



Instituto Brasileiro de Medicina e Reabilita o – IBMR
Gradua o em Enfermagem

FELLIPE FIOROTTI DE CARVALHO
M NICA BARBOSA DE SOUZA SILVA
REGINA MESQUITA PEIXE GUIMAR ES

**A ATUA O DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DE FERIDAS COM O USO DE
LASERTERAPIA**

RIO DE JANEIRO
2023

**FELLIPE FIOROTTI DE CARVALHO
MÔNICA BARBOSA DE SOUZA SILVA
REGINA MESQUITA PEIXE GUIMARÃES**

**A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DE FERIDAS
COM O USO DE LASERTERAPIA**

Artigo apresentado como requisito final para a aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso, da graduação de Enfermagem, sob a orientação da Profª Joelma Maria da Silva Pinto.

**RIO DE JANEIRO
2023**

RESUMO

Introdução: A laserterapia é um tratamento que usa luz para promover a cicatrização de feridas, onde a luz do laser é absorvida seletivamente pela ferida, danificando-a e promovendo a cicatrização, sem afetar os tecidos saudáveis ao redor. **Objetivo:** Visto os principais aspectos para a elaboração do presente artigo, o objetivo do é levantar dados acerca da importância da laserterapia para o tratamento das feridas com melhor eficácia. **Metodologia:** Este trabalho é uma revisão integrativa da literatura que teve como objetivo identificar a atuação do profissional enfermeiro no uso do laser no tratamento de feridas. **Conclusão:** Ainda há desafios e limitações para a implantação da laserterapia na prática clínica, como a falta de padronização dos protocolos, a escassez de evidências científicas, a necessidade de capacitação profissional e a dificuldade de acesso aos equipamentos.

Palavras chaves: cicatrização; laserterapia; benefícios da laserterapia.

ABSTRACT

Introduction: Laser therapy is a treatment that uses light to promote wound healing, where laser light is selectively absorbed by the wound, damaging it and promoting healing, without affecting the surrounding healthy tissues. **Objective:** Considering the main aspects for the preparation of this article, the objective is to collect data about the importance of laser therapy for treating wounds with greater effectiveness. **Methodology:** This work is an integrative review of the literature that aimed to identify the role of professional nurses in the use of lasers in the treatment of wounds. **Conclusion:** There are still challenges and limitations to the implementation of laser therapy in clinical practice, such as the lack of standardization of protocols, the scarcity of scientific evidence, the need for professional training and the difficulty in accessing equipment.

Keywords: healing; laser therapy; benefits of laser therapy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2 METODOLOGIA	7
3 RESULTADOS	9
4 DISCUSSÃO	13
4.1 FISIOLOGIA DA PELE E O FUNCIONAMENTO DO LASER SOBRE A MESMA	13
4.2 BENEFÍCIOS DO USO DA LASERTERAPIA	14
5 CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	18

1. INTRODUÇÃO

A pele é um órgão complexo que pode ser danificado por fatores internos e externos. Esses danos podem causar alterações na pele, que podem levar ao desenvolvimento de feridas. O tratamento e a evolução das feridas dependem de fatores internos e externos, como o estado de saúde do paciente e os cuidados prestados (Silva et al., 2021).

As feridas são um problema de saúde pública no Brasil, que afeta pessoas de todas as idades e condições de saúde. Elas podem causar complicações graves, como infecções e incapacidade. O tratamento das feridas deve ser realizado por um profissional de saúde, que avaliará o tipo de ferida e definirá o melhor tratamento. O objetivo do tratamento é promover a cicatrização da ferida e melhorar a qualidade de vida do paciente (Sousa et al., 2020).

O enfermeiro é responsável por prestar assistência de qualidade ao paciente com ferida. Para isso, ele deve ter qualificação para realizar o curativo, realizar a consulta de enfermagem e prestar assistência integral. A qualificação profissional deve ser contínua e estar alinhada aos princípios do SUS. Para isso, é necessário que haja interação entre os diversos setores da saúde, de modo que as ações sejam realizadas de acordo com as necessidades de cada paciente (Lima, Sousa e Batista, 2022).

