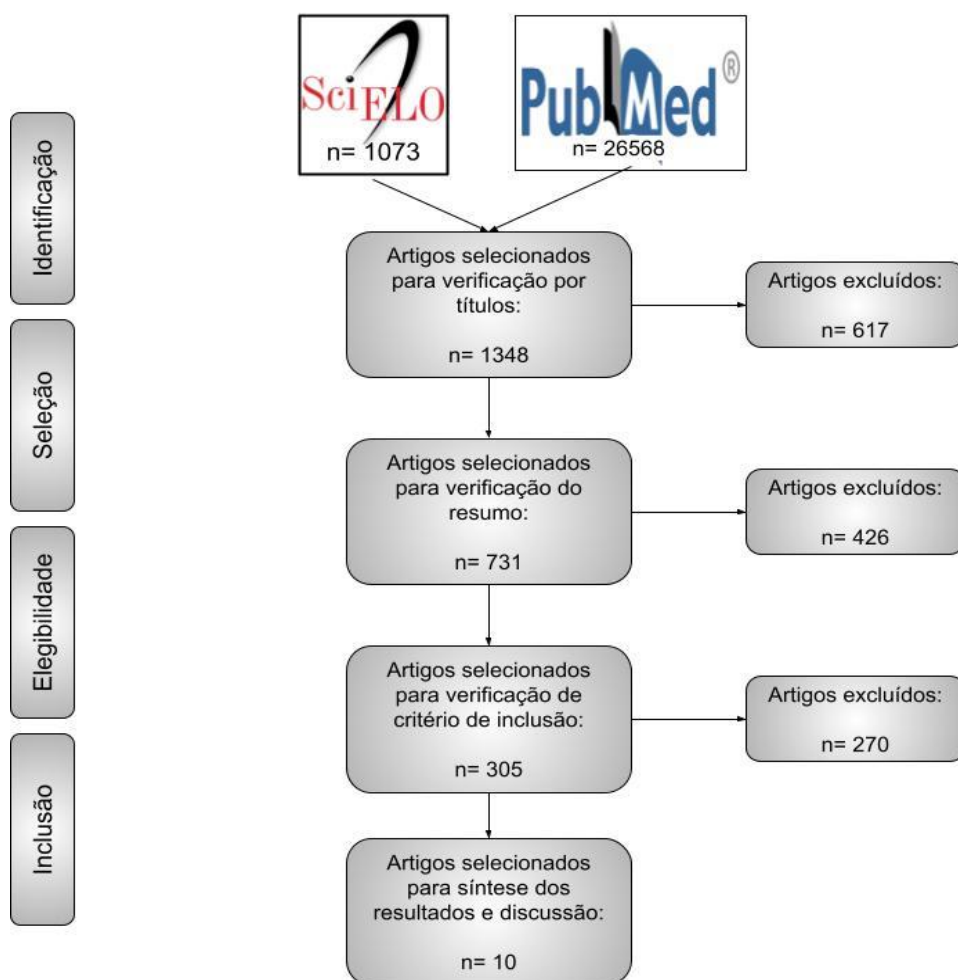
A busca por artigos é realizada entre os meses de março e abril de 2023, utilizando as bases de dados mencionadas. As palavras-chave relevantes, como "feridas", "curativos", "Sistema Único de Saúde", "avanços tecnológicos em feridas" e

"cuidados em feridas diabéticas", são utilizadas para identificar os estudos pertinentes.

Os 10 artigos escolhidos são analisados em detalhes, destacando informações relevantes sobre os tipos de feridas, curativos, tratamento no SUS, avanços tecnológicos e cuidados em feridas de pacientes diabéticos. Os resultados obtidos na análise dos artigos são interpretados à luz dos objetivos estabelecidos, permitindo uma compreensão abrangente dos temas abordados.

As principais conclusões e informações provenientes da revisão bibliográfica são sintetizadas e apresentadas de forma clara e organizada no trabalho. Este delineamento metodológico fornece um guia sólido para a realização de uma revisão bibliográfica abrangente sobre os tipos de feridas, os curativos, o tratamento no SUS, os avanços tecnológicos em feridas e os cuidados com feridas de pacientes diabéticos. A revisão integrativa visa contribuir para a compreensão aprofundada desses tópicos e para o enriquecimento do conhecimento na área da enfermagem e saúde em geral.

