



JULIA DO AMARAL GUSEN

**LASERTERAPIA COMO TÉCNICA NÃO FARMACOLÓGICA PARA O  
TRATAMENTO DE TRAUMA MAMILAR EM PUÉRPERAS**

CANOAS, 2021

Artigo Original de Revisão

## **Laserterapia Como Técnica Não Farmacológica Para o Tratamento de Trauma Mamilar em Puérperas**

### **Laser therapy as a non-pharmacological technique for the treatment of nipple trauma in postpartum women**

### **La terapia con láser como técnica no farmacológica para el tratamiento del traumatismo del pezón en mujeres posparto**

Julia do Amaral Gusen\*

#### **RESUMO**

Durante o puerpério o trauma mamilar é uma das principais causas do desmame precoce, além de ocasionar dor e desconforto à mulher. O bebê que deixa de ser amamentado perde de desfrutar dos inúmeros benefícios que o leite da mãe lhe pode proporcionar ao longo da vida. O uso do laser tem se mostrado promissor enquanto terapêutica em situações de trauma mamilar, aumentando as possibilidades de a mulher seguir amamentando com satisfação. Buscou-se por meio de uma revisão integrativa de literatura, conhecer a efetividade do uso terapêutico da laserterapia no trauma mamilar. Realizou-se o levantamento de artigos científicos nas bases de dados Google Scholar, LILACS, SciELO e PubMed, através dos descritores: Laserterapia; Laser; Trauma Mamilar; Cicatrização; Aleitamento Materno; Cuidados de Enfermagem. Foram encontrados um total de 226 artigos, dos quais selecionou-se 3 para a análise. Os autores afirmam que os resultados obtidos com a laserterapia são positivos pelo efeito analgésico, anti-inflamatório e cicatrizante. Mesmo com resultados satisfatórios, a literatura científica permanece escassa sobre o tema. É fundamental que os profissionais sejam capacitados para o uso do laser e realizem novas pesquisas sobre os resultados de sua aplicabilidade em tecidos sensíveis e lesionados, especialmente em traumas do complexo aréolo-mamilar.

Palavras-chave: Laserterapia. Laser. Trauma Mamilar. Cicatrização. Aleitamento Materno. Cuidados de Enfermagem.

#### **ABSTRACT**

During the puerperium, nipple trauma is one of the main causes of early weaning, besides causing pain and discomfort to the woman. The baby who stops being breastfed will not enjoy the numerous benefits that the mother's milk can provide

---

\* Discente do Curso de Enfermagem da Universidade La Salle – Unilasalle, matriculada na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso. E-mail: gusen48@gmail.com , sob a orientação do Profª Ms. Rosimery Kruno. E-mail: rosimery.krunko@unilasalle.edu.br. Data de entrega: 08 jul. 2021.

throughout his life. The use of lasers has been promising as a therapy in situations of nipple trauma, increasing the possibilities for women to continue breastfeeding with satisfaction. By means of an integrative literature review, we sought to understand the effectiveness of the therapeutic use of laser therapy in nipple trauma. A survey of scientific articles was carried out at the Google Scholar, LILACS, SciELO and PubMed databases, using the descriptors: Laser Therapy; Laser; Nipple Trauma; Healing; Breastfeeding; Nursing Care. A total of 226 articles were found, of which 3 were selected for analysis. The authors state that the results obtained with laser therapy are positive due to the analgesic, anti-inflammatory, and healing effects. Even with satisfactory results, the scientific literature remains scarce on the subject. It is essential that professionals get trained to use the laser and that new research be done on the results of its applicability in sensitive and injured tissues, especially in traumas of the nipple-areola complex.

Key words: Laser therapy. Laser. Nipple trauma. Healing. Breastfeeding. Nursing Care.

## 1 INTRODUÇÃO

A amamentação é um acontecimento biológico, natural e fornece inúmeras vantagens ao binômio mãe-filho, especialmente no Brasil, onde os registros de desnutrição e mortalidade infantil fazem parte do cotidiano e são apresentadas como falhas na saúde pública. O aleitamento materno neste contexto é um importante aliado no desenvolvimento e proteção de saúde da criança, visto que tal processo atende os aspectos nutricionais, imunológicos e psicológicos, particularmente nos primeiros anos de vida da criança, período este de grande sensibilidade (ABDALA, 2011).