A laserterapia é um tratamento que usa luz para promover a cicatrização de feridas, onde a luz do laser é absorvida seletivamente pela ferida, danificando-a e promovendo a cicatrização, sem afetar os tecidos saudáveis ao redor. No entanto, apenas enfermeiros com especialização podem usar a laserterapia, pois é necessário conhecimento sobre o funcionamento do laser e da fisiologia da pele. O enfermeiro é o principal responsável pelo uso da laserterapia, pois pode atender pacientes em diferentes ambientes, desde hospitais até atendimentos domiciliares (Souza; Macedo e Silva, 2022).

A área da saúde está mudando para um modelo de assistência mais focado no paciente. Isso requer a colaboração de profissionais de diferentes áreas, que precisam de orientações claras para trabalharem juntos. Os protocolos assistenciais são uma ferramenta importante para facilitar essa colaboração. Na área da enfermagem, a assistência ao paciente com feridas é um desafio, pois os protocolos sobre feridas podem ajudar os profissionais a oferecer um atendimento de qualidade

e seguro. No entanto, é importante que os protocolos sejam adaptados às necessidades específicas dos pacientes e dos profissionais (Machado et al., 2017).

Ou seja, em linguagem mais clara, os enfermeiros são os profissionais mais indicados para cuidar de feridas, podendo eles serem capacitados para tratar as diversas formas de lesões, com conhecimentos específicos, técnicas, habilidades e uma abordagem holística. Autores abordam que para prestar um cuidado de qualidade a pacientes com feridas, é necessária uma assistência interdisciplinar, no entanto, os enfermeiros são os profissionais que têm o conhecimento e a experiência necessários para liderar essa equipe (Santos et al., 2021).

Visto os principais aspectos para a elaboração do presente artigo, o objetivo do é levantar dados acerca da importância da laserterapia para o tratamento das feridas com melhor eficácia.

Tema encarado pelos autores com extrema relevância, a fim de abordar a temática apresentada para descrever informações recentes de acordo com pesquisas científicas para assim gerar aos profissionais enfermeiros estímulo quanto a prática de novas tecnologias de cuidado, visto que o tratamento com laserterapia visa qualidade, enfatizando a eficiência e a eficácia que esse tipo de tratamento possui.

2 METODOLOGIA

Este trabalho é uma revisão integrativa da literatura que teve como objetivo identificar a atuação do profissional enfermeiro no uso do laser no tratamento de feridas. Esse método de revisão permite reunir e sintetizar de forma sistemática, ordenada e abrangente os resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão (Dantas et al., 2022).

O desenvolvimento do trabalho envolveu a definição do objetivo, o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para a seleção da amostra, a determinação das informações a serem extraídas dos artigos selecionados, a análise e discussão dos resultados. A pesquisa foi guiada pelas seguintes questões norteadoras: Quais são os principais benefícios da laserterapia no tratamento de feridas? quais são as atuais limitações e desafios no uso da laserterapia no tratamento de feridas?

