

**FACULDADE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**Mariana Lázaro de Vasconcelos Nunes e Rhuan Porto Galhardo**

**TRATAMENTO DE FERIDAS CIRÚRGICAS COM ENFOQUE NA  
MINIMIZAÇÃO DA CICATRIZ**

Santo Antônio de Pádua / RJ  
2024

**MARIANA LÁZARO DE VASCONCELOS NUNES E RHUAN PORTO GALHARDO**

**TRATAMENTO DE FERIDAS CIRÚRGICAS COM ENFOQUE NA MINIMIZAÇÃO  
DA CICATRIZ**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade Santo Antônio de Pádua como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadoras: Dr<sup>a</sup>. Luiza Cosendey Souza e Prof<sup>a</sup>. Tonnya Cardoso Xavier Mendes

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>o</sup> Dinart Rocha Filho, Mestre - FASAP

---

Prof.<sup>a</sup> Tonnya Cardoso Xavier Mendes, Mestranda – FASAP

---

Prof.<sup>a</sup> Vanessa Gutterres Silva, Mestra – FASAP

Santo Antônio de Pádua / RJ  
2024

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus, que nos permitiu e nos sustentou para chegarmos até aqui.

A nossa família e aos nossos amigos, por todo o apoio incondicional, amor e incentivo. Vocês sempre foram nossa base e nosso maior estímulo para seguir em frente.

As nossas orientadoras, e ao professor da disciplina de TCC, pela paciência, dedicação e orientação imprescindíveis para a conclusão deste trabalho. Suas orientações foram fundamentais para o desenvolvimento e aprimoramento das ideias aqui presentes.

Agradeço também aos meus colegas de curso, em especial a Anna Beatriz, Caroline Esther e Carolina Pinheiro, pelas discussões, apoio mútuo e pela parceria ao longo de todos esses anos.

Um agradecimento especial à nossa amizade, que foi um verdadeiro alicerce em todos os momentos, sejam eles fáceis ou desafiadores. O companheirismo, as palavras de encorajamento e a presença constante fizeram toda a diferença ao longo do caminho.

Por fim, não poderíamos deixar de agradecer a todos os professores do curso, que com suas valiosas aulas e ensinamentos contribuíram para nossa formação acadêmica e profissional.

## **RESUMO**

Uma ferida cirúrgica é uma abertura planejada na pele que permite o acesso ao interior do corpo para intervenções. O acompanhamento adequado dessas feridas é crucial devido ao risco de complicações, como infecções e dificuldades de cicatrização, exigindo cuidados específicos no pós-operatório. Este estudo investiga os métodos utilizados por enfermeiros no tratamento de feridas cirúrgicas, com foco em novas tecnologias e fatores que influenciam a cicatrização, buscando aprimorar a assistência. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica, centrada em pacientes adultos submetidos a cirurgias estéticas eletivas, utilizando bases de dados como BVS, SCIELO e Google Acadêmico.

O estudo busca aprimorar as práticas de enfermagem e os resultados na cicatrização de feridas cirúrgicas estéticas, destacando a importância de cuidados qualificados para a recuperação e a satisfação estética e funcional dos pacientes. Enfatiza-se o papel crucial dos enfermeiros em todas as fases, incluindo monitoramento, avaliação e intervenções baseadas em evidências. O estudo também aponta para a necessidade de educar os pacientes sobre o autocuidado, abordando alimentação, higiene, comorbidades e estilo de vida. Embora os métodos atuais sejam eficazes, mais pesquisas são necessárias sobre cicatrização de feridas cirúrgicas. Fortalecer as habilidades dos profissionais e adotar inovações tecnológicas são passos importantes para melhorar a qualidade do atendimento e promover uma recuperação satisfatória.

**Palavras-chave:** Cuidados de Enfermagem; Feridas Cirúrgicas; Cicatrização de Feridas; Coberturas para Feridas.

## INTRODUÇÃO

Uma ferida cirúrgica é uma abertura planejada na pele e tecidos subjacentes, feita para acessar o interior do corpo e realizar intervenções. Seu acompanhamento é essencial devido ao risco de complicações, como infecções e problemas de cicatrização, que requerem cuidados especializados no pós-operatório, como exames, administração de medicamentos profiláticos e esclarecimento de dúvidas. A assistência durante a cirurgia e no pós-operatório também é crucial, com a enfermagem desempenhando um papel fundamental em todas as etapas do cuidado (ARAÚJO *et al.*, 2022).

Com o avanço das técnicas cirúrgicas, que se tornam cada vez menos invasivas e a utilização de tecnologias modernas, os resultados clínicos melhoraram significativamente. No entanto, um dos maiores receios dos pacientes é como será o processo de cicatrização e o aspecto final da cicatriz (ABBADE *et al.*, 2020).