A prática do aleitamento materno, mesmo sendo um processo natural e fisiológico, possui alta complexidade e pode sofrer interferências de vários fatores, implicando em prejuízos para a mãe e o bebê. Dentre eles destaca-se o trauma mamilar (TM), condição essa que pode ser caracterizada como uma mudança patológica da pele do mamilo e/ou aréola, evoluindo rapidamente para uma lesão visível macroscopicamente. Como consequência, pode ocorrer a interrupção da amamentação ou o desmame precoce, por ocasionar desconforto e dor à mulher (URASAKI, 2017).

Dentre as causas dos traumas mamilares estão: o posicionamento materno inadequado, a pega incorreta do bebê ao seio materno, os mitos e crenças sobre a prática, a baixa escolaridade da mãe, o reduzido número de consultas no pré-natal, que leva a falta de informação das mulheres sobre amamentação, e o agravamento de situações como ingurgitamentos e mastites (AMARAL, 2015; ALGAVARES, JULIÃO E COSTA, 2015; MORAES, 2020).

As diferentes condutas descritas na literatura para o manejo do trauma mamilar podem ser agrupadas em três categorias: medidas de proteção, tratamento seco e tratamento úmido. Tais medidas de proteção visam minimizar o estímulo aos receptores da dor localizados na derme do mamilo e da aréola. Destaca-se o uso de terapia medicamentosa com agentes antifúngicos e antibióticos, aplicação tópica de lanolina, gel de glicerina, o uso próprio leite materno, compressas quentes e protetores de silicone. Deve-se atentar que o trauma mamilar pode ser uma porta de entrada para bactérias, o que pode levar a doenças mais graves, como abscesso e mastite. Algumas práticas e cuidados populares também são utilizadas no período pós-parto

como medidas terapêuticas não farmacológicas, como por exemplo, o uso da casca de banana e do chá sobre a lesão do mamilo (GIUGLIANI, 2003).

Atualmente, existem diversos meios para favorecer o processo de cicatrização, com especial destaque à laserterapia. Trata-se de uma radiação eletromagnética com alta intensidade de energia, estudada por Einstein desde 1917 e incorporada como instrumento terapêutico biomédico a partir de 1960 (HENRIQUES et al, 2010).

No Brasil, os primeiros trabalhos sobre laser aparecem por volta da segunda metade da década de 80, realizados por Duarte, Brugnera, Aun, Watanabe e colaboradores, além de outros pesquisadores de São Paulo. Porém a literatura necessita de novos estudos sobre essa tecnologia, em especial para traumas mamilares, uma vez que a maior parte dos estudos com laser de baixa potência é focada em feridas de modo geral (OLIVEIRA et al 2011).

Diante disso, este estudo buscará, através de uma revisão de literatura, fundamentar cientificamente de que forma a laserterapia de baixa potência atua no tecido lesionado e especificar como deve ser o tratamento com laser no complexo aréolo-mamilar.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Realizou-se uma busca nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library OnLine), Google Scholar, LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed Biblioteca Nacional de Medicina, cruzando-se os seguintes descritores: Laserterapia; Laser; Trauma Mamilar; Cicatrização; Aleitamento Materno; Cuidados de Enfermagem. Considerou-se como critérios de inclusão artigos científicos que respondessem aos objetivos do estudo, publicados nos últimos dez anos (de 2012 a 2021), disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e/ou espanhol e com acesso gratuito. Optou-se por este período, pois, em 2011, por meio da Resolução 389, o Conselho Federal de Enfermagem passou a reconhecer a especialidade em Enfermagem Dermatológica, o que possibilitou o aprofundamento de novas tecnologias e procedimentos para o tratamento de feridas na atuação do enfermeiro. (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2011)

Inicialmente foram encontrados 226 artigos, sendo 183 no LILACS, 13 no SciELO e 30 no PubMed. Dentre os artigos encontrados, 222 foram excluídos por não responderem aos objetivos em questão ou não estarem disponíveis conforme os critérios de inclusão estabelecidos. Dos 4 restantes, um foi encontrado repetidamente nas bases de dados, totalizando assim 3 artigos para análise. O levantamento da literatura ocorreu durante todo o mês de março de 2021. Para a análise, primeiramente foi realizada uma leitura do contexto global de cada obra e após, uma leitura detalhada com a identificação e transcrição das afirmações relevantes para responder aos objetivos. O material foi armazenado em arquivo de computador próprio e posteriormente impresso. A partir de então foram definidas as seguintes categorias de análise: a) Fundamentação científica sobre o uso do laser b) Tratando os traumas mamilares com laser.