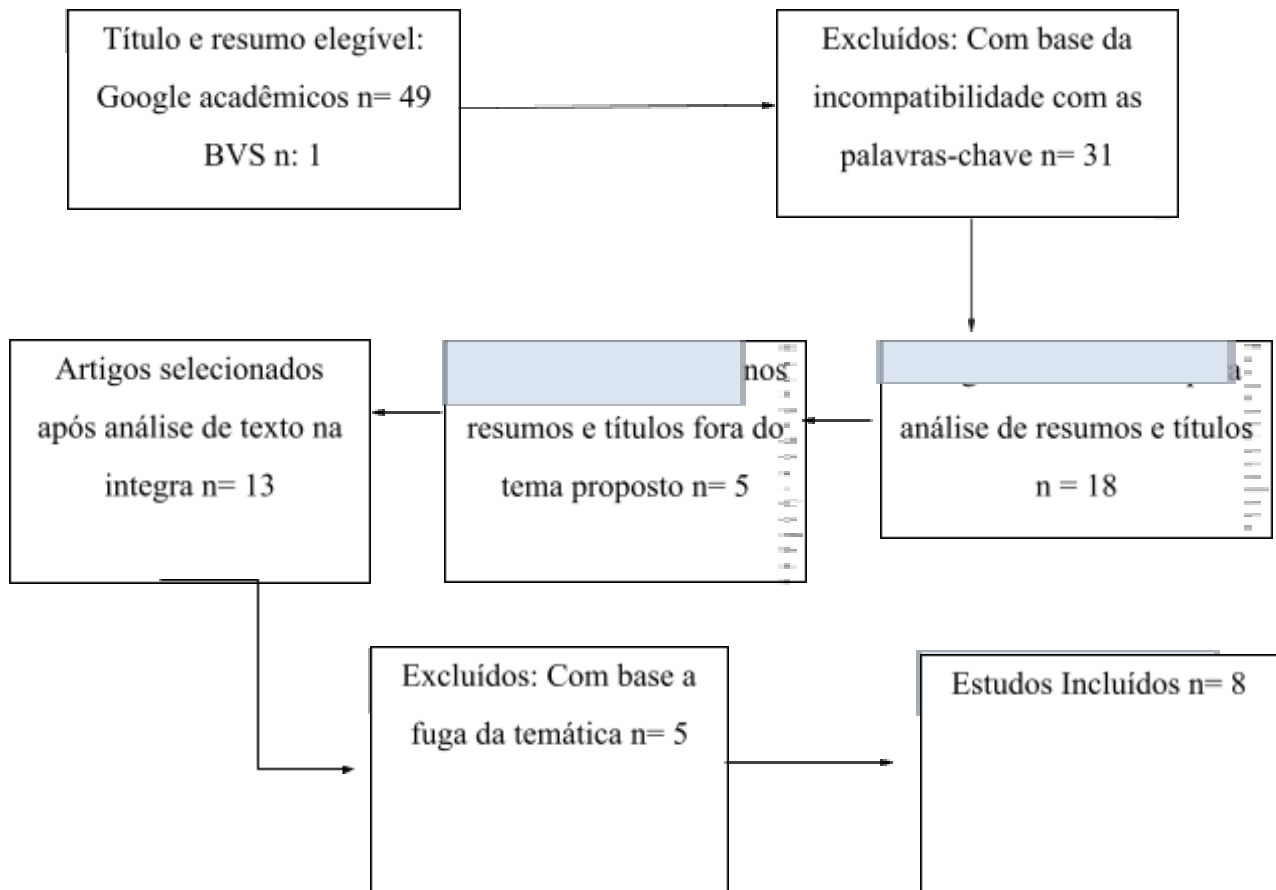
Uma forma de analisar o conhecimento nacional sobre a atuação do enfermeiro no tratamento de feridas com o uso de laserterapia é consultar o Google Acadêmico bem como a BVS. Sendo essas bibliotecas on-line que contém uma seleção de periódicos científicos brasileiros, onde esses recursos fornecem uma visão geral das publicações científicas mais relevantes e acessadas pelos profissionais e pesquisadores da saúde pública.

Dos periódicos utilizados no presente trabalho são: Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Revista Eletrônica Acervo Enfermagem, Revista Eletrônica Acervo Saúde, Brazilian Journal of Health Review, Revista Científica Multidisciplinar e Revista Ciência & Humanização do Hospital de Clínicas de Passo Fundo.

Segundo Lakatos e Marconi (2017), pesquisa é um modo reflexivo sistemático, orientado e severo, que faculta desvendar novos aspectos ou dados, relações ou regras, em qualquer campo do saber. Ou seja, é um modo cerimonioso, com estilo de pensamento indutivo, que requer uma investigação científica e configura o caminho para assimilar a realidade ou para desmascarar verdades parciais

Foi utilizado o Decs finder, que consiste em um modo de gerar descritores acerca de determinado texto, método necessário para a temática do presente projeto, sendo encontrados: Cicatrização; Conhecimento; Enfermeiros; Especialização; Hospitais; Infecções; Luz; Pacientes; Pessoas; Qualidade de Vida; Saúde; Saúde Pública; Tecidos.

