



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA



Daniela Lopes Lima

**EFETIVIDADE DA LASER ACUPUNTURA E LASERTERAPIA EM LACTANTES
COM DOR MAMÁRIA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

João Pessoa/PB

2024

Daniela Lopes Lima

**EFETIVIDADE DA LASER ACUPUNTURA E LASERTERAPIA EM LACTANTES
COM DOR MAMÁRIA: ensaio clínico randomizado**

Dissertação ao Programa de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde da
Universidade Federal da Paraíba, como requisito
para a obtenção do título de Mestre em Saúde
Coletiva

Área de concentração Epidemiologia

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Juliana Sousa Soares
de Araújo

João Pessoa/PB

2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

L732e Lima, Daniela Lopes.

Efetividade da laser acupuntura e laserterapia em lactantes com dor mamária : ensaio clínico randomizado / Daniela Lopes Lima. - João Pessoa, 2024.
102 f. : il.

Orientação: Juliana Sousa Soares de Araújo.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCS.

1. Amamentação. 2. Aleitamento materno. 3. Mastodinia. 4. Dor mamária. 5. Terapia com luz de baixa intensidade. 6. Terapia por acupuntura. I. Araújo, Juliana Sousa Soares de. II. Título.

UFPB/BC

CDU 618.63(043)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA



FICHA DE AVALIAÇÃO DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

MESTRANDA : Daniela Lopes Lima

MATRICULA: 20211029256

EFETIVIDADE DA LASER ACUPUNTURA E LASERTERAPIA EM LACTANTES COM
DOR MAMÁRIA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

DATA DO EXAME: 28/02/2024 HORA: 10:00

LOCAL: Centro de Estudos do Instituto Cândida Vargas

COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA:

MEMBROS – BANCA EXAMINADORA	INSTITUIÇÃO	ASSINATURA
Juliana Sousa Soares de Araújo	UFPB	<i>Juliana S.S. Araújo</i>
Wilton Wilney Nascimento Padilha	UFPB	<i>Wilton Wilney Nascimento Padilha</i>
Cristina Katya Torres Teixeira Mendes	UFPB	<i>Cristina K.T.T. Mendes</i>

A banca Examinadora, em análise dos seguintes aspectos atinentes a apresentação do Trabalho Final da pesquisa de mestrado e procedida a arguição pertinente ao trabalho, teve como PARECER O SEGUINTE:

A mestranda demonstrou maturidade acadêmica e segurança nos argumentos apresentados em seu trabalho. Respondeu a grande maioria dos questionamentos dos membros da banca de maneira clara e objetiva. Algumas sugestões foram feitas pelos três membros da banca para qualificar a versão final do manuscrito, incluindo melhora da sistematização da discussão, resultados e resumos, aprimoramento da análise estatística e revisão da análise ortográfica da dissertação.

Sendo assim, considerou o Trabalho do(a) Mestrando (a):

(X) Aprovado () Reprovado () Insuficiente

Assinatura da orientadora: *Juliana Sousa Soares de Araújo*
João Pessoa, 28 de fevereiro de 2024

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai Telmo e em memória da minha mãe Flora que sempre me incentivaram a seguir meus sonhos e a ser uma pessoa melhor.

Ao meu esposo Ricardo Soares, co-orientador extra oficial, companheiro de todas as horas que foi o maior incentivador para que realizasse o mestrado.

Aos meus filhos Davi e Lucas que crescem percebendo que nunca é tarde para voltar a estudar... Que amadureçam sabendo que o estudo muda o jeito de vermos o mundo.

A minha orientadora Juliana Soares de Araujo que acreditou no meu potencial e me estimulou ao longo do mestrado.

Aos professores do PPGSC que conduziram as aulas do mestrado de maneira tranquila, com muito carinho e em defesa do SUS.

Aos colegas do mestrado que tornaram a caminha mais leve.

A equipe do ICV que contribuiu com minha pesquisa, em especial a Roberta Barros que me auxiliou na coleta de dados.

As puérperas que tive contato ao longo dos meses de pesquisa.

APRESENTAÇÃO

Estudar Laserterapia e Laser Acupuntura na minha dissertação do Mestrado em Saúde Coletiva nasce fruto de alguns cruzamentos na minha profissional, como nutricionista, acupunturista, e consultora em aleitamento materno. A percepção de que esse momento que ao mesmo tempo é extremamente bonito e difícil na vida de uma mulher precisa ser melhor cuidado. E que precisamos de políticas públicas para o fortalecimento do cuidado a mulher no puerpério.

Porém, para estudar a efetividade dessa terapia de modo que trouxesse mais evidências para a literatura do ponto de vista da epidemiologia clínica, foi necessário suspender as paixões e estruturar um raciocínio epidemiológico que permitisse o distanciamento necessário para uma pesquisa que conseguisse avaliar a utilização dessas terapias para a dor mamária, amamentação e aleitamento materno exclusivo.

Inicialmente pensando para ser realizada com 4 grupos independentes subdividindo controle e as intervenções combinadas e separadas, tivemos que adaptar o desenho para apenas 2 grupos, controle e intervenção associando Laserterapia e Laser Acupuntura pelos limites na quantidade de mulheres no serviço e pelo tempo necessário para realizar um ensaio clínico no tempo curto de um mestrado.

A dissertação está estruturada em formato alternativo no qual trazemos a introdução, objetivos e metodologia, e depois trazemos os 2 artigos que sintetizam o trabalho realizado nesse período, a saber:

- * Artigo 1
- * Artigo 2

Boa Leitura!

Resumo

Introdução

A amamentação é fundamental para a mulher e seu filho, sendo recomendado pelo Ministério da Saúde o aleitamento materno exclusivo (AME) até os 6 meses. A dor mamária é um problema frequente nos primeiros dias do puerpério e pode contribuir com o desmame precoce. A Laserterapia e Acupuntura, esta última fomentada pela política nacional de práticas integrativas e complementares, estão entre as novas opções não-farmacológicas para o cuidado a dor mamária. Entretanto ainda existem poucas evidências e experiências no uso dessas práticas individuais e associadas.

Objetivos

Avaliar a efetividade da laserterapia e laser acupuntura associada ao aconselhamento em amamentação à lactantes com dor nas mamas, para a redução da dor e apoio a manutenção do AME.

Metodologia

A pesquisa se dividiu em duas etapas. A primeira etapa consistiu em realizar uma revisão sistemática da literatura buscando evidências sem limites de tempo para identificar estudos clínicos que envolvam Laserterapia e Acupuntura no desfecho de redução da dor mamária. Foi realizada a busca no Pubmed, no LILACS, IBECs e BDEF através da Biblioteca Virtual em Saúde, e Scielo utilizando descritores orientados pela metodologia Prisma.

A segunda etapa foi um ensaio clínico randomizado realizado em 165 puérperas em uma maternidade de referência para o cuidado humanizado na Paraíba. As mulheres foram, alocadas em Grupo Controle (GC), 82, Grupo Intervenção (GI), 83. As puérperas do GC recebiam o aconselhamento para amamentação em atendimento realizado ainda durante a internação na maternidade. As mulheres do GI receberam as mesmas orientações do GC associado a laserterapia local nas mamas e a laser acupuntura.

Resultados

A pesquisa trouxe luz as evidências associadas a Laserterapia e Laser Acupuntura sendo sistematizada em dois artigos. O primeiro artigo é a revisão sistemática que encontrou três estudos sobre a laserterapia e em cinco estudos sobre a acupuntura. Os resultados dessa revisão sistemática encontraram uma evidência pequena de que a acupuntura e a utilização da laserterapia podem trazer benefícios para a redução de dores mamárias e melhoria na adesão a amamentação. O segundo artigo é sobre o ensaio clínico identificou que a Laserterapia e Laser Acupuntura está relacionada a melhora da média da dor, com um efeito maior no grupo intervenção. A quantidade de mulheres que melhoraram da dor mamária foi de 66,27% no GI e 40,96% no GC com um 1,618 de risco relativo e um número necessário para tratar de 4. Não houveram diferenças entre os grupos nos desfechos secundários.

Considerações Finais

A Laserterapia e acupuntura tem tido boas evidências no ensaio clínico na melhora da dor para amamentar. O ensaio clínico não encontrou diferenças na melhora do aleitamento materno, sendo um resultado discordante com um dos estudos da revisão sistemática, porém com metodologia diferentes. Recomenda-se que essas terapias possam ter sua incorporação avaliada nos serviços de saúde, pelo benefício já encontrado, mas são necessários novos estudos para ampliar as evidências sobre a manutenção da amamentação e o aleitamento materno exclusivo.

Palavras-chave:

Aleitamento Materno. Mastodinia. Dor Mamária. Terapia com Luz de Baixa Intensidade. Terapia por Acupuntura.

ABSTRACT

Introduction

Breastfeeding is fundamental for women and their children, and exclusive breastfeeding (EBF) is recommended by the Ministry of Health for up to 6 months. Breast pain is a common problem in the first days of the postpartum period and can contribute to early weaning. Laser Therapy and Laser Acupuncture, the latter promoted by the national policy of integrative and complementary practices, are among the new non-pharmacological options for breast pain care. However, there is still little evidence and experience in the use of these individual and associated practices.

Goals

To evaluate the effectiveness of laser therapy and laser acupuncture associated with breastfeeding counseling for breastfeeding women with breast pain, to reduce pain and support the maintenance of EBF.

Methodology

The research was divided into two stages. The first step consisted of carrying out a systematic review of the literature looking for evidence without time limits to identify clinical studies that involve Laser Therapy and Acupuncture in the outcome of reducing breast pain. The search was carried out in Pubmed, LILACS, IBECs and BDENF through the Virtual Health Library, and Scielo using descriptors guided by the Prisma methodology.

The second stage was a randomized clinical trial carried out on 165 postpartum women in a reference maternity hospital for humanized care in Paraíba. The women were allocated to the Control Group (CG), 82, and the Intervention Group (IG), 83. The postpartum women in the CG received breastfeeding counseling in a service provided during their stay in the maternity ward. The women in the IG received the same guidelines as the CG associated with local laser therapy on the breasts and laser acupuncture.

Results

The research brought to light the evidence associated with Laser Therapy and Laser Acupuncture, being systematized in two articles. The first article is the systematic review that found three studies on laser therapy and five studies on acupuncture. The results of this systematic review found little evidence that acupuncture and the use of laser therapy can bring benefits to reducing breast pain and improving adherence to breastfeeding. The second article is about the clinical trial that identified that Laser Therapy and Laser Acupuncture is related to an improvement in average pain, with a greater effect in the intervention group. The number of women who improved from breast pain was 66.27% in the IG and 40.96% in the CG with a relative risk of 1.618 and a number needed to treat of 4. There were no differences between the groups in secondary outcomes.

Final considerations

Laser therapy and acupuncture have had good evidence in clinical trials in improving breastfeeding pain. The clinical trial found no differences in the improvement of breastfeeding, a result that disagrees with one of the studies in the systematic review, but with different methodology. It is recommended that these therapies can be incorporated into health services, due to the benefits already found, but new studies

are needed to expand the evidence on the maintenance of breastfeeding and exclusive breastfeeding.

Keywords:

Breastfeeding. Mastodynia. Breast Pain. Low Intensity Light Therapy. Acupuncture Therapy.

LISTA DE FIGURAS

☼ ARTIGO 1

Figura 1 – Fluxograma de Seleção e Elegibilidade dos Artigos da Revisão Sistemática.....	30
Figura 2 – Risco de Vieses entre os Estudos	35

☼ ARTIGO 2

Figura 1 – Fluxograma de Alocação da Pesquisa.....	48
Figura 2 – Boxplot, Análise da Dor Antes e Após o Atendimento nos Grupos Controle e Intervenção	50
Figura 3 – Aleitamento Materno Exclusivo com 15 dias	91
Figura 4 – Aleitamento Materno Exclusivo com 30 dias	92
Figura 5 – Boxplot dos Desfechos Secundários Relacionados a Amamentação após 15 dias do Nascimento (n =135)	93
Figura 6 – Boxplot dos Desfechos Secundários Relacionados a Amamentação após 30 dias do Nascimento (n =101)	94

LISTA DE TABELAS

☼ ARTIGO 1

Tabela 1 – Artigos selecionados e resultados	31
--	----

☼ ARTIGO 2

Tabela 1 – Variáveis Sociodemográficas nos Grupos Intervenção e Controle.....	49
Tabela 2 – Análise da Diferença na Média de Dor Antes e Após o Atendimento ...	51
Tabela 3 – Proporção de Melhora da Dor nos Grupos após o Atendimento	51
Tabela 4 – Análise dos Dados Perinatais nos Grupos Estudados	90
Tabela 5 – Proporção de Mulheres em Aleitamento Materno Exclusivo após os 15 dias após o Nascimento	91
Tabela 6 – Proporção de Mulheres em Aleitamento Materno Exclusivo após os 30 dias de Atendimento.....	92
Tabela 7 – Análise dos Desfechos Secundários 15 dias após o Nascimento	93
Tabela 8 – Análise dos Desfechos Secundários 30 dias após o Nascimento	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LISTA DE ABREVIATURAS CONSORT - Consolidated Standards of Reporting Trials

ICV – Instituto Cândida Vargas

IHAC – Iniciativa Hospital Amigo da Criança

MS - Ministério da Saúde

OMS - Organização Mundial da Saúde

PNPICs – Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

PICs - Práticas Integrativas e Complementares

MTC – Medicina Tradicional Chinesa

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

AME – Aleitamento Materno Exclusivo

LASER – Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (amplificação da luz por emissão estimulada de radiação)

LLLT – Low-Level Laser Therapy-

J – Joules

CONSORT – Consolidated Standards of Reporting Trials

NNT – Número Necessário para Tratar

SUMÁRIO

1. Introdução.....	15
2. Objetivos	20
2.1 Objetivo geral	20
3. Metodologia	21
3.1. Etapa I: Revisão Sistemática.....	21
3.2. Etapa II: Ensaio Clínico	22
4. Resultados	24
4.1. Artigo 1: Acupuntura e Laser de Baixa Intensidade como Apoio a Amamentação em Mulheres com Dor Mamária: uma Revisão Sistemática	25
4.1.3. Resultados	30
4.1.4. Discussão	36
Referências Artigo 1	37
5. Artigo 2: Avaliação da Efetividade da Laser Acupuntura e Laserterapia na Dor Mamária: um Ensaio Clínico Randomizado	40
4.2.1. Introdução.....	42
4.2.2. Metodologia	44
4.2.2.1. Delineamento do estudo.....	44
4.2.2.2. Participantes, local e período da pesquisa	44
4.2.2.3. Amostra e Randomização	44
4.2.2.4. Intervenção e Desfecho	45
4.2.2.5. Instrumentos de mensuração	46
4.2.2.6. Análise Estatística	46
4.2.2.7. Aspectos Éticos	47
4.2.3. Resultados	48
4.2.4. Discussão	52
Referências Artigo 2	55
6 Considerações Finais.....	59
7 Referências.....	60
Apêndice A (TCLE).....	65

Apêndice B Randomização.....	67
Apêndice C Formulário Sociodemográfico e Perinatal.....	69
Apêndice D Formulário de Atendimento Grupos Controle e Intervenção	78
Apêndice E Formulário de Contato Telefônico com 15 e 30 Dias.....	87
Apêndice F – Material Suplementar do Artigo 2	90
ANEXO A Parecer Consubstanciado do CEP da UFPB.....	95
ANEXO B Anuência do instituto Cândida Vargas ICV	101
ANEXO C Aprovação do Ensaio Clínico no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos - REBEC	103

1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno exclusivo (AME) é um ato de cuidado envolvendo a mãe e a criança, proporcionando diversos benefícios a esta díade e sendo importante para a saúde e o desenvolvimento de ambos. Os primeiros dias após o parto são fundamentais para o processo de amamentação devido ao processo de aprendizado e adaptação entre ambos (Brasil, 2015 a).

O Ministério da Saúde tem recomendado ao longo dos anos políticas de incentivo ao aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de idade, devendo após esse período ser oferecido o leite materno em conjunto com a alimentação complementar (Brasil, 2015 a). Para isto, o aleitamento materno tem sido encorajado de várias maneiras como peças publicitárias, protocolos na Atenção Básica, certificação de hospitais que estimulam a amamentação no pós parto imediato, bem como de um aparato legal de fomento à licença maternidade até os 6 meses, havendo no sistema privado leis que trazem benefícios fiscais a empresas participantes do Programa Empresa Cidadã, que concedem uma ampliação do período de seguridade que se estende até 180 dias (Brasil, 2016).

Pode-se considerar que o incentivo ao aleitamento materno tem tido vitórias importantes, o Estudo Nacional de Amamentação Infantil realizado em todo país com mais de 14 mil crianças menores de 5 anos, constatou que teve um aumento na prevalência do aleitamento materno no Brasil, passando de 37,1% em 2006 para uma prevalência de 60% de AME em crianças menores de 4 meses no país em 2019. Este percentual foi mais elevado na região Sudeste 63,5% e menor no Nordeste com 57,3%. Quanto ao AME aos 6 meses as prevalências foram de 45,8% no Brasil e 39% no Nordeste a menor porcentagem do país. Apesar dos avanços, as evidências deste estudo sugerem que aos 6 meses a região Nordeste apresenta a maior necessidade de reforço e incentivo ao AME (ENANI, 2019).

Um estudo em um ambulatório de aleitamento materno com 363 nutrízes no Ceará ilustra as dificuldades de manutenção do AME, no qual apesar de 76,6% das mulheres conseguir em algum momento amamentar exclusivamente, essa prática cai de 39,2% no primeiro mês de vida do bebê, para 19,8% no segundo mês, e 6,5% no sexto mês de nascido (Ferreira *et al*, 2018). Outro estudo realizado no alojamento

conjunto de um hospital universitário avaliou 1672 puérperas, onde 55,5% apresentaram algum tipo de trauma mamilar durante o período de internação hospitalar pós parto (Cirico, *et al*, 2016).