Foram respeitados os direitos autorais das obras pesquisadas, referenciando cada autor citado na sua integridade, sem distorções de foco.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No quadro 1 estão dispostas as publicações que foram selecionadas para a análise.

Quadro 1 - publicações selecionadas.

Publicações	Autoria/ Ano	Periódico/ Região do Estudo	Resultados	Tipo de pesquisa
Fotobiomodulação como uma nova abordagem para o tratamento de traumas mamilares: um estudo piloto, randomizado e controlado	Araújo <i>et al</i> (2013)	Rev Fisioterapia Brasil Belo Horizonte MG	Os resultados positivos encontrados neste estudo sugerem que esse dispositivo é uma alternativa promissora para o tratamento das fissuras e rachaduras do mamilo.	Estudo piloto, randomizado e controlado
O uso terapêutico do LASER de Baixa Intensidade (LBI) em algumas patologias e sua relação com a atuação na Fonoaudiologia	Gomes e Schapochnik (2017)	Rev Distúrb Comun, São Paulo	o LASER vermelho promove analgesia, acelera a cicatrização, e tem ação antimicrobiana.	Revisão de literatura
Efeito da terapia LED para o tratamento de fissuras mamilares	Campos <i>et al</i> (2018)	PMC, Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA, Institutos Nacionais de Saúde.	Uma nova forma de controlar a dor mamilar e acelerar o processo de cicatrização das fissuras mamilares por meio da terapia com LED, que é uma técnica não invasiva e sem efeitos colaterais,	Ensaio clínico randomizado

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

A partir do levantamento realizado, observou-se a escassez da literatura científica da enfermagem com foco no uso do laser em traumas mamilares. Tratando-se dos três artigos selecionados para a análise desse estudo, um foi de autoria de fonoaudióloga, um de fisioterapeuta e outro de autoria médica. Alguns artigos da autoria de enfermeiros tratavam sobre a aplicação do laser, mas em feridas de modo geral. Dentre os artigos selecionados para essa revisão, o principal foco dos autores foi com relação aos resultados dessa terapia nos tecidos lesionados.

Os autores corroboram que a pega incorreta do recém-nascido no seio materno é um importante fator predisponente para o surgimento do trauma mamilar e, essas mães, por falta de informação e dificuldades de acesso aos profissionais da saúde, desistem de amamentar, oferecendo outras fórmulas para a criança. Diante da problemática encontrada na pesquisa, emergiram as seguintes categorias de análise: a) Fundamentar cientificamente a ação do laser nos traumas mamilares em puérperas; e b) Descrever como deve ser realizado o tratamento com laserterapia nos traumas mamilares de puérperas

### 3.1 Fundamentação científica sobre o uso do laser

Araújo et al (2013) destacam que a fototerapia é uma tecnologia inovadora e potencialmente promissora para o tratamento das lesões mamilares. Esse recurso utiliza ondas eletromagnéticas na faixa espectral do vermelho ao infravermelho próximo, que são aplicadas nos tecidos através de dispositivos luminosos de baixa potência, como o laser (*Light Amplification by Stimulated of Radiation*). Diversos trabalhos demonstram a eficácia desse recurso no aprimoramento da cicatrização de feridas e no controle da dor. Esses efeitos, entretanto, ainda são pouco investigados no tratamento dos traumas mamilares. Os resultados positivos dos trabalhos em que a luz é utilizada para o tratamento das lesões mamilares, juntamente ao fato dessa terapia ser confortável, de custo relativamente baixo e, principalmente, não levar à interrupção da amamentação, tornam a fototerapia uma opção interessante para o manejo das lesões mamilares.