Fluxograma 1 – Seleção de estudos para revisão da literatura.



Fonte: autores (2023)

O fluxograma 1 demonstrou a seleção de estudos para a revisão da literatura contida no presente artigo, onde expõe que 50 artigos foram encontrados com título e resumos elegíveis, sendo 49 no google acadêmico e 1 na Biblioteca virtual, em seguida foram excluídos 31 artigos com base na incompatibilidade com as palavras-chave, após foram selecionados para análise de resumos e título 18 artigos, onde desses foram excluídos 5 artigos com base nos resumos e títulos fora do tema proposto, onde restaram 13 para a leitura na íntegra, após leitura, foram excluídos com base na fuga do tema 5 artigos, onde restaram 8 para a inclusão do presente artigo.

3 RESULTADOS

O Quadro 1 a seguir oferece um panorama dos artigos selecionados para a amostra final, detalhando o título de cada publicação, a lista de autores, o ano em que foram publicados e suas devidas conclusões, organizados sequencialmente.

Quadro 1 -Artigos para a revisão integrativa da literatura, 2017-2022

Título	Autores	Objetivo	Revista	Ano	Conclusão
Perspectiva do enfermeiro frente à assistência no tratamento de feridas em ambiente hospitalar.	MACHADO, F. S. et al.	diante da importância do profissional enfermeiro sobre os cuidados de enfermagem, este estudo teve como objetivo compreender a perspectiva do enfermeiro frente aos cuidados de enfermagem no tratamento de feridas em ambiente hospitalar.	Revista De Epidemiologia E Controle De Infecção	2017	conclui-se que há necessidade de programas de educação continuada que enfoquem a discussão e avaliação de caso, bem como se observa a importância dessa comissão no tratamento dos pacientes, devido a sua estruturação multidisciplinar.
Processo de cicatrização e efeito da laserterapia de baixa potência: revisão integrativa.	TALLAMINI, I.; MARQUES, L. P. S.	investigar a o uso da laserterapia como tratamento complementar pela enfermagem no tratamento de feridas.	Revista Ciência & Humanização do Hospital de Clínicas de Passo Fundo	2020	é essencial o aprofundamento científico pela enfermagem de pesquisas que empreguem a intervenção pela laserterapia na cicatrização tecidual.
Assistência de enfermagem no cuidado de feridas na	SOUSA, M. B. V. et al.	Verificar a importância da assistência de enfermagem no	Revista Eletrônica Acervo Saúde	2020	Os profissionais da enfermagem desempenham um papel de extrema

atenção primária em saúde: revisão integrativa.		cuidado de feridas na atenção primária em saúde.			importância no tratamento das feridas orienta, executa e supervisiona a equipe de enfermagem na realização de curativos, atuando na prevenção, avaliação e indicação do tratamento adequado para a lesão.
Importância da laserterapia no tratamento de feridas	SANTOS T. L. et al.;	Buscar na literatura científica evidências quanto aos benefícios da laserterapia no tratamento de feridas.	Revista Eletrônica Acervo Enfermagem	2021	A laserterapia é um forte aliado no tratamento de feridas, pois este por meio de um processo celular acelera a cicatrização das feridas.
A atuação do enfermeiro no tratamento de feridas	SILVA, P. C. et al.	Esse estudo tem como objetivo, analisar a atuação do enfermeiro no tratamento em feridas.	Brazilian Journal of Health Review	2021	O objetivo desse estudo é demonstrar a importância da atuação do enfermeiro frente ao tratamento e recuperação de feridas.
Laserterapia no tratamento de feridas: novas práticas em enfermagem	SOUZA, J. S.; MACEDO, J. C.; SILVA, A. N.	compreender a laserterapia no tratamento de feridas como sendo uma nova prática em enfermagem	Anima Educação.	2022	a cicatrização de feridas é um processo bastante complexo e que envolve diversos mecanismos que são de suma