Figura 2:



Fonte: das autoras.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no estudo feito por meio de revisão bibliográfica, a ferida crônica é um tipo de ferida que leva um tempo superior a seis semanas para cicatrizar, podendo inclusive não fechar. Ele necessita do curativo ideal para que possa ter maior sucesso em sua cicatrização.

O quadro abaixo apresenta artigos que tratam a questão de feridas crônicas e curativos, apresentando diversas pesquisas de suma importância para o diagnóstico e tratamento correto.

Quadro 1:

TÍTULO	AUTOR/ANO	OBJETIVOS	SÍNTESE/RESULTADO
Custos diretos dos curativos de úlceras vasculogênicas realizados por uma unidade de tratamento integral de ferida	RUIZ et al., 2022	Tem como objetivo aferir os custos médios dos curativos utilizados em úlceras vasculogênicas que tenham sido realizados por enfermeiros em unidades de feridas.	Foram atendidos 25 pacientes portadores de UV, tendo um custo total médio foi de US\$11,90 para curativos ambulatoriais (n= 42), US\$7,22 para curativos domiciliares (n= 22) e custos hospitalares de US\$3,10 para curativos com contribuição (n= 11). Era 2,57).
Feridas em membros inferiores em diabéticos e não diabéticos: estudo de sobrevida	OLIVEIRA et al., 2019	Avaliar quanto a qualidade de vida e sobrevida de pacientes diabéticos e não diabéticos com feridas em membros inferiores.	Foram recrutados 78 pacientes, sendo 48 diabéticos; Tiveram uma média de 248 dias para cicatrização das feridas. A cicatrização dos diabéticos foi menor: em 600 dias, 23% dos pacientes diabéticos tiveram suas feridas cicatrizadas e 63% dos não diabéticos tiveram suas feridas cicatrizadas.
Incidência de lesão por pressão em unidade de terapia intensiva oncológica	JOMAR et al., 2019	Estimar a ocorrência de úlceras por pressão em pacientes oncológicos internados em UTI através de um estudo longitudinal.	Concluiu-se que houve elevada incidência de LPP nos pacientes observados, porém, não foram observadas diferenças na frequência para o tipo de tumor e tratamento antitumoral recebido.
Indicadores clínicos para avaliar o conhecimento de pacientes com úlcera venosa	OSMARIN et al., 2018	Estudar uma opinião coletiva ou consenso dos envolvidos sobre um fenômeno que pode ser utilizado para desenvolver uma linguagem de enfermagem padronizada.	O estudo poderá auxiliar os enfermeiros a avaliar os casos clínicos, planejar e realizar a intervenção de forma efetiva quanto ao tratamento e prevenção das UV.
Mobilidade da articulação talocrural como	BERTOCHI et al., 2019	Avaliar como evolui a cicatrização de uma úlcera venosa	Foi possível observar que a preservação da mobilidade da articulação talocrural é

fator preditor no prognóstico de cicatrização em portadores de insuficiência venosa crônica com úlcera venosa		em pacientes que tenham a articulação talocrural prejudicada.	beneficente como forma de prevenção primária, secundária e terciária de complicações da IVC, auxiliando nas intervenções recomendadas para o tratamento adequado.
Perfil dos pacientes atendidos em uma unidade de tratamento integral de ferida.	RUIZ et al., 2022	Analisar de forma demográfica, clínica e terapêutica o perfil de pacientes que foram tratados em uma unidade de tratamento integral de ferida.	A análise dos perfis dos pacientes com feridas crônicas trará uma melhora da assistência prestada aos pacientes atendidos pela UTIF.
Perfil microbiológico e de resistência bacteriana no pé diabético infectado	PONTES et al., 2020	É um estudo observacional que visa identificar o perfil microbiológico de bactérias e sua resistência em pacientes com DM portadores de lesões podais infectadas.	Foram avaliados 150 pacientes nesta pesquisa, que concluiu que o perfil mais prevalente foi composto pelo sexo masculino, com mais de 50 anos e com baixa escolaridade. Tendo 95 das 105 amostras positivas, tendo presença de um único germe. Os germes mais frequentes nas lesões foram os gram-negativos, com resistência ao ciprofloxacino.
Presença de anemia em pacientes com úlcera da perna: testes laboratoriais	OLIVEIRA et al., 2022	Avaliação da anemia em pacientes com úlceras crônicas em membros inferiores com base no perfil e indicadores hematológicos.	Houveram 64 participantes, onde foi detectado anemia em 36 deles (56,2%). Os pacientes têm uma média de 6 anos de ulceração ativa. A baixa concentração de hemoglobina é algo recorrente entre os pacientes portadores de UC dos membros inferiores.

Qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas com feridas crônicas e fatores associados	DANTAS et al., 2022	Avaliar a qualidade de vida de pessoas com feridas crônicas e verificar a associação quanto ao fator psicossocial, demográfico e de saúde.	Estudo analítico realizado entre 85 participantes, onde mulheres idosas lideraram com maior dificuldade de cicatrização de feridas crônicas que perduraram por pelo menos 24 semanas. Foi observado que há baixa qualidade de vida influenciada pela idade avançada e dificuldades financeiras.
Utilização de nanopartículas no tratamento de feridas: revisão sistemática	SAUAIA et al., 2019	Análise do impacto de curativos à base de nanopartículas no processo de cura de feridas in vitro de células animais e humanas.	É uma revisão de literatura que busca evidenciar a eficácia de curativos que contenham nanocompostos, mostrando que é uma opção terapêutica eficaz na cicatrização das feridas.

Fonte: das autoras.

O enfermeiro é um dos profissionais de saúde mais presentes no cuidado de pacientes com feridas crônicas, sendo responsável por realizar uma série de atividades que vão desde a avaliação inicial da ferida até o monitoramento da cicatrização e prevenção de complicações. Dentre as atividades desempenhadas pelo enfermeiro, destacam-se a avaliação da ferida, o desenvolvimento de um plano de cuidados personalizado, o monitoramento da cicatrização e a educação do paciente sobre os cuidados necessários para prevenir complicações e acelerar a cicatrização (FORNARI et al., 2020).

No entanto, apesar de sua importância, muitas vezes o papel do enfermeiro no cuidado de pacientes com feridas crônicas é subvalorizado, o que pode levar a um tratamento inadequado e a um agravamento do quadro clínico dos pacientes. Por isso, é fundamental valorizar o papel do enfermeiro no cuidado de pacientes com feridas crônicas e investir na sua capacitação, para que ele possa desempenhar suas funções com excelência e promover uma melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes (OLIVEIRA et al., 2020).

A capacitação do enfermeiro é fundamental para que ele possa desempenhar suas funções de forma eficaz e promover uma melhora na qualidade de vida dos

pacientes com feridas crônicas. Além disso, a capacitação do enfermeiro também contribui para a redução do tempo de cicatrização das feridas, prevenção de complicações e melhora na adesão do paciente ao tratamento (LIMA et al., 2018).

Existem diversas formas de capacitação para enfermeiros no cuidado de pacientes com feridas crônicas, incluindo cursos de especialização, treinamentos específicos, programas de educação continuada e supervisão clínica. A capacitação deve ser realizada de forma contínua e abranger não apenas aspectos técnicos, mas também habilidades de comunicação, gestão de tempo e gerenciamento de casos complexos (FORNARI et al., 2020).

A valorização do papel do enfermeiro no cuidado de pacientes com feridas crônicas é fundamental para o reconhecimento de sua importância na atenção primária à saúde. A valorização pode ser alcançada por meio de uma política de incentivo à formação de enfermeiros especializados no cuidado de pacientes com feridas crônicas, assim como pela criação de condições adequadas de trabalho, que permitam ao enfermeiro desempenhar suas funções com adequação (MARQUES et al., 2020).

Diante do exposto, é possível afirmar que a valorização do papel do enfermeiro e sua capacitação no cuidado de pacientes portadores de feridas crônicas são essenciais para a promoção de uma atenção primária à saúde de qualidade e efetiva. O enfermeiro desempenha um papel fundamental no cuidado desses pacientes, sendo responsável por avaliar, planejar e monitorar o tratamento das feridas, além de educar o paciente sobre a importância dos cuidados e prevenção de complicações (SILVA et al., 2019).

A capacitação contínua do enfermeiro é crucial para que ele possa aprimorar suas habilidades técnicas e gerenciais, contribuindo para a melhoria do cuidado e redução do tempo de cicatrização das feridas. Além disso, a valorização do papel do enfermeiro no cuidado de pacientes com feridas crônicas contribui para a melhoria das condições de trabalho e reconhecimento da importância desse profissional na atenção primária à saúde (OLIVEIRA et al., 2020)

Portanto, investir na valorização do papel do enfermeiro e na sua capacitação é fundamental para a promoção de uma atenção primária à saúde de qualidade e efetiva, além de contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes portadores de feridas crônicas. É necessário que as instituições de saúde e o poder

público reconheçam a importância desse profissional e invistam em sua formação e valorização (ROCHA et al., 2021).