Gomes e Schapochnik (2017) complementam que se trata de uma terapia com princípios físicos de: radiação eletromagnética, unidirecional, monocromática, com feixe estreito, propagação paralela (colimação) e com as ondas dos fótons em fase (coerência). As características de cada um deles são:

- a) Monocromática: uma onda eletromagnética é emitida por um único comprimento de onda, ou seja, o comprimento pode ser emitido e selecionado ( $\lambda$ ) que é o fator determinante da interação do laser com a matéria. No que se refere ao comprimento, o laser pode ser vermelho (606 nm) ou infravermelho (808nm);
- b) Coerência (sincronia);
- c) Colimação (única direção e paralela). O aparelho poderá se apresentar no tipo de emissão Contínua (CW) ou Pulsada (Puls).

O Laser de Baixa Intensidade (LBI) tem se mostrado um recurso eficaz nas fissuras mamárias, pois promove alívio da dor, estimula a cicatrização, e tem ação antimicrobiana.

Gomes e Schapochnik (2017) esclarecem que antes da aplicação do laser sobre o tecido, são determinadas previamente o tipo de onda, a potência, o tempo, a quantidade de energia e exposição radiante, de acordo com as particularidades, grau e tamanho da ferida a ser tratada.

Os autores acima citados explicam que, primeiramente, o estímulo é absorvido em nível celular pelo tecido, pois as células dispõem de cromóforos (ou fotorreceptores), que podem ser enzimas, moléculas da membrana celular ou qualquer outra estrutura que tenha atração pelo comprimento da onda aplicado (vermelho ou infravermelho). A luz então é captada na célula e no átomo, no qual acontece a mudança da órbita dos elétrons estimulando excitação nos mesmos, que ao regressarem ao estado precedente liberam ATP (adenosina trifosfato), que será

usada pelas células do tecido para o progresso de suas funções. Em decorrência, há reações bioquímicas que contribuem para a resposta biológica desejada, possibilitando a proliferação celular e a síntese proteica.

Araújo et al (2013), explicam que a produção de ATP ocorre rapidamente após a radiação tecidual com a luz, favorecendo a atividade metabólica dos fibroblastos. Os fibroblastos secretam fibronectina, proteoglicanos e fibras colágenas (principalmente do tipo III). Os autores também relatam que a fototerapia é capaz de induzir um aumento significativo dos índices de produção de colágeno tipo III, 72 horas após o tratamento. Posteriormente, ocorre o processo de remodelagem e fortalecimento do tecido neoformado e a proporção de colágeno tipo I aumenta em relação ao colágeno tipo III. O estímulo fototerápico contribui para o processo de remodelagem e o desenvolvimento da força tênsil, favorecendo a cicatrização do tecido.

Outros importantes efeitos da fototerapia que também podem justificar sua ação sobre o processo cicatricial são o estímulo à microcirculação e à neovascularização. Esses efeitos contribuem para um melhor aporte de elementos nutricionais à lesão que, associados principalmente ao incremento da produção de ATP, proporcionam um aumento na velocidade mitótica das células, facilitando a multiplicação celular e a formação de tecido de granulação.

Gomes e Schapochnik (2017) evidenciam que pela baixa potência presente no laser, ocorre a excitação dos elétrons, assim resultando em efeitos terapêuticos para a paciente, esses efeitos são: efeito analgésico onde a radiação age desde os receptores periféricos até o SNC, promovendo o alívio da dor, especialmente nos casos de dor crônica, pela estimulação e liberação de beta-endorfinas, efeito anti-inflamatório atuando na redução da inflamação por estímulos de reabsorção de exsudatos e eliminação de substâncias alógenas. Além disso, há interferência na síntese de prostaglandinas que levam à redução da inflamação, bem como ação na microcirculação que, acelerada, reduz o edema e elimina o acúmulo de catabólicos. Finalmente, há efeitos na redução do consumo de oxigênio e glicose nas células. Possui efeito antiedematoso onde ocorre redução do edema pelo estímulo à microcirculação, que favorece a drenagem do plasma, bem como a ação fibrinolítica. e por fim possui efeito cicatrizante pelo aumento da produção e liberação de ATP nas células, ocorre o estímulo à mitose, ao metabolismo, provocando vasodilatação local e aceleração da reparação tecidual. Além disso, também influencia na proliferação celular do endotélio, contribuindo na angiogênese e, conseqüentemente, na aceleração do reparo de feridas.

