



## TRATAMENTO DE LESÕES MAMILARES COM LASERTERAPIA DE BAIXA POTÊNCIA

**Resumo:** O estudo objetivou levantar através da revisão integrativa na literatura, como a laserterapia de baixa potência é utilizada no tratamento de lesões mamilares em puérperas durante seu processo de aleitamento materno. A coleta de dados foi realizada entre maio e dezembro/2022 nas bases de dados LILACS, MEDLINE e EMBASE, no portal CAPES e Google acadêmico. Foram incluídas as publicações entre 2011 e 2022, em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, com texto completo. Foram selecionados para revisão um total de 08 publicações. Os tipos de estudo mais encontrados foram os descritivos, seguido dos estudos clínicos randomizados, metade com nível de evidência entre 1e 2. Evidenciou-se que a laserterapia é utilizada para controle da dor e promoção da cicatrização de lesões mamilares e que existem alguns desafios para implementação dessa tecnologia. Sugere-se que sejam criados protocolos para sua utilização e que novas revisões sejam realizadas para identificação de pesquisas no cenário internacional.

**Descritores:** Aleitamento Materno, Terapia com Luz de Baixa Intensidade, Ferimentos e Lesões.

### Treatment of nipple injuries with low level laser therapy: integrative review

**Abstract:** The study aimed to raise, through an integrative literature review, how low-power laser therapy is used in the treatment of nipple injuries in puerperal women during their breastfeeding process. Data collection was carried out between May and December/2022 in the LILACS, MEDLINE and EMBASE databases, in the CAPES portal and academic Google. Publications between 2011 and 2022, in Portuguese, English or Spanish, with full text, were included, with a total of 08 publications being selected for review. The most common types of study were descriptive, followed by randomized clinical studies, half with evidence levels between 1 and 2. It was shown that laser therapy is used to control pain and promote healing of nipple injuries and that there are some challenges to implementation of this technology. It is suggested that protocols be created for its use and that new reviews be carried out to identify research in the international scenario. Descriptors: Breast Feeding, Low-Level Light Therapy, Wounds and Injuries.

### Tratamiento de las lesiones del pezón con terapia láser de bajo nivel: revisión integradora

**Resumen:** El estudio tuvo como objetivo plantear, a través de una revisión integrativa de la literatura, cómo se utiliza la terapia con láser de baja potencia en el tratamiento de las lesiones del pezón en puérperas durante su proceso de lactancia. La recolección de datos se realizó entre mayo y diciembre/2022 en las bases de datos LILACS, MEDLINE y EMBASE, en el portal CAPES y Google académico. Se incluyeron publicaciones entre 2011 y 2022, en portugués, inglés o español, con texto completo, siendo un total de 08 publicaciones seleccionadas para revisión. Los tipos de estudio más comunes fueron los descriptivos, seguidos de los estudios clínicos aleatorizados, la mitad con niveles de evidencia entre 1 y 2. Se demostró que la terapia con láser se usa para controlar el dolor y promover la cicatrización de las lesiones del pezón y que existen algunos desafíos para la implementación de esta tecnología se sugiere crear protocolos para su uso y realizar nuevas revisiones para identificar investigaciones en el escenario internacional.

**Descriptores:** Lactancia Materna, Terapia por Luz de Baja Intensidad, Heridas y Lesiones.

#### Mariana Aquino Arêas Damasceno

Enfermeira Especialista em Saúde Perinatal pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

E-mail: [mariana.areas@hotmail.com](mailto:mariana.areas@hotmail.com)

#### Danielle Lemos Querido

Doutora pela Escola de Enfermagem Anna Nery na área de Saúde da Criança, Enfermeira Coordenadora Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Perinatal da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro e enfermeira da Unidade Neonatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

E-mail: [danyquerido@me.ufrj.br](mailto:danyquerido@me.ufrj.br)

#### Jannyne dos Santos Zuzarte

Doutoranda em Enfermagem pela Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

E-mail: [jannyne.zuzarte@gmail.com](mailto:jannyne.zuzarte@gmail.com)

#### Eliane Cristina Vieira Adegas

Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Enfermeira da Maternidade Escola da UFRJ e Tutora estadual (RJ) no Método Canguru certificada pelo Ministério da Saúde.