Os enfermeiros têm um papel fundamental no tratamento de feridas, conforme a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem 567/2018, sendo responsáveis por todas as etapas, como consultas, prescrição, troca de curativos e supervisão da equipe. Também registram a evolução das feridas e ajustam o tratamento conforme o tipo de ferida e a resposta do paciente, garantindo cuidados de qualidade para uma cicatrização eficaz. (SILVA *et al.*, 2021).

Além do cuidado profissional, é fundamental para o sucesso do tratamento que o paciente siga corretamente as orientações de autocuidado, como repouso adequado e uma dieta balanceada. (TALLAMINI *et al.*, 2020). É essencial que o enfermeiro

considere fatores relacionados à qualidade de vida, a presença de comorbidades, aspectos nutricionais, culturais e comportamentais que podem influenciar o processo de cicatrização (FARIA, 2021).

Diante desse contexto, esta pesquisa tem como objetivos identificar os métodos mais utilizados pelos profissionais de enfermagem no tratamento de feridas cirúrgicas, apresentar como a assistência de enfermagem pode otimizar o processo de cicatrização de feridas, analisar fatores que podem afetar a cicatrização, demonstrar novas tecnologias. O estudo se justifica pela crescente preocupação dos pacientes com a qualidade da cicatrização após procedimentos cirúrgicos, sendo a formação da cicatriz uma das principais preocupações. Além disso, há uma carência de informações atualizadas sobre os cuidados ideais para minimizar cicatrizes cirúrgicas.

## **METODOLOGIA**

A revisão buscou incluir pesquisas relevantes e atualizada dos cuidados de enfermagem relacionados à cicatrização de feridas cirúrgicas estéticas, contribuindo para a melhoria das práticas e resultados na área, limitadas ao período de 2016 a 2024, para refletir os avanços mais recentes na área. A seleção dos artigos seguiu critérios rigorosos, incluindo apenas estudos que abordem pacientes adultos e se concentrem em cirurgias estéticas eletivas, como plásticas e reconstruções estéticas. Foram excluídos estudos sobre cirurgias de emergência e outras intervenções não estéticas. Artigos que não apresentem dados específicos sobre cuidados de enfermagem em feridas cirúrgicas ou sobre abordagens de cicatrização, bem como aqueles não disponíveis em texto completo ou inacessíveis nas bases de dados, também serão desconsiderados.

Para a busca de artigos, foram utilizadas as bases de dados BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico, selecionadas por sua abrangência e relevância na área da saúde. A pesquisa foi guiada pelos descritores "Cuidados de Enfermagem", "Feridas Cirúrgicas", "Cicatrização" e "Coberturas para Feridas".

## **ENFERMAGEM NA AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DE FERIDAS**

A enfermagem desempenha um papel essencial no cuidado de feridas, abrangendo a promoção da saúde, prevenção de complicações e tratamento eficaz de lesões cutâneas. Conforme a Resolução 567/2018 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), os enfermeiros são responsáveis pela avaliação, prescrição e administração de tratamentos para feridas, além de coordenar e supervisionar a equipe de enfermagem em atividades relacionadas à saúde e reabilitação (COFEN, 2018). Isso os coloca como os profissionais mais indicados para a prevenção, avaliação e tratamento de feridas (RODRIGUES *et al.*, 2021).

A atuação dos enfermeiros no tratamento de feridas é abrangente, englobando a aplicação de técnicas baseadas em evidências, o uso de novas tecnologias e a adaptação dos cuidados às necessidades individuais dos pacientes. Além disso, eles desempenham um papel fundamental na educação dos pacientes e suas famílias sobre cuidados pós-operatórios, garantindo uma assistência educativa rigorosa e de alta qualidade (MAGALHÃES, *et al.*, 2024).

A adoção da Teoria do Autocuidado de Orem é crucial para empoderar o paciente no manejo de sua própria saúde. Essa teoria guia a prática de enfermagem, promovendo cuidados de qualidade a pacientes com feridas e considerando fatores que dificultam o tratamento, como aspectos financeiros, sociais, emocionais e culturais. Também leva em conta a condição educacional, idade, estado de saúde e motivação do paciente, visando capacitá-lo para o autocuidado contínuo e eficaz (BRAGA, *et al.*, 2017).

A Resolução nº 736, de 17 de janeiro de 2024, trouxe mudanças significativas ao Processo de Enfermagem (PE) no Brasil, substituindo a Resolução nº 358/2009. O novo PE reafirma sua importância como um método sistemático, fundamentado em evidências, que orienta o pensamento crítico e o julgamento clínico dos enfermeiros. Ele inclui a avaliação contínua dos pacientes, o diagnóstico de enfermagem, o planejamento de intervenções, a implementação dos cuidados e a evolução do tratamento. Além disso, o PE atual enfatiza a padronização de linguagens, o uso de teorias de cuidado e protocolos baseados em evidências para assegurar a qualidade e segurança da assistência prestada (COFEN, 2024).