		essencial na assistência aos pacientes portadores de feridas agudas e crônicas.			importância para a reconstrução tecidual. Dito isso, a laserterapia é uma importante ferramenta de uso dos profissionais de enfermagem visando o tratamento de feridas consideradas crônicas como aquelas lesões por pressão ou diversas outras lesões que possuem seu processo de cicatrização fisiológica defasada.
A atuação da enfermagem no tratamento de feridas com a utilização da laserterapia.	LIMA, A. L.; SOUZA, K.; BATISTA, N. J. C.	analisar as produções científicas acerca dos benefícios do uso da terapia com laser no tratamento de feridas e a assistência de enfermagem	Revista Científica Multidisciplinar	2022	evidências apontaram como principais benefícios a melhora da cicatrização, redução da dor, edema e inflamação. A atuação de enfermagem esteve relacionada ao conhecimento sobre o problema e os efeitos da laserterapia, correta avaliação da ferida e dos

					resultados obtidos a partir do tratamento, verificando-se ainda uma pobreza na literatura acerca dos cuidados de enfermagem no uso da laserterapia para tratamento de feridas.
O uso da laserterapia como recurso tecnológico da enfermagem no tratamento de lesões de pele.	XAVIER, P. B. et al.	Este trabalho busca subsídios, dentro da literatura existente, para ratificar a hipótese de que o uso da laserterapia como recurso otimizador do processo cicatricial.	Research, Society and Development	2022	A pesquisa acerca desta temática é de suma importância para a assistência especializada, posto que esta utiliza o laser amplamente, o que demanda que o enfermeiro realize o treinamento necessário e se especialize.

Fonte: Autores (2023)

O quadro 1 apresentou os artigos para a revisão integrativa da literatura publicados de 2017 a 2022, sendo 2022 o ano com mais artigos presentes e 2017 com apenas um artigo, enquanto 2020 e 2021 possuem 2 artigos cada ano.

4 DISCUSSÃO

4.1 FISILOGIA DA PELE E O FUNCIONAMENTO DO LASER SOBRE A MESMA

Tallamini e Marques (2021) explicam que o processo de cicatrização de feridas é uma série de etapas sequenciais e interligadas que culminam na restauração do tecido. Este processo inicia com a hemostasia, segue para a fase inflamatória, avança para a proliferação celular e finaliza com a formação de um tecido cicatricial maduro. Embora o mecanismo exato da formação de cicatrizes não seja totalmente compreendido, é consenso que, em uma cicatriz madura ou na pele normalmente, os tipos I e III de colágeno são predominantes, sendo o tipo I o mais abundante. Por outro lado, o tecido de granulação, que se forma nos estágios iniciais da cicatrização, é composto principalmente por colágeno tipo III.

Após um intervalo inicial de cinco dias, essas fibras de colágeno são organizadas em uma matriz de fibronectina, e a presença prévia de fibronectina é considerada essencial para a deposição subsequente de colágeno. Os glicosaminoglicanos também desempenham um papel crucial durante a formação do tecido de granulação (Tallamini e Marques, 2021).

Machado et al. (2017) destacam em sua pesquisa que o cuidado de enfermagem no tratamento de feridas é um assunto de crescente interesse entre os profissionais da saúde. Uma análise retrospectiva de estudos indica que a atenção dada a essa área tem se intensificado nas últimas décadas. Isso se deve ao fato de que os enfermeiros estão mais diretamente envolvidos no atendimento aos pacientes com feridas e têm desempenhado um papel ativo na direção e implementação desses cuidados.

Ainda sobre o autor anterior, o tratamento de feridas é reconhecido como um processo complexo que envolve uma abordagem holística do paciente lesionado, exigindo muito mais do que a simples aplicação de curativos. É um cuidado que demanda conhecimento especializado, avaliação contínua e adaptação às necessidades individuais de cada paciente para promover a cura efetiva e melhorar sua qualidade de vida.