E-mail: [liliadegas@gmail.com](mailto:liliadegas@gmail.com)

#### Viviane Saraiva de Almeida

Doutora em Ciências da Saúde pelo Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense. Enfermeira Assessora de Planejamento e Cuidado de Enfermagem da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro e enfermeira da Unidade Neonatal do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

E-mail: [vivianesaraiva@hotmail.com](mailto:vivianesaraiva@hotmail.com)

#### Ana Paula Vieira dos Santos Esteves

Doutora em Bioética, Ética Aplicada e Saúde Coletiva (PPGBIOS - UERJ, UFRJ, ENSP/FIOCRUZ, UFF). Enfermeira Professora Titular do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO. Diretora da Divisão de Enfermagem da Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

E-mail: [anapaulaesteves@me.ufrj.br](mailto:anapaulaesteves@me.ufrj.br)

Submissão: 26/05/2023

Aprovação: 12/01/2024

Publicação: 22/01/2024



#### Como citar este artigo:

Damasceno MAA, Querido DL, Zuzarte JS, Adegas ECV, Almeida VS, Esteves APVS. Tratamento de lesões mamilares com laserterapia de baixa potência. São Paulo: Rev Recien. 2024; 14(42):18-27. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2024.14.42.1827>

## Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) recomendam que o aleitamento materno seja exclusivo até o sexto mês de vida, com continuidade até o segundo ano de vida, conjuntamente com a introdução gradativa de outros alimentos. Existem diversos argumentos favoráveis ao aleitamento materno e dentre eles destacam-se: proteção contra infecções, especialmente as diarreias e infecções respiratórias, graças aos fatores protetores existentes no leite materno; diminuição do risco de alergias, entre outros. Além disso, também pode ser observado que a amamentação age como fator protetor contra o câncer de mama na lactante e também é um método contraceptivo nos 6 meses pós-parto<sup>1</sup>.

Algumas lactantes experenciam problemas ligados à amamentação, incluindo as que recebem orientações relacionadas à importância do aleitamento materno exclusivo. Esses problemas podem culminar com a interrupção do aleitamento e envolvem questões ligadas à traumas mamilares com presença de dor ao amamentar, fissuras mamárias, demora na produção de leite e pressões psicológicas externas. Dessa maneira, muitas trocam a amamentação exclusiva pela oferta de leite de vaca em mamadeiras ou copinhos<sup>2</sup>.

A presença de traumas mamilares caracterizados por eritema, edema, fissuras, bolhas, “marcas” brancas, amarelas ou escuras, hematomas ou equimoses, é uma lesão dolorosa que tem como consequência o desmame precoce, dessa forma sua prevenção é muito importante<sup>1</sup>.

O uso da laserterapia de baixa potência é uma das opções de tratamento disponíveis para o trauma

mamilar. É eficaz no alívio e tratamento da dor nos mamilos devido às suas propriedades anti-inflamatórias que geram analgesia, aceleram a cicatrização e reduzem a dor. A laserterapia de baixa potência tem o potencial de aumentar a biomodulação da célula, estimulando as membranas plasmática e mitocondrial. Como resultado, a área afetada pode ser normalizada<sup>3</sup>.

Embora o mecanismo preciso da fotobiomodulação a laser não esteja completamente claro, foi proposto que a laserterapia de baixa intensidade estimula o metabolismo mitocondrial, culminando em uma maior diferenciação e proliferação de fibroblastos e, conseqüentemente, uma maior deposição de colágeno<sup>4</sup>.

De acordo com pesquisas realizadas para avaliar os melhores resultados na aplicação do laser de baixa intensidade observou-se que o uso da luz vermelha e infravermelha, com comprimentos de onda entre cerca de 650nm a 980nm obtém melhores resultados para a cicatrização de feridas<sup>5,6</sup>.

Em 24 de junho de 2020 a portaria nº 526 incluiu a laserterapia na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do Sistema Único de Saúde (SUS), entretanto, seu uso está descrito apenas para o tratamento de lesões da mucosa oral<sup>7</sup>.

Apesar dos resultados positivos da laserterapia ainda existem poucos estudos que abordem essa tecnologia voltada aos traumas mamilares, grande parte do material evidenciado na literatura é direcionado para feridas de uma forma geral. Apesar dos profissionais notarem melhora significativa no quadro das pacientes, um grande problema a ser vencido para sua utilização é a falta de protocolos,

instrumentos ou guias que permitam monitorar, implementar e avaliar esta prática<sup>8</sup>.

Diante disso, esse estudo justificou-se uma vez que pode ampliar o escopo de informações a respeito do tema e o conhecimento acerca da temática, com divulgação dos resultados para a comunidade científica.

## Objetivo

Diante do exposto, o estudo teve como objetivo levantar através da revisão integrativa na literatura, como a laserterapia de baixa potência é utilizada no tratamento de lesões mamilares em puérperas durante seu processo de aleitamento materno.