A implementação do Processo de Enfermagem, fundamentado em teorias de enfermagem, contribui significativamente para a melhoria da qualidade da assistência e torna os resultados da prática mais visíveis, conferindo à enfermagem a relevância social desejada. A Teoria do Autocuidado de Orem e o Processo de Enfermagem, se

complementam na prática de enfermagem ao fortalecer a prestação de cuidados de qualidade aos pacientes, especialmente no tratamento de feridas. A Teoria de Orem oferece um suporte teórico que orienta os enfermeiros a capacitar os pacientes para o autocuidado, promovendo a autonomia no manejo de sua saúde. Já o Processo de Enfermagem (PE), reforça a importância de um método sistemático e baseado em evidências, o que inclui a aplicação de teorias de cuidado, como a de Orem (BARROS, *et al.*, 2017).

## **FATORES QUE PODEM AFETAR A CICATRIZAÇÃO**

O processo de cicatrização ocorre pela substituição de um tecido lesado, independentemente da causa, por um tecido funcional e saudável, visando restabelecer a homeostasia tecidual (FREIRE, *et al.*, 2020). A função microcirculatória desempenha um papel importante na reparação tecidual, propiciando a chegada de células de defesa na área afetada. Isso ocorre por permitir a migração de células fagocitárias e enzimas proteolíticas, promovendo a limpeza da lesão, além de prover condições necessárias para a formação de tecidos (MEDEIROS *et al.*, 2017).

Compreender esse processo é essencial para planejar intervenções que garantam o sucesso na conclusão da cicatrização. As feridas cirúrgicas são classificadas como feridas de primeira intenção, uma vez que seu fechamento é planejado pela equipe médica, minimizando os riscos de complicações. Essas feridas são consideradas agudas, pois têm uma tendência à regressão espontânea e completa dentro de um prazo estabelecido. No entanto, podem se tornar crônicas caso surjam complicações durante o processo, prolongando assim o tempo de recuperação. (FREIRE, *et al.*, 2020).

Diversos fatores que afetam a cicatrização e estão relacionados aos procedimentos realizados e à presença de microrganismos, e tudo isso pode impactar na cicatrização de uma ferida cirúrgica. Embora o controle total desses fatores seja desafiador, a detecção precoce de alterações na ferida cirúrgica no pós-operatório é uma responsabilidade crucial do enfermeiro. Assim, a avaliação diária e sistemática dessas feridas é fundamental, uma vez que o enfermeiro é o profissional que passa mais tempo dedicado ao cuidado do paciente (FREIRE, *et al.*, 2020).

Os fatores que comprometem a cicatrização de feridas são diversos e abrangem dimensões físicas, emocionais e de saúde geral. O tempo de evolução, a

extensão e a profundidade da ferida desempenham papéis cruciais nesse processo; Aspectos relacionados ao estilo de vida, como tabagismo, impactam negativamente a cicatrização. Além disso, a idade avançada, a ingestão inadequada de nutrientes, a obesidade e a anemia são fatores que podem dificultar o processo de cicatrização. A utilização inadequada de técnicas de curativos pode resultar em traumas adicionais e aumentar o risco de infecções (FREIRE, *et al.*, 2020).

Adicionalmente, condições de saúde crônicas, como diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, podem complicar ainda mais a cicatrização. Compreender esses fatores é fundamental para a gestão eficaz das feridas, pois permite que os profissionais de saúde abordem tanto os cuidados locais quanto as necessidades de saúde global dos pacientes, promovendo assim uma recuperação mais eficiente. (FREIRE, *et al.*, 2020).

## **CURATIVOS E COBERTURAS**

A cobertura da lesão desempenha um papel essencial no tratamento de feridas, pois cria um microambiente ideal para a regeneração dos tecidos. Ela mantém a umidade adequada, isola termicamente a área, protege contra traumas e a entrada de bactérias externas, preserva a pele ao redor da ferida e oferece maior conforto ao paciente (ARON *et al.*, 2016).

A função microcirculatória desempenha um papel importante na reparação tecidual, propiciando a chegada de células de defesa na área afetada. Isso ocorre por permitir a migração de células fagocitárias e enzimas proteolíticas, promovendo a limpeza da lesão, além de prover condições necessárias para a formação de tecidos (MEDEIROS *et al.*, 2017).