As causas destas dificuldades e abandono do AME são apresentadas em diferentes estudos e giram em torno dos problemas relacionado a dor mamária, como por exemplo: os traumas ou fissuras mamilares, ingurgitamento mamário, dificuldades na pega, mãe achar que não tem capacidade para amamentar ou produzir leite que seu bebê necessita (Moraes *et al*, 2016; Barbosa *et al*, 2017; Peres *et al*, 2021; Barbosa *et al*, 2018; Macedo, 2022).

A necessidade do retorno ao trabalho também foi um fator importante para o desmame precoce (Brandt *et al*, 2021; Rimes *et al*, 2019). Os determinantes sociais estão diretamente relacionados com o abandono do AME com estudos mostrando uma maior taxa de abandono em lactantes negras, com menor escolaridade e baixa renda. (Moraes *et al*, 2019; Barbosa *et al*, 2018; Rimes *et al*, 2019).

Intervenções como o contato pele a pele precoce, a criança em alojamento conjunto, evitar a suplementação para os lactentes, junto com o aconselhamento e a intervenção precoce para evitar a dor mamilar durante a amamentação estão relacionados ao AME intra-hospitalar, assim como a própria manutenção do aleitamento exclusivo no hospital está relacionado com a proteção contra o desmame precoce (Brandt *et al*, 2021; Coca *et al*, 2018; Cruz *et al*, 2018; Alves *et al*, 2018). Receber orientações adequadas na Unidade de Saúde da Família também foram fatores que estimularam o Aleitamento Materno Exclusivo (Coca *et al*, 2018), assim como a visita domiciliar (Silva *et al*, 2018; Carvalho *et al*, 2018) e o apoio para amamentar da família e dos profissionais que aumentou em 4 vezes a chance de permanecer em AME em um estudo (Brandt *et al*, 2021). A autoconfiança para amamentar esteve relacionada positivamente com o AME (Barbosa *et al*, 2017), o que reforça a importância de estudar o aconselhamento e tecnologias que possam ser incorporadas para a qualificação das ações de educação e saúde, e de problemas frequentes na lactação.

Apesar das políticas de incentivo do governo brasileiro a incorporação tecnológica e os estudos de novas práticas no cuidado às lactantes em aleitamento ainda ocorrem de forma heterogênea e irregular no país. Desde ferramentas de menor densidade tecnológica como a utilização de simulações do aleitamento

materno em boneca e seio cobaia tem tido evidências em auxiliar nas orientações a em amamentação em um estudo intra-hospitalar. (Rocha *et al*, 2018). Em especial, são necessárias avaliação de intervenções aos problemas frequentes na amamentação que geram dor e dificuldade para amamentar: como traumas, fissuras e ingurgitamento mamário. Apesar do uso de ocitocina nasal já bastante difundido, práticas como laserterapia e acupuntura que já são utilizadas em vários países do mundo (Souza *et al*, 2020; Kvist *et al*, 2007; Neri *et al*, 2011) ainda são pouco utilizadas no Brasil, e com uma imensa lacuna de estudos clínicos avaliando suas respectivas efetividades.

O emprego da laserterapia para dor e cicatrização em traumas ou fissuras mamárias tem tido efetividade e segurança em alguns estudos (Otsuka *et al*, 2022; Soares *et al*, 2021). A laserterapia é uma tecnologia que pode ser utilizada em lesões cutâneas incluindo as mamilares. A palavra laser corresponde a uma sigla composta pelas primeiras letras de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, em livre tradução: amplificação da luz por emissão estimulada de radiação. A laserterapia ou laser de baixa potência, promove a cicatrização, tem efeito antiinflamatório, analgésico e alivia a dores, pode ser utilizado nas fissuras e traumas mamilares. O laser de baixa potência esteve relacionado com efeitos anti-inflamatórios, revascularização e reestruturação de lesões ou feridas em pele. Esses efeitos são extrapolados para ajudar na cicatrização e melhora das fissuras mamilares e traumas mamilares, alívio da dor, em alguns relatos com efeito imediato (Andrade *et al*, 2014; Soares *et al*, 2021). Apesar das evidências de melhora da fissura, um estudo mostrou a não redução da dor, porém com uma amostra pequena e a avaliação imediatamente após aplicação (Camargo *et al*, 2020). Embora o custo da aplicação do laser seja maior do que a realização das orientações, a velocidade de melhora e os poucos efeitos colaterais são importantes para justificar sua utilização (Nogueira *et al*, 2021).

Outra técnica que pode ser empregada no cuidado a mulher com dor mamária, fissura ou ingurgitamento mamário é a acupuntura. A acupuntura é uma prática bastante utilizada no Brasil e reconhecida na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PICs) desde 2006 (Brasil, 2015 b). Ela é uma das práticas milenares da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) que foi sendo atualizada e aperfeiçoada ao longo dos tempos, com baixo custo, bons resultados e poucos

efeitos colaterais (Wenbu, Xi, 1993). A laser acupuntura ou laserpuntura é uma prática não invasiva, sem o emprego de agulhas, onde os pontos de acupuntura são irradiados e estimulados a partir da luz de baixa intensidade no lugar das agulhas (Schapchnik, 2023).

A acupuntura esteve associada a um aumento da amamentação ao terceiro mês de nascimento em mulheres com produção insuficiente de leite (Kvist *et al*, 2007), assim como a realização de uma massagem denominada Tuiná nos pontos de acupuntura (Lu P *et al*, 2019). A utilização de acupuntura para problemas inflamatórios na mama obteve um efeito similar ao tratamento convencional utilizando spray de ocitocina (Kvist *et al*, 2007).

É importante frisar que a incorporação de novas práticas e tecnologias não desconsidera o aconselhamento e as orientações quanto ao aleitamento materno, acolhendo as dificuldades e construindo caminhos para o fortalecimento o AME na relação entre a mulher e seu bebê. Entendendo-se que um aconselhamento de qualidade deve ser garantido a todas as mulheres, pretende-se nesse estudo avaliar a efetividade do aconselhamento a amamentação associado ao uso da laserterapia e laser acupuntura como recursos que podem ser incorporadas no fortalecimento do AME.

O desejo deste projeto de testar novas tecnologias (laser acupuntura e laserterapia) para o apoio à mulher no puerpério, mais especificamente com dor e dificuldade em amamentar, pode inicialmente parecer um problema focalizado, mas traz um impacto econômico, social, cultural e na saúde da díade, além de ser uma dificuldade presente em quase metade das mulheres no ato de amamentar (Ferreira *et al*, 2018).

Destaca-se que a acupuntura é incorporada e fomentada como prática integrativa há mais de 15 anos no SUS através da PNPICs (Brasil, 2015 b). Analisar a laser acupuntura e laserterapia associadas ao aconselhamento a lactante parte de um problema frequente e negligenciado em nossa sociedade, haja visto a pouca incorporação tecnológica e pesquisas recentes no SUS na temática AME. Esta pesquisa portanto responde a uma lacuna importante da literatura e se aproxima da área da epidemiologia na necessidade de investigar respostas a problemas frequentes em nossa população, utilizando-se do método investigativo próprio da

epidemiologia, mas desenvolvendo uma estratégia e instrumentos originais ajudando a ressignificar os referenciais estudados a partir da nossa realidade.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

* Avaliar a efetividade da laserterapia e laser acupuntura associada ao aconselhamento em amamentação à lactantes com dor nas mamas, para a redução da dor e apoio a manutenção do aleitamento materno exclusivo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Analisar as produções na literatura sobre a utilização da acupuntura e da laserterapia como ferramentas de cuidado a problemas inflamatórios nas mamas;
- * Avaliar a efetividade do aconselhamento à lactante associado a laser acupuntura e laserterapia para a redução da dor mamária;
- * Avaliar o impacto da laserterapia e laser acupuntura para a manutenção do aleitamento materno exclusivo, e seus impactos na satisfação, dor e calma para amamentar.

3. METODOLOGIA

A Pesquisa de Avaliação da Efetividade de Laserterapia e Laser Acupuntura em nutrizes foi dividida em duas etapas. A primeira etapa consistiu em realizar uma revisão sistemática da literatura buscando evidências sem limites de tempo para identificar estudos clínicos que envolvam Laserterapia e Acupuntura no desfecho de redução da dor mamária. Foi realizada a busca no Pubmed, no LILACS, IBECs e BDENF através da Biblioteca Virtual em Saúde, e Scielo utilizando descritores orientados pela metodologia Prisma.

A segunda etapa foi um ensaio clínico randomizado realizado em 165 puérperas em uma maternidade de referência para o cuidado humanizado na Paraíba. As mulheres foram, alocadas em Grupo Controle (GC), 82, Grupo Intervenção (GI), 83. As puérperas do GC recebiam o aconselhamento para amamentação em atendimento realizado ainda durante a internação na maternidade. As mulheres do GI receberam as mesmas orientações do GC associado a laserterapia local nas mamas e a laser acupuntura.

3.1. ETAPA I: REVISÃO SISTEMÁTICA

A Revisão Sistemática teve os objetivos de fazer uma análise da literatura sobre o tema, aprofundando o conhecimento sobre as lacunas na literatura, e nesse processo, apoiar a estruturação do próprio ensaio clínico em si.

Para apoio da busca, utilizou-se a estratégia PICO (pessoa, intervenção, controle, outcome/desfecho), ficando nesta revisão da seguinte forma:

- * P (pessoa) – Lactantes no puerpério imediato
- * I (intervenção – Terapia com Luz de Baixa Intensidade. Terapia por Acupuntura
- * C (controle) – não houve
- * O (outcome) – Redução da dor mamária

As palavras pesquisadas englobaram então a intersecção de das seguintes palavras: Aleitamento Materno. Mastodinia. Dor Mamária. Terapia com Luz de Baixa Intensidade. Terapia por Acupuntura.

A metodologia detalhada da Etapa I está disponível no item 4.1 (página 29).

3.2. ETAPA II: ENSAIO CLÍNICO

O Ensaio Clínico que avaliou a laserterapia local e laser acupuntura na dor mamária, foi realizado no Instituto Cândida Vargas (ICV). O ICV ou Maternidade Cândida Vargas é considerado um hospital de médio porte, com grande número de partos, apresenta Iniciativa Hospital Amigo da Criança, com estratégias de humanização do parto como o contato pele-a-pele e amamentação na primeira hora de vida mas ainda com fragilidades a serem superadas (Dias *et al*, 2019).

A coleta de dados ocorreu entre 02 de setembro a 15 de janeiro, e utilizou uma estratégia de a partir de uma coleta inicial de dados sobre amamentação e dores na amamentação, identificar as mulheres elegíveis ao estudo. A coleta de dados foi captada em um instrumento desenvolvido pela própria pesquisadora a partir de outras referências de avaliação de amamentação, dor e satisfação para amamentar (Dodou *et al*, 2021; Griffin *et al*, 2022; Primo *et al*, 2019; Sartório *et al*, 2017). Após isto foi aplicado um novo instrumento para a avaliação da dor antes e após o atendimento, e por fim, uma terceira forma de captação de informação para as mulheres responderem via aplicativo o questionário com 15 e 30 dias pós parto. A escala de dor foi captada pela Escala Visual Analógica de Dor pelo seu uso já consolidado na literatura (Martinez *et al*, 2011). Todos os instrumentos foram aplicado em google docs (Apêndices C, D e E).

A identificação das mulheres elegíveis foram realizadas pela pesquisadora e por estudantes de medicina treinadas para a aplicação do instrumento inicial. O atendimento com o aconselhamento (grupo controle) e deste associado a Laserterapia e Laser Acupuntura (grupo intervenção) foram realizados com a pesquisadora e uma enfermeira do ICV consultora em aleitamento treinada para o procedimento.

Os detalhes sobre a Etapa II, como o delineamento do estudo, participantes, amostra, randomização, intervenção, desfecho, análise estatística e aspectos éticos estão aprofundados no artigo 2, item 4.2.2 páginas (44-47).

O Projeto foi submetido e aprovado no Comitê de Ética e Pesquisas (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). e aprovado com o número de CAAE:65692222.5.0000.5188 e aprovação sob número de parecer 5.820.940. Foi realizado cadastro no The Brazilian Registry of Clinical

Trials (ReBEC) com número de aprovação RBR-23rhfp8 (Anexo A e C). Todas as participantes foram maiores de idade, foram informadas dos objetivos, benefícios e possíveis riscos da pesquisa, concordaram em participar e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A). Todos os resultados serão divulgados de forma anônima e os dados serão armazenados em formato digital por 5 anos.

4. RESULTADOS

A pesquisa trouxe luz as evidências associadas a Laserterapia e Laser Acupuntura sendo sistematizada em dois artigos. O primeiro artigo é a revisão sistemática que encontrou três estudos sobre a laserterapia e cinco estudos sobre a acupuntura. Os resultados dessa revisão sistemática encontraram uma evidência pequena de que a acupuntura e a utilização da laserterapia podem trazer benefícios para a redução de dores mamárias e melhoria na adesão a amamentação. O segundo artigo é sobre o ensaio clínico, identificou que a Laserterapia e Laser Acupuntura está relacionada a melhora da média da dor, com um efeito maior no grupo intervenção.

❖ Artigo 1: Acupuntura e Laser de baixa Intensidade como apoio a amamentação em mulheres com dor mamária: uma revisão sistemática

► Submetido a Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil em janeiro de 2024.

❖ Artigo 2 Avaliação da efetividade da Laser Acupuntura e Laserterapia na Dor Mamária: um Ensaio Clínico Randomizado

► Submetido ao Caderno de Saúde Pública em fevereiro de 2024.

4.1. ARTIGO 1: ACUPUNTURA E LASER DE BAIXA INTENSIDADE COMO APOIO A AMAMENTAÇÃO EM MULHERES COM DOR MAMÁRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO:

Esta revisão sistemática teve o propósito de identificar estudos que analisem a efetividade de acupuntura e laser acupuntura, associados ou não, no suporte e apoio a amamentação, com o objetivo de conhecer os efeitos da laserterapia de baixa intensidade e da acupuntura no tratamento de dor mamária em mulheres em aleitamento materno. Foi realizada a busca no Pubmed, no LILACS, IBECs e BDNF através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e Scielo utilizando descritores orientados pela metodologia Prisma. Os artigos encontrados tiveram diferentes metodologias e desfechos de avaliação, incluindo a diminuição da dor mamária em sintomas inflamatórios, mastite, ingurgitamento mamário, produção de leite e na taxa de aleitamento materno exclusivo. A acupuntura foi analisada na aplicação por agulhas (3 estudos), Gua-sha (1) e Tuiná. A LLLT (laserterapia de baixa intensidade local) ou a utilização do ILIB (irradiação transcutânea à laser) foi observada em 3 estudos. Houve a redução da dor após aplicação do laser de baixa intensidade (laserterapia) em dois ensaios clínicos. Um estudo não encontrou diferença entre laserterapia e grupo controle na redução de dor em mulheres com lesões mamilares, após única aplicação de laserterapia local. Os resultados dessa revisão sistemática encontraram uma evidência pequena de que a acupuntura e a utilização da laserterapia podem trazer benefícios para a redução de dores mamárias e melhoria na adesão à amamentação. Ainda são necessários estudos com amostras maiores e que analisem a combinação de ambas as técnicas.

Palavras-chave:

Aleitamento materno, Mastodinia, Revisão sistemática, Acupuntura, Terapia com Luz de Baixa Intensidade.

Abstract

This systematic review aimed to identify studies that analyze the effectiveness of acupuncture and laseracupuncture, associated or not, in supporting breastfeeding, with the objective of knowing the effects of low-intensity laser therapy and acupuncture in the treatment of breast pain in breastfeeding women. A search was carried out in Pubmed, LILACS, IBECs and BDENF through the Virtual Health Library (BVS), and Scielo using descriptors guided by the Prisma methodology. The articles found had different evaluation methodologies and outcomes, including a decrease in breast pain, in inflammatory symptoms, mastitis, breast engorgement, milk production and in the rate of exclusive breastfeeding. Acupuncture was analyzed in needle application (3 studies), Gua-sha (1) and Tuina. Local laser therapy or the use of ILIB (transcutaneous laser irradiation) was observed in 3 studies. There was a reduction in pain after the application of low-intensity laser (laser-therapy) in two clinical trials. One study found no difference between laser therapy and the control group in reducing pain in women with nipple injuries after a single application of local laser therapy. The results of this systematic review found little evidence that acupuncture and the use of laser therapy can bring benefits to reducing breast pain and improving adherence to breastfeeding. Studies with larger samples and studies that analyze the combination of both techniques are still needed.

Keywords: Breast Feeding; Mastodynia; Systematic Review; Acupuncture; Low-Level Light Therapy

INTRODUÇÃO

O aleitamento e os problemas relacionados à amamentação são questões bastante trabalhadas em políticas públicas e abordadas em publicações ao longo dos anos, apesar de existirem lacunas na literatura e do desmame precoce ainda ser uma realidade no Brasil (Faria; Ferreira, 2022). As políticas públicas e as diversas iniciativas de promoção ao aleitamento materno nas últimas décadas parecem ter influenciado em um importante aumento de prevalência de aleitamento materno exclusivo (AME) em menores de 6 meses que passou de 2,9% em 1986 para 37,1% em 2006 com uma estabilização em 2013 (36,6%), e essa estabilização demanda uma preocupação e necessidade da revisão e estruturação de novas estratégias de fomento ao aleitamento materno exclusivo (Boccolini *et al.*, 2017).