## Material e Método

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura sobre o tratamento de lesões mamilares com laserterapia de baixa potência. A revisão foi operacionalizada em seis etapas: 1ª identificação do tema e elaboração da questão norteadora; 2ª estabelecimento de critérios para a busca e a seleção dos estudos nas bases de dados; 3ª coleta das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; 4ª análise crítica dos dados; 5ª discussão dos resultados; e 6ª apresentação da revisão integrativa<sup>9</sup>.

A questão norteadora da revisão foi: "Como a laserterapia de baixa potência é utilizada no tratamento das lesões mamilares em puérperas durante seu processo de aleitamento materno?".

A primeira coleta de dados foi realizada entre maio e junho de 2022, através do Portal Regional da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). As bases de dados utilizadas foram: Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), na Medical Literature

Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Excerpta Médica dataBASE (EMBASE). Também foi realizada busca no portal de periódicos da CAPES.

Para tal, foram utilizados os seguintes descritores em português "aleitamento materno" AND "terapia com luz de baixa intensidade" AND "ferimentos e lesões"; em inglês "Breast Feeding" AND "Low-Level Light Therapy" AND "Wounds and Injuries"; em espanhol "Lactancia Materna" AND "Terapia por Luz de Baja Intensidad" AND "Heridas y Lesiones".

O intervalo considerou incluídas as publicações disponíveis entre os anos 2011 e 2022, considerando que este seja o período de maior relevância entre as produções; publicações em língua portuguesa, inglesa ou espanhola e com texto completo disponível na íntegra. Foram excluídos comentários e editoriais de periódicos, resumos, livros e artigos de revisão.

Os artigos que apareceram em mais de uma base de dados foram contabilizados uma única vez, na primeira base onde foi encontrado, sendo assim, os duplicados foram excluídos. Duas revisoras examinaram cada artigo de forma independente, e após a análise a decisão de inclusão ou exclusão foi discutida em conjunto.

Diante de um número pequeno de publicações incluídas, buscou-se ampliar o escopo de resultados realizando uma nova busca na literatura cinzenta através do Google acadêmico, com as palavras-chave/descriptores "Aleitamento materno" OR "Amamentação" AND "Laser" OR "Laserterapia" OR "Terapia Com Luz De Baixa Intensidade". Para essa busca foi considerado um intervalo temporal mais restrito, entre os anos de 2018 e 2022 a fim de obter maior precisão nos resultados e acessar as publicações mais recentes.

Os dados foram analisados de forma descritiva e crítica buscando contextualização do problema e a análise das possibilidades presentes na literatura consultada. A partir disso, foi realizada uma síntese referente à temática, respondendo aos objetivos da pesquisa.

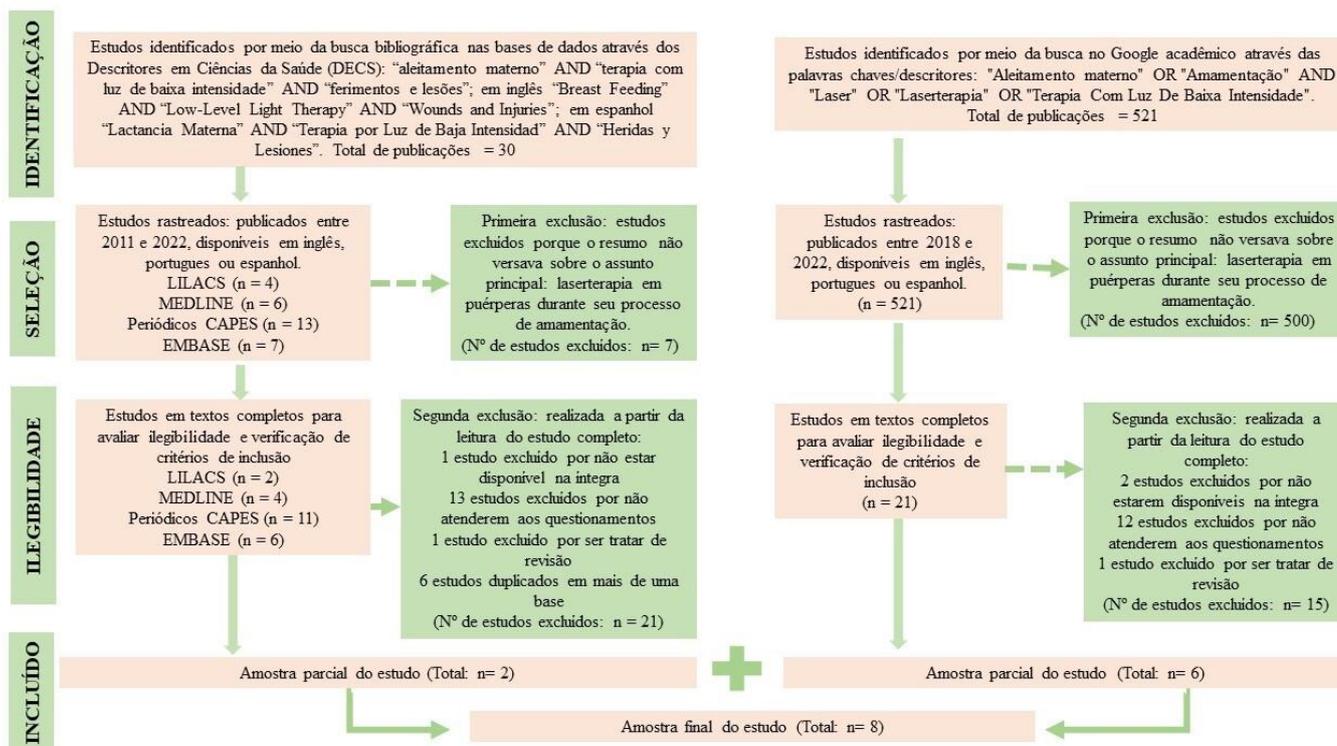
Os estudos foram agrupados em um quadro (quadro1) para síntese através de um instrumento de coleta de informações<sup>10</sup>, adaptado pelas autoras. O quadro elaborado contém as seguintes informações: título do artigo, base de dados, estado/país de realização do estudo, autores, ano de publicação, metodologia, nível de evidência. Além disso, foram categorizados em um segundo quadro (quadro 2) destacando os objetivos, principais resultados encontrados e os benefícios da tecnologia.