A maioria das feridas cirúrgicas é fechada inicialmente com suturas, cola biológica ou outros materiais que promovam a síntese de tecido porque as bordas ficam próximas e pouco tecido é perdido. Neste caso, a cicatrização ocorre fisiologicamente quando as condições do microambiente tecidual são mantidas, tais como: temperatura de 36,4°C a 37,2°C; carga microbiana patogênica ausente ou em equilíbrio com a resposta do hospedeiro; umidade equilibrada no leito da ferida (ausência de coleções em tecidos subjacentes); as forças mecânicas são distribuídas sem sobrecarregar o tecido comprometido, e a perfusão, oxigenação e nutrição teciduais são adequadas (PAGAMISSE *et al.*, 2020).



O tratamento de feridas é um processo metódico e mutável, onde a evolução será determinada através da realização de cuidados de qualidades e específicos para cada tipo de ferida, devendo ser levado em consideração o momento do processo cicatricial e a resposta imunológica a tal cuidado (SILVA *et al.*, 2021). A utilização de soluções antissépticas, como clorexidina e álcool 70%, deve ser feita com cautela, pois podem causar citotoxicidade e retardar a cicatrização se aplicadas diretamente na ferida (PANINSON *et al.*, 2019).

Os antissépticos são agentes químicos que eliminam ou inibem a proliferação de microrganismos na pele e mucosas, dividindo-se em duas categorias: sabonetes antissépticos, que combinam ação antimicrobiana com limpeza mecânica, e soluções antissépticas tópicas, que atuam localmente. É crucial aplicar essas soluções após a higienização para garantir sua eficácia (CRUZ *et al.*, 2024).

A literatura ressalta a necessidade de usar antissépticos com surfactantes ou pH equilibrado em relação à ferida, evitando soluções citotóxicas para proteger a integridade da lesão e áreas adjacentes. Entre os antissépticos comuns estão a iodopovidona (PVPI), peróxido de hidrogênio, gluconato de clorexidina (CHG), ácido hipocloroso, iodóforo e polihexametileno biguanida (PHMB) (CRUZ *et al.*, 2024).

O uso inadequado de antissépticos pode atrasar a cicatrização, prejudicando os fibroblastos. Portanto, é essencial avaliar cuidadosamente os benefícios, malefícios, validade, finalidade e toxicidade antes de sua aplicação. A clorexidina, por exemplo, é eficaz na antisepsia pré-cirúrgica, mas deve ser usada com cautela em feridas. Para preservar a integridade do leito da lesão e das áreas adjacentes, é fundamental evitar o uso de soluções citotóxicas (CRUZ *et al.*, 2024).

A solução ideal para a limpeza de feridas deve possuir características específicas: ser não tóxica para os tecidos humanos, manter sua eficácia na presença de material orgânico, reduzir a carga microbiana, não induzir reações de sensibilidade, ser amplamente disponível, ter um custo acessível e garantir estabilidade ao longo de um longo prazo de validade. O soro fisiológico (0,9%) se destaca por atender a todos esses critérios, sendo considerado a opção preferencial para a limpeza de feridas. Por ser uma solução isotônica, ele não interfere no processo natural de cicatrização, não causa danos aos tecidos e não desencadeia reações alérgicas ou de sensibilidade. Ele preserva a flora bacteriana natural da pele, evitando a proliferação de microrganismos mais virulentos (SANTOS *et al.*, 2016).

A água corrente também é uma alternativa eficaz, destacando-se por sua

eficiência, custo acessível e ampla disponibilidade. Essa opção é prática e segura, podendo ser utilizada com confiança na limpeza de feridas (SANTOS *et al.*, 2016).

A enfermagem ao avaliar a necessidade de implementar o cuidado com uma ferida, independentemente do tipo de lesão, realiza a limpeza da mesma com soro fisiológico (SF) morno e em jato de 12psi (seringa de 20ml com agulha 40x12), para uma limpeza eficaz, diminuir o risco de infecção da ferida, prevenir queda de temperatura no leito da ferida e estimular a vasodilatação local. É essencial manipular todos os materiais de maneira asséptica, utilizar preferencialmente luvas estéreis e trocar as luvas após procedimento/remoção do curativo (VIEIRA *et al.*, 2018).

Em seguida, avalia a lesão para caracterizar a fase da cicatrização, e os tipos de tecido presentes na lesão: necrótico, esfacelo, granulação ou de epitelização para direcionar sua ação na escolha da cobertura adequada à necessidade. Posteriormente, avalia a presença ou ausência de exsudato, que direciona a escolha do tipo de cobertura, pois algumas atuam melhor na presença de exsudato e outras não (VIEIRA *et al.*, 2018).

Nas incisões cirúrgicas, a oclusão deverá ser por 24 a 48 horas mantendo o curativo seco (RODRIGUES, *et al.*, 2021) e usar luvas estéreis, a fim de prevenir o risco de infecção (VIEIRA *et al.*, 2018).