Estudos com diferentes metodologias apontam vários fatores relacionados ao aleitamento materno como tabagismo, via de parto, educação materna, aconselhamento sobre amamentação, contato pele-a-pele, além de problemas na mama como: mamas ingurgitadas, mamilos planos ou invertidos, com escoriações ou apresentando vermelhidão (Cohen *et al.*, 2018, Barbosa *et al.*, 2017 e Barbosa *et al.* 2018). Os problemas mais frequentes associados à amamentação e ao desmame precoce estão relacionados às dificuldades com a técnica correta de amamentar relativos ao posicionamento do bebê no seio materno e esvaziamento incompleto das mamas. Técnicas e posições incorretas de amamentação contribuem para aumento de traumas, escoriações, ferimentos, dores e infecções mamilares, ingurgitamento mamário, ductos obstruídos e mastite (Santiago e Santiago, 2014). Durante os primeiros dias é fundamental que a puérpera receba apoio técnico e emocional para poder conseguir realizar a amamentação de forma satisfatória, sendo importante o aconselhamento por profissional capacitado ainda no puerpério imediato (WHO, 2017).

O aconselhamento materno é o diálogo eficiente que o profissional de saúde tem com a mãe sobre amamentação, acolhendo, apoiando o manejo e sanando as dúvidas. O aconselhamento é realizado promovendo a amamentação ainda no pré natal, sendo essa uma excelente oportunidade de motivação para as mulheres amamentarem (Brasil, 2015a). Além da prática do aconselhamento materno para o apoio ao AME, intervenções e novas tecnologias foram incorporadas ao longo do

tempo no Sistema Único de Saúde. Iniciativas como o hospital amigo da criança, estímulo às boas práticas de parto e cuidado perinatal tem contribuído para melhorar o apoio às mulheres para conseguir amamentar (WHO, 2017).

Algumas tecnologias como a acupuntura, e irradiação a laser de baixa intensidade são pouco discutidas e incorporadas no SUS, entretanto já existem alguns estudos que trazem benefícios para a efetividade dessas práticas na melhoria de traumas, dores e no apoio a amamentação (Neri *et al*, 2011; Lu *et al*, 2019; Andrade *et al*, 2014 e Nogueira *et al*, 2021).

A acupuntura é a inserção de agulhas (majoritariamente) em pontos específicos dos canais de energia ou meridianos visando produzir equilíbrio ao corpo, sendo uma das técnicas utilizadas na medicina tradicional chinesa (Ergil e Ergil, 2010). A acupuntura auxilia nos processos relacionados à dor de uma maneira geral e ainda sendo comprovado sua ajuda na amamentação (Takiguchi *et al*, 2008 e Kvist *et al*, 2007). A Medicina Tradicional Chinesa e a Acupuntura foram reconhecidas no SUS na Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares desde 2006, sendo sua implantação, ampliação de serviços e pesquisas de efetividade objetivos para o desenvolvimento desta prática no país (Brasil, 2015b).

A terapia a laser de baixa intensidade, Low-level laser therapy- LLLT não se caracteriza como uma prática integrativa, mas pode ser utilizado associado com a acupuntura. O laser de baixa intensidade, age induzindo o processo de cicatrização, atua no metabolismo celular aumentando a quantidade de tecido de granulação e diminuindo os mediadores inflamatórios promovendo a síntese de colágeno, fatores de crescimento dos tecidos, revascularização e redução de dor (Lins *et al*, 2010, Andrade *et al*, 2014). Pretende-se nesta revisão sistemática identificar estudos que analisem a efetividade de acupuntura e laser acupuntura, associados ou não, no suporte e apoio a amamentação, com o objetivo de conhecer os efeitos da laserterapia de baixa intensidade e da acupuntura no tratamento de dor mamária em mulheres em aleitamento materno.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão sistemática para analisar as publicações sobre práticas de acupuntura e o laser de baixa intensidade, isolados ou em associação, e a efetividade analgésica e de cicatrização em mulheres com dor mamárias. Considerou-se na revisão artigos sobre mulheres com dor ou outros problemas na amamentação, que estejam em aleitamento materno exclusivo ou misto com a intenção de amamentar exclusivamente. Os desfechos considerados foram: melhoria da adesão ao AME e melhora da dor. A revisão foi orientada pelas recomendações da Prisma (Page *et al*, 2021).

Foram considerados estudos clínicos com os seguintes critérios de inclusão: artigos que avaliem o uso da acupuntura, laser acupuntura e/ou terapia de luz de baixa intensidade no apoio e suporte a amamentação, incluindo o tratamento de dor mamária visando a manutenção ou retorno ao AME de crianças a termo. Os critérios de exclusão foram artigos que não abordam nenhuma das práticas de acupuntura ou terapia com luz de baixa intensidade, estudos observacionais ou artigos com problemas metodológicos. A busca foi realizada no dia 11/07/23.

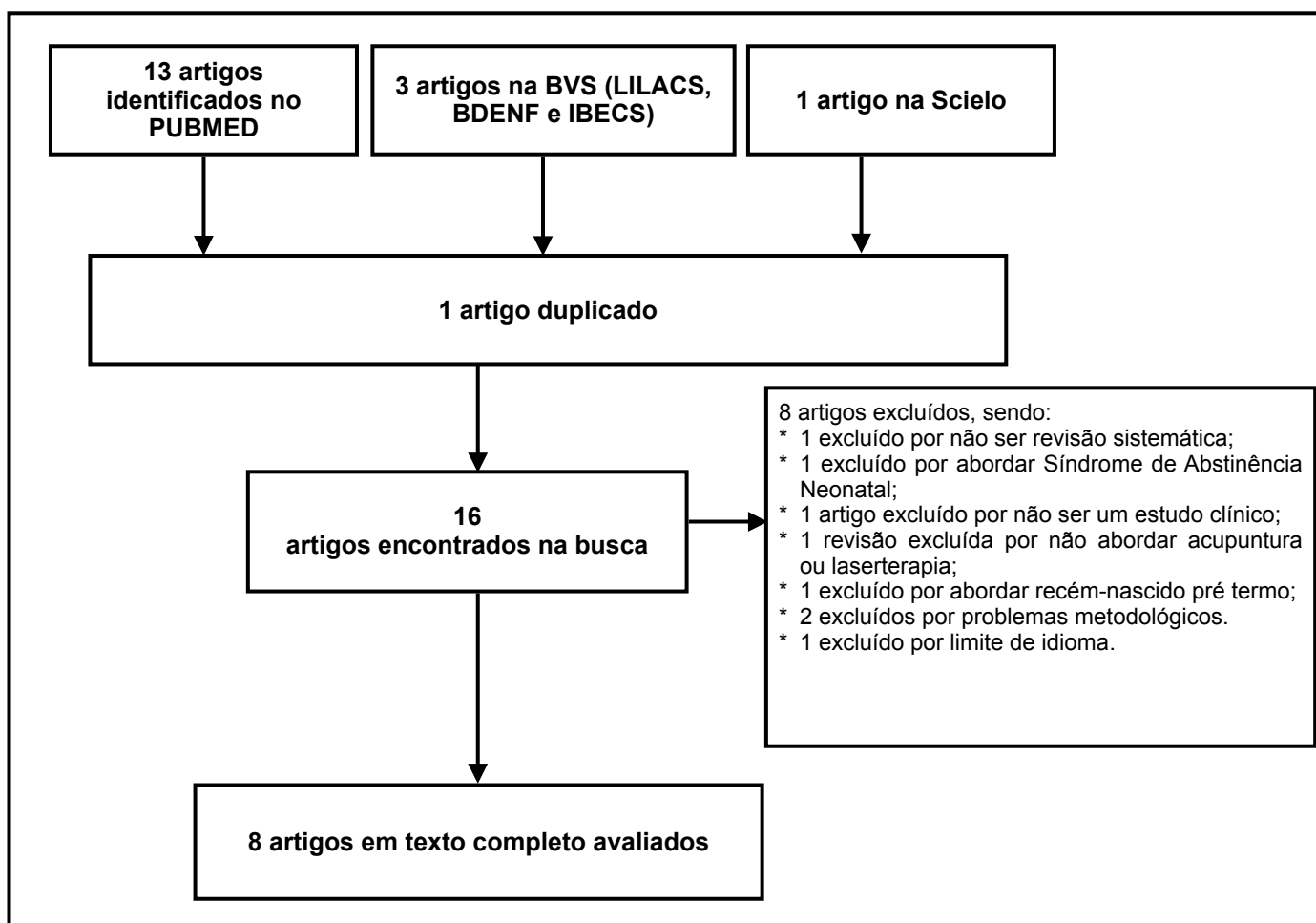
As buscas foram realizadas por dois pesquisadores e as divergências foram discutidas em conjunto, através de artigos encontrados no Pubmed, no LILACS, IBECs e BDNF através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e Scielo. No Pubmed as buscas foram realizadas conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), através das seguintes estratégia de busca: ("Nipples"[Mesh] OR "Mastodynia"[Mesh] OR "Breast Feeding"[Mesh]) AND ("Acupuncture Therapy"[Mesh] OR "Acupuncture"[Mesh] OR "Low-Level Light Therapy"[Mesh] OR "Acupressure"[Mesh]). Na BVS foi realizada a busca pelos descritores correspondentes em português e na Scielo foi feita a busca por palavras. Foi utilizado os limites de idioma português, inglês, espanhol, italiano, francês. Não houve restrições quanto ao ano de publicação. Os artigos encontrados tiveram seus resumos e títulos lidos por pares, e selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

Foi realizada a análise de vieses foi sistematizada de acordo com os critérios de avaliação de vieses (Sterne *et al*, 2019).

4.1.3. RESULTADOS

Os resultados da revisão sistemática retornaram um total de 16 artigos que tiveram os títulos e resumos lidos, finalizando a seleção com 8 artigos. Foram excluídas 8 publicações por não abordar aleitamento, ser realizado com recém-nascidos pré termos ou por problemas metodológicos ou por não apresentarem metodologia de ensaios clínicos (figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de Seleção e Elegibilidade dos Artigos da Revisão Sistemática



Ao todo foram avaliadas 704 mulheres nos 8 artigos encontrados, os quais tiveram diferentes metodologias e desfechos de avaliação - incluindo diminuição da dor mamária, sintomas inflamatórios, mastite, produção de leite e amamentação. Não houve nenhum artigo comparando laserterapia e acupuntura, ou analisando o desfecho combinado destas estratégias. Os resumos dos artigos com desfechos estudados, indicadores encontrados e autores estão sistematizados na tabela 1.

Tabela 1 – Artigos selecionados e resultados

Código	Artigo/ DOI	Autor	Objetivo	Resultado
A1	Acupoint-tuina therapy promotes lactation in postpartum women with insufficient milk production who underwent caesarean sections.	Lu <i>et al</i> , 2019	Avaliar eficácia da massagem tuiná na produção de leite insuficiente em mulheres pós-cesárias.	A terapia Tuina esteve associada a um aumento da produção de leite com diferenças estatisticamente significativas a favor do grupo intervenção após 24 e 48 horas (p-valor $\leq 0,05$).
A2	Effects of Gua-Sha therapy on breast engorgement: a randomized controlled trial.	Chiu <i>et al</i> , 2010	Avaliar a terapia do Gua-sha em puérperas com ingurgitamento, dor e temperatura das mamas	Há uma redução nas médias das escalas de ingurgitamento, dor e temperatura, maior no grupo intervenção em relação ao controle (p-valor $\leq 0,05$).
A3	Effects of acupuncture and care interventions on the outcome of inflammatory symptoms of the breast in lactating women.	Kvist <i>et al</i> , 2004	Comparar acupuntura e ocitocina spray associado cuidado tradicional quanto a diminuição processo inflamatório nas mamas.	Não foram encontradas diferenças estatísticas (p-valor 0,11) entre os três grupos para processo inflamatório mamário após três dias de avaliação.
A4	A randomised-controlled trial in Sweden of acupuncture and care interventions for the relief of inflammatory symptoms of the breast during lactation.	Kvist <i>et al</i> , 2007	Comparar uso de spray de ocitocina e acupuntura no alívio dos sintomas inflamatórios da mama	A acupuntura impactou em diminuição do índice de gravidade do processo inflamatório da mama após o 3 e 4 dia (p-valor $< 0,01$) de aplicação da acupuntura e diminuiu a necessidade do uso de antitérmicos e compressas mornas (p-valor 0,01).
A5	Acupuncture treatment as breastfeeding support: preliminary data.	Neri <i>et al</i> , 2011	Avaliar a eficácia da acupuntura na adesão à amamentação nos primeiros 3 meses de vida.	A acupuntura, após 3 meses, aumentou a taxa de aleitamento materno exclusivo (OR: 3.52; p-valor $< 0,05$).
A6	Efficacy of Low-Level Laser Therapy in Relieving Nipple Pain in Breastfeeding Women.	Coca <i>et al</i> , 2016	Avaliar laserterapia de baixa intensidade (LLLT) para diminuição de dor mamária.	Houve redução significativa da média de dor no grupo intervenção. - 2(-3,6 a -0,4); p-valor $< 0,05$)
A7	The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial.	Camaro <i>et al</i> , 2019	Avaliar o efeito de (LLLT) na dor mamária para lactantes com lesões nos mamilos	O tratamento LLLT foi significativo (p-valor $< 0,01$) apenas na aplicação ao diagnóstico da dor não influenciado nas aplicações de LLLT com 6h e 24h em comparação ao grupo placebo.
A8	Laser de Baixa Potência na Cicatrização e Analgesia de Lesões Mamilares: Ensaio Clínico	Curan <i>et al</i> , 2023	Analisar a eficácia do LLLT e do ILIB na cicatrização e diminuição da dor em lesões mamilares.	Redução de dor após intervenção no momento antes de amamentar nos grupos LLLT e ILIB, mas não houve diferença durante e após a amamentação.

O artigo A1 analisou 80 mulheres com dor mamária em iguais quantidades no grupo controle e no grupo intervenção. Ambos grupos realizaram cuidado médico tradicional do hospital e no grupo intervenção foi realizada a massagem Tuiná por dois dias consecutivos após as primeiras 48 horas pós-parto. O monitoramento das mulheres foi feito com dosagem de prolactina sérica, medida de tamanho da altura de fundo de útero, volume mamário, volume de produção de leite materno e temperatura das mamas. Foi encontrado aumento na média da produção láctea nas primeiras 24 e 48 horas após a intervenção. A resposta nas primeiras 24 horas após a intervenção foi 13 vezes maior para o grupo que realizou a massagem Tuiná. De 1,00 a 16,88 ml de produção de leite nas primeiras 24 horas no grupo intervenção, e de 0,75 a 1,25 ml no grupo controle, com diferença entre os grupos (p -valor $< 0,05$) nas primeiras 24 horas e 48 horas após a intervenção, e sem diferença para a diferença entre os grupos antes da intervenção.

No estudo A2, foram analisadas 54 puérperas com ingurgitamento mamário que foram alocadas em grupo controle e intervenção, o primeiro com tratamento convencional e o segundo associando o tratamento convencional com acupuntura por terapia Gua-Sha. O monitoramento foi feito com medição de escalas de ingurgitamento mamário, dor e temperatura da mama e corporal. Nas três escalas medidas a redução das médias foram estatisticamente significante (p -valor $< 0,05$) e maiores no grupo intervenção.

A publicação A3 analisou 88 lactantes com sintomas inflamatórios nas mamas que procuraram atendimento em clínicas de amamentação. Foi feita a randomização em 3 grupos, o primeiro realizando o tratamento convencional associado ao spray de ocitocina, o segundo tratamento com acupuntura nos pontos HT3 e GB 21, e o terceiro com acupuntura nos pontos HT3, GB21 e SP6. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os 3 grupos no 3º dia de avaliação para o índice de gravidade do processo inflamatório (p -valor 0,11) e para o índice de satisfação com a amamentação (p -valor 0,16) e tempo não influenciou na resposta terapêutica (p -valor 0,68).

No ensaio clínico A4, 205 lactantes que referiram processos inflamatórios nas mamas foram alocadas aleatoriamente em 3 grupos. Os três grupos participaram do tratamento convencional. No grupo 1 realizou-se o uso de spray de ocitocina, o grupo 2 foi realizado acupuntura nos pontos Coração 3 e Vesícula Biliar 21 e o grupo

3 acupuntura aplicados no Coração 3 , Vesícula Biliar 21 e Baço 6. O monitoramento foi realizado através de análise da composição do leite, satisfação da amamentação, uso de antitérmicos, compressas mornas e índice de gravidade do processo inflamatório na mama. O impacto no índice de gravidade foi estatisticamente significativo (p-valor <0,01) após 3 a 4 dias de aplicação da acupuntura em detrimento ao tratamento com ocitocina em spray. Houve impacto estatístico (p-valor 0,01) na diminuição do uso de antitérmico e compressa em comparação ao grupo que não realizou acupuntura.

Em uma análise com 84 lactantes (estudo A5), sendo 43 no grupo controle e 41 no grupo intervenção. No grupo intervenção foram realizadas sessões de acupuntura duas vezes por semana, durante três semanas. A análise se baseou em um questionário semi estruturado aplicado durante a realização da pesquisa, após a terceira semana de intervenção e com três meses de vida do lactente. Foi explorado a taxa de crescimento do neonato, necessidade de uso de complemento com formula artificial e avaliação subjetiva da satisfação com a amamentação. Neste estudo, a proporção de mulheres que aderiu a amamentação foi maior no grupo que realizou acupuntura após três semanas e três meses, este último com OR de 3,52 (p-valor < 0,05).

Na publicação A6, foram analisadas 59 mulheres, sendo 30 no grupo intervenção com LLLT e 29 no grupo placebo. Realizou-se 3 sessões de LLLT com aplicação no diagnóstico da lesão, 24h e 48h após a primeira aplicação. O monitoramento foi realizado a partir da escala visual analógica de dor antes e após cada irradiação. Houve diminuição da média da dor no grupo intervenção de 2,0 pontos (-3,6 a -0,4) após a segunda aplicação (p-valor 0,016).

