



## LASERTERAPIA APLICADO NA ASSISTÊNCIA SAÚDE

## LASER THERAPY APPLIED IN HEALTH CARE

## TERAPIA LÁSER APLICADA EN LA ATENCIÓN SANITARIA

 <https://doi.org/10.56238/levv16n52-022>

**Data de submissão:** 15/08/2025

**Data de publicação:** 15/09/2025

### **Onilda Rubin**

Enfermeira Especialista Enfermagem em Dermatologia

Instituição: Hospital de Clinica de Porto Alegre/RS

E-mail: orubin@hcpa.edu.br

### **Ivana Trevisan**

Mestre em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Hospital de Clinica de Porto Alegre/RS

E-mail: ivanatrevisan@yahoo.com.br

### **Zenaide Silveira**

Enfermeira Especialista Enfermagem em Centro Cirúrgico  
Biomédica em Estética

Instituição: Hospital de Clinica de Porto Alegre/RS

E-mail: zsilveira@hcpa.edu.br

### **Elisa Justo Martins**

Enfermeira Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente

Instituição: Hospital de Clinica de Porto Alegre/RS

E-mail: emartins@hcpa.edu.br

### **Andressa Rafaela de Souza Martins Botelho**

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Anhanguera

E-mail: Andressa.botelho.2016@gmail.com

### **Dulce Elena Martins Silva**

Graduanda em Biomedicina

Instituição: Uniasselvi

E-mail: dulceems23@hotmail.com

### **Amanda Rodrigues da Silva Eisenmann**

Graduanda em Biomedicina

Instituição: Uniasselvi

E-mail: amandaeisenmann.lja@gmail.com

## RESUMO

A Pesquisa trata-se de descrever os processos importantes no tratamento da cicatrização de lesões com o uso da laserterapia. Objetivo: analisar os processos aplicados para os tratamentos das lesões com o auxílio de laserterapia. Método: O estudo foi a partir de investigação nas bases de dados das produções científicas disponíveis em ambiente virtual SciELO Org e alguns livros, no período de 2013 a 2023. Assim, dar ênfase nos métodos utilizados para tratamento de cicatrização de lesões com uso Laser. Os dados obtidos de forma qualitativamente, por meio de análise descritiva; inicialmente foi feita uma pré-análise, selecionando pesquisa em humanos que consistiu na escolha por 17 artigos que contemplava o tema da pesquisa. Discussão: Os artigos revisados buscaram apontar um perfil científico, organizando no primeiro autor, ano, revista publicada, assunto desenvolvido e conclusão e resultados encontrados. Conclusão: O que se evidenciou com esse estudo: foram a possibilidade de acelerar o processo de tratamento da cicatrização com o uso de laser. A recuperação do tecido depende de vários fatores, região do corpo atingido ou mesmo da própria natureza fisiológica de cada pessoa. Percebeu que a dinâmica do processo da cura de uma lesão pode ser influenciada através do melhor tratamento selecionado, dando ênfase na anamnese, portanto a necessita de uma avaliação clínica do paciente, necessitando de forma minuciosa dados sobre o paciente, os estudos publicados indicam o uso da terapia laser como uma boa alternativa no processo de cura das lesões. E evidências de novas publicações são de enorme relevância sobre o tema, assim como os protocolos informatizados, pois reforçam aplicação do tratamento com maior segurança no uso do método escolhido.

**Palavras-chave:** Terapia Baixa Intensidade Laser. Laser Feridas. Laser.

## ABSTRACT

This research describes the important processes in wound healing using laser therapy. Objective: To analyze the processes applied to wound healing using laser therapy. Method: The study was based on research in databases of scientific productions available in the SciELO Org virtual environment and some books, from 2013 to 2023. Thus, it emphasizes the methods used for wound healing using lasers. The data were obtained qualitatively through descriptive analysis. Initially, a pre-analysis was performed, selecting research on humans, which consisted of choosing 17 articles that addressed the research topic. Discussion: The reviewed articles sought to identify a scientific profile, organized by first author, year, journal published, subject developed, and conclusion and results found. Conclusion: This study demonstrated the possibility of accelerating the healing process with lasers. Tissue recovery depends on several factors, including the affected body region and even the physiological nature of each individual. He realized that the dynamics of the wound healing process can be influenced by the best treatment selected, emphasizing the medical history. Therefore, a clinical evaluation of the patient is necessary, requiring detailed patient data. Published studies indicate the use of laser therapy as a good alternative in the wound healing process. Evidence from new publications is extremely relevant on the topic, as are computerized protocols, as they reinforce treatment application with greater safety in the use of the chosen method.