De acordo com a literatura, o enfermeiro desempenha um papel fundamental no cuidado das feridas crônicas, visto que a gestão adequada das feridas é essencial para prevenir infecções, promover a cicatrização e melhorar a qualidade de vida do paciente. Para o tratamento de feridas crônicas, é importante que a enfermagem realize uma avaliação completa da ferida, incluindo a localização, tamanho, profundidade, exsudato, odor, temperatura e aparência geral, a fim de determinar o tipo de tratamento necessário (SANTOS; SILVA, 2020).

A prevenção de infecções nas feridas crônicas pode ser realizada pela enfermagem através de medidas de higiene, curativos adequados e uso de antibióticos quando necessário (ROCHA et al., 2021).

Além disso, a limpeza da ferida é um passo importante no tratamento de feridas crônicas, pois ajuda a remover o tecido morto e as bactérias que podem impedir a cicatrização (PEREIRA et al., 2020). O desbridamento é outra técnica importante para melhorar a cicatrização de feridas crônicas, em que a enfermagem remove o tecido morto e não saudável da ferida (SANTOS; SILVA, 2020).

Existem diversas técnicas de desbridamento disponíveis, como o desbridamento mecânico, enzimático ou autolítico (ROCHA et al., 2021). Para manter um ambiente úmido e protegido, que promove a cicatrização, é importante que a enfermagem escolha um curativo apropriado para a ferida, como hidrocoloides, hidrogéis, espumas, filmes ou compressas (PEREIRA et al., 2020).

A enfermagem também deve monitorar regularmente a ferida para avaliar a cicatrização, detectar sinais de infecção ou outras complicações e fazer ajustes no tratamento, conforme necessário (ROCHA et al., 2021). A educação do paciente sobre o autocuidado também é essencial para prevenir complicações e promover a adesão ao tratamento prescrito (SANTOS; SILVA, 2020).

O enfermeiro deve educar o paciente sobre a importância da higiene adequada da ferida, o manejo da dor, a prevenção de infecções e a adesão ao tratamento prescrito. Além disso, é importante que o enfermeiro acompanhe regularmente o paciente para verificar a evolução da ferida e realizar ajustes no plano de cuidados, se necessário (PEREIRA et al., 2020).

No cenário hospitalar, medidas de prevenção e controle de infecção, tais como as práticas que envolvem a manutenção segura das lesões por pressão ou de

dispositivos invasivos ; principalmente na saúde pública, cujo tem sido um grande desafio no qual acarreta múltiplos encargos para pessoas acometidas e também encontram-se durando vários anos, devido ao processo complexo de restauração funcional, a inflamação crônica e a presença de patologias subjacentes e refratárias; referindo-se como lesão de difícil cicatrização, sem evolução ao processo de cicatrização, sem evolução do processo de reparação; garantindo a integridade anatômica e funcional (DIAS et al., 2022).

É necessário ainda, informar, que com o aumento da longevidade diante das novas tecnologias, as feridas crônicas estão cada vez mais presentes em idosos, estima-se que na população é de 2,2 por 1.000 habitantes e as lesões nos membros inferiores (venosa, arterial e mista) e nos pés diabéticos são os mais predominantes. Assistir pessoas com lesões crônicas é de responsabilidade quase que exclusiva da enfermagem, no qual dispõem das habilidades e técnicas junto a tecnologia (DIAS et al., 2022).

A promoção à saúde para pacientes assistidos com lesões tornou-se um cenário bem discutido a respeito da qualidade de vida, cujo iniciou a identificação dos estágios e a criação de estratégias (DANTAS et al., 2022).

O tratamento de feridas crônicas inicia-se com o desbridamento tecidual, exceto nas úlceras artérias, controle de infecção, equilíbrio de umidade e bordas das feridas. Após esses critérios serem abordados, a lesão deve ser tratada corretamente, deve ser diagnosticado e classificado para que oposta ser prestado o cuidado apropriado. O desbridamento consiste na remoção de tecido morto e é considerado uma etapa essencial do tratamento de feridas.