O trabalho foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Maternidade Escola e recebeu parecer favorável, número 5.599.678.

## Resultados

A primeira busca nas bases eletrônicas evidenciou um total de 30 publicações, dentre as quais após a aplicação de todos os critérios de seleção e elegibilidade apenas duas foram selecionadas. Na segunda busca, no Google acadêmico, foram encontradas 521 publicações dentre as quais 6 foram selecionados. Como resultado final, o presente estudo levantou 8 publicações conforme fluxograma a seguir (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma de seleção dos estudos com base no modelo PRISMA. Rio de Janeiro, 2022.



Fonte: Autoras.

Em relação ao ano, foi encontrado um intervalo de publicações entre os anos de 2016-2022 e pelo menos metade dos artigos foram publicados no ano

de 2022, demonstrando que o interesse pela temática ainda é recente e necessita de maior exploração.

Além disso, a amostra total selecionada se

restringiu ao território brasileiro, evidenciando uma necessidade de futuras revisões da literatura que busquem publicações sobre o assunto no âmbito internacional, para que seja possível comparar e discutir as diferenças entre países, no que diz respeito a utilização e benefícios da laserterapia.

Quanto à metodologia, os estudos do tipo descritivos foram os que mais se repetiram, sendo encontrados em 03 dos artigos, seguido dos estudos clínicos randomizados que se repetiram em 02 dos artigos.

**Quadro 1.** Caracterização dos resultados encontrados segundo título, base de dados, local do estudo, autores, ano de publicação, metodologia e nível de evidência. Rio de Janeiro, 2022.

Código/Título	Base de dados	Local	Autor(res)	Ano	Metodologia	Nível de Evidência*
A1 A efetividade da laserterapia como tratamento de fissuras mamárias em puérperas na Cidade de Piripiri - PI	Google Acadêmico	Piauí, Brasil	Bandeira, et al <sup>11</sup>	2021	Pesquisa de campo do tipo experimental, com abordagem quantitativa descritiva	2
A2 Consulta de enfermagem e uso de laserterapia em puérperas: tratamento das fissuras mamárias	Google Acadêmico	Paraná, Brasil	Cheffer, et al <sup>12</sup>	2022	Estudo descritivo, exploratório e retrospectivo de natureza qualitativa fundamentado na técnica da análise temática de conteúdo	4
A3 Efeitos da laserterapia em fissuras mamilares de lactantes evitando o desmame precoce	Google Acadêmico	Rio de Janeiro, Brasil	Atalaia-Silva, Atanasio, Lourenço <sup>13</sup>	2022	Trata-se de um estudo quali-quantitativo, longitudinal do tipo intervencionista	4
A4 Efficacy of Low-Level Laser Therapy in Relieving Nipple Pain in Breastfeeding Women: A Triple-Blind, Randomized, Controlled Trial	MEDLINE	São Paulo, Brasil	Coca, et al <sup>14</sup>	2016	Ensaio clínico controlado, randomizado e triplo-cego	1
A5 Laser de baixa intensidade: custo da terapia no trauma mamilar	Google Acadêmico	Londrina, Brasil	Nogueira, et al <sup>15</sup>	2021	Estudo transversal, analítico do tipo quantitativo com análise de microcusteio implementado como recorte de um Ensaio Clínico randomizado	2
A6 O uso da laserterapia de baixa intensidade em traumas mamilares: um relato de experiência	Google Acadêmico	Botucatu, Brasil	Russo, Serafim <sup>16</sup>	2022	Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência individual	5
A7 The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial	MEDLINE	São Paulo, Brasil	Camargo, et al <sup>17</sup>	2020	Estudo clínico randomizado	1
A8 Manejo das consultoras em amamentação diante das intercorrências mamárias.	Google Acadêmico	Porto Seguro, Brasil	Araújo-Moreira, et al <sup>18</sup>	2022	Estudo qualitativo descritivo exploratório	4