**Keywords:** Low-Level Laser Therapy. Laser Wounds. Laser.

## RESUMEN

Esta investigación describe los procesos importantes en la cicatrización de heridas mediante terapia láser. Objetivo: Analizar los procesos aplicados a la cicatrización de heridas mediante terapia láser. Método: El estudio se basó en la investigación en bases de datos de producciones científicas disponibles en el entorno virtual SciELO Org y algunos libros, de 2013 a 2023. De esta forma, se enfatiza en los métodos utilizados para la cicatrización de heridas mediante láser. Los datos se



obtuvieron cualitativamente mediante análisis descriptivo. Inicialmente, se realizó un preanálisis, seleccionando investigaciones en humanos, que consistió en elegir 17 artículos que abordaran el tema de investigación. Discusión: Los artículos revisados buscaron identificar un perfil científico, organizado por primer autor, año, revista publicada, tema desarrollado y conclusión y resultados encontrados. Conclusión: Este estudio demostró la posibilidad de acelerar el proceso de cicatrización con láser. La recuperación del tejido depende de varios factores, incluyendo la región corporal afectada e incluso la naturaleza fisiológica de cada individuo. Se percibió que la dinámica del proceso de cicatrización de heridas puede verse influenciada por el mejor tratamiento seleccionado, haciendo énfasis en la historia clínica. Por lo tanto, es necesaria una evaluación clínica del paciente, que requiere datos detallados. Estudios publicados indican que la terapia láser es una buena alternativa para la cicatrización de heridas. La evidencia de nuevas publicaciones es sumamente relevante en este tema, al igual que los protocolos computarizados, ya que refuerzan la aplicación del tratamiento con mayor seguridad en el uso del método elegido.

**Palabras clave:** Terapia Láser de Baja Intensidad. Heridas Láser. Láser.

## 1 INTRODUÇÃO

A laserterapia tem sido um recurso terapêutico em feridas por acelerar o processo de cicatrização. No atual cotidiano, a enfermagem sempre demonstrou eficiente em usar novas tecnologias duras, no intuito de qualificar a assistência, melhorando tempo de tratamento e qualificando o seu trabalho<sup>1</sup>.

A partir de sua regulamentação, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) através da Resolução N 567/2018, declara a atuação da equipe de Enfermagem, explicitando sobre a competência dos Enfermeiros na participação, elaboração de protocolos que beneficie com o uso de novas tecnologias no tratamento de feridas. Todavia, a mesma Resolução descreve de forma específica sobre a competência desses profissionais para o uso de novas técnicas através de tecnologias duras como o Laser, Light Emitting Diode - LED, terapia por pressão negativa, eletroterapia, entre outras, mediante capacitação<sup>2;4</sup>. Todo o profissional dever ter o conhecimento técnico e científico adequado, sua aplicabilidade durante o diagnóstico e no cuidado, devem estar alinhados a novos conhecimentos, e desenvolvidos de protocolos atualizados, em valores científicos, com a finalidade de identificar a doença de base e intervir adequadamente e avaliando o resultados a cicatrização da lesão com base em padrões assistenciais<sup>3</sup>. O objetivo geral deste trabalho foi revisar a literatura por meios de artigos publicados que descrevessem os processos importantes no tratamento da cicatrização de lesões com laserterapia. Objetivo específico, analisar os processos aplicados para os tratamentos das lesões com auxílio de laserterapia. A cicatrização de feridas é um fenômeno complexo, porém ordenado, envolvendo diversos processos: indução de um processo inflamatório agudo pela lesão inicial, regeneração das células parenquimatosas, migração e proliferação dessa células e de tecidos conjuntivo, síntese de proteínas da matriz extracelular (MEC), do tecido e de componentes parenquimatoso, colagenização e aquisição de resistência<sup>5</sup>. A Laser é um dispositivo que produzem radiação eletromagnética (REM) por um processo denominado emissão estimulada. O Laser tem sido aproveitados em numerosas áreas na saúde: laser pode ser aplicados para: tratar rugas, diminuir a aparência de poros abertos; remover definitivamente tatuagens e pelos; reduzir os vasinhos na face; tratar manchas escuras; flacidez e estímulo de colágeno; cicatrizes, e inclusive de acne<sup>6</sup>.