Há diversos tipos de desbridamento, o cirúrgico, autolítico, enzimático e biológico. O desbridamento cirúrgico é utilizado com bastante frequência, mas podem ser usado um outro método adequado de acordo com o tipo da ferida. Infecções normalmente são controladas com agentes tópicos, envolvendo curativos com prata, e lavagens antimicrobianas também são benéficas se houver biofilme na lesão. Se a lesão apresentar sinais de infecção, antibióticos orais também podem ser recomendados.

O equilíbrio na umidade é fundamental para o tratamento dessa lesão. As feridas crônicas não podem ser expostas ao ar para secar, pois as lesões úmidas cicatrizam mais depressa e demonstram menos risco de infecção. Se a lesão estiver

ressecada, é necessário umedecer, isso é obtido com a escolha de um curativo adequado, e as bordas das feridas devem ser preservadas, livres de danos.

Nas revisões sistemáticas tem sido destacado os efeitos positivos da compressão na redução do edema e da dor e sua eficácia em aumentar as taxas de cicatrização nas lesões, e também os benefícios em relação ao ressurgimento de úlceras. E que no cuidado com os pacientes portadores de úlceras venosas, é o enfermeiro é o responsável pelo manejo das lesões e o uso da terapia compressiva (GARCIA et. al., 2019).

O cuidado com pacientes portadores de feridas faz parte da competência da enfermagem. Com os desenvolvimentos dos recursos tecnológicos neste âmbito, foram obtidos novos métodos e produtos utilizados nos cuidados com os pacientes portadores de feridas. Portanto, isso requer que os enfermeiros busquem por uma melhor qualificação nas habilidades e conhecimentos técnico-científicos para poder oferecer um atendimento adequado para esses pacientes (SILVA et. al., 2017).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O enfermeiro desempenha um papel fundamental na promoção da qualidade de vida dos pacientes portadores de feridas crônicas. Através da avaliação detalhada da ferida, desenvolvimento de planos de cuidados personalizados, monitoramento da cicatrização, educação do paciente e acompanhamento regular, o enfermeiro pode ajudar o paciente a prevenir complicações, reduzir a dor e melhorar a sua qualidade de vida.

Torna-se possível observar que o enfermeiro pode desempenhar diversas atividades para promover a qualidade de vida dos pacientes portadores de feridas crônicas, como a avaliação detalhada da ferida, o desenvolvimento de planos de cuidados personalizados, o monitoramento da cicatrização, a educação do paciente e o acompanhamento regular. Essas atividades permitem que o enfermeiro atue em diversas frentes, buscando não apenas tratar a ferida, mas também prevenir complicações, reduzir a dor e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Nesse sentido, é importante ressaltar que a atuação do enfermeiro é fundamental para a promoção da qualidade de vida dos pacientes portadores de feridas crônicas. Sem a intervenção do enfermeiro, muitos pacientes poderiam sofrer complicações e até mesmo ter sua qualidade de vida significativamente

comprometida. Portanto, é necessário valorizar o papel do enfermeiro e incentivar a formação de profissionais capacitados para lidar com essa condição de saúde tão importante.

REFERÊNCIAS

Almeida SA, Silveira MM, Santo PFE, Pereira RC, Salome GM. Avaliação da qualidade de vida em pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado. Rev Bras Cir Plást. 2013;28(1):142-6.

Bertochi T, Gomes RZ, Martins M. Mobilidade da articulação talocrural como fator preditor no prognóstico de cicatrização em portadores de insuficiência venosa crônica com úlcera venosa. J Vasc Bras. 2019;18:e20180133. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.180133>.

BERNARDO, F. R. A. et al. Capacitação de enfermeiros para assistência a pessoas com lesão por pressão: revisão integrativa. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, n. 5, p. e20200416, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com feridas: uma abordagem multiprofissional. Brasília, 2020.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN no 0648/2020. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem na assistência à pessoa com feridas. Brasília, 2020.

Dantas JS, Silva ACO, Augusto FS, Agra G, Oliveira, JS, Ferreira LM, Sawada NO, Freire MEM. Qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas com feridas crônicas e fatores associados. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2022.

Dias TO, Assad LG, Paula VG, Almeida LF, Moraes EB, Nassar PRB. Good practices in central venous catheter maintenance in time of covid-19: an observational study. Rev Bras Enferm. 2022.

Fornari, M. C., Baratto, L., Muniz, A., & Boff, G. A. (2020). Assistência de enfermagem aos pacientes com feridas crônicas: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE*, 14(2), 530-539.