Os três artigos selecionados na pesquisa, comprovam com resultados positivos os efeitos da laserterapia no tratamento do trauma mamilar. Segundo os autores, o uso do Laser de Baixa Intensidade (LBI) promove a biomodulação do tecido, favorecendo a redução do edema local do processo inflamatório, aumento da fagocitose, síntese do colágeno, neoangiogênese e epitelização. Esse processo ocorre pela ação das células de defesa, liberando endorfina, do metabolismo celular e o funcionamento da bomba de sódio/potássio, alterando o limiar de dor e assim resultando no processo de reparação tecidual.

Dentro dessa perspectiva, afirma-se que o tratamento com laserterapia favorece a cicatrização completa dos traumas mamilares, possibilitando a continuidade do aleitamento materno sem dor ou traumas.

### 3.2 Tratando os traumas mamilares com laser.

Sabe-se que a enfermagem tem um papel relevante no tratamento das feridas; dessa forma, é fundamental a divulgação e o aprofundamento científico sobre laserterapia entre esses profissionais. Faz-se necessário ressaltar que a aplicação do laser, na equipe de enfermagem, é privativo do enfermeiro em face ao necessário conhecimento técnico-científico para sua utilização e que é necessário curso de capacitação para tal (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO 2018).

Araújo et al (2013) conduziram um estudo piloto para avaliar a eficácia do tratamento com laserterapia nos traumas mamilares. Foram alocadas aleatoriamente em dois grupos quatro puérperas: grupo controle (n = 4 mamas) e grupo experimental (n = 4 mamas). Para entendermos melhor a utilização desse dispositivo, precisamos conhecer os parâmetros utilizados, que são: a energia medida em Joule (J), que significa a quantidade de radiação que será utilizada no trauma mamilar e o comprimento de onda medida em nanômetro (nm), que se refere a potência de penetração. Os dois grupos receberam orientações a respeito dos cuidados com as mamas e técnicas efetivas de aleitamento materno, mas somente o grupo experimental (n = 4 mamas) recebeu as aplicações fototerápicas, utilizaram-se os seguintes parâmetros: comprimento de onda infravermelho (varredura de 880 – 904 nm); fluência de 4 J/cm<sup>2</sup> e tempo de aplicação de 10 minutos/sessão.

Entretanto Gomes e Schapochnik (2017) afirmam que a laserterapia ainda não dispõe de precisão na dosimetria, ou seja, a dose exata para atingir o objetivo final, pois depende de variáveis físicas e clínicas.

O tratamento do estudo piloto de Araújo et al (2013) foi realizado três vezes por semana, em dias alternados, durante 6 semanas consecutivas, totalizando 18 sessões. Durante a aplicação no grupo experimental, é colocado o dispositivo sobre a mama, especialmente na região do mamilo, em contato com a lesão, de modo que a radiação emitida incidisse perpendicularmente na região. Os autores relatam a importância do uso de óculos de proteção durante o tratamento, pela paciente e terapeuta, para evitar exposição direta da luz aos olhos.

Após o tratamento, Araújo et al (2013) avaliaram a área da lesão mamilar, a dor conforme a Escala Visual Numérica (EVN) e a Qualidade de Vida (SF-36). Inicialmente os traumas mamilares foram avaliados como fissuras pequenas e médias. Ao final da pesquisa, no grupo controle, 50% das lesões cicatrizaram totalmente, as demais diminuíram de tamanho. Já no grupo experimental, 100% dos traumas mamilares cicatrizaram por completo. No grupo controle, a redução da área da lesão foi de 54,5% e no grupo experimental foi de 74,1%. Em relação a redução da intensidade da dor, no grupo controle foi de 73,6% e no experimental de 81,5%. A diferença analisada entre os dois grupos foi relevante estatisticamente e a melhora observada no grupo controle pode ser justificada pela adesão às orientações a respeito do cuidado com as mamas. Os autores então concluíram que o estudo com o dispositivo de laserterapia foi eficaz no tratamento dos traumas mamilares.