## 2 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada através de revisão bibliográfica por meio de consulta em bases de dados Scielo no período de fevereiro de 2013 a abril de 2023. Os dados foram organizados a partir de um roteiro adaptado, proposto por Polít., Beck e Hungler, que auxiliou na reunião e sistematização de informações, conforme os quadros abaixo. Restringiu-se a busca de publicações, nos dez últimos anos nos periódicos, usando os Descritores de Ciências da Saúde (DeCs): Terapia baixa intensidade laser; Laser Feridas; Laser.

Durante a pesquisa foram encontrados usando o descritor Laser Feridas doze (12) publicações, cento e dez (110) artigos Terapia baixa intensidade laser, mil novecentos quarenta e dois (1942) sobre Laser, entretanto foram selecionadas, dezessete (17) publicações. Durante a análise dos materiais estudados buscou apontar o perfil dos artigos científicos organizando as principais temáticas no processo de cicatrização em feridas. Abordadas em categorias no intuito de facilitar sua apresentação e discussão.

Quadro 1:Laser Feridas

| Ano/Autor                      | Título   | Periódico              | Resultados/conclusão   |
|--------------------------------|--|------------------------|--|
| 2022/Ana Carolina Vasconcellos | Terapia a laser de baixa potência no manejo da cicatrização de feridas cutâneas  | Rev. Bras. Cir. Plást  | Demonstra aplicabilidade e os resultados de um protocolo de laserterapia de baixa potência no manejo da cicatrização de feridas cutâneas/Avaliamos os Resultados do uso de laserterapia de baixa potência e relatamos cinco casos de pacientes com feridas cutâneas que não apresentaram melhora com o tratamento convencional. As lesões eram localizadas em sítios diversos, com lesão no tronco, membro superior e membro inferior. Os cinco casos apresentaram uma boa resposta com a terapia a laser, evoluindo com a cicatrização das feridas em um curto período de tempo, com período médio de cicatrização de 48 dias |
| 2022/Jéssica Johanna da Silva  | Intervenções eficazes para tratamento de trauma mamilar decorrente da amamentação: revisão sistemática   | Acta Paul Enfermagem   | A amostra final foi de sete artigos, encontrados nas bases de dados Cinahl, <i>Web of Science</i> e Scopus. As intervenções eficazes encontradas envolveram: pomada de camomila, uso de lanolina altamente purificada fotobiomodulação com <i>laser</i> de baixa potência, mel, mil-folhas e leite materno. Cada intervenção encontrada foi usada em situações e de maneiras diferentes, que devem ser consideradas para a prática clínica. Orientações sobre a pega estiveram presentes em associação com a maioria das intervenções eficazes   |
| 2022/Taline Bavaresco          | Terapia com luz de baixo laser na cicatrização de úlcera venosa: um ensaio clínico randomizado. Terapia adjuvante por luz de baixa intensidade na cicatrização de úlceras varicosas: um ensaio clínico aleatório | Rev. Bras. Enfermagem  | comparar o efeito da terapia adjuvante com laser de baixa intensidade versus o tratamento convencional isolado na cicatrização de úlceras venosas.   |
| 2022/Amália de Fátima Lucena   | Laser em feridas: tradução do conhecimento para uma prática de enfermagem eficaz e inovadora   | Rev. Gaúcha Enfermagem | A translação do conhecimento sobre laserterapia permitiu a implantação dessa tecnologia no tratamento de feridas, qualificando a prática profissional e beneficiando o tratamento de pacientes com feridas em pacientes hospitalizados.  |
| 2021/Viviane Maria Osmarin     | Cicatrização de úlcera venosa tratada com terapia convencional e laser adjuvante: há diferença?  | Rev. Bras. Enfermagem  | resultados na cicatrização e menores índices de recidiva após seis meses da intervenção após seis meses da intervenção   |