Com o Processo de Enfermagem (PE), todas as ações realizadas no tratamento do paciente são documentadas, incluindo como os curativos foram efetuados, as orientações fornecidas e as condutas adotadas. Dessa maneira, o ambulatório se alinha aos padrões éticos da enfermagem. Utilizando esse instrumento, o profissional pode identificar quais intervenções são necessárias, o que deve ser feito e como realizá-las de maneira adequada. Além disso, uma abordagem holística permite encaminhar o paciente para outros profissionais de saúde quando necessário (TIAGO *et al.*, 2020).

## **NOVAS TECNOLOGIAS**

Os avanços tecnológicos têm impulsionado melhorias no campo da saúde, especialmente no tratamento de feridas, com a introdução de equipamentos e produtos que elevam a qualidade do cuidado, garantindo maior conforto e bem-estar ao paciente. Esses avanços também contribuem para a qualificação e aprimoramento

do enfermeiro, capacitando-o a oferecer um atendimento mais eficaz (PEREIRA *et al.*, 2023).

Nesse contexto, a Resolução COFEN nº 567/2018, de 29 de janeiro de 2018, estabelece no Art. 3º que "é responsabilidade do enfermeiro da área participar na avaliação, elaboração de protocolos, bem como na seleção e indicação de novas tecnologias para a prevenção e tratamento de pessoas com feridas" (PEREIRA *et al.*, 2023).

É evidente o aumento das feridas de difícil cicatrização tanto no Brasil quanto no mundo. Nesse contexto, as terapias curativas têm se tornado cada vez mais avançadas tecnologicamente. No presente estudo, foi realizada uma revisão na literatura sobre as principais tecnologias utilizadas por enfermeiros no tratamento de feridas. Entre as mais destacadas estão a oxigenoterapia hiperbárica (PEREIRA *et al.*, 2023) e a laserterapia, que têm mostrado avanços significativos na gestão de feridas (PEREIRA *et al.*, 2023).

A literatura define a oxigenoterapia hiperbárica como um método terapêutico em que o paciente é submetido a uma câmara com pressão superior à atmosférica, permitindo a inalação de oxigênio puro. Essa alta concentração de oxigênio se dissolve nos líquidos teciduais, promovendo a proliferação de fibroblastos, neovascularização, além de exercer ação antimicrobiana. Seus efeitos são comprovadamente eficazes no tratamento de feridas (ALVES *et al.*, 2020).

O tratamento é realizado em sessões, cuja duração, intervalos, nível de pressão e número de aplicações podem variar, conforme a prescrição médica. Pesquisas indicam diversos benefícios associados à oxigenoterapia hiperbárica, incluindo a redução do edema, a proliferação de fibroblastos, a melhoria da hipoxia tecidual, a angiogênese, o aumento da perfusão, a diminuição das citocinas inflamatórias e a promoção da produção de colágeno (COSTA *et al.*, 2022).

A laserterapia se destaca por sua importância na promoção da cicatrização, sendo um método de fácil aplicação, baixo custo, não invasivo, não farmacológico e com um baixo índice de efeitos colaterais. Esse tipo de tratamento é vantajoso devido à sua eficácia em diversos processos, como a redução da inflamação, alívio de dores articulares e musculares, além de favorecer significativamente a cicatrização (SHMIDT; PEREIRA, 2017).

O laser pode ser classificado em alta potência e baixa potência. O laser de alta potência é utilizado para remoção, corte e coagulação de tecidos. Já o laser de baixa

potência emite radiação não ionizante, sendo eficaz na reparação tecidual e celular. Ele promove o alívio da dor, facilita a drenagem de edemas, auxilia no controle de infecções nos tecidos e modula o processo inflamatório, contribuindo para uma recuperação mais eficiente (SHMIDT; PEREIRA, 2017).

## **LASERTERAPIA**

A laserterapia é uma forma de radiação eletromagnética de alta intensidade, cujos princípios foram estudados por Einstein em 1917. Durante o processo de cicatrização de feridas, utiliza-se o laser de baixa potência (LBP), que atua como biomodulador nas células e tecidos, promovendo a proliferação celular, a formação de novos tecidos, a revascularização e o aumento da microcirculação, resultando na redução do edema e no alívio da dor. O uso adequado de laserterapia, aliado a curativos bem-feitos, pode trazer resultados significativos. O enfermeiro pode aplicar a laserterapia desde que possua uma certificação em especialização ou tenha concluído curso oferecido por uma instituição de ensino regulamentada, já que esse procedimento exige conhecimento de física, biofotônica, interação entre laser e tecido biológico, dosimetria, além de fundamentos de fisiologia e reabilitação. A prática de laserterapia é considerada um procedimento exclusivo do enfermeiro dentro da equipe de enfermagem (SHMIDT; PEREIRA, 2017).