Gomes e Schapochnik (2017) salientam que o uso da laserterapia deve cumprir as normas de segurança do dispositivo, o laser não deve ser utilizado em: gestantes mesmo que não haja evidências científicas comprovando efeitos colaterais, tecidos ou feridas com suspeita de tumores malignos, não deve ser utilizado na região dos olhos, visto que resulta em dano permanente na retina, por essa razão é imprescindível o uso de óculos de proteção pela paciente e profissional.

O profissional deve cumprir as normas de biossegurança para evitar contaminação, caso o óculos de proteção não seja usado, pela paciente ou profissional, faz-se necessário a aplicação de advertência sobre esse aspecto.

Com o intuito de entender melhor como deve ser aplicada a laserterapia, realizou-se uma busca no Google Scholar, com o título “laserterapia em traumas mamilares” e o primeiro título encontrado foi: Proposta de Procedimento Operacional Padrão para o uso de laser de baixa potência no cuidado de traumas mamilares em puérperas”, um estudo metodológico desenvolvido por etapas, inicialmente foi realizado uma revisão integrativa de literatura e em seguida a construção do instrumento enunciado.

O Procedimento Operacional Padrão (POP) é um documento formatado como manual descritivo para execução de tarefas e procedimentos, ou seja, um protocolo desenvolvido para padronizar as atividades. No desenvolvimento de um POP é fundamental que contenham todas as informações para auxiliar o profissional na realização da sua atividade, servindo como um roteiro, a fim de garantir a eficácia da atividade idealizada (RÜDIGER, 2020).

Entende-se que é necessário o uso de um POP para a aplicação da laserterapia em traumas mamilares de puérperas, sendo assim tal documento contribui para o cuidado do enfermeiro, garante a padronização da sua conduta e facilita a avaliação dos ganhos encontrados. A seguir serão apresentadas as etapas utilizadas na construção do POP realizado pela autora e enfermeira Daniela de Farias Rudiger (2020), com o título: utilização de laserterapia de baixa potência no tratamento de traumas mamilares, o objetivo da elaboração deste POP é oferecer assistência padronizada para o tratamento da puérpera com trauma mamilar, lembrando que apenas enfermeiros qualificados com curso de aplicação de laserterapia em lesões estão aptos para utilizá-lo. Este POP tem como finalidade a utilização do laser de baixa potência, pois foi comprovado que possui ações como: ação analgésica diminuindo a dor, ação anti-inflamatória reduzindo o edema, e ação cicatrizante contribuindo no reparo tecidual. Tais ações permitem que as mulheres amamentem sem dor, este tratamento é indicado apenas em puérperas com a presença de traumas mamilares, somente após a comprovação da patologia, esta mulher é incluída no tratamento. Os critérios de exclusão são: ser portadora de doença hematológica, plaquetopenia, ser portadora de marcapasso (por fazer uso de medicamentos fotossensíveis), possuir tumor maligno, epilepsia.

Conforme o POP de Rudiger (2020), para a utilização deste dispositivo é necessário a proteção Individual (EPI) como: touca, óculos de proteção à laser, máscara e luvas cirúrgicas, a puérpera também deve usar EPI, sendo aconselhada a usar uma camisola e antes do procedimento deve lavar o seio com água e secar gentilmente com uma compressa, o profissional deve higienizar as mãos conforme resolução RDC N° 42 (BRASIL, 2010), logo após ouve as principais queixas da mulher e realiza a avaliação das mamas, se necessário utiliza a técnica de ordenha orientando a puérpera como fazê-la, para a avaliação da dor é utilizado a Escala Visual Analógica (EVA), logo após o mamilo é avaliado através da escala de Nipple Trauma, é necessário informar a mulher sobre o tratamento que será realizado e solicitar a assinatura do termo de consentimento para realização do procedimento, atentar se a mulher apresenta algum critério de exclusão para o uso do laser, caso a resposta seja sim não aplicar o laser.