O estudo A7 realizou a avaliação de dor mamária e analisou 80 mulheres, sendo 40 mulheres no grupo intervenção usando LLLT e 40 mulheres no grupo placebo. O monitoramento foi realizado a partir da escala visual analógica e a aplicação foi realizada em três momentos; no diagnóstico, 6h e 24h após a primeira aplicação. Houve impacto estatístico (p-valor < 0,01) apenas quando comparado a aplicação entre os grupos no momento do diagnóstico, demonstrando que aplicação precoce do LLLT impacta na melhora da dor na amamentação.

O artigo A8 analisou 105 lesões mamárias em 54 lactantes que referiam dor para amamentar. Foi realizado a randomização das lesões mamárias em um grupo

controle, um de laserterapia local e em um grupo de Irradiation Laser Intravascular of Blood (ILIB). O monitoramento foi realizado a partir da escala visual analógica de dor antes, durante e após a intervenção, além da análise da área das lesões antes e após a última aplicação da terapia. Houve redução do tamanho das lesões nos 3 grupos, porém maior nos grupos de intervenção local (p-valor 0,042) e ILIB (p-valor 0,006). Ainda, houve redução estatisticamente significativa da média de dor antes de amamentar nos dois grupos de intervenção (p-valor 0,002)., mas não houve redução da dor durante e após a amamentação.

Os resultados encontrados nesta revisão sistemática podem ser agrupados em 3 grandes grupos: a utilização de acupuntura com agulhas; a utilização da LLLT ou ILIB para dor ou feridas mamárias; e a utilização de outras técnicas da acupuntura ou da medicina tradicional chinesa.

A LLLT apresentou resultados divergentes, sendo um estudo com única aplicação sem diferença significativa (Camargo *et al*, 2019), e dois artigos associando a laserterapia e a diminuição da dor associada (Coca *et al*, 2016; Curan *et al*, 2023)

A acupuntura foi utilizada nos estudos através de agulhas, Tuiná, Gua-sha e comparando com um grupo controle ou outras intervenções como ocitocina spray. O Gua-sha foi efetivo na redução da dor quando comparado com um grupo controle (Jin-Yu *et al*, 2010). A Tuiná foi associada ao aumento da produção de leite em um outro artigo (Ping Lu *et al*, 2019), e uma terceira publicação encontrou o desfecho de acupuntura com agulhas associado a melhoria nas taxas de aleitamento exclusivo (Neri *et al*, 2011). Em um estudo não houve diferença entre uso de spray de ocitocina e protocolos de acupuntura (Kvist *et al*, 2004).

A LLLT ou a utilização do ILIB (irradiação transcutânea à laser) foi observada em 3 estudos. Houve a redução da dor após aplicação de laserterapia em dois ensaios clínicos. Um estudo avaliou a aplicação do LLLT para alívio da dor nos mamilos, a escala de dor auto relatada foi avaliada antes e após cada irradiação na hora da aplicação e 24h depois, foi constatado uma diminuição de dor mais significativa após segunda irradiação (Coca *et al*, 2016). Um segundo artigo comparou LLLT e ILIB versus controle no momento antes de amamentar, ambas as intervenções tiveram diferenças significativas quando comparadas com o controle, mas sem significância quando comparadas estas intervenções entre si (Curan *et al*,

2023). Um estudo não encontrou diferença entre LLLT e grupo controle na redução de dor em mulheres com lesões mamilares, após uma única aplicação (Camargo *et al*, 2019).

Em relação aos vieses, foram analisados pelos pesquisadores os vieses de cada estudo, segundo categorias que são sumariados na figura 2. Destaca-se como dificuldade na maior parte dos estudos, a dificuldade de cegamento dos grupos para intervenções como a aplicação de agulhas e massagem. Assim, apenas duas publicações utilizaram metodologias que conseguiram cegar a intervenção para pesquisadores e pacientes.

Figura 2 – Resumo do Risco de Vises: avaliação dos autores sobre o risco de viés de cada estudo

Domínios de Riscos de Viés						
	D1	D2	D3	D4	D5	Geral
A1	+	-	+	-	+	+
A2	+	-	+	-	+	+
A3	+	-	+	-	+	+
A4	X	-	+	-	+	-
A5	+	-	+	-	-	-
A6	+	+	+	+	+	+
A7	+	+	+	+	+	+
A8	-	-	+	-	+	-

Domínio:

D1: viés no processo de randomização

D2: Desvios da intervenção pretendida

D3: Viés devido a dados faltantes

D4: Viés na aferição dos desfechos

D5: Viés no relato dos desfechos

Classificação

X Alto

- Algumas preocupações

+ Baixo

Os artigos encontrados nessa revisão sistemática tiveram diferentes metodologias e desfechos, gerando dificuldades nas comparações entre eles. Por essas diferenças de intervenções e medidas, não foi possível realizar uma análise comparada desses dados.

4.1.4. DISCUSSÃO

A amamentação apesar de bastante estudada, ainda é um grande desafio no Brasil, tendo grandes taxas de desmame precoce, e com uma influência importante de traumas e dores mamilares, dentre outros fatores relacionados ao manejo da amamentação (Alvarenga *et al*, 2017). O desfecho de manutenção do aleitamento materno exclusivo teve um aumento importante com o uso da acupuntura em um dos estudos (Neri *et al*, 2011). Destaca-se que estratégias relativamente simples de aplicação como Tuiná, Gua-sha e outras técnicas de massagens (Ping Lu *et al*, 2019; Jin-Yu *et al*, 2010), poderiam ser introduzidos nas práticas de cuidado a puérpera. Esses achados podem indicar a possibilidade de incorporação do LLLT justificando o custo de incorporação dessas tecnologias pela equipe de saúde como, por exemplo, em um banco de leite (Nogueira *et al*, 2021).

Os resultados dessa revisão sistemática encontraram uma evidência de que a acupuntura e a utilização da laserterapia podem trazer benefícios para a redução de dores mamárias e melhoria na adesão a amamentação, ainda que em estudos com pequenas amostras. Ainda são necessários análises com maiores quantidades de mulheres e a estudos que analisem a combinação de ambas as técnicas.

REFERÊNCIAS ARTIGO 1

ALVARENGA, S. C.; CASTRO, D.S.; LEITE, F.M.; BRANDÃO, M.A.; ZANDONADE,E.; PRIMO, C.C. Fatores que influenciam o desmame precoce. **Aquichan**, Bogotá, v. 17, n. 1, p. 93-103, mar. 2017. DOI 10.5294/aqui.2017.17.1.9. Disponível em: <https://doi.org/10.5294/aqui.2017.17.1.9>. Acesso em: 8, jan. 2024.

ANDRADE, F. S.; OLIVEIRA, R.M.; FERREIRA, M.L. Effects of low-level laser therapy on wound healing. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgições**, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 129-133, mar./abr. 2014. DOI: 10.1590/S0100-69912014000200010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200010>. Acesso em: 8, jan. 2024.

BARBOSA, G. E.; PEREIRA, J. M.; SOARES, M. S.; PEREIRA, L. B.; PINHO, L. CALDEIRA, A. P. Initial difficulties with breastfeeding technique and the impact on duration of exclusive breastfeeding. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 517-526, jul./set. 2018. DOI: 10.1590/1806-93042018000300005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042018000300005>. Acesso em: 8, jan. 2024.

BARBOSA, G. E. *et al.* Dificuldades iniciais com a técnica da amamentação e fatores associados a problemas com a mama em puérperas. **Revista Paulista de Pediatria**, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 265-272, jul./set. 2017. DOI: 10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00004>. Acesso em: 8, jan. 2024.

BOCCOLINI, C. S. BOCCOLINI, P. M.; MONTEIRO, F. R.VENÂNCIO, S. I.; GIUGLIANI, E. R. Tendência de indicadores do aleitamento materno no Brasil em três décadas. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 51, p. 108, dez. 2017. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051000029. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/140946>. Acesso em: 8, jan. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 184 p. : il. – (**Cadernos de Atenção Básica ; n. 23**) ISBN 978-85-334-2290-2 1. 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed, Brasília : Ministério da Saúde, 2015b.

CAMARGO, B. T. *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**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 63-69, abr. 2019. DOI: 10.1007/s10103-019-02786-5 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10103-019-02786-5>. Acesso em: 8, jan. 2024.

COCA, K. P.; MARCACINE, K. O.; GAMBA, M. A.; CORRÊA, L.; ARANHA, A. C.; ABRÃO, A. C. Efficacy of Low-Level Laser Therapy in Relieving Nipple Pain in Breastfeeding Women: a triple-blind, randomized, controlled trial. **Pain Management Nursing**, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 281-289, ago. 2016. DOI: 10.1016/j.pmn.2016.05.003 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2016.05.003>. Acesso em: 8, jan. 2024.

COHEN, S. S. *et al.* Factors Associated with Breastfeeding Initiation and Continuation: A Meta-Analysis. **The Journal of Pediatrics**, [S. l.], v. 203, p. 190-196.e21, out. 2018. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.08.008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30293638/>. Acesso em: 8, jan. 2024.

CHIU, J. Y.; GAU, M. L.; KUO, S. Y.; CHANG, Y. H.; KUO, S. C.; TU, H. C. Effects of Gua-Sha therapy on breast engorgement: a randomized controlled trial. **Journal of Nursing Research**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 1-10, mar. 2020. DOI: 10.1097/JNR.0b013e3181ce4f8e. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20220605/>. Acesso em: 8, jan. 2024.

CURAN, F. M. *et al.* Laser de baixa potência na cicatrização e analgesia de lesões mamilares: ensaio clínico. **Enferm Foco**, [S. l.], v. 14, e-202309, mar. 2023. DOI: 10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202309. Disponível em: https://enfermfoco.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-14-e-202309/2357-707X-enfoco-14-e-202309.pdf. Acesso em: 8, jan. 2024.

ERGIL, M. C.; ERGIL, K. V. **Medicina chinesa: guia ilustrado**. Tradução: Vinícius Antoniazzi. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 416 p.

FARIA, N. T.; FERREIRA, R. M. Prevalência do aleitamento materno exclusivo no Brasil e fatores associados ao desmame precoce. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 474-484, abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i4.4873>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4873>. Acesso em: 8, jan. 2024.

KVIST, L. J.; LARSSON, B. W.; HALL-LORD, M. L.; RYDHSTROEM, H. Effects of acupuncture and care interventions on the outcome of inflammatory symptoms of the breast in lactating women. **International Nursing Review**, [S. l.], v. 51, n. 1, p. 56-64, mar. 2004. DOI: 10.1111/j.1466-7657.2003.00205.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14764015/>. Acesso em: 8, jan. 2024.

KVIST, L. G.; HALL-LORD, M. L.; RYDHSTROEM, H.; LARSSON, B. W. A randomised-controlled trial in Sweden of acupuncture and care interventions for the relief of inflammatory symptoms of the breast during lactation. **Midwifery**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 184-195, jun. 2007. DOI: 10.1016/j.midw.2006.02.003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17052823/>. Acesso em: 8, jan. 2024.

LINS, R. D.; DANTAS, E. M.; LUCENA, K. C.; CATÃO, M. H.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; CARVALHO NETO, L. G. Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, [S. l.], v. 85, n. 6, p. 849-855, dez. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962010000600011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/PDZDkSSQdZkL5xdjYZh4VVN/?lang=pt>. Acesso em: 8, jan. 2024.

LOPES, M. A.; CERUTTI, M. L.; PERUSSO, E.; VALENTE, C. Uso da Acupuntura na Dor. **Acta Elit Salutis**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 31, 2020. DOI: 10.48075/aes.v1i1.23689. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/salutis/article/view/23689>. Acesso em: 8, jan. 2024.

LU, P.; YE, Z. Q.; QIU, J.; WANG, X. Y.; ZHENG, J. J. Acupoint-tuina therapy promotes lactation in postpartum women with insufficient milk production who underwent caesarean sections. **Medicine (Baltimore)**, [S. l.], v. 98, n. 35, p. e16456, ago. 2019. DOI: 10.1097/MD.00000000000016456. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31464890/>. Acesso em: 8, jan. 2024.

NERI, I. *et al.* Acupuncture treatment as breastfeeding support: preliminary data. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 133-137, fev. 2011. DOI: 10.1089/acm.2009.0714. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21303190/>. Acesso em: 8, jan. 2024.

NOGUEIRA, D. N.; CURAN, F. M.; CARDELLI, A. A.; FERRARI, R. A.; TOKUSHIMA, T.; ANDRAUS, R. A. Low- level laser: cost of therapy fornipple trauma. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 151-159, mai. 2021. DOI: 10.1590/1806-93042021000100008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/MZXxBqkwPRhZk3G46QLsL8c/?lang=en#>. Acesso em: 8, jan. 2024.

PAGE, M. J. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, [S. l.], v. 46, p. e112, dez. 2022. DOI: 10.26633/RPSP.2022.112. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9798848/>. Acesso em: 8, jan. 2024.

SANTIAGO, L. B.; SANTIAGO, F. G. Aleitamento materno: técnica, dificuldades e desafios. **Residência Pediátrica**, [S. l.], v. 3, n. 3 Supl.1, p. S23-S30, 2014. DOI: <https://doi.org/10.25060/residpediatr>. Disponível em: <https://residenciapediatria.com.br/detalhes/115/aleitamento-materno--tecnica--dificuldades-e-desafios>. Acesso em: 8, jan. 2024.

STERNE, J. A. *et al.* RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**, [S. l.], v. 366, p. 14898, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.l4898>. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/366/bmj.l4898>. Acesso em: 8, jan. 2024.

TAKIGUCHI, R. S.; FUKUHARA, V. S.; SAUER, J. F.; ASSUMPÇÃO, A.; MARQUES, A. P. Efeito da acupuntura na melhora da dor, sono e qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos: estudo preliminar. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, [S. l.], v. 15, n. 3, set. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000300011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/Q5tsvtjFndvYR7NS7dWzNcj/?lang=pt#>. Acesso em: 8, jan. 2024.

WHO. **Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services**. World Health Organization. 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259386>.

5. ARTIGO 2: AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA LASER ACUPUNTURA E LASERTERAPIA NA DOR MAMÁRIA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Resumo

Introdução

O aleitamento materno exclusivo (AME) até os 6 meses é a melhor maneira de alimentar o recém-nascido. As dores mamárias, de diversas causas, são um dos principais problemas que podem levar ao desmame precoce. A Laserterapia e Acupuntura são intervenções que tem sido utilizadas na dor e fissuras mamárias que tem ganho forças mais recentemente, entretanto ainda com lacunas importante entre elas, principalmente na sua associação.

Objetivo

Analisar a efetividade da laser acupuntura associada a laserterapia na redução da dor mamária após o atendimento, e na manutenção do aleitamento materno exclusivo e satisfação da mulher após 15 e 30 dias do nascimento.

Métodos

Trata-se de um ensaio clínico randomizado não cego, com 165 puérperas do alojamento conjunto de uma maternidade da Paraíba.

As mulheres foram, alocadas em Grupo Controle (GC), 82, Grupo Intervenção (GI), 83. As puérperas do GC recebam o aconselhamento para amamentação em atendimento realizado ainda durante a internação na maternidade. As mulheres do GI receberam as mesmas orientações do GC associado a laserterapia local nas mamas e a laser acupuntura.

Resultados

Houve uma diferença significativa entre os grupos com maior redução da dor mamária após o atendimento no GI, no qual este grupo passou de uma mediana de 6 para 2; GC com mediana 5 e finaliza com mediana de 3. A quantidade de mulheres que melhoraram da dor mamária foi de 66,27% no GI e 40,96% no GC com um 1,618 de risco relativo e um número necessário para tratar de 4. Não houve diferenças entre os grupos na satisfação, calma, felicidade e dor após 15 e 30 dias de intervenção, exceto na dor ao amamentar com 30 dias que foi significativa menor no grupo intervenção.

Discussão

A laserterapia e laser acupuntura associadas mostraram-se eficazes na redução da dor mamária em lactantes nos primeiros dias de vida. É importante novos estudos para avaliar o impacto de mais sessões destas técnicas no AME até o sexto mês de vida.

Palavras-chave: Aleitamento Materno, Mastodinia, Terapia por Acupuntura, Terapia com Luz de Baixa Intensidade, Ensaio Clínico.

Abstract

Introduction:

Exclusive breastfeeding (EBF) until 6 months is the best way to feed the newborn. Breast pain, from various causes, is one of the main problems that can lead to early weaning. Lasertherapy and Acupuncture are interventions that have been used in pain and breast fissures that have gained strength more recently, however there are still important gaps between them, mainly in their association.

Objective: To analyze the effectiveness of laser acupuncture associated with laser therapy in reducing breast pain after care, and in maintaining exclusive breastfeeding and women's satisfaction after 15 and 30 days after birth.

Methods: This is a non-blind randomized clinical trial, with 165 postpartum women from rooming-in facilities at a maternity hospital in Paraíba.

The women were allocated to the Control Group (CG), 82, and the Intervention Group (IG), 83. The postpartum women in the CG received breastfeeding counseling in a service provided during their stay in the maternity ward. The women in the IG received the same guidelines as the CG associated with local laser therapy on the breasts and laser acupuncture.

Results: There was a significant difference between the groups with greater reduction in breast pain after GI care, in which this group went from a median of 6 to 2; CG with a median of 5 and ends with a median of 3. The number of women who improved from breast pain was 66.27% in the GI and 40.96% in the CG with a relative risk of 1.618 and a number needed to treat of 4. There were no differences between the groups in satisfaction, calm, happiness and pain after 15 and 30 days of intervention, except for pain when breastfeeding at 30 days, which was significantly lower in the intervention group.

Discussion

Laser therapy and laser acupuncture combined have been shown to be effective in reducing breast pain in breastfeeding women in the first days of life. Further studies are important to evaluate the impact of more sessions of these techniques on EBF up to the sixth month of life.