Fonte: Autoras.

\*Nível de evidência: 1- Evidência oriunda do resultado de metanálise de estudos clínicos controlados e

randomizados; 2- Evidência derivada de desenho experimental; 4- Evidência que emergiram de estudos descritivos ou com abordagem metodológica qualitativa; 5-Evidência que surge de relatórios de casos ou relatos de experiências<sup>19</sup>.

A partir da leitura prévia dos textos completos realizada pelas autoras foi elaborado o quadro 2, sintetizando os objetivos, principais resultados e benefícios descritos sobre o uso da laserterapia.

**Quadro 2.** Caracterização dos resultados encontrados segundo objetivo(s), principais resultados e benefícios. Rio de Janeiro, 2022.

<b>Código</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>	<b>Benefícios</b>
A1	Avaliar o uso do laser como meio de tratamento para o fechamento de ferimentos mamários em puérperas.	Observou-se como resultado a variação percentual de 75% a 80% de cicatrização do tecido mamilar de forma rápida, assegurando com que as puérperas continuassem a amamentar sem sentir dor ou desconforto.	Demonstrou-se que a laserterapia é um meio de intervenção segura e eficaz para acelerar o processo de cicatrização das fissuras mamárias e contribuindo para não interrupção da amamentação.
A2	Descrever a assistência prestada pela enfermagem em domicílio com a aplicação da laserterapia em fissuras mamárias diante da percepção da mulher.	Houve melhora nas fissuras a partir da do uso da laserterapia. Nesse estudo, 22 mulheres (88,5%) informaram melhora já com a primeira sessão e 4 (11,5%) relataram que a melhora veio a partir da segunda ou terceira sessão.	A laserterapia, associada à consulta de enfermagem, contribuíram no alívio da dor e cura das fissuras mamárias em poucas sessões, empoderando a puérpera à continuação do aleitamento materno exclusivo e disseminação da terapêutica utilizada, para auxiliarem outras mulheres no processo de amamentação.
A3	Verificar a eficácia da laserterapia no tratamento de fissuras mamilares em lactantes.	Participaram três voluntárias, todas alegaram redução da dor, através da escala EVA e do relato pessoal. Além disso a evolução das fissuras foi acompanhada através de registros fotográficos que evidenciaram melhora na cicatrização.	A laserterapia foi eficaz no tratamento de fissuras mamilares a partir da regeneração epitelial; auxiliando na redução da dor durante a amamentação, tornando-a mais prazerosa para mãe e filho.
A4	Avaliar o efeito da laserterapia de baixa intensidade em sintomas dolorosos de mulheres que amamentam e apresentam algum nível de descontinuidade epidérmica nos mamilos	Foram avaliadas 59 mulheres com lesões mamilares, sendo que 30 receberam três sessões de laserterapia (intervenção) em três momentos diferentes e 29 mulheres foram aleatoriamente designadas para o grupo controle. Houve diminuição da dor autorreferida do grupo intervenção 24h após a primeira intervenção e os níveis de dor foram menores em comparação com o grupo controle.	A laserterapia de baixa intensidade reduziu significativamente a dor durante a amamentação e pode ser um importante aliado para promover o alívio imediato da dor mamilar.
A5	Mensurar o microcusteio da aplicação de laserterapia local (LL) e Irradiation Laser Intravascular of Blood (ILIB) no tratamento de traumas mamilares e comparar a alternativa de tratamento mais eficaz e eficiente. Verificar a eficácia da laserterapia no tratamento de fissuras mamilares em lactantes.	Foram utilizadas duas modalidades de laserterapia para tratamento de traumas mamilares ocasionados pela amamentação numa amostra de 101 lesões mamilares. O Laser de Baixa Intensidade apresentou um efeito maior na cicatrização e mesmo sendo mais caro, sugere-se uma relação custo-benefício positiva na prática assistencial.	O ILIB apresentou um efeito maior na cicatrização de Traumas mamilares (TM) quando comparado ao GC e, mesmo sendo mais caro, sugere-se uma relação custo-benefício positiva na prática assistencial, o que confere a essa alternativa de tratamento uma maior vantagem econômica.