É indispensável a delimitação da área onde será aplicado o laser de acordo com a pontuação da EVA e do Nipple Trauma, logo após deve-se limpar a área do trauma

mamilar com clorexidina aquosa 0,2%, é recomendado proteger o aparelho de laser, encapando-o com luva plástica, neste POP foi o dispositivo Therapy EC-Laserterapia, ao ligar o aparelho, é necessário configurá-lo conforme as informações do manual na potência de 100mw. A aplicação deve ocorrer por método pontual. A ponteira do laser deve ser posicionada de forma perpendicular, ao final reavaliar a dor conforme EVA, registrar o procedimento e agendar reavaliação do trauma mamilar em no mínimo 24 horas após a realização.

Após o uso higienizar o aparelho com compressa umedecida em álcool 70%, a autora faz uma observação importante, apenas uma sessão de laser no trauma mamilar não se mostrou eficaz no tratamento. Orienta-se retorno e reavaliação em pelo menos 24 horas após a aplicação do laser.

Rudiger (2020) destaca que o papel do profissional de enfermagem é considerado fundamental quando se refere à educação em saúde, em razão de colaborar continuamente sob esse viés de ensino com seus clientes. Com relação ao aleitamento materno, os cuidados de enfermagem são imprescindíveis desde a gestação, no parto, no puerpério e no pós-parto. Durante o puerpério, o enfermeiro atua prevenindo os casos de traumas mamilares, através do seu conhecimento técnico-científico, informa e auxilia a puérpera com técnicas adequadas de amamentação, como pega correta do recém-nascido ao seio materno, avaliação da mamada e possível correção; auxilia na técnica de extração manual de leite, com a finalidade de contribuir com o aleitamento materno.

Portanto, a criação de um Procedimento Operacional Padrão (POP) contribui na padronização da atividade realizada pelo enfermeiro, objetivando evitar erros, e mantendo a qualidade da assistência (RUDIGER, 2020).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dessa revisão de literatura foi possível certificar-se sobre a eficácia do uso do laser no trauma mamilar em puérperas. Os autores afirmam que o tratamento atua na redução da dor e do edema local, promove a estimulação cicatricial do tecido, favorece a ação anti-inflamatória e antimicrobiana e contribui na bioestimulação tecidual e na reparação nervosa.

Desse modo, essa tecnologia tende a substituir práticas mais antigas, cujos resultados não garantiam melhora das lesões e, por vezes, até pioravam as mesmas porque eram utilizadas de forma inadequada, como por exemplo o uso da casca do mamão papaia. Este fruto, para ter o efeito cicatricial, deveria estar verde, mas por falta de informações, muitas mulheres utilizavam a casca do mamão já amadurecido, com menor teor de papaína e por tempo ilimitado, o que ocasionava, inclusive, infecções.

Assim, conforme os estudos analisados, o uso da laserterapia nos traumas mamilares tem se mostrado eficaz e tem contribuído para a restauração e manutenção da amamentação por tempo mais prolongado.

Embora seja uma tecnologia em ascensão e de baixo custo, observou-se a partir dessa revisão de literatura, a escassez de estudos científicos de autoria de enfermeiros sobre o uso do laser em traumas mamilares. Constatou-se, no entanto, maior empenho científico por parte de outros profissionais, tais como fonoaudiólogos, fisioterapeutas e médicos.

Considerando que a enfermagem é pioneira no empenho à manutenção do aleitamento materno ao longo de décadas, que permanece mais tempo junto às

mulheres, desde a gestação até o puerpério, pressupõe-se a relevância desses profissionais se atualizarem e se capacitarem diante de novas tecnologias, mantendo sua tradição de protagonistas na assistência à saúde das mulheres.

## REFERÊNCIAS

ABDALA, M. A. P. **Aleitamento Materno como programa de ação de saúde preventiva no Programa de Saúde da Família**. Monografia (especialização em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. Uberaba, 2011.

ALGARVES, T. R.; JULIÃO, A. M.; COSTA, H. M. Aleitamento materno: influência de mitos e crenças no desmame precoce/breastfeeding: myths and beliefs influence in early weaning. **Saúde em Foco**, v. 2, n. 1, p. 151-167, 2015.