Feridas não são só cortes na pele ou no tecido embaixo dela, mas também podem ser danos nos músculos, tendões e ossos. Elas variam conforme a causa, a gravidade e quanto tempo duram. Exemplos incluem ferimentos por acidentes,

queimaduras, úlceras devido à pressão ou problemas de circulação, e feridas em diabéticos ou causadas por tratamento com radiação. Feridas podem ser simples ou complicadas e precisam de cuidados especiais. Além da dor física, elas podem causar sofrimento emocional ou representar perdas sérias. Quem tem uma ferida grave pode precisar de ajuda de enfermeiros para tratar e curar, usando técnicas limpas e materiais como curativos e bandagens. (Xavier et al., 2022)

No estudo de Silva et al. (2021), é destacado que o cuidado e tratamento adequados de uma ferida envolvem a remoção de obstáculos à cicatrização, como tecidos mortos, e a criação de um ambiente propício para o processo de recuperação e cura da ferida. Essa é uma função essencial da enfermagem, que busca oferecer um cuidado completo e holístico ao paciente, contribuindo significativamente para a melhoria do estado clínico do cliente por meio de conhecimento científico e empatia pelo ser humano.

A laserterapia é uma opção de tratamento que ajuda na recuperação de tecidos danificados, atuando como um agente de fotobiomodulação. Ela oferece benefícios antimicrobianos, anti-inflamatórios, contra o inchaço e analgésicos, além de estimular a resposta celular e auxiliar nas três fases da cicatrização. Contudo, a eficácia da laserterapia depende de vários fatores, incluindo aspectos econômicos, sociais, apoio público, cultura, nutrição, técnica, individualidade e funcionalidade do paciente. Além disso, em casos de lesões contaminadas, pode haver aumento da área afetada, o que ressalta a importância do autocuidado do paciente como complemento ao tratamento. (Santos et al., 2021)

4.2 BENEFÍCIOS DO USO DA LASERTERAPIA

Embora possa ser vista como uma técnica moderna e ainda não amplamente conhecida pelo público, o uso terapêutico do laser é um método de tratamento de feridas que existe há muito tempo. As propriedades curativas do laser foram inicialmente exploradas por Einstein em 1917, quando ele propôs a teoria da emissão. Existem lasers de alta potência, usados para remover, cortar e coagular tecidos, e lasers de baixa potência, que emitem radiação não ionizante e são usados na reparação de tecidos e células, alívio da dor, redução de inchaços, controle de infecções e processos inflamatórios. A laserterapia é valorizada por ser uma aplicação fácil, de baixo custo, não invasiva, não farmacológica e com poucos efeitos colaterais. Tratamentos como este são benéficos por sua eficácia em

diversos aspectos, como diminuição da inflamação, alívio de dores articulares e musculares, e melhoria no processo de cicatrização (Lima, Souza e Batista, 2022).

De acordo com Souza, Macedo e Silva (2022), a laserterapia serve não só para curar feridas, mas também para prevenir problemas futuros, particularmente em feridas cirúrgicas. Os autores corroboram também ao descrever que a laserterapia preventiva de baixa frequência mostrou-se eficiente contra complicações após cirurgias, atuando em várias frentes, como o aumento da divisão celular das células epiteliais, melhoria da circulação no local e produção de colágeno. Assim, o uso de lasers de baixa frequência visa diminuir os problemas pós-operatórios e promover uma recuperação de vida mais saudável para os pacientes.

Tallamini e Marques (2021) destacam que a laserterapia eficaz estimula a cicatrização de feridas ao promover a migração celular, aumentar a atividade mitocondrial e a proliferação de fibroblastos, mantendo a viabilidade celular sem causar danos ou estresse. Além disso, tem efeito anti-inflamatório. Contudo, há debates na literatura científica sobre a dosagem correta do laser, pois a densidade de energia e o tempo de exposição são cruciais para o sucesso da terapia com laser de baixa potência. Variações nesses parâmetros podem levar a resultados inconsistentes. Em situações mais complexas, como doenças crônicas com efeitos sistêmicos, a laserterapia pode acelerar a cura, beneficiando especialmente a cicatrização em pacientes diabéticos.