A6	Relatar o caso de uma paciente com dor por trauma mamilar tratada com laser de baixa intensidade e seus resultados.	Foi identificada uma dificuldade de manutenção da pega e posição do bebê ao sugar o que provavelmente levou ao aparecimento de fissuras. Foi aplicado juntamente com as orientações para o aleitamento materno exclusivo que proporcionaram alívio da dor pela cicatrização.	A laserterapia foi eficaz na cicatrização da lesão e desaparecimento da dor após 48h de tratamento, associada às orientações da enfermeira.
A7	Avaliar o efeito de uma única aplicação de Fotobiomodulação com terapia a laser de baixa intensidade (PBM-LLLT) para lactantes com dor e lesão mamilar.	O estudo alocou 40 mulheres aleatoriamente para o tratamento com laser e 40 para o grupo controle. O laser não foi eficaz na redução no grau de dor em mulheres que amamentam, em comparação ao grupo controle.	Apesar do resultado estatístico do estudo não conseguir confirmar sua hipótese; em relação à satisfação, a maioria das participantes (80%, 23/29) do grupo laser relatou que a laserterapia “ajudou muito” e “aliviou a dor no mamilo” contribuindo para minimizar a dor durante a amamentação.
A8	Identificar as principais intercorrências mamárias atendidas pelas consultoras em amamentação e caracterizar as estratégias utilizadas pelas consultoras em amamentação para manejo das intercorrências mamárias.	As principais intercorrências mamárias identificadas foram a fissura mamilar, o ingurgitamento patológico, os abscessos e a obstrução de ductos. A laserterapia foi descrita como uma das estratégias de manejo utilizadas.	A laserterapia aparece como um recurso para promover um aleitamento materno efetivo e de qualidade em mulheres e estratégia de intervenção para o tratamento de fissuras e dores na pega durante, contribuindo para uma amamentação mais prazerosa.

Fonte: Autoras.

## Discussão

A laserterapia é mais rápida e eficaz quando comparada a outras medidas para cicatrização, como é o caso de medidas medicamentosas ou orientações sobre a pega correta isoladamente. Um estudo envolvendo participantes no município de Piri-piri no Piauí mostrou que o grupo de puérperas que não utilizou a laserterapia além de ter maior tempo de cicatrização, lidou também com o prolongamento do desconforto causado pela lesão e o abalo psicológico<sup>11</sup>.

A dor durante a amamentação pode ser tão incômoda a ponto das mães abandonarem permanentemente o ato de amamentar. Nesse aspecto o laser pode ser um aliado no tratamento das fissuras e registros fotográficos da evolução dos

traumas mamilares durante o tratamento podem evidenciar o processo de cicatrização. Além disso a Escala Visual Analógica “EVA” que avalia numericamente o nível de dor pode ser empregada reforçando as contribuições dessa tecnologia no alívio da dor<sup>13</sup>.

A utilização da laserterapia vai além da aplicação nas mamas. Com sua ação antimicrobiana e antifúngica, pode ser empregada para o tratamento dos casos de candidíase oral do lactente; além dessa aplicação em artéria radial para favorecer o equilíbrio sistêmico do organismo da mulher devido aos efeitos antioxidantes, anti-inflamatório e vasodilatador<sup>20</sup>.

Apesar da laserterapia ser um fenômeno ainda pouco abordado na literatura, tem mostrado forte confiabilidade e vem conquistando seu espaço na indústria biotecnológica no tratamento de várias

doenças, incluindo lesões de pele. Nesse sentido, no contexto das lesões mamilares, a enfermagem precisa fortalecer suas ações de educação em saúde, promovendo atividades voltadas à orientação e prevenção das fissuras mamárias que acometem as puérperas. A laserterapia em conjunto com a consulta de enfermagem, traz ao binômio mãe-bebê resultados significativos<sup>12</sup>.

Apesar das evidências positivas, é possível afirmar que o uso desse recurso tecnológico não tem sido suficientemente explorado. O primeiro ensaio clínico investigando o efeito da terapia a laser de baixa intensidade no alívio da dor entre mães que amamentam com lesões mamilares ocorreu apenas no ano de 2016<sup>14</sup>.

Outro estudo clínico randomizado conduzido mostrou que o regime de tratamento a laser não foi eficaz na redução do grau de dor em comparação ao grupo controle. Entretanto, esse resultado conflitante pode ser explicado devido ao estudo ter se proposto a avaliar o efeito de apenas uma única irradiação do laser. Além disso, embora os escores de intensidade da dor tenham sido semelhantes entre os grupos, o nível de dor pareceu diminuir acentuadamente no grupo laser imediatamente após o tratamento (0 h), enquanto o grupo controle mostrou uma diminuição mais gradual da dor entre o início e 6 h após a irradiação<sup>17</sup>.