Jomar RT, Jesus RP, Jesus MP, Gouveia BR, Pinto EN, Pires AS. Incidence of pressure injury in an oncological intensive care unit. *Rev Bras Enferm.* 2019;72(6):1490-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0356>.

Lima, M. G., & Santos, I. D. C. (2018). Cuidados de enfermagem aos pacientes portadores de feridas crônicas. *Revista de Enfermagem da UFPI*, 7(2), 31-35.

LIMA, S. S. S. et al. Capacitação de enfermeiros na prevenção e tratamento de feridas em pessoas com diabetes mellitus. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, n. 2, p. e20180411, 2020.

Marques, D. D., Oliveira, T. H. D., & Sousa, A. F. D. (2020). O papel do enfermeiro na promoção da qualidade de vida do paciente com feridas crônicas. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(4), 12276-12289.

Osmarin VM, Bavaresco T, Lucena AF, Echer IC. Indicadores clínicos para avaliar o conhecimento de pacientes com úlcera venosa. *Acta Paul Enferm.* 2018;31(4):391-8. Oliveira, B. A., Ferreira, L. S., Ribeiro, E. C. D., & Ferreira, L. M. (2020). Atuação do enfermeiro na prevenção e tratamento de feridas: revisão integrativa. *Journal of Nursing UFPE / Revista de Enfermagem UFPE*, 14(9), 2174-2184.

Oliveira MF, Viana BJF, Matozinhos FP, Silva MMS, Pinto DM, Moreira AD, et al. Feridas em membros inferiores em diabéticos e não diabéticos: estudo de sobrevivência. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40:e20180016. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180016>.

OLIVEIRA, A. D. A. et al. Capacitação de enfermeiros para a prevenção e tratamento de feridas: revisão integrativa da literatura. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 94, n. 24, p. 78-89, 2021.

Palumbo, I. C. B. (2020). Contribuições da Teoria Ambientalista de Florence Nightingale para a prevenção e tratamento da COVID-19. *História Da Enfermagem: Revista Eletrônica (HERE)*.

PEREIRA, R. S. et al. Cuidados de enfermagem em feridas crônicas: uma revisão integrativa. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 9, n. 2, p. 171-180, 2020.

PIMENTA, J. F. P. et al. O papel do enfermeiro na prevenção e tratamento de feridas crônicas em idosos: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 23, n. 1, p. e190154, 2020.

Pontes DG, Silva ITC, Fernandes JJ, Monteiro AFG, Gomes PHS, Ferreira MGM, Lima FG, Correia JO, Santos NJN, Cavalcante LP. Perfil microbiológico e de resistência bacteriana no pé diabético infectado. *Rev Col Bras Cir* 47:e20202471. DOI: 10.1590/0100-6991e-20202471.

RIBEIRO, M. A. et al. Capacitação de enfermeiros para o cuidado a pessoas com feridas crônicas: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, n. 3, p. e20190256, 2021.

Ruiz PB de O, Pinheiro G, Lima AFC. Custos diretos dos curativos de úlceras vasculogênicas realizados por uma unidade de tratamento integral de ferida. *Cogitare Enferm. [Internet]*. 2022 [acesso em “colocar data de acesso, dia, mês abreviado e ano”]; 27. Disponível em: dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.82224.

SANTOS, J. L. G. et al. Capacitação dos enfermeiros para a prevenção e tratamento de lesões por pressão: relato de experiência. *Revista de Enfermagem Referência*, v. 4, n. 20, p. 27-35, 2020.

SUAIA BA, Suaia RYP, Nunes ARS, Araújo BRS, Fernandes BL, Oliveira CR, Lima ELCO, Sousa EG. Lesão por Pressão. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2019;34(4):582-583.doi: 10.5935/2177-1235.2019RBCP0243.

SILVA, L. S. et al. Capacitação de enfermeiros para o cuidado de feridas crônicas em pessoas com deficiência: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 73, n. 3, p. e20190283, 2020.

Silva MMP, Aguiar MIF, Rodrigues AB, Miranda MDC, Araújo MAM, Rolim ILTP, et al. The use of nanoparticles in wound treatment: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51e03272. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016043503272>.

Silva, F. L., Souza, A. C. A. D., & Campanharo, C. R. V. (2019). Cuidados de enfermagem em pacientes com feridas crônicas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(2), 488-494.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global report on diabetes. Geneva, 2016. (Atualizado em 2021).