A terapia com laser demonstra efeitos benéficos como anti-inflamatório, analgésico e regenerativo. A bioestimulação provocada pelo laser aumenta o metabolismo celular, promove o crescimento de tecido de granulação, regenera fibras nervosas, estimula a formação de novos vasos sanguíneos e a recuperação dos linfáticos. Esses benefícios combinados favorecem uma cicatrização mais rápida e eficaz das feridas. (SANTOS *et al.*, 2021).

A enfermagem desempenha um papel essencial no uso do laser de baixa potência, pois lida regularmente com diversos tipos de lesões cutâneas, como abrasões, queimaduras, incisões cirúrgicas, pé diabético e ulcerações. Desde o manejo até a promoção da remodelação do tecido cicatricial, o enfermeiro busca otimizar o tratamento das feridas para favorecer a cicatrização. Embora a terapia a laser de baixa intensidade tenha ganhado destaque recentemente, sua eficácia clínica na cicatrização de tecidos já é amplamente comprovada. No entanto, ainda há uma carência de estudos na enfermagem que explorem a importância terapêutica dos

lasers na promoção da cicatrização e o uso desse recurso pelos profissionais da área e há poucos estudos que focam especificamente nos cuidados de enfermagem relacionados ao uso da laserterapia no tratamento de feridas (TALLAMINI *et al.*, 2020).

## **OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA**

A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) surgiu em 1622 com o médico Henshaw e expandiu-se no século XIX, com Junod (1834) e Pravaz (1837), para tratar doenças como tuberculose, cólera, surdez, anemias e hemorragias. Em 1965, foi aplicada pela primeira vez em lesões cutâneas. No Brasil, foi regulamentada em 1995 pela resolução 1.457/95 do Conselho de Medicina. Em 2003, a Sociedade Brasileira de Medicina Hiperbárica (SBMH) estabeleceu que os serviços com câmaras hiperbáricas deveriam contar com técnicos de enfermagem, e, em 2008, enfermeiros foram integrados às equipes (ANDRADE; SANTOS, 2016). A OHB chegou ao Brasil em 1983, mas já era utilizada desde a década de 1930 exclusivamente no tratamento de casos de Doença Descompressiva (DD), que afetava mergulhadores (COSTA *et al.*, 2022)

A oxigenoterapia hiperbárica é indicada para feridas hipóxicas, onde o paciente é exposto a uma câmara pressurizada com oxigênio a 100%, aumentando a oxigenação arterial e tecidual. Isso traz diversos benefícios ao processo de cicatrização, sendo utilizada como terapia adjuvante em várias condições clínicas. Auxilia no aumento da perfusão, reduz o edema, regula citocinas inflamatórias, e promove a proliferação de fibroblastos, produção de colágeno, estimula a angiogênese e ajuda a manter a integridade dos tecidos, sendo eficaz tanto em lesões crônicas quanto agudas (PEREIRA *et al.*, 2023).

Os cuidados de enfermagem para pacientes submetidos à oxigenoterapia hiperbárica (OHB) devem se concentrar principalmente na educação do paciente, no acompanhamento e na avaliação contínua do processo de cicatrização. O enfermeiro, em colaboração com a equipe interdisciplinar, o paciente e seus familiares, deve identificar as necessidades educativas e realizar as intervenções apropriadas. No entanto, há poucas pesquisas recentes, especialmente no Brasil, sobre a atuação do enfermeiro na OHB, apesar de sua importância no cuidado de pacientes com feridas. Expansão dos estudos pode melhorar a assistência a esses pacientes (ANDRADE *et al.*, 2016).

As vantagens desse tratamento incluem a redução do tempo de internação, menor necessidade de antibioticoterapia, diminuição do número de amputações, além de reduzir custos e proporcionar melhores condições para os procedimentos cirúrgicos (COSTA *et al.*, 2022)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como objetivo identificar os principais métodos utilizados por enfermeiros no tratamento de feridas cirúrgicas, destacar novas tecnologias, identificando duas essenciais para o conhecimento dos profissionais, e descrever fatores que influenciam a cicatrização, além de demonstrar como a assistência de enfermagem pode otimizar esse processo.

O estudo revelou a importância de um cuidado qualificado na cicatrização de feridas, fundamental não apenas para a recuperação, mas também para a satisfação do paciente em termos estéticos e funcionais. A atuação dos enfermeiros é essencial em todas as fases, pois são responsáveis por monitorar, avaliar e intervir de forma eficaz, utilizando práticas baseadas em evidências. O processo de enfermagem, com suas etapas de avaliação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação contínua, é fundamental para garantir um acompanhamento eficaz das feridas cirúrgicas.