Keywords: Breastfeeding, Mastodynia, Acupuncture Therapy, Low Intensity Light Therapy, Clinical Trial.

4.2.1. INTRODUÇÃO

Apesar de ser um tema bastante estudado, a amamentação continua sendo um problema para muitas mulheres brasileiras, segundo o inquérito populacional de base domiciliar realizado em 2019 em todas regiões do Brasil, que avaliou a prevalência de Aleitamento Materno exclusivo (AME), em menores de 6 meses, a prevalência de AME foi 45,8% no país caindo para 39% na região nordeste. O estudo mostra uma crescente nas taxas de abandono da amamentação antes dos 6 meses preconizados pelo Ministério da Saúde (MS) (ENANI, 2019).

Dentre os principais motivos para o desmame precoce estão os fatores relacionados a dores, fissuras ou ingurgitamento mamário, bem como falta de informação sobre amamentação no pré natal, pega inadequada e pouca produção de leite (Cervellini *et al*, 2014; Costa *et al*, 2013; Brandt *et al*, 2021; Silva e Mendes, 2011; Macedo, 2022; Dias *et al*, 2017; Silva *et al*, 2018).

Os traumas, fissuras ou escoriações mamilares são fatores de risco para abandono do aleitamento materno, porque geram dor de diferentes intensidades e estão associadas na maioria das vezes a técnica inadequada de amamentação, devido ao mal posicionamento do bebê ao seio, levando ao desmame precoce (Brasil, 2015a; Cervellini *et al*, 2014; Dias *et al*, 2017; Costa *et al*, 2013; Cirico *et al*, 2016).

Tecnologias inovadoras como a Terapia com Luz de Baixa Intensidade ou laserterapia são técnicas que vem sendo utilizadas em alguns tratamentos para dor, feridas, lesões cutâneas incluindo as lesões mamárias (Otsuka *et al*, 2022; Soares *et al*, 2021; Oliveira *et al*, 2023). O laser produz um efeito analgésico, anti-inflamatório, ocasionando um aumento da produção de adenosina trifosfato nas células, promove reparação celular e acelera a cicatrização (Piva *et al*, 2011; Silva *et al*, 2022; Oliveira *et al*, 2023; Evangelista *et al*, 2023; Schapchnik, 2023).

A a medicina tradicional chinesa e acupuntura são institucionalizadas no Sistema Único de Saúde (SUS) com a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (Brasil, 2015b). A acupuntura é uma técnica que visa o equilíbrio do organismo por meio do estímulo dos pontos que apresentam acúmulo de energia ao longo de linhas corporais conhecidas como meridianos de acupuntura, sendo a analgesia um dos efeitos esperados (Takiguchi *et al*, 2008), a aplicação pode ser

realizada com agulhas ou utilizando a laser acupuntura. No Brasil, a acupuntura associada aos cuidados com a amamentação é pouco estudada, mas com alguns resultados em ensaios clínicos menores com diferentes metodologias tem encontrado resultados na melhoria na dor, no ingurgitamento mamário, produção de leite, e até na melhoria da adesão ao aleitamento materno exclusivo (Lu et al, 2019; Kvist *et al*, 2007; Chiu et al, 2010; Neri et al, 2011).

A associação entre laserterapia e acupuntura tem uma grande lacuna na literatura, este artigo buscar compreender o efeito destas intervenções avaliando a efetividade de laser acupuntura associada a laserterapia e ao aconselhamento de amamentação, avaliando seu impacto na redução da dor, na manutenção do aleitamento materno exclusivo e satisfação, após 15 e 30 dias pós parto.

4.2.2. METODOLOGIA

4.2.2.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um ensaio clínico, randomizado, controlado, realizado com análise quantitativa dos dados, orientado pelas diretrizes do protocolo Consolidated Standards of Reporting Trials -CONSORT (Dainesi e Aligieri, 2005), sendo realizado como parte da dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal da Paraíba.

4.2.2.2. PARTICIPANTES, LOCAL E PERÍODO DA PESQUISA

A coleta de dados foi realizada entre setembro e janeiro de 2024 no Instituto Cândida Vargas (ICV), uma maternidade de médio porte, administrada pela gestão municipal, possui grande quantidade de partos em João Pessoa, Paraíba. A maternidade possui selo Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC).

As participantes recrutadas foram as puérperas do alojamento conjunto do ICV durante a internação, maiores de 18 anos que estavam apresentando dor nas mamas, fissuras ou traumas mamilares. Os critérios de exclusão foram criança com baixo peso ao nascer ($< 2500\text{g}$), prematuros (< 37 semanas), gêmeos, casos de contraindicação ao aleitamento materno, mulheres com prótese nas mamas, mamoplastia prévia, ou internação em unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva da mãe ou do recém nascido e bebês com malformações oro-faciais.

As mulheres que estavam dentre os critérios de inclusão e desejaram participar da pesquisa, assinaram Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), foi preenchido um questionário sociodemográfico e perinatal, após foram encaminhadas para randomização aquelas puérperas que apresentaram dor no momento da entrevista.

4.2.2.3. AMOSTRA E RANDOMIZAÇÃO

O tamanho da amostra calculada foi de 166 puérperas, sendo 83 participantes por grupo, considerando os benefícios do aconselhamento associado a

laserterapia e laser acupuntura encontrado em um estudo anterior, e considerando o cálculo de Fleiss com correção de continuidade com uma significância de 0,05% e um poder estatístico de 80% (Neri *et al*, 2011; Kelsey *et al*, 1996).

As puérperas que estavam dentre os critérios de inclusão e desejaram participar da pesquisa, assinaram TCLE. A randomização foi realizada através de um programa online (www.random.org), as mulheres foram randomizadas em dois grupos: grupo controle e grupo intervenção (Haahr, 2023).

4.2.2.4. INTERVENÇÃO E DESFECHO

Os dois grupos receberam um atendimento com as seguintes orientações sobre aconselhamento em amamentação: ajustes e correção da posição da mãe e do bebê; foi explicado sobre ordenha manual e cuidados com as mamas; foram esclarecidas sobre benefícios do aleitamento materno conforme orientações padronizadas no questionário de pesquisa. No grupo controle, após os ajustes e orientações, foi colocado o bebê ao seio da mãe para mamar.

No grupo intervenção, após as orientações, as mulheres receberam a Terapia com Luz de Baixa Intensidade ou laserterapia local nos mamilos, foi utilizado o comprimento de onda vermelho, aplicando 2 Joules (2J) no centro do mamilo, após foi utilizado o comprimento de onda infravermelho 1 Joule (1J), aplicado em quatro pontos nas bordas da auréola (nas posições norte, sul, leste, oeste). Por fim foi realizado a aplicação da laser acupuntura, com o comprimento de onda infravermelho 2J nos pontos de acupuntura: Intestino Grosso 4 (ID4), Intestino Delgado 1 (ID1), Vesícula Biliar 20 (VB20), Vaso Conceção 17 (VC17), Vesícula Biliar 41 (VB41) e Bexiga 60 (B60), bilateral, exceto o ponto VC17, e após o bebê foi colocado ao seio da mãe para mamar e novamente aplicada a escala de dor EVA.

O aparelho de Laser utilizado foi DMC Therapy EC com comprimentos de onda vermelho e infravermelho 660-880nm respectivamente e potência do emissor 100 nW, com registro na Anvisa sob número 80030810156.

As orientações de aconselhamento em amamentação, laserterapia e laser acupuntura realizadas no ICV, foram realizadas pela autora do estudo e por uma profissional do serviço, consultora em aleitamento. Ambas foram treinadas para aplicar o protocolo de laserterapia e laser acupuntura.

4.2.2.5. INSTRUMENTOS DE MENSURAÇÃO

Os dois grupos tiveram a dor mensurada antes e após o atendimento através da Escala Visual Analógica da Dor – EVA. A EVA é o instrumento que avalia a intensidade da dor, contendo 11 pontos que vão de 0 a 10, onde zero é nenhuma dor, entre 1-2 dor leve, 3-7 dor moderada e 8-10 dor intensa (Martinez *et al*, 2011).

Ambos os grupos tiveram o desfecho secundário avaliado aos 15 e 30 dias após o parto, através de contato telefônico e por meio de comunicação por aplicativo de mensagens. Foi realizada cinco perguntas; sobre permanência da amamentação exclusiva, se no momento do contato apresentavam dor ao amamentar; sobre a satisfação, felicidade e calma em relação a amamentação.

4.2.2.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada com o apoio do software estatístico IBM SPSS *statistic* versão 28. Foi utilizado o teste de *Kolmogorov Smirnov* para a análise de normalidade. As variáveis sociodemográficas e maternas foram analisadas para testar as diferenças entre os grupos, através do teste t de student para as médias (idade, apgar e idade gestacional), e o teste qui-quadrado de Pearson para comparar as proporções entre os grupos. Realizou-se o Wilcoxon pareado e avaliar as diferenças entre as médias de dor antes e após a aplicação da laserterapia e laser acupuntura, e o Mann Whitney para amostras independentes para avaliar as diferenças entre os grupos. O teste de Mann Whitney foi aplicado para avaliar as diferenças entre os grupos intervenção e controle nas questões de dor, satisfação, ansiedade, manutenção da amamentação após os 15 dias de parto.

Realizou-se a construção de gráficos boxplot para a comparação das diferenças de medianas, quartis e amplitudes nos grupos intervenção e controle, nas variáveis, dor, satisfação, calma, felicidade e manutenção da amamentação após os 15 dias.

Para calcular o risco relativo de quantas pessoas melhoraram de intensidade de dor na EVA após a intervenção (de intensa para moderada e leve, e de moderada para leve), utilizou-se o qui-quadrado no software openepi, para todas as análises estatísticas utilizou-se um intervalo de confiança de 95% e significância de 5% (p-

valor $< 0,05$). Nesta análise considerou-se dor leve como sendo uma dor de zero a dois, moderada como sendo uma dor de 3 a 7, e intensa uma dor entre 8 e 10.

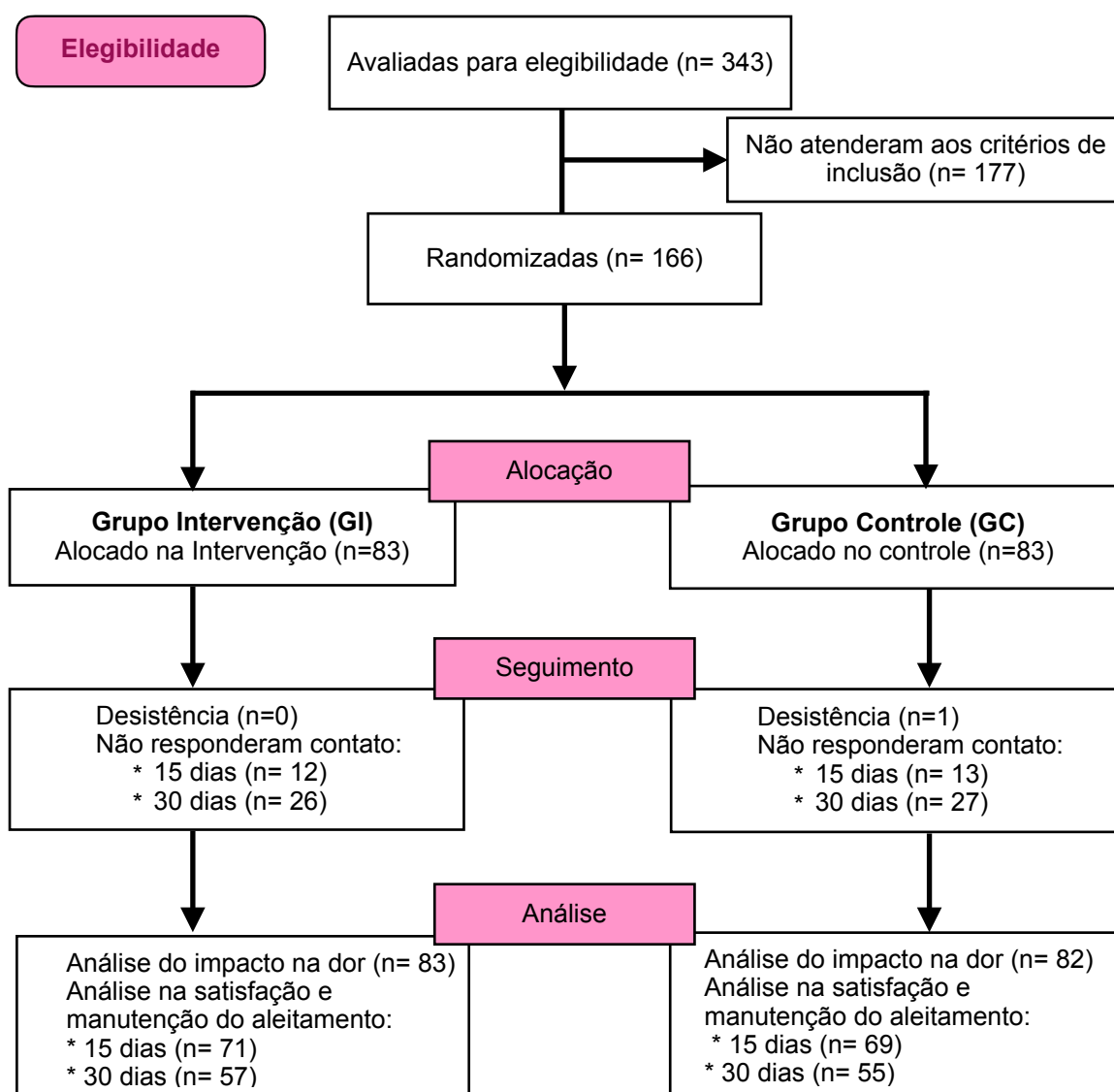
4.2.2.7. ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisas (CEP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), com CAAE:65692222.5.0000.5188 e aprovação sob número de parecer 5.820.940. Após o parecer de aprovação do CEP, foi realizado cadastro no The Brazilian Registry of Clinical Trials (ReBEC) com número de aprovação RBR-23rhfp8. As participantes foram orientadas verbalmente a respeito dos procedimentos e etapas da pesquisa, bem como por meio do TCLE, antes de serem admitidas no estudo.

4.2.3. RESULTADOS

O ensaio clínico foi realizado com 165 mulheres randomizadas igualmente em Grupos Controle (GC) e Intervenção (GI) conforme estabelecido pelo protocolo, sendo que houve a desistência de uma mulher do grupo controle após a randomização. Para a elegibilidade, foram abordadas cerca de 343 puérperas para a identificação de quem estivesse com dor mamária no puerpério imediato no alojamento conjunto da maternidade. Das 165 participantes do estudo, 140 responderam a pesquisa relacionada aos desfechos secundários com 15 dias (69 no GC e 71 no GI), aos 30 dias 112 mulheres responderam o questionário (55 no GC e 57 no GI). (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de alocação da pesquisa



As 165 mulheres que participaram da pesquisa tinham uma média de 27 anos no GI e 26,5 anos no GC, em sua maioria pardas ou negras (58% no GC e 61% no GI), a maioria apresentou renda abaixo de dois mil reais, sendo 67,5% no GI e 70,3% no GC. As puérperas em sua maioria são casadas ou estão em união estável (80,7% e 80,5 GI e GC respectivamente) moram com companheiro (87,1% GI e 80,6% GC), predominando mulheres que acabaram de ter o primeiro filho nesta gravidez (60,2% e 51,2% GI e GC respectivamente). Não houve diferenças entre os grupos controle e intervenção nas variáveis sociodemográficas. (Tabela 1).

Tabela 1 – Variáveis Sociodemográficas nos Grupos Intervenção e Controle

Variável		Intervenção (n = 83)	Controle (n = 82)	p-valor
Idade		27 (6,375)	26,5 (6,270)	0,569
Renda	≤ 2.000	56 (67,5%)	60 (70,3%)	0,496
	> 2.000	27 (32,5%)	22 (26,8%)	
Raça/cor auto declarada	Branca	23 (27,7%)	18 (22%)	0,669
	Preta/Parda	58 (69,9%)	61 (74,4%)	
	Amarela	2 (2,4%)	3 (3,7%)	
Escolaridade	Analfabeta	2 (2,4%)	0 (0%)	0,147
	Fundamental incompleto	14 (16,9%)	9 (11%)	
	Fundamental completo	20 (24,1%)	19 (23,2%)	
	Ensino médio	39 (47%)	51 (62,2%)	
	Ensino superior	8 (9,6%)	3 (3,7%)	
Estado Civil	Casada/ União estável	67 (80,7%)	68 (80,5%)	1,000
	Solteira	16 (19,3%)	16 (19,5%)	
Mora sozinha	Sim	3 (3,6%)	5 (6,1%)	0,496
	Não	80 (96,4%)	77 (93,9%)	
Morar com companheira/o	Sim	27 (87,1%)	25 (80,6%)	0,731
	Não	4 (12,9%)	6 (19,4%)	
Filhos	Primeiro	50 (60,2%)	42 (51,2%)	0,247
	> 1 filho	33 (39,8%)	40 (48,8%)	

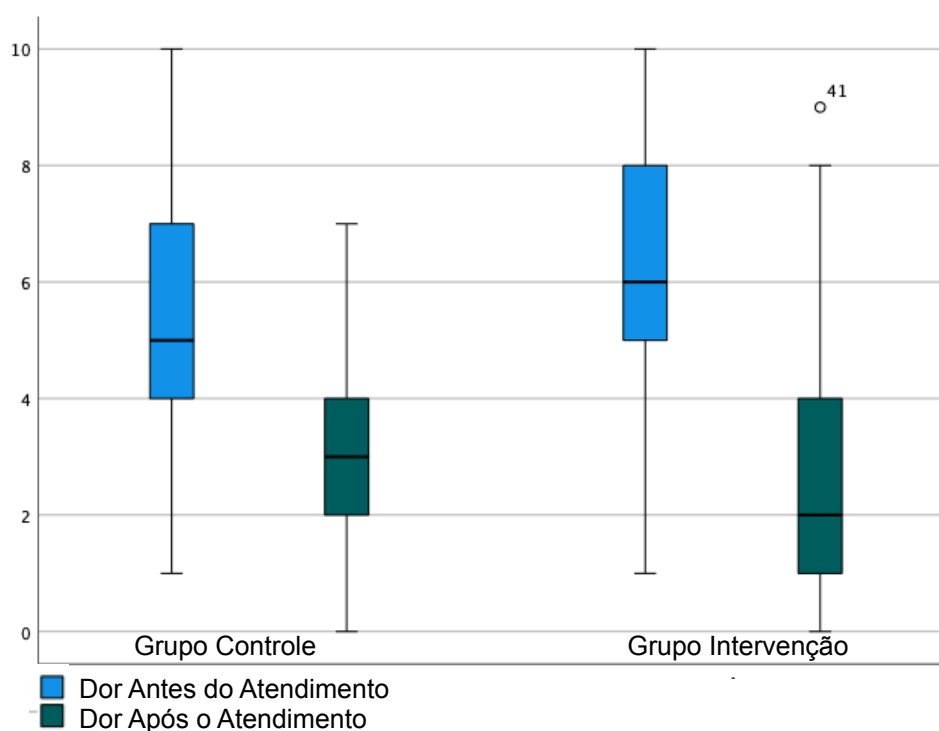
* Utilizou-se o número e porcentagem para as variáveis de proporção n(%), qui-quadrado de Pearson, e para a idade foi utilizado média e desvio padrão m(dp), teste t student para amostras independentes. P-valor 0,05.