|                                     |  |                            |  |
|-------------------------------------|--|----------------------------|--|
| 2018/Raphael Dias de Mello Pereira  | Protocolo Laser acupuntura para hipertensão arterial sistêmica essencial: ensaio clínico randomizado                     | Rev. Latino-Am. Enfermagem | Resultados constatou-se eficácia do protocolo. Houve redução e controle da pressão arterial, indicando seu emprego como possibilidade de tecnologia para o cuidado de pessoas com hipertensão arterial sistêmica primária. Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos   |
| 2018/Daniel de Macêdo Rocha         | Evidências científicas sobre os fatores associados à qualidade de vida de pacientes com radiodermite                     | Rev. Gaúcha Enfermagem     | Dentre os fatores que comprometeram a qualidade de vida destacaram-se a dor, prurido, alteração da imagem corporal e reações emocionais como sintomas de ansiedade e depressão. A laserterapia, o óleo de emu e a radioterapia modulada por intensidade representaram as intervenções que favoreceram a melhoria da qualidade de vida. A radiodermite acarreta prejuízos significativos na qualidade de vida dos pacientes oncológicos, sendo necessárias intervenções multiprofissionais e novos estudos voltados para prevenção e tratamento da lesão. |
| 2017/Diequison Rite da Cunha        | Desenvolvimento e validação de um algoritmo para aplicação do laser no tratamento de feridas                             | Rev. Latino-Am. Enfermagem | O algarismo construído e validado demonstrou confiabilidade, para avaliação da limpeza e o uso de laserterapia em feridas.   |
| 2016/Ana Flávia Machado de Carvalho | terapia a laser de baixo nível e Calendula officinalis na reparação de úlceras do pé diabético                           | Rev. Esc. Enfermagem. USP  | Na análise da redução de área da lesão, o grupo Terapia a Laser de Baixa Intensidade associada aos Ácidos Graxos Essenciais apresentou uma significância $p=0,0032$ , e o grupo Terapia a Laser de Baixa Intensidade, $p=0,0428$ . A Terapia a Laser de Baixa Intensidade, realizada tanto isoladamente quanto associada ao óleo de <i>Calendula officinalis</i> , foi eficaz no alívio da dor e na aceleração do processo de reparo tecidual de pé diabético.   |
| 2015/Sofia Palagi                   | Laserterapia em úlceras por pressão: avaliação pela Pressure Ulcer Scale for Healing and Nursing Outcomes Classification | Rev. Esc. enfermagem USP   | Observou-se redução nas dimensões da lesão de 7cm para 1,5cm de comprimento e de 6cm para 1,1cm de largura, além do aumento do tecido epitelial e de granulação, diminuição da secreção e odor. Houve melhora no processo de cicatrização da lesão tratada com terapia adjuvante e o uso da NOC permitiu uma avaliação mais detalhada e precisa do que da PUSH.  |

Fonte: Autores.

Quadro 2: Terapia baixa intensidade laser

| Ano/Autor                        | Título   | Periódico                                       | Resultados/conclusão  |
|----------------------------------|--|---|---|
| 2018/ Luana Mazzacoratti Loeb    | Toxina botulínica A (BT-A) versus laser terapia de baixa potência (LLLT) em enxaqueca crônica: Uma triagem comparativa | Arq. Neuro-Psiquiatria                          | Conclusão: Nossos resultados mostraram que ambos os tratamentos são eficientes contra CM, sem diferença entre eles.   |
| 2013/Elisângela Barboza da Silva | Análises macro e microscópicas de enxertos cutâneos por semeadura após laserterapia de baixa intensidade               | Artigos Originais<br>• Rev. Col. Bras. Cirurgia | Conclusão, os enxertos foram incorporados e iniciaram a epitelização do leito receptor mais rapidamente no grupo irradiado com o laser. A cicatrização da ferida tratada com o laser foi mais rápida e teve melhor aspecto macro e microscópico no grupo tratado com o laser de baixa intensidade quando comparado ao grupo que não recebeu a laserterapia como tratamento. |
| 2018/Diego Rodrigues Pessoa      | Associação entre massagem facial, agulhamento seco e laserterapia no   | Case Report CODAS                               | Conclui-se que, após a aplicação de protocolo de tratamento, houve a redução dos sítios dolorosos, ganho  |