Já numa outra pesquisa, a aplicação do laser trouxe melhoras quase que de imediato a partir da segunda ou terceira sessão, que ocorreram com intervalo de 24 a 48 horas. Dessa maneira, é necessário investigar melhor com futuros estudos clínicos qual o parâmetro mínimo de número de sessões para promover o alívio da dor. Esses

resultados podem ser essenciais para estabelecer os protocolos de aplicação da laserterapia<sup>12</sup>.

É importante destacar que as orientações de manejo, posicionamento e a pega correta do bebê previnem a ocorrência dos fatores que levam a traumas mamilares. A maioria dos estudos mostra que as orientações são indispensáveis e devem ser utilizadas em conjunto com o tratamento com laser de baixa intensidade, possibilitando que o aleitamento materno não seja interrompido. Ou seja, a recuperação desse tipo de lesão vem de um trabalho conjunto entre a laserterapia e os cuidados/orientações de enfermagem<sup>12-16</sup>.

Mesmo com resultados positivos decorrentes de sua utilização, essa tecnologia ainda apresenta alguns desafios para implementação como uma rotina no tratamento de lesões mamilares.

A aplicação de laser de baixa intensidade pelo enfermeiro é regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem do Brasil através do parecer COFEN nº 13/2018, sendo esses profissionais considerados aptos a utilizar a laserterapia em lesões decorrentes da amamentação. Neste parecer é destacado a exigência de capacitação adequada para utilização dessa tecnologia<sup>15</sup>.

Atualmente, a habilitação para aplicação da laserterapia depende da vontade do próprio profissional de saúde, sendo esta capacitação um diferencial em sua carreira. Contudo, acredita-se que a realização de parcerias com universidades que tenham essa linha de pesquisa pode ser uma possibilidade de ampliação da habilitação de profissionais em laserterapia, para a promoção do aleitamento materno no Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>15</sup>.

Além da necessidade de capacitação específica se apresentar como um desafio para o uso da laserterapia, o surgimento de efeitos colaterais também foi relatado em um dos estudos. Algumas pacientes apresentaram formigamento e “picadas” imediatamente após a irradiação e durante a sucção subsequente do bebê e nesse sentido mais estudos são necessários para aprofundar o conhecimento sobre esses possíveis efeitos<sup>17</sup>.

O custo também deve ser citado como um fator a ser avaliado para sua implementação. Um estudo que se propôs a comparar a aplicação de laserterapia local e intravascular concluiu que o microcusteio da laserterapia intravascular foi maior do que as demais alternativas de tratamento em todas as sessões, mas apresentou melhor resultado na cicatrização em comparação ao grupo controle. O que o torna mais vantajoso levando-se em conta o custo-benefício a longo prazo<sup>15</sup>.

Desta forma é primordial que os profissionais de saúde, especialmente, enfermeiros busquem evidências científicas mais confiáveis diante das intercorrências mamárias para promover o sucesso na amamentação e impedir o desmame precoce. Além da laserterapia, estratégias como acolhimento, escuta ativa, participação da rede de apoio, uso de materiais técnicos, trabalho em equipe multidisciplinar, massagem dos seios, o uso de sling e a ordenha manual são imprescindíveis no manejo das intercorrências mamárias<sup>18</sup>.

## Conclusão

Esta revisão mostrou evidências que demonstram o sucesso da laserterapia no tratamento de lesões mamilares em puérperas durante seu processo de aleitamento materno, promovendo o alívio da dor e

cicatrização mais rápida, resultados que podem impedir o desmame precoce.

Esse tipo de tratamento apesar de promover uma cicatrização mais rápida deve ser aliado a outras estratégias de manejo das fissuras mamilares, como é o caso das orientações quanto ao posicionamento e a pega correta.

Mesmo a laserterapia sendo uma tecnologia que tem mostrado bons resultados ainda existem desafios que precisam ser superados para sua implementação efetiva. Dentre esses destaca-se: a falta de conhecimento das mães a respeito dessa terapêutica, o custo dessa tecnologia, a necessidade de mão de obra habilitada e a falta de estudos científicos que explorem as vertentes ainda não abordadas sobre a temática.

Ainda, podemos apontar como um obstáculo a ser superado a falta de criação de protocolos disponíveis na literatura para sua utilização.