Em relação as variáveis maternas não houveram diferenças significativas entre os grupos nas variáveis hipertensão na gravidez (GI 19,3%; GC 14,6%), diabetes gestacional (GI 21,7%; GC 14,6%), nem na idade gestacional que foi de 39,01 e 38,94 semanas no GI e no GC respectivamente. A maior parte das mulheres tiveram mais de 6 consultas de pré-natal 94% no GI e 87,8% no GC. A via de parto predominante em ambos os grupos foi a cesariana 62,7% no GI e 62,2% no GI.

Não houveram diferenças significativas em relação ao Apgar (1 e 5 minutos), contato pele-a-pele, amamentação na primeira hora de vida, peso do recém-nascido, taxa de episiotomia e assistência por doula. Houve diferença significativa entre os grupos controle e intervenção em relação a quantidade de mulheres com obesidade com 26,5% no GI e 11% no GC (p-valor 0,016). As variáveis perinatais estão sistematizadas no material suplementar (apêndice F; tabela 4).

A análise do desfecho primário revela que a mediana, primeiro e terceiro quartil do grupo intervenção antes da laserterapia e laser acupuntura está mais elevado na escala de dor do que o grupo controle, mas após a intervenção, a mediana e o primeiro quartil do GI, estão abaixo do GC (figura 2).

Figura 2 – Boxplot, Análise da Dor Antes e Após o Atendimento nos Grupos Controle e Intervenção



As mulheres do grupo intervenção possuíam uma mediana de dor de 6 (média de 6,33) e, após o atendimento com aconselhamento, laser acupuntura e laserterapia, finalizam a consulta com uma mediana da dor de 2 (média 2,58). Já o grupo controle que recebeu apenas o aconselhamento parte de uma mediana de 5 (média 5,40), finaliza com o mediana de 3 (média 3,07). (tabela 2)

Tabela 2 – Análise da Diferença na Média de Dor Antes e Após o Atendimento

Grupo	média			mediana		P-valor
	antes	após	dif	antes	após	
Intervenção	6,33	2,58	3,75	6*	2	< 0,001**
Controle	5,40	3,07	2,33	5*	3	< 0,001**

* P-valor <0,05 no teste de Mann-Whitney comparando os grupos entre si em cada tempo estudado

** P-valor <0,05 no teste de Wilcoxon pareado comparando cada grupo entre os tempos inicial e final

O teste de Wilcoxon pareado mostra que cada grupo obteve uma diferença estatisticamente significativa na diminuição da dor quando comparado antes e após o atendimento (tabela 2). Essa diferença é maior em termos de média e mediana no grupo intervenção. É perceptível no texto de Mann Whitney que compara a diferença entre os grupos, que existe uma diferença significativa entre os grupos antes do atendimento com o GI com médias e medianas maiores, mas essa diferença entre os grupos não é mais estatisticamente significativo após o atendimento, ainda que o grupo intervenção possua média e medianas menores que o GC (tabela 2).

Ao analisarmos a proporção de mulheres que tiveram uma melhora da dor após o aconselhamento, associado a laserterapia e laser acupuntura no grupo intervenção, percebe-se que 66,27% das mulheres que receberam o atendimento nesse grupo tiveram uma melhora da dor, partindo de uma classificação na escala de dor de grave para moderada ou leve, ou de moderada para leve. No grupo controle, a taxa de melhora da dor foi de 40,96% (tabela 3).

Tabela 3 – Proporção de Melhora da Dor nos Grupos após o Atendimento

	Intervenção (n=83)	Controle (n=82)	RR	IC	X²	p-valor
Melhora da Dor	55 (66,3%)	34 (41,5%)	1,598	1,185-2,156	10,21	<0,001
Manutenção da Dor	28 (33,7%)	48 (58,5%)				

*Considerou-se as categorias de intensidade na EVA: leve (0 a 2), moderada (3 a 7), grave (8 a 10). O indicador melhora da dor corresponde a quantidade de mulheres que mudou após o atendimento para uma categoria de menor intensidade (de grave a moderada ou leve, ou de moderada a leve).

Percebe-se, portanto, uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos (p -valor $<0,01$), com um risco relativo de 1,598 a favor do grupo intervenção. A redução absoluta do risco foi 25,31%, sendo necessário tratar 4 mulheres para obter um benefício na melhora da dor (NNT = 4).

Em relação aos desfechos secundários, não houve diferença significativa entre os grupos em relação a manutenção do aleitamento materno exclusivo (AME) após 15 e 30 dias de nascimento. Entretanto, ao avaliar as 112 mulheres que responderam ao questionário dos 30 dias de nascimento, percebe-se que a proporção de mulheres que mantiveram o AME nos 30 dias de vida foi 11,6% maior no grupo intervenção quando comparado com o grupo controle. O GC com 39 (70,9%) e o GI com 47 (82,5%) mulheres que mantiveram o AME (RR 1,163; p -valor 0,074). (Apêndice F: tabelas 5 e 6, figuras 3 e 4).

As variáveis dor, satisfação, felicidade e calma também não tiveram diferenças entre os grupos controle e intervenção após 15 e 30 dias do nascimento. Exceto pela variável dor, que no questionário de 30 dias esteve significativamente menor no grupo intervenção (p -valor = 0,041). (Apêndice F: tabela 7 e 8, figura 5 e 6).

4.2.4. DISCUSSÃO

Os resultados apresentados mostram um benefício importante de uma única sessão de laserterapia associada a laser acupuntura na redução da dor mamária. Além disso, existe uma pequena diferença na redução da dor na amamentação após 30 dias do nascimento no grupo intervenção.

Os resultados de redução da dor é encontrado em ensaios clínicos anteriores utilizando acupuntura e práticas da medicina chinesa, mostrando benefícios na diminuição de dor, diminuindo 4,47 pontos na Escala Visual Analógica de dor -EVA (Chiu *et al*, 2010), e reduzindo a dor e a necessidade de uso de analgésicos (Kvist *et al*, 2007).

A laserterapia foi relacionada a diminuição da dor de 2,0 e 4,0 pontos na EVA em ensaios clínicos com, respectivamente, 58 e 54 puérperas, e em um terceiro estudo com 80 mulheres não houve diferença significativa entre os grupos placebo e intervenção na redução da dor (Coca *et al*, 2016; Camargo *et al*, 2019; Curan *et al*;

2023). Estes achados são coerentes com os encontrados neste ensaio clínico no qual única aplicação de laserterapia e laser acupuntura em apenas um atendimento foi relacionada a uma melhoria de 4,0 pontos na EVA considerando a mediana do grupo intervenção.

Este artigo evidenciou que com apenas 1 sessão de laserterapia e laser acupuntura avaliando o desfecho de manutenção do AME com 15 e 30 dias encontrou uma maior proporção de mulheres em AME no grupo intervenção com 15 e 30 dias, entretanto esse resultado não foi estatisticamente significativo. Uma outra publicação avaliando o aleitamento após 6 sessões de acupuntura em 3 semanas, encontrou um aumento significativo na taxa de mulheres em AME no grupo intervenção após 3 meses do nascimento (OR: 3.52; p-valor < 0,05) (Neri et al, 2011).

A satisfação, calma e felicidade não tiveram diferenças na avaliação das mulheres lactantes após 15 e 30 dias de nascimento. Um estudo que avaliou a satisfação após a utilização de acupuntura também não encontrou diferenças entre os grupos no período estudado (Neri et al, 2011).

Este artigo tem alguns limites como a impossibilidade de realizar um tratamento placebo pela indisponibilidade na pesquisa de um equipamento que simulasse o laser sem produzir o efeito terapêutico. Outrossim, o fato de ter sido realizado apenas um atendimento em cada grupo, limita os alcances tanto do aconselhamento como da laserterapia e laser acupuntura.

A laserterapia e laser acupuntura associadas mostraram-se eficazes na redução da dor mamária em lactantes nos primeiros dias de vida, o que por si só é um resultado que justifica que seja analisada a possibilidade de sua incorporação aos serviços de saúde, haja visto o impacto da mastodinia na mulher e na amamentação. Aponta-se também a necessidade de novos estudos que possam realizar intervenções e acompanhamento mais longitudinais, inclusive podendo ter desenhos de pesquisas maiores que consigam avaliar essas intervenções associadas e isoladamente.

A Política Nacional de Promoção do Aleitamento Materno tem tido avanços importantes como os hospitais amigo da criança e estratégia alimenta e amamenta Brasil que ocorrem da atenção primária em saúde no âmbito municipal (Brasil, 2017), mas também desafios de monitoramento e de fortalecimento do pacto

inferfederativo nas ações de amamentação (Venancio e Buccini, 2023). Um maior diálogo e interação com a política nacional de práticas integrativas (Brasil, 2015b), pode ser uma estratégia importante buscar uma integração e incorporação de novas formas de cuidado e apoio a amamentação.

REFERÊNCIAS ARTIGO 2

BRANDT, Gabriela Pinheiro et al. Factors Associated with Exclusive Breastfeeding in a Maternity Hospital Reference in Humanized Birth. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia** [online]. 2021, v. 43, n. 02 [Accessed 13 June 2021] , pp. 91-96. Available from: <<https://doi.org/10.1055/s-0040-1718450>>. Epub 29 Mar 2021. ISSN 1806-9339. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1718450>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 184 p. : il. – (**Cadernos de Atenção Básica ; n. 23**) ISBN 978-85-334-2290-2 1. 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS**: atitude de ampliação de acesso. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed, Brasília : Ministério da Saúde, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Bases para a discussão da **Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 68 p. : il. ISBN 978-85-334-2531-6

CAMARGO BTS, Coca KP, Amir LH, Corrêa L, Aranha ACC, Marcacine KO, Abuchaim ÉSV, Abrão ACFV. The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. **Lasers Med Sci.** 2020 Feb;35(1):63-69. doi: 10.1007/s10103-019-02786-5. Epub 2019 Apr 27. PMID: 31030379.

CERVELLINI, M. P., Gamba, M. A., Coca, K. P., & Abrão, A. C. F. de V.. (2014). Injuries Resulted From Breastfeeding: A New Approach To. A Known Problem. **Revista Da Escola De Enfermagem Da USP**, 2014, 48(2), 346–356. <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000021>. Acessado em 02/12/2023.

CIRICO, M. O. V., Shimoda, G. T., & Oliveira, R. N. G. de . (2016). Qualidade assistencial em aleitamento materno: implantação do indicador de trauma mamilar. **Revista Gaúcha De Enfermagem**, 37(4). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.60546>. Acessado em 04/12/2023.

CHIU JY, Gau ML, Kuo SY, Chang YH, Kuo SC, Tu HC. Effects of Gua-Sha therapy on breast engorgement: a randomized controlled trial. **J Nurs Res.** 2010 Mar;18(1):1-10. doi: 10.1097/JNR.0b013e3181ce4f8e. PMID: 20220605.

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 Manag Nurs**. 2016 Aug;17(4):281-9. doi: 10.1016/j.pmn.2016.05.003. Epub 2016 Jun 27. PMID: 27363734.

COSTA AA, Souza EB, Guimarães JV, Vieira F. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet]. 2013 jul/set;15(3):790-801 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i3.22832>. doi: 10.5216/ree.v15i3.22832. Acessado em 02/12/2023.

CURAN FM, Ferrari RAP, Andraus RA, Tokushima T, Guassu DN, Rodrigues R, et al. Laser de baixa potencia na cicatrizacao e analgesia de lesoes mamilares: ensaio clinico. **Enferm Foco**. 2023;14:e-202309. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202309>

DAINESI, S. M., & Aligieri, P. (2005). Como as recomendações "CONSORT" podem assegurar a qualidade dos relatos de estudos clínicos?. **Revista Da Associação Médica Brasileira**, 51(2), 66–66. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302005000200007>, acessado em 07 de dezembro de 2023.

DIAS, J. S., Vieira, T. de O., & Vieira, G. O.. (2017). Factors associated to nipple trauma in lactation period: a systematic review. **Revista Brasileira De Saúde Materno Infantil**, 17(1), 27–42. <https://doi.org/10.1590/1806-93042017000100003>

EVANGELISTA, T. M. .; SANTOS, L. F. dos .; SOUZA, S. D. de .; FERREIRA, R. G. R. . Fotobiomodulação na analgesia mamária no puerpério imediato . **Jornal Brasileiro de Ginecologia**, [S. l.], v. 133, 2023. DOI: 10.5327/JBG-2965-3711-202313388. Disponível em: <https://jbg.emnuvens.com.br/jbg/article/view/88>. Acesso em: 18 jan. 2024.

HAAHR, Mads. "True Random Integer Generator." RANDOM.ORG: True Random Number Service. **Randomness and Integrity Services Ltd.**, 02 aug. 2023 Web. Acessado em 02/07/2023.

KELSEY, J. L. et al. **Methods in observational epidemiology**. 2. ed. New York: Oxford University Press, 1996.

KVIST Linda J., Hall-Lord Marie Louise, Rydhstroem Hakan, Larsson Bodil W., A randomised-controlled trial in Sweden of acupuncture and care interventions for the relief of inflammatory symptoms of the breast during lactation, **Midwifery**, Volume 23, Issue 2, 2007, Pages 184-195, SSN 0266-6138, <https://doi.org/10.1016/j.midw.2006.02.003>.

LU P, Ye ZQ, Qiu J, Wang XY, Zheng JJ. Acupoint-tuina therapy promotes lactation in postpartum women with insufficient milk production who underwent caesarean sections. **Medicine (Baltimore)**. 2019 Aug;98(35):e16456. doi: 10.1097/MD.00000000000016456. PMID: 31464890.

NERI I, Allais G, Vaccaro V, Minniti S, Airola G, Schiapparelli P, Benedetto C, Facchinetti F. Acupuncture treatment as breastfeeding support: preliminary data. **Journal of Alternative and Complementary Medicine** 2011 Feb;17(2):133-7. doi: 10.1089/acm.2009.0714. Epub 2011 Feb 8. PMID: 21303190.

SILVA. L.S, Mendes. F.C, MOTIVOS DO DESMAME PRECOCE: UM ESTUDO QUALITATIVO, **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 25, n. 3, p. 259-267, set./dez. 2011

SILVA JLP, Linhares FMP, Barros AA, Souza AG, Alves DS, Andrade PON. Fatores associados ao aleitamento materno na primeira hora de vida de um hospital amigo da criança. **Texto Contexto Enferm**. 2018;27(4):1-10. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018004190017>.

SOARES BKP, Barreto RAR, Feitoza IBL, Lopes AD, Silva ITS. Aplicação da laserterapia no tratamento de traumas mamilares: uma revisão de literatura. **Online Braz J Nurs** [Internet]. 2021. Publicada em 19/08/2021; Volume20. ISSN 1676. Disponível em: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20216508>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Aleitamento materno: Prevalência e práticas de aleitamento materno em crianças brasileiras menores de 2 anos 4: **ENANI 2019**. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (108 p.). Coordenador geral, Gilberto Kac. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>. Acesso em: 01/12/2023.

MACEDO AB. Causas do desmame precoce em lactentes: uma revisão integrativa. **Femina**. 2022;50(7):435-43.

MARTINEZ, J. E., Grassi, D. C., & Marques, L. G.. (2011). Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Revista Brasileira De Reumatologia**, 51(4), 304–308.

OLIVEIRA, Débora Priscila Tavares; FERREIRA, Isaías Nery. Um Estudo sobre o uso da Laserterapia em traumas mamilares. **Humanidades e Tecnologia (Finom)**, v. 30, n. 1, p. 219-226, 2021.

OTSUKA, A. C. V. G., MOREIRA, C. L. V., PASQUARELLI, E. W., PAVANI, K. C. P., ANJOS, P. P. D., HASHIMOTO, S. Y., LIMA, M. C. D. A. E., & DUPRAT NETO, J. P.. (2022). Terapia a laser de baixa potência no manejo da cicatrização de feridas cutâneas. **Revista Brasileira De Cirurgia Plástica**, 37(4), 451–456. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP.640-pt>

PIVA JAAC, Abreu EMC, Silva VS, Nicolau RA. Ação da terapia com laser de baixa potência nas fases iniciais do reparo tecidual: princípios básicos. **An Bras Dermatol**. 2011;86(5):947-54. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000500013>. Acesso em: 22 jan. 2024.