|                                  |   |  |  |
|----------------------------------|---|--|--|
|                                  | tratamento da Disfunção Temporomandibular: relato de caso   |  | de amplitude dos movimentos mandibulares e normalização da atividade EMG.  |
| 2018/Raimundo Nonato Silva Gomes | Efeitos da foto bioestimulação no tratamento da neuralgia pós-herpética: relato de caso                   | Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia | Conclusão: A fotobiomodulação tratou o desconforto álgico, melhorou a qualidade de vida da paciente e mostrou-se, por meio de suas vantagens, ser um tratamento efetivo, seguro e promissor, com grande potencial de se tornar a terapia de escolha em tais casos. |
| 2018/Maisa Cardoso da Silva      | Laser de baixa intensidade favorece a regeneração muscular em modelo experimental desnutrido e recuperado | Artigo Original Fisioterapia e Pesquisa        | A terapia com laser de baixa intensidade 830nm nos parâmetros utilizados favoreceu a regeneração muscular na fase tardia (21 dias) no modelo experimental de desnutrição proteica pós-natal e posterior recuperação nutricional                                    |

Fonte: Autores.

Quadro 3: Laser

| Ano/Autor                       | Título  | Periódico                         | Resultados/conclusão   |
|---------------------------------|---|-----------------------------------|--|
| 2013/Orlando Oliveira de Moraes | O uso de lasers ablativos no tratamento do Melasma facial | Anais Brasileiros de Dermatologia | com base nas atuais evidências, o uso de tais tecnologias ainda devem ser restrita à casos de doença recalcitrante. Novos estudos ainda são necessários para o estabelecimento de parâmetros e regimes ideais de tratamento. |

Fonte: Autores.

### 3 DISCUSSÃO

Os artigos revisados buscaram apontar um perfil científico, organizando no primeiro autor, ano, revista publicada, assunto desenvolvido e conclusão e resultados encontrados. Procurou dar ênfase nos métodos utilizados para tratamento de cicatrização de lesões. Os dados foram analisados qualitativamente, por meio de análise descritiva; inicialmente foi feita uma pró-análises, dos títulos e após resumo, destinado a encontrar tratamentos utilizando laser terapia em processo de cicatrização e feridas em humanos que consistiu na escolha dos 17 artigos, conforme apresentado no quadro 1, sendo, onze (11) relacionado Laser Ferida, cinco (05) relacionados Terapia baixa intensidade laser, um (01) Laser. As informações foram analisadas, da seguinte forma: sendo o ano referente a publicações 2013 a 2023 6. Quanto aos manuscritos, foram publicados através dos periódicos: Anais Brasileiros de Dermatologia, Artigo Original Fisioterapia e Pesquisa, Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Case Report CODAS, Artigos Originais • Rev. Col. Bras. Cirurgia, Arq. Neuro-Psiquiatria, Journal of Coloproctology., Rev. Esc. Enfermagem USP, Rev. Gaúcha Enfermagem, Rev. Latino-Am. Enfermagem, Rev. Bras. Enfermagem, Rev. Bras. Cir. Plástica. O assunto identificado pela abordagem do título e resultados encontrados no tratamento no uso de laser em feridas. No que se refere ao quadro 1, tratamento Laser em Feridas, foram encontrados seguintes resultados: lesões em Membros inferiores