Os estudos científicos se tornam primordiais nesse aspecto, pois são a base para o estabelecimento de sua terapêutica. Uma limitação deste estudo foi ter achados apenas referentes a pesquisas realizadas no território brasileiro, sendo assim, faz-se necessário que as próximas revisões busquem identificar estudos no cenário internacional.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Cadernos de Atenção Básica nº 23. Brasília: 2. ed. Ministério da Saúde. 2015. 184p.
2. Cardoso J, Getelina CO, Fanezi LN. Fatores associados à manutenção do aleitamento materno e o desmame precoce em crianças menores de 2 anos. Research, Society and Development. 2020; 9(8):e492985890-e492985890.

3. Barbosa MLA, Sousa MNA, Medeiros LGS, Costa MLA, Alves ARG, Suarez LAB, et al. Laserterapia aplicada a fissura mamilar. *Conjecturas*. 2023; 23(2):262-272.
4. Freitas LF, Hamblin MR. Proposed Mechanisms of Photobiomodulation or Low-Level Light Therapy. *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*. 2016; 22(3):348-364.
5. Arjmand B, Khodadoost M, Jahani Sherafat S, Rezaei-Tavirani M, Ahmadi N, Hamzeloo Moghadam M, et al. Low-Level Laser Therapy: Potential and Complications. *Journal of Lasers in Medical Sciences*. 2021; 12(1):e42-e42.
6. Leyane TS, Jere SW, Houreld NN. Cellular Signalling and Photobiomodulation in Chronic Wound Repair. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021; 22(20):11223.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 526, de 24 de junho de 2020. Inclui, altera e exclui procedimentos da tabela de procedimentos, medicamentos, órteses, próteses e materiais especiais do SUS. 2020. Disponível em: <[https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/Saes/2020/prt0526\\_02\\_07\\_2020.html](https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/Saes/2020/prt0526_02_07_2020.html)>.
8. Rüdger DF. Proposta de procedimento operacional padrão para uso de laserterapia de baixa potência no cuidado de traumas mamilares em puérperas. Repositório Institucional da UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/208386/DANIELA%20TCC%20FINAL-%2023.04%20CORR%20ROBERTA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>.
9. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein*. 2010; 8:102-106.
10. Ursi ES, Gavão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-Am Enferm*. 2006; 14(1):124-131.
11. Bandeira AK, Nery SBM, Monteiro DS, Rocha GMM, Brito MGA, Silva MA, et al. A efetividade da laserterapia como tratamento de fissuras mamárias em puérperas na Cidade de Piriá - PI. *Research, Society and Development*. 2021; 10(12):e132101219520.
12. Cheffer MH, Souza EC, Rauber TT, Karas GP, Buseti IC, Bramatti RBSR, et al. Consulta de enfermagem e uso de laserterapia em puérperas: tratamento das fissuras mamárias. *Rev CEREUS*. 2022; 14(1):39-52.
13. Atalaia-Silva L, Atanasio ACCO, Lourenço GG. Efeitos da laserterapia em fissuras mamilares de lactantes evitando o desmame precoce. *Rev Eletr Estácio Saúde*. 2022; 11(1).
14. Coca KP, Marcacine KO, Gamba MA, Corrêa L, Aranha AC, Abrão AC. Efficacy of Low-Level Laser Therapy in Relieving Nipple Pain in Breastfeeding Women: A Triple-Blind, Randomized, Controlled Trial. *Pain Management Nursing*. 2016; 17(4):281-289. Nogueira DNG, Curan FMS, Cardelli AAM, Ferrari RAP, Tokushima T, Andraus RAC. Laser de baixa intensidade: custo da terapia no trauma mamilar. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2021; 21(1):161-170.
15. Russo NC, Serafim CTR. O uso da laserterapia de baixa intensidade em traumas mamilares: um relato de experiência. *Brazilian Journal of Development*. 2022; 8(1):1226-1233.
16. Camargo BTS, Coca KP, Amir LH, Corrêa L, Aranha ACC, Marcacine KO, et al. The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Lasers in Medical Science*. 2020; 35(1):63-69.
17. Moreira MA, Souza ALM, Filipin MAG, Teixeira MA, Marques PF. Manejo das consultoras em amamentação diante das intercorrências mamárias. *Barueri: Saúde Coletiva*. 2022; 12(80):11290-11301.
18. Stetler CB, Brunell M, Giuliano KK, Morsi D, Prince L, Newell-Stokes V. Evidence-Based Practice and the Role of Nursing Leadership: *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 1998; 28(7/8):45-53.
19. Gomes CF, Schapochnik C. O uso terapêutico do LASER de Baixa Intensidade (LBI) em algumas patologias e sua relação com a atuação na Fonoaudiologia. *Distúrbios da Comunicação*, 2017; 29(3):570-578.