SCHAPCHNIK, Adriana. **Manual para uso do laser na medicina chinesa- Laserpuntura**- 1ª ed. São Paulo- SP: Editora Inserir, 2023. 184 p. : il. color.; 14,8 x21 cm. ISBN: 978-87767-09-3

TAKIGUCHI, R. S., Fukuhara, V. S., Sauer, J. F., Assumpção, A., & Marques, A. P.. (2008). Efeito da acupuntura na melhora da dor, sono e qualidade de vida em

pacientes fibromiálgicos: estudo preliminar. **Fisioterapia E Pesquisa**, 15(3), 280–284. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502008000300011>

VENANCIO, S. I., & Buccini, G.. (2023). Implementation of strategies and programs for breastfeeding, complementary feeding, and malnutrition of young children in Brazil: advances and challenges. **Cadernos De Saúde Pública**, 39, e00053122. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN053122>

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dor mamária e a sua superação para a manutenção do aleitamento materno exclusivo ainda é um desafio para as mulheres na realidade brasileira. Demonstra-se na revisão e no ensaio clínico realizado nesta dissertação que existe diversas intervenções da medicina tradicional chinesa e acupuntura para a melhora da dor e de demais desfechos. Outrossim, a laserterapia isoladamente também tem tido uma contribuição importante na diminuição da dor e no ingurgitamento mamário (Chiu *et al*, 2010; Kvist *et al*, 2007; Coca *et al*, 2016; Camargo *et al* 2019; Curan *et al*; 2023; Evangelista, *et al* 2023).

O ensaio clínico encontrou uma diferença significativa e importante na redução de dor em mulheres com mastodinia com apenas um atendimento. O NNT de 4 é um valor que expressa um importante benefício da laserterapia e laser acupuntura no cuidado as mulheres com dor mamária. De uma forma mais ampla, esses indicadores de melhoria da dor mamária, indica para a necessidade de uma incorporação e articulação entre a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares e a Rede Cegonha (Brasil, 2015b; Brasil 2005; Brasil, 2017; Santana *et al*, 2022). Incorporar tecnologias nas estratégias de intervenção no âmbito da saúde da mulher pode diminuir as chances do desmame, principalmente quando está relacionado à dor mamária, que é um dos fatores importantes para o desmame precoce (Moraes *et al*, 2016; Barbosa *et al*, 2017; Peres *et al*, 2021; Barbosa *et al*, 2018).

Aponta-se também para a necessidade de um maior investimento em pesquisas que possibilitem incorporar tecnologias e opções que transcendam a medicina ocidental, mas também que possam preservar as saberes ancestrais do povo brasileiro, e utilizar as PICs de uma forma que respeite a cultura e o desenvolvimento de cuidado das comunidades.

7 REFERÊNCIAS

ALVES, Jessica de Souza, Oliveira, Maria Inês Couto de e Rito, Rosane Valéria Viana Fonseca. Orientações sobre amamentação na atenção básica de saúde e associação com o aleitamento materno exclusivo. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2018, v. 23, n. 4 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 1077-1088. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.10752016>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.10752016>.

ANDRADE, Fabiana do Socorro da Silva Dias, Clark, Rosana Maria de Oliveira e Ferreira, Manoel Luiz. Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões** [online]. 2014, v. 41, n. 02 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 129-133. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200010>>. ISSN 1809-4546.

BARBOSA, G. E.; PEREIRA, J. M.; SOARES, M. S.; PEREIRA, L. B.; PINHO, L. CALDEIRA, A. P. Initial difficulties with breastfeeding technique and the impact on duration of exclusive breastfeeding. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 517-526, jul./set. 2018. DOI: 10.1590/1806-93042018000300005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-93042018000300005>. Acesso em: 8, jan. 2024.

BARBOSA, G. E. *et al.* Dificuldades iniciais com a técnica da amamentação e fatores associados a problemas com a mama em puérperas. **Revista Paulista de Pediatria**, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 265-272, jul./set. 2017. DOI: 10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00004>. Acesso em: 8, jan. 2024.

BRANDT, Gabriela Pinheiro et al. Factors Associated with Exclusive Breastfeeding in a Maternity Hospital Reference in Humanized Birth. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia** [online]. 2021, v. 43, n. 02 [Accessed 13 June 2021] , pp. 91-96. Available from: <<https://doi.org/10.1055/s-0040-1718450>>. Epub 29 Mar 2021. ISSN 1806-9339. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1718450>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. 184 p. : il. – (**Cadernos de Atenção Básica ; n. 23**) ISBN 978-85-334-2290-2 1. 2015a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed, Brasília : Ministério da Saúde, 2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher.

Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 163 p. color. – **(Série A. Normas e Manuais Técnicos) – (Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno no 5)** ISBN 85-334-0885-4

BRASIL, 2016. **LEI Nº 13.257**, DE 8 DE MARÇO DE 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Bases para a discussão da **Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 68 p. : il. ISBN 978-85-334-2531-6

CAMARGO. BTS, Coca KP, Amir LH, Corrêa L, Aranha ACC, Marcacine KO, Abuchaim ÉSV, Abrão ACFV. The effect of a single irradiation of low-level laser on nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. **Lasers Med Sci.** 2020 Feb;35(1):63-69. doi: 10.1007/s10103-019-02786-5. Epub 2019 Apr 27. PMID: 31030379.

CARVALHO, Maria José Laurentina do Nascimento et al. PRIMEIRA VISITA DOMICILIAR PUERPERAL: UMA ESTRATÉGIA PROTETORA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO. **Revista Paulista de Pediatria** [online]. 2018, v. 36, n. 1 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 66-73. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;1;00001>>. Epub 15 Jan 2018. ISSN 1984-0462. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;1;00001>.

CIRICO, M. O. V., Shimoda, G. T., & Oliveira, R. N. G. de . (2016). Qualidade assistencial em aleitamento materno: implantação do indicador de trauma mamilar. **Revista Gaúcha De Enfermagem**, 37(4). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.60546>. Acessado em 04/12/2023.

COCA, Kelly Pereira et al. CONJUNTO DE MEDIDAS PARA O INCENTIVO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO INTRA-HOSPITALAR: EVIDÊNCIAS DE REVISÕES SISTEMÁTICAS. **Revista Paulista de Pediatria** [online]. 2018, v. 36, n. 02 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 214-220. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;2;00002>>. Epub 23 Abr 2018. ISSN 1984-0462. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;2;00002>.

CHIU JY, Gau ML, Kuo SY, Chang YH, Kuo SC, Tu HC. Effects of Gua-Sha therapy on breast engorgement: a randomized controlled trial. **J Nurs Res.** 2010 Mar;18(1):1-10. doi: 10.1097/JNR.0b013e3181ce4f8e. PMID: 20220605.

CURAN FM, Ferrari RAP, Andraus RA, Tokushima T, Guassu DN, Rodrigues R, et al. Laser de baixa potencia na cicatrizacao e analgesia de lesoes mamilares: ensaio clinico. **Enferm Foco.** 2023;14:e-202309. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202309>

CRUZ, Neusa Aparecida Casetto Vieira da et al. Associação entre o tipo de aleitamento na alta hospitalar do recém-nascido e aos seis meses de vida. **Cadernos Saúde Coletiva** [online]. 2018, v. 26, n. 2 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 117-124. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1414-462X201800020349>>. ISSN 2358-291X. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201800020349>.

DIAS C, Lopes Érica C, Figueiredo M, Martins R, Miranda A. Humanização da equipe de enfermagem no parto: um direito que assiste a parturiente. **interscientia** [Internet]. 2jul.2019 [citado 15jun.2021];7(1):181-99. Available from: <https://45.227.6.12/index.php/interscientia/article/view/681>

DODOU HD, Bezerra RA, Chaves AFL, Vasconcelos CTM, Barbosa LP, Oriá MOB. Telephone intervention to promote maternal breastfeeding self-efficacy: randomized clinical trial. **Rev Esc Enferm USP**. 2021;55:e20200520. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0520>

EVANGELISTA, T. M. .; SANTOS, L. F. dos .; SOUZA, S. D. de .; FERREIRA, R. G. R. . Fotobiomodulação na analgesia mamária no puerpério imediato . **Jornal Brasileiro de Ginecologia**, [S. l.], v. 133, 2023. DOI: 10.5327/JBG-2965-3711-202313388. Disponível em: <https://jbg.emnuvens.com.br/jbg/article/view/88>. Acesso em: 18 jan. 2024.

FERREIRA, Hellen Livia Oliveira Catunda et al. Fatores Associados à Adesão ao Aleitamento Materno Exclusivo. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2018, v. 23, n. 3 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 683-690. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.06262016>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.06262016>.

GRIFFIN CM, Amorim MH, Almeida FA, Marcacine KO, Goldman RE, Coca KP. LATCH como ferramenta sistematizada para avaliação da técnica de amamentação na maternidade. **Acta Paul Enferm**. 2022;35:eAPE031. <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO03181>

KVIST Linda J., Hall-Lord Marie Louise, Rydhstroem Hakan, Larsson Bodil W., A randomised-controlled trial in Sweden of acupuncture and care interventions for the relief of inflammatory symptoms of the breast during lactation, **Midwifery**, Volume 23, Issue 2, 2007, Pages 184-195, SSN 0266-6138, <https://doi.org/10.1016/j.midw.2006.02.003>.

LU. P, Ye ZQ, Qiu J, Wang XY, Zheng JJ. Acupoint-tuina therapy promotes lactation in postpartum women with insufficient milk production who underwent caesarean sections. **Medicine (Baltimore)**. 2019 Aug; 98 (35):e16456. doi: 10.1097/MD.00000000000016456. PMID: 31464890.

MACEDO AB. Causas do desmame precoce em lactentes: uma revisão integrativa. **Femina**. 2022;50(7):435-43.

MARTINEZ, J. E., Grassi, D. C., & Marques, L. G.. (2011). Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento:

ambulatório, enfermagem e urgência. **Revista Brasileira De Reumatologia**, 51(4), 304–308.

MORAES, Bruna Alibio et al. Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo em lactentes com até 30 dias. **Revista Gaúcha de Enfermagem** [online]. 2016, v. 37, n. spe [Acessado 10 Junho 2021] , e 2016-0044. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.2016-0044>>. Epub 17 Jul 2017. ISSN 1983-1447. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.2016-0044>.

NERI I, Allais G, Vaccaro V, Minniti S, Airola G, Schiapparelli P, Benedetto C, Facchinetti F. Acupuncture treatment as breastfeeding support: preliminary data. **J Altern Complement Med**. 2011 Feb;17(2):133-7. doi: 10.1089/acm.2009.0714. Epub 2011 Feb 8. PMID: 21303190.

NOGUEIRA, D. N. G., Curan, F. M. da S., Cardelli, A. A. M., Ferrari, R. A. P., Tokushima, T., & Andraus, R. A. C.. (2021). Low- level laser: cost of therapy for nipple trauma. **Revista Brasileira De Saúde Materno Infantil**, 21(1), 151–159. <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000100008> [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 151-159. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-93042021000100008>>. Epub 31 Maio 2021. ISSN 1806-9304.

OTSUKA, A. C. V. G., MOREIRA, C. L. V., PASQUARELLI, E. W., PAVANI, K. C. P., ANJOS, P. P. D., HASHIMOTO, S. Y., LIMA, M. C. D. A. E., & DUPRAT NETO, J. P.. (2022). Terapia a laser de baixa potência no manejo da cicatrização de feridas cutâneas. **Revista Brasileira De Cirurgia Plástica**, 37(4), 451–456. <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP.640-pt>

PERES, Janaine Fragnan et al. Percepções dos profissionais de saúde acerca dos fatores biopsicossocioculturais relacionados com o aleitamento materno. **Saúde em Debate** [online]. 2021, v. 45, n. 128 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 141-151. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-1104202112811>>. Epub 24 Maio 2021. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-1104202112811>.

PRIMO CC, Henrique LR, Bertazo QS, Resende FZ, Leite FMC, Brandão MAG. Validação da “Escala Interativa de Amamentação”: análise teórica e empírica. **Escola Anna Nery** 24(1): e20190207 DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2019-0207

RIMES, Karina Abibi, Oliveira, Maria Inês Couto de e Boccolini, Cristiano Siqueira Maternity leave and exclusive breastfeeding. **Revista de Saúde Pública** [online]. 2019, v. 53 [Acessado 13 Junho 2021] , 10. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000244>>. Epub 31 Jan 2019. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000244>.

ROCHA, Isabela Silva et al. Influência da autoconfiança materna sobre o aleitamento materno exclusivo aos seis meses de idade: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2018, v. 23, n. 11 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 3609-3619. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.20132016>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.20132016>

SARTORIO BT, Coca KP, Marcacine KO, Abuchaim, ESV, Abrão ACFV. Instrumentos de avaliação do aleitamento materno e seu uso na prática clínica. **Rev Gaúcha Enferm.** 2017 mar;38(1):e64675. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.64675>.

SILVA. JLP, Linhares FMP, Barros AA, Souza AG, Alves DS, Andrade PON. Fatores associados ao aleitamento materno na primeira hora de vida de um hospital amigo da criança. **Texto Contexto Enferm.** 2018;27(4):1-10. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018004190017>.

SANTANA, S.M; PAIXÃO, N.P; SANTOS, M.L Rede Cegonha e Rede de Atenção Materno e Infantil - RAMI: Um estudo reflexivo. **Ciências da saúde: estudos e pesquisas avançadas** V.01, capítulo 38. 202.2 <https://doi.org/10.56238/cienciasaudeestuepesv1-038>

SCHAPCHNIK, Adriana. **Manual para uso do laser na medicina chinesa- Laserpuntura-** 1ª ed. São Paulo- SP: Editora Inserir, 2023. 184 p. : il. color.; 14,8 x21 cm. ISBN: 978-87767-09-3

SOARES BKP, Barreto RAR, Feitoza IBL, Lopes AD, Silva ITS. Aplicação da laserterapia no tratamento de traumas mamilares: uma revisão de literatura. **Online Braz J Nurs** [Internet]. 2021. Publicada em 19/08/2021; Volume20. ISSN 1676. Disponível em: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20216508>

Souza, Tâmara Oliveira de et al. Effect of an educational intervention on the breastfeeding technique on the prevalence of exclusive breastfeeding. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** [online]. 2020, v. 20, n. 1 [Acessado 13 Junho 2021] , pp. 297 - 304. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100016>>. Epub 11 Maio 2020. ISSN 1806-9304. <https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100016>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Aleitamento materno: **Aleitamento materno: prevalência e práticas entre crianças brasileiras menores de 2 anos. 4: ENANI** – 2019 / coordenado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, em conjunto com a Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense e Fundação Oswaldo Cruz; coordenador geral, Gilberto Kac. - Documento eletrônico. - Rio de Janeiro: UFRJ, 2021. Disponível em: <https://enani.nutricao.ufrj.br/index.php/relatorios/>

WENBU, Xi: **TRATADO DE MEDICINA TRADICIONAL CHINESA**, 1ª edição, São Paulo, editora Roca; 1993

World Health Organization. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. **World Health Organization.** 2017. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259386>. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

APÊNDICE A (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA - PPGSC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO ACADÊMICO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezada participante de pesquisa,

A pesquisadora **Daniela Lopes Lima**, sob orientação da professora Dr^a. Juliana Sousa Soares de Araújo, convida você a participar da pesquisa intitulada **“Efetividade da Laser Acupuntura e Laserterapia em Lactantes com Dor Mamária”**. Para tanto você precisará assinar o TCLE que visa assegurar a proteção, a autonomia e o respeito aos participantes de pesquisa em todas as suas dimensões: física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e/ou espiritual – e que a estruturação, o conteúdo e forma de obtenção dele observam as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, preconizadas pela Resolução 466/2012 e/ou Resolução 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde e Ministério da Saúde.

Sua decisão de participar neste estudo deve ser voluntária e que ela não resultará em nenhum custo ou ônus financeiro para você, também não sofrerá nenhum tipo de prejuízo ou punição caso decida não participar desta pesquisa. Todos os dados e informações fornecidos por você serão tratados de forma anônima/sigilosa, não permitindo a sua identificação.

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar a efetividade do aconselhamento em amamentação à lactantes com dor nas mamas, associado à laser e laser acupuntura para a manutenção do aleitamento materno exclusivo, a ser realizada no Instituto Cândida Vargas.

Será realizado orientações sobre amamentação e cuidados com as mamas, bem como será aplicado um aparelho de laser que emite luz na região das mamas e em alguns pontos do corpo, sendo que algumas pessoas sentem um calor no local. Realizarei contato telefônico em 2 momentos 15 e 30 após o dia da pesquisa. Cumpre assinalar que em no momento de aplicação você precisará utilizar um óculos de proteção individual para que não haja prejuízo da visão. Cabe ainda mencionar que diante de quaisquer constrangimentos/desconfortos psicológicos na realização desta pesquisa, o participante poderá voluntariamente desistir e/ou retirar sua participação da mesma sem quaisquer prejuízos para si.

Como benefícios tando as orientações quanto os cuidados realizados com o laser pode sentir a melhora da dor, acelerar o processo de cicatrização da mama e sentir um relaxamento após a aplicação.

INFORMAÇÕES DOS RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA:

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal da Paraíba, ENDEREÇO: Campus I, Cidade Universitária, João Pessoa – PB, CEP:58051-900, Telefone.: (83) 3216 7791 | e-mail: eticaccsufpb@hotmail.com

ORIENTAÇÃO: Prof. Dr^a. Juliana Sousa Soares de Araújo; email: ju1circulojp@gmail.com

RESPONSÁVEL: Daniela Lopes Lima, email: danielalopeslima@gmail.com; telefone: (83) 981242710

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ao assinar ao final deste documento, EU, _____, RG ou CPF _____, de forma voluntária, na qualidade de **PARTICIPANTE**, expresso o meu consentimento livre e esclarecido para participar deste estudo e declaro que está suficientemente informado(a), de maneira clara e objetiva, acerca da presente investigação. E receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinada pelo Pesquisador Responsável.