A laserterapia pode ser realizada de maneira localizada, através da corrente sanguínea ou de forma combinada. A técnica de irradiação intravascular é segura e eficiente, particularmente para efeitos sistêmicos, pois potencializa a bioestimulação, melhora as propriedades do sangue e da microcirculação, e oferece benefícios imunológicos, antibacterianos, anti-inflamatórios e vasodilatadores. Além disso, há uma melhoria significativa na recuperação do sistema linfático pós-trauma, o que contribui para a diminuição do inchaço, graças à remoção de proteínas nocivas pelos vasos linfáticos restaurados. A luz do laser também promove a liberação de analgésicos naturais como endorfinas e encefalinas, proporcionando alívio da dor de forma natural e prolongada (Tallmini e Marques, 2021).

Um experimento comparativo com pacientes que sofreram queimaduras de pele mostrou que a laserterapia pode acelerar a cicatrização. Os pacientes tinham queimaduras em ambos os lados do corpo, e enquanto um lado foi tratado com laser, o outro recebeu um tratamento placebo. As queimaduras que receberam laser

mostraram melhorias notáveis, incluindo uma epitelização mais rápida, proliferação celular aumentada, maior produção de colágeno e redução de sintomas como dor e prurido, evidenciando os benefícios da laserterapia no processo de cura (Lima, Souza e Batista, 2022).

5 CONCLUSÃO

A laserterapia é uma técnica efetiva, segura e de custo baixo que traz vários benefícios para a cura de feridas, como a redução da dor, da inflamação, do edema e do perigo de infecção, além de promover o desenvolvimento celular, a produção de colágeno e a angiogênese.

O enfermeiro é o profissional mais apto para fazer a laserterapia, pois possui conhecimento, habilidade e competência para avaliar, planejar, efetuar e monitorar o tratamento de feridas, além de prestar uma assistência integral e humanizada ao paciente. Todavia, ainda há desafios e limitações para a implantação da laserterapia na prática clínica, como a falta de padronização dos protocolos, a escassez de evidências científicas, a necessidade de capacitação profissional e a dificuldade de acesso aos equipamentos.

Assim, recomenda-se que sejam realizados mais estudos sobre a laserterapia no tratamento de feridas, bem como que sejam estabelecidas diretrizes e políticas públicas que favoreçam a sua utilização pelos enfermeiros.

REFERÊNCIAS

DANTAS, Hallana Laisa et al. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 12, n. 37, p. 334-345, 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica - 8ª Ed.** Atlas 2017

MACHADO, F. S. et al. Perspectiva do enfermeiro frente à assistência no tratamento de feridas em ambiente hospitalar. **Revista De Epidemiologia E Controle De Infecção**, 7(3), 134-139. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/reci.v7i3.8920> Acesso em: 6 out. 2023

SANTOS T. L. et al.; Vieira S. R.; Sousa S. M. dos S. Importância da laserterapia no tratamento de feridas. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 15, p. e9078, 26 out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reaenf.e9078.2021>

SOUSA, M. B. V. et al. Assistência de enfermagem no cuidado de feridas na atenção primária em saúde: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 48, p. e3303-e3303, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e3303.2020> Acesso em: 6 out. 2023

SILVA, P. C. et al. A atuação do enfermeiro no tratamento de feridas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4815-4822, 2021. Disponível em: <https://DOI:10.34119/bjhrv4n2-066> Acesso em: 6 out. 2023

SOUZA, K.; LIMA, A. L.; BATISTA, N. J. C. A atuação da enfermagem no tratamento de feridas com a utilização da laserterapia. **Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.]**, v. 3, n. 11, p. e3112360, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i11.2360. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2360>. Acesso em: 6 out. 2023.

SOUZA, J. S.; MACEDO, J. C.; SILVA, Anderson Nunes da. Laserterapia no tratamento de feridas: novas práticas em enfermagem. 2022. **Anima Educação**. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/24020> Acesso em: 6 out. 2023.

TALLAMINI, I.; MARQUES, L. P. S. Processo de cicatrização e efeito da laserterapia de baixa potência: revisão integrativa. **Revista Ciência & Humanização do Hospital de Clínicas de 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: 6 out. 2023.

XAVIER, P. B. et al. O uso da laserterapia como recurso tecnológico da enfermagem no tratamento de lesões de pele. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, p. e357111235139-e357111235139, 2022.