AMARAL, L. J. X; et al. Fatores que influenciam na interrupção do aleitamento materno exclusivo em nutrízes. **Revista gaúcha de enfermagem**, v. 36. Especial, p. 127-134, 2015.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO. **Parecer N° 13/2018/COFEN/CTLN**. Legislação Profissional. Questionamento De Profissional Acerca Do Uso De Laserterapia De Baixa Intensidade Em Lesões Mamilares. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/parecer-n-13-2018-cofen-ctl\\_n\\_65231.html](http://www.cofen.gov.br/parecer-n-13-2018-cofen-ctl_n_65231.html) Acesso em: 22 jun 2021.

CAMPOS, T, M; TRAVERZIM, M, A, S; SOBRAL, A, P, T; BUSSADORI, S, K; FERNANDES, K, S, P; MOTTA, L, J; MAKABE, S. Efeito da terapia LED para o tratamento de fissuras mamilares. Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA, 2018.

GOMES, C. F; SCHAPOCHNIK, A; **O uso terapêutico do LASER de Baixa Intensidade (LBI) em algumas patologias e sua relação com a atuação na Fonoaudiologia**. Universidade Estadual de Londrina. 2017

GIUGLIANI, E. R. J; **Falta embasamento científico no tratamento dos traumas mamilares, Professora de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Especialista em Aleitamento Materno pelo IBLCE. Presidente do Departamento Científico de Aleitamento Materno da SBP, 2003.

HENRIQUES, A, C; GOMES; CAZAL, CASTRO. Ação da laserterapia no processo de proliferação e diferenciação celular: revisão da literatura. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 295-302, 2010

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
RESOLUÇÃO-RDC N° 42, DE 25 DE OUTUBRO DE 2010. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0042\\_25\\_10\\_2010.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0042_25_10_2010.html)  
Acesso em: 20 jun 2021.

MORAES, I. C., et al. Percepção sobre a importância do aleitamento materno pelas mães e dificuldades enfrentadas no processo de amamentação. **Revista de Enfermagem Referência**, 2020.

OLIVEIRA R. F et al. Comparação dos efeitos do laser de baixa potência e do ultrassom de baixa intensidade no processo de reparo ósseo em tíbia de rato. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 15, n. 3, p. 200-5 2011.

RUDIGER, D, F. Proposta De Procedimento Operacional Padrão Para Uso De Laserterapia De Baixa Potência No Cuidado De Traumas Mamilares Em Puérperas. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020

URASAKI, M. B. M.; TEIXEIRA, C. I; CERVellini, M. P. Trauma Mamilar: Cuidados Adotados por Mulheres no Pós-parto. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (USP), **ESTIMA**, São Paulo, v.15, n.1, p. 26-34, 2017.

## AGRADECIMENTOS

Por oportuno, não posso deixar de agradecer a Deus por todas as bênçãos, pela saúde e por ter me guiado durante esses anos de curso. Com certeza foi a fé que me manteve forte durante essa jornada, sou muito grata a Ele por ter me colocado nesse caminho como futura enfermeira.

Agradeço imensamente a professora e orientadora, Rosimery Kruno, por me incentivar desde a sala de aula até o estágio, compartilhando os seus conhecimentos com paciência, sabedoria e acima de tudo, acreditando no meu potencial. Lembrarei para sempre das lições aprendidas.

Toda essa trajetória não seria possível sem o apoio da minha família, minha mãe Elisabete, meu irmão Vinícius, minha vó Lídia. Palavras não seriam o suficiente para agradecer a força que vocês me deram.

Meus sogros, Luiz Carlos e Anna, meu namorado Lucas, tia Maria Luiza e dinda Maria Teresa, meu agradecimento especial por me ajudarem na leitura deste trabalho e desde o início do curso me motivarem na busca pelo conhecimento e por ficarem felizes com o meu sucesso. Vocês são uma família para mim.

Gratidão a Universidade La Salle por ter me acolhido durante esses anos, como aluna e colaboradora. Tenho orgulho em concluir o curso nesta instituição de ensino qualificado, agradeço imensamente a todos os professores. Isso não é uma despedida, e sim um até logo.