João Pessoa - PB, _____ de _____ de _____.

Voluntária Participante da Pesquisa



Assinatura Dactiloscópica:

Daniela Lopes Lima
Assinatura da Pesquisadora Responsável pela pesquisa

APÊNDICE B RANDOMIZAÇÃO

Randomização pesquisa dor na amamentação ICV

	GRUPO ALOCADO	Nº do Prontuário	DN (mulher)	PESQUISADO
1	Intervenção			
2	Intervenção			
3	Intervenção			
4	Intervenção			
5	Intervenção			
6	Controle			
7	Intervenção			
8	Controle			
9	Intervenção			
10	Controle			
11	Intervenção			
12	Intervenção			
13	Intervenção			
14	Controle			
15	Controle			
16	Controle			
17	Intervenção			
18	Controle			
19	Intervenção			
20	Intervenção			
21	Controle			
22	Controle			
23	Intervenção			
24	Controle			
25	Intervenção			
26	Intervenção			
27	Controle			
28	Controle			
29	Intervenção			
30	Controle			
31	Intervenção			
32	Controle			
33	Intervenção			
34	Intervenção			
35	Intervenção			
36	Controle			
37	Intervenção			
38	Controle			
39	Controle			
40	Controle			
41	Controle			
42	Controle			
43	Intervenção			
44	Intervenção			
45	Intervenção			
46	Intervenção			
47	Intervenção			
48	Controle			

	GRUPO ALOCADO	Nº do Prontuário	DN (mulher)	PESQUISADORA
49	Controle			
50	Controle			
51	Intervenção			
52	Controle			
53	Intervenção			
54	Controle			
55	Controle			
56	Controle			
57	Intervenção			
58	Intervenção			
59	Controle			
60	Intervenção			
61	Intervenção			
62	Controle			
63	Controle			
64	Intervenção			
65	Intervenção			
66	Controle			
67	Controle			
68	Controle			
69	Controle			
70	Controle			
71	Controle			
72	Intervenção			
73	Intervenção			
74	Intervenção			
75	Intervenção			
76	Controle			
77	Intervenção			
78	Controle			
79	Controle			
80	Intervenção			
81	Controle			
82	Controle			
83	Intervenção			
84	Controle			
85	Controle			
86	Intervenção			
87	Intervenção			
88	Controle			
89	Intervenção			
90	Intervenção			
91	Intervenção			
92	Intervenção			
93	Controle			
94	Intervenção			
95	Intervenção			
96	Controle			
97	Intervenção			

	GRUPO ALOCADO	N° do Prontuário	DN (mulher)	PESQUISADORA
98	Controle			
99	Intervenção			
100	Intervenção			
101	Controle			
102	Controle			
103	Controle			
104	Controle			
105	Intervenção			
106	Controle			
107	Controle			
108	Controle			
109	Controle			
110	Intervenção			
111	Intervenção			
112	Intervenção			
113	Controle			
114	Intervenção			
115	Intervenção			
116	Intervenção			
117	Intervenção			
118	Controle			
119	Controle			
120	Controle			
121	Controle			
122	Intervenção			
123	Controle			
124	Controle			
125	Controle			
126	Controle			
127	Intervenção			
128	Controle			
129	Intervenção			
130	Controle			
131	Controle			
132	Controle			
133	Intervenção			
134	Controle			
135	Controle			
136	Intervenção			
137	Controle			
138	Controle			
139	Controle			
140	Intervenção			
141	Intervenção			
142	Controle			
143	Controle			
144	Intervenção			
145	Controle			
146	Intervenção			

	GRUPO ALOCADO	N° do Prontuário	DN (mulher)	PESQUISADORA
147	Intervenção			
148	Controle			
149	Controle			
150	Controle			
151	Intervenção			
152	Intervenção			
153	Intervenção			
154	Intervenção			
155	Intervenção			
156	Controle			
157	Controle			
158	Intervenção			
159	Intervenção			
160	Controle			
161	Intervenção			
162	Intervenção			
163	Intervenção			
164	Intervenção			
165	Controle			
166	Intervenção			

APÊNDICE C FORMULÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E PERINATAL

Avaliação da Amamentação ao nascer

São critérios que impedem a participação na pesquisa:

- Mulheres menores de 18 anos;
- Internação prolongada da mãe ou bebê;
- Bebê de baixo peso (< 2500g) ou prematuro (< 37 semanas);
- Contraindicação ao aleitamento;
- Não tem interesse em amamentar ou já abandonou completamente o aleitamento;
- Mulheres com mais de um bebê (gêmeos);
- Mulher com mamoplastia prévia.

* Indica uma pergunta obrigatória

a) DADOS PESSOAIS E SOCIOECONOMICOS

1. 1. Qual o seu nome? *

2. 2. Número de telefone (preferência whatsapp) *

3. 3. Número de prontuário ICV *

4. 4. Data de Nascimento da paciente (puérpera) *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

5. 5. Qual o seu estado civil? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Casada
- ☐ União estável
- ☐ Solteira
- ☐ Divorciada
- ☐ Viúva

6. 6. Quantas pessoas moram na sua casa (**sem** incluir o bebê que nasceu)? *

7. 7. Mora sozinha? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

8. 8. Mora com companheiro(a)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

9. 9. Mora com a mãe/pai? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

10. 10. Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

☐ Analfabeta

☐ Ensino Fundamental Incompleto

☐ Ensino Fundamental Completo

☐ Ensino médio incompleto

☐ Ensino médio Completo

☐ Superior

☐ Pós-Graduada

11. 11. Raça (como você se identifica?) *

Marcar apenas uma oval.

☐ Branca

☐ Preta

☐ Amarela

☐ Parda

☐ Indígena

☐ Outra

☐ Outro: _____

12. 12. Renda da família *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1. De - 1,00 a 500,00
- ☐ 2. De 2 - 501,00 a 1.000,00
- ☐ 3. De 1.001,00 a 2.000,00
- ☐ 4. De 2.001,00 a 3.000,00
- ☐ 5. De 3.001,00 a 5.000,00
- ☐ 6. De 5.001,00 a 10.000,00
- ☐ 7. De 10.001,00 ou mais

b) DADOS DO PARTO

13 15. 15. Foi necessário fórceps? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

14

16. 16. Teve doula? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

17. 17. Data do nascimento do bebê? *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

18. 18. Peso ao nascer *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Menos de 2 Kg
- ☐ Entre 2 e 2,5 Kg
- ☐ Entre 2,5 e 3 kg
- ☐ Entre 3 e 3,5 kg
- ☐ Entre 3,5 e 4 Kg
- ☐ Acima de 4 kg

19. 19. Apgar no minuto 1 (conforme prontuário) *

Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

20. 20. Apgar minuto 5 (conforme prontuário) *

Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

21. 21. Teve contato pele a pele ao nascer? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

22. 22. O bebê foi amamentado na primeira hora de vida? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

23. 23. Duração da gestação em semanas (conforme prontuário/ cartão da gestante) *

c) Dados Maternos

24. 24. Já fez alguma cirurgia prévia das mamas? *

Marcar apenas uma oval.☐ Sim☐ Não

25. 25. Possui Hipertensão? *

Marcar apenas uma oval.☐ Sim☐ Não

26. 26. Possui Diabetes? *

Marcar apenas uma oval.☐ Sim☐ Não

27. 27. Possui Obesidade? *

Marcar apenas uma oval.☐ Sim☐ Não

28. 28. Consumiu cigarro durante a gravidez? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

29. 29. Consumiu álcool durante a gravidez? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

30. 30. Consumiu outras drogas durante a gravidez? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

31. 31. Você recebeu cuidado pré-natal? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

32. 32. Qual o número de consultas no pré-natal? *

33. 33. Você recebeu orientações sobre amamentação durante o pré-natal? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

34. 34. Número de filhos vivos (incluindo o que nasceu) *

Marcar apenas uma oval.

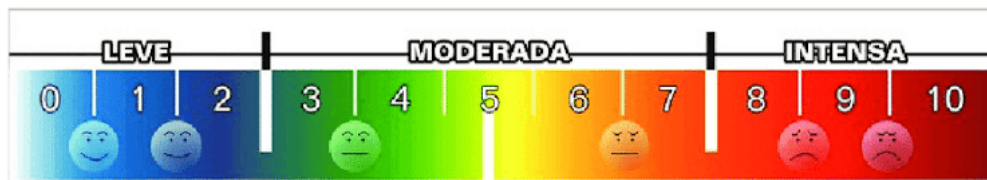
36. 36. Por quanto tempo amamentou exclusivo em gestações anteriores? (*Considerar o que mais tempo amamentou)

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Não amamentou
- ☐ Menos de 1 mês
- ☐ Menos de 2 meses
- ☐ Menos de 3 meses
- ☐ Menos de 4 meses
- ☐ Menos de 5 meses
- ☐ Menos de 6 meses
- ☐ Acima de 6 meses

d) Avaliação das Mamas

37. 37. Considerando a sua dor durante a amamentação (dor nas mamas) numa escala de zero a 10, como você se avalia sua dor.



Marcar apenas uma oval.

[illegible]

38. 38. Está em Aleitamento Exclusivo? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

39. e) Satisfação com amamentação

40. 39. Eu estou muito satisfeita com a amamentação *

Marcar apenas uma oval.

☐ concordo completamente

☐ concordo parcialmente

☐ nem concordo nem discordo

☐ discordo parcialmente

☐ discordo completamente

APÊNDICE D FORMULÁRIO DE ATENDIMENTO GRUPOS CONTROLE E INTERVENÇÃO

2ª questionário Pesq amamentação

Verificar a lista da randomização para elencar nos grupos

1) Controle

2) Intervenção

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Data da entrevista *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

2. Nome da mulher *

3. Data de nascimento da mulher *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

4. nº do Prontuário: *

mentar *

5. nº do celular (WhatsApp): *

6. Data do parto *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

7. Turno de preferência para receber contato telefônico *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Manhã
- ☐ Tarde
- ☐ Manhã ou tarde (ambos)

8. **Observar a postura do bebê ao mamar 1:** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Cabeça do bebê alinhada ao corpo
- ☐ Cabeça do bebê virada

9. **Observar a postura do bebê ao mamar 2:** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Próxima ao corpo da mãe
- ☐ Longe do corpo da mãe

10. **Observação sobre a pega do bebê 1 (posição da boca):** *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Lábios evertidos
- ☐ Lábios invertidos

11. **Observação sobre a pega do bebê 2 (posição do nariz ao mamar): ***

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nariz livre
- ☐ Nariz obstruído pela mama

12. **Observação sobre a pega do bebê 3 (em relação a auréola): ***

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Abocanha quase toda ou boa parte da auréola
- ☐ Abocanha apenas o bico

13. **Observação sobre tipo de mamilo ***

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Protruso
- ☐ Pouco protruso
- ☐ Mama plana
- ☐ Mamilo invertido

14. **Queixa da mulher em relação a dificuldade para amamentar. ***

Apresenta: Dor ou ardência mamária?

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

15. **Queixa da mulher em relação a dificuldade para amamentar. ***

Apresenta: Fissuras ou lesões mamilares?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

16. **Queixa da mulher em relação a dificuldade para amamentar. ***

Apresenta: Ingurgitamento mamário?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

17. **Queixa da mulher em relação a dificuldade para amamentar. ***

Apresenta: Mastite?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

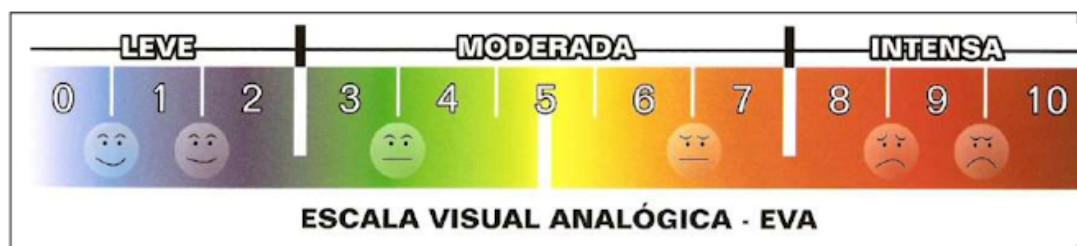
18. **Queixa da mulher em relação ao desconforto para amamentar:** Refere diminuição da produção láctea?

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

19. **Nesse momento... Considerando a sua dor durante a amamentação (dor nas mamas) numa escala de zero a 10, como você se avalia sua dor?**



Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

20. **Alocação ***

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1) Controle *Pular para a pergunta 24*
- ☐ 2) Intervenção *Pular para a pergunta 21*

Intervenção

21. **Check List da conduta Grupo Intervenção:**

Realizar orientações/ aconselhamento sobre ALM às mulheres + laser + acupuntura

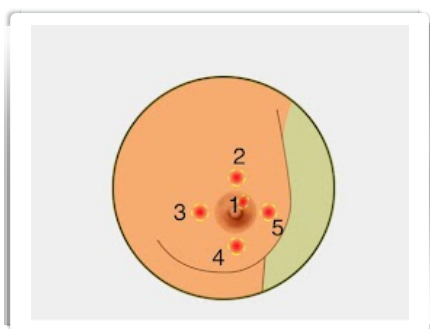
Marque todas que se aplicam.

☐ 1. Orientar sobre posicionamento da mãe e do bebê;

☐ 2. Explicar sobre a importância do aleitamento;

☐ 3. Explicar sobre apojatura e como realizar ordenha manual;

☐ 4. Explicar sobre prevenção de fissuras e cuidados com as mamas (orientando a posição na mamada).



☐ 5. Aplicação de Laser vermelho 2J no centro do mamilo, realizar quatro pontos de infravermelho 1J nas bordas do mamilo (Norte, sul, leste e oeste).

☐ 6. Realizar laser nos pontos de acupuntura: 2J Infravermelho nos pontos: IG4, VB21, VC17, ID1, VB 41 e B60,

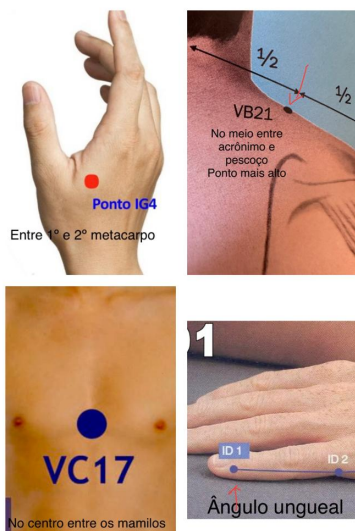
Aplicar 2J INFRAVERMELHO

Localização dos pontos B60 (Atrás do maléolo lateral) e VB 41(entre 4º e 5º metatarso).

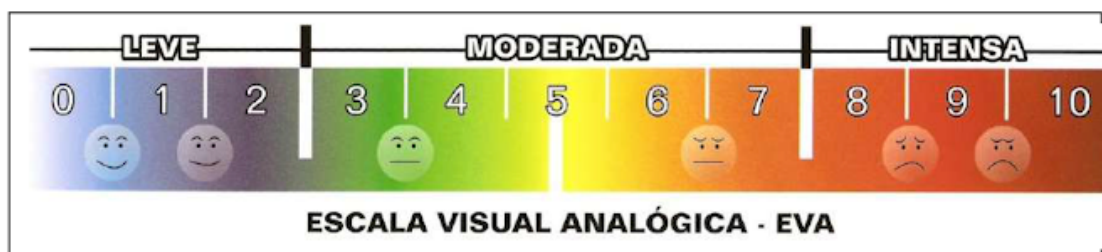


Aplicar 2J INFRAVERMELHO

Localização dos pontos **na mão**: IG4 (entre 1º e 2º metacarpo), ID1 (ângulo ungueal), VB 21(nº ponto mais alto entre o pescoço e acrômio) e VC 17 (na região central entre os mamilos).



22. Após manejo... Considerando a sua dor durante a amamentação (dor nas mamas) numa escala de zero a 10, como você se avalia sua dor?



Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

23. Questionário aplicado por *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1) Daniela
- ☐ 2) Roberta

Controle

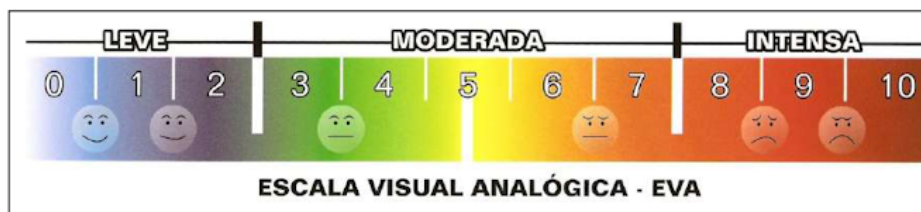
24. Check List da conduta Grupo Controle: *

Realizar orientações/ aconselhamento sobre ALM às mulheres

Marque todas que se aplicam.

- ☐ 1. Orientar sobre posicionamento da mãe e do bebê;
- ☐ 2. Explicar sobre a importância do aleitamento;
- ☐ 3. Explicar sobre apojatura e como realizar ordenha manual;
- ☐ 4. Explicar sobre prevenção de fissuras e cuidados com as mamas (orientando a posição na mamada).

25. Após manejo... Considerando a sua dor durante a amamentação (dor nas mamas) numa escala de zero a 10, como você se avalia sua dor?



Marcar apenas uma oval.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

26. Questionário aplicado por *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1) Daniela
- ☐ 2) Roberta

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE E FORMULÁRIO DE CONTATO TELEFÔNICO COM 15 E 30 DIAS

Avaliação após randomização