e superiores tiveram resposta satisfatória em 48 horas após início de tratamento com laser, uso de pomadas de camomila, calêndula e outros fitoterápicos associada a terapia laser foram apresentadas como benefícios positivos na cicatrização, durante o uso verificou a diminuição do processo inflamatório. No quadro 2, Terapias de Baixo Intensidade Laser refere aos mesmos tratamentos do quadro 1, uso de protocolos tem sido a base dos estudos para controle e os resultados não fogem do esperado. Já no terceiro quadro, existe uma preocupação no uso do tratamento em pacientes com carcinoma, e sugere o uso da tecnologia com certa restrição, baseando sempre na medicina atual com a busca incansável na literatura. O reparo de um tecido envolve dois processos distintos, a regeneração da célula e a substituição do tecido conjuntivo um processo denominado fibroplasia, ou fibrose. Ambos os processos contribuem para reparo do tecido<sup>5</sup>. Laserterapia constitui aceleração no processo de cicatrização, sua aplicabilidade em medicina curativa ou estética, tem avançado muito<sup>7;8</sup>.

#### **4 CONCLUSÃO**

Durante a investigação, a preferência em revisão literária, bibliográfica ou sistemática, uso de referencial manuais, protocolos e bases científicas, estudo qualitativo e quantitativo, exploratório e descritivo tem sido ponto chave para o sucesso da terapia laser no tratamento de feridas. Nos tratamentos com laser em feridas, como base de estudo no processo de regeneração celular<sup>5</sup>. Encontrou resultados animadores estimulando a pesquisa e o uso cada vez mais em processos inovadores com aplicabilidade dos protocolos criados com base em estudos científicos. Na perspectiva de melhora a qualidade de vida do paciente com lesões, torna o uso da laserterapia uma tecnologia dura, e confiável que precisa ser estudada cada vez mais, percebe-se a necessidade de uma anamnese e coletas de informações com um histórico do cliente na aplicabilidade segura<sup>9;10</sup>. Estudos devem ser publicados a respeito da prática aplicada, protocolos no intuito de avanços no tratamento garante maior segurança para os pacientes e os profissionais.



## REFERÊNCIAS

Lucena, A. F.; Barivesco, T.; Menegon, B.D.; Schneider, S.M.B.; et all. Laser em feridas: translação do conhecimento para uma prática efetiva e inovadora na enfermagem Amália de Fátima Lucena. Relato de Experiência • Rev. Gaúcha Enfermagem 42 • 2021 • <https://seer.ufrgs.br/index.php/rgenf/article/view/116454>.

Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução nº 567/2018 de 29 de janeiro de 2018. Regulamenta a atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas. Brasília, DF: COFEN; 2018 2018\_60340. Pesquisado 22/04/2023.html <http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofeno-567>.

Santos, C.T.; Barbosa, F. M.; Almeida, T. et all. Indicadores da Nursing Outcomes Classification para avaliação de pacientes com lesão por pressão: consenso de especialista Sesc. Anna. Nery 25 (1) • 2021 • <https://doi.org/10.1590/>.

Sabino, L. M.; Brasil, D.R.M.; Caetano, J.A. et all. Uso de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem: análise de conceito. VOL. 16 Nº 2 - CHÍA, COLOMBIA - JUNIO 2016 1 230-239. <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v16n2/v16n2a10.pdf>

Robbins; Contran; Kumar; Collins. Patologia funcional e Estrutural. In: Reparo dos Tecidos e crescimento Celular, Fibrose e Cicatrização de Feridas. Cap.04, Pag.95. Edição 6<sup>a</sup> editora Guanabara Koogan, 2000.

Goreti Catorze, M. Laser: fundamentos e indicações sem dermatologia / Laser: bases and use in dermatology. Med. Cután. Ibero-lat.-Am ; 37(1): 5-27. 2009. ilus, tab. Pesquisado: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc- 80148.29.04.2023>.

Minayo, M.C.S.; O Desafio do Conhecimento Pesquisa Qualitativa em Saúde. Editora Hucitec, Edição 10<sup>a</sup>.

Lopes, J.C., Pereira, L.P. Bacelar, I. A. Laser De Baixa Potência Na Estética- Revisão De Literatura. Revista Saúde em Foco – Edição nº 10 – Ano: 2018. [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/055\\_Artigo\\_laser\\_de\\_baixa\\_potencia\\_na\\_e\\_stetica.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/055_Artigo_laser_de_baixa_potencia_na_e_stetica.pdf)