O papel do enfermeiro vai além do cuidado direto, abrangendo a conscientização sobre fatores que impactam a cicatrização, como comorbidades, estilo de vida e aspectos emocionais. Esses fatores devem ser considerados para garantir uma abordagem mais completa e eficaz. Além disso, o envolvimento ativo dos pacientes no autocuidado contribui para uma cicatrização mais eficiente e com menor risco de complicações.

Entre os métodos terapêuticos analisados, a laserterapia e a oxigenoterapia hiperbárica se destacam pelos benefícios significativos. A laserterapia acelera a cicatrização ao promover a regeneração celular e melhorar a circulação, enquanto a oxigenoterapia hiperbárica reduz edemas, estimula a proliferação de fibroblastos e melhora a oxigenação tecidual. Essas técnicas não só aceleram a cicatrização, mas também diminuem as complicações e aprimoram os resultados estéticos.

Apesar dos avanços, a falta de pesquisas específicas sobre cicatrização cirúrgica reforça a necessidade de estudos adicionais.

## REFERÊNCIAS

ABBADE, L. P. F. *et al.* **Chronic venous ulcers: a review on treatment with fibrin sealant and prognostic advances using proteomic strategies.** *Journal of Venomous Animals and Toxins Including Tropical Diseases*, v. 26, e20190101, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-9199-JVATITD-2019-0101>. Acesso em: 04 de mar. 2024. ALVES, E. G. L. *et al* Vista do Avanços no tratamento de feridas: Parte 2020 acesso em 25 de agosto de 2024 (disponível em: peerw.org)

ANDRADE, S. M. de.; *et al.* (2016). **Oxigenoterapia hiperbárica para tratamento de feridas.** *Revista Gaúcha De Enfermagem*, 37(2), e59257. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.02.59257>. Acesso em: 11 de out. 2024.

ARAÚJO M. F. do N. *et al.* **Atuação da enfermagem no perioperatório de cirurgia torácica com foco na ferida cirúrgica.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 15, n. 8, p. e10879, 18 ago. 2022. Disponível em: Atuação da enfermagem no perioperatório de cirurgia torácica com foco na ferida cirúrgica | Revista Eletrônica Acervo Saúde Disponível em:(acervomais.com.br) Acesso em: 28 de set. 2024.

BARROS, A. L. B. L *et al.*[Anais do Encontro Internacional do Processo de Enfermagem] **Teorias de enfermagem: base para o processo de enfermagem |** Galoá Proceedings 2017 (disponível em: researchgate.net) Acesso em: 19 de setembro de 2024.

BASTOS, A. Q. *et al.* **A importância do cuidado de enfermagem na prevenção de lesões por pressão.** *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 12, n. 2, p. 382-390, abr.-jun. 2018. Acesso em: 20 de julho de 2024.

BRAGA, A. M. *et al* Peplau X Orem: **Interação e Autocuidado como Estratégia da Assistência de Enfermagem |** Revista Pró-UniverSUS 2017 acesso em: 20 de setembro de 2024 (disponível em: univassouras.edu.br)COFEN RESOLUÇÃO COFEN Nº 567/2018 | Cofen acesso em: 28 de setembro de 2024.

COSTA, C. *et al.* **O uso da oxigenoterapia hiperbárica no tratamento de feridas.** *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*, v. 17, p. e9870, 10 mar. 2022. Disponível em: O uso da oxigenoterapia hiperbárica no tratamento de feridas | Revista Eletrônica Acervo Enfermagem (acervomais.com.br) . Acesso em: 15 de set. 2024.

CRUZ, I. M. *et al* **Effect of antiseptic solutions on wound healing: Integrative review.** *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 13, n. 3, p. e4013345237, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i3.45237. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/45237>. Acesso em: 16 outubro. 2024.

FARIA, K. M. R.; *et al.* **O enfermeiro na assistência de enfermagem de ferida de pós-operatório em mastopexia com implante de prótese: estudo de caso.** Disponível em: O ENFERMEIRO NA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DE FERIDA DE PÓS- OPERATÓRIO EM MASTOPEXIA COM IMPLANTE DE PRÓTESE: ESTUDO DE CASO | Repositório de Trabalhos de Conclusão de Curso (unifacig.edu.br) Acesso em: 10 de set. 2024.

FREIRE, M. de M. *et al.* **Assistência de enfermagem a paciente portador de deiscência de ferida operatória: relato de experiência.** *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 12362-12366, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n5-080. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/16534>. Acesso em: 28 ag. 2024.

GOMES, de S. L, I. *et al.* **Os benefícios da oxigenoterapia hiperbárica em feridas: revisão bibliográfica.** *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 1–8. Disponível em: 211207006.pdf (editoracientifica.com.br) Acesso em: 20 de ag. 2024  
LUCENA A.F. *et al* Laser em feridas: translação do conhecimento para uma prática efetiva e inovadora na enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* 2021;42:e20200396. doi: <https://doi.org/10.1590/19831447.2021.20200396> acesso em 25 de setembro de 2024 disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngen/a/3sNGbDhVNtXL8kccmchVw4L/?format=pdf&lang=pt>

MAGALHÃES, *et al.* **Autonomia do enfermeiro no tratamento de feridas: uma revisão integrativa.** *Revista Enfermagem Atual In Derme*, [S. l.], v. 98, n. 2, p. e024282, 2024. DOI: 10.31011/reaid-2024-v.98-n.2-art.1635. Disponível em: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1635>. Acesso em: 28 de set. 2024.

MEDEIROS, A. C.; *et al.* **Cicatrização das feridas cirúrgicas:** revisão realizada no Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil. Disponível em: Cicatrização das feridas cirúrgicas | JOURNAL OF SURGICAL AND CLINICAL RESEARCH (ufrn.br). Acesso em: 14 de jun. 2024.

PAGAMISSE, A. F.; *et al.* **Post-discharge surveillance of surgical site infections in teaching hospitals in Brazil.** *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 54, e03542, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018038203542>. Acesso em: 10 de julho 2024.

PANINSON, B.; *et al.* **Orientações pós-operatórias na cirurgia dermatológica: revisão da literatura em perguntas e respostas.** *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 11, n. 4, p. 267-273, 2019. Disponível em: Orientações pós-operatórias na cirurgia dermatológica: revisão da literatura em perguntas e respostas (redalyc.org) Acesso em: 14 de jun. 2024.



PEREIRA, M. V. *et al* **Novas tecnologias utilizadas por enfermeiros no tratamento das soluções de continuidade** – ISSN 1678-0817 Qualis B2 2023 acesso em: 12 de setembro de 2024 (disponível em: [revistaft.com.br](http://revistaft.com.br))

RODRIGUES, M. E. de L. S. *et al* **Vista do Importância da atuação de enfermagem nos cuidados das feridas** acesso em: 15 de setembro de 2024 (disponível em: [fundacaojau.edu.br](http://fundacaojau.edu.br))

SANTOS, E. *et al*. **A eficácia das soluções de limpeza para o tratamento de feridas: uma revisão sistemática.** Rev. Enf. Ref. [online]. 2016, vol.serIV, n.9 [citado 2024-10-16], pp.133-144. Disponível em: <[http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832016000200015&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832016000200015&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 0874-0283. <https://doi.org/10.12707/RIV16011.14> de setembro de 2024 (disponível em: [scielo.pt](http://scielo.pt))

SANTOS, T. L. dos. *et al*. **Importância da laserterapia no tratamento de feridas.** *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*, v. 15, p. e9078, 26 out. 2021.

SCHMIDT, M. H.; PEREIRA, A. D. Laserterapia: a utilização da tecnologia na intervenção em enfermagem. **Disciplinarum Scientia | Saúde**, Santa Maria (RS, Brasil), v. 17, n. 3, p. 499–506, 2017. DOI: 10.37777/2149. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/2149>. Acesso em: 19 out. 2024.

TALLAMINI, I *et al*. **Processo de cicatrização e efeito da laserterapia de baixa potência: revisão integrativa.** *Revista Ciência & Humanização do Hospital de Clínicas de Passo Fundo, Passo Fundo, RS/Brasil*, v. 1, n. 1, p. 123–137, 2020. DOI: 10.29327/2185320.1.1-6. Disponível em: <https://rechhc.com.br/index.php/rechhc/article/view/22>. Acesso em: 9 out. 2024.

TAYAR, G.; *et al*. **Proposta de um algoritmo para seleção de coberturas, segundo o tipo de lesão aberta em crianças.** *Acta Paulista de Enfermagem*, Acta paul. enferm. 20 (3), Set 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000300007>. Acesso em: 28 de ag. 2024.

TIAGO, L. K. *et al* **Vista do Implantação do processo de enfermagem no Ambulatório de Avaliação e de Tratamento de Feridas.** *Anna Nery* 2019 acesso em: 2 de setembro de 2024 (disponível em: [unipam.edu.br](http://unipam.edu.br))

VIEIRA, A. L. G. *et al*. **Curativos utilizados para prevenção de infecção do sítio cirúrgico no pós-operatório de cirurgia cardíaca: revisão integrativa.** *Revista da*

*Escola de Enfermagem da USP*, v. 52, e03393, 2018. Disponível em: . Acesso em: 13 de set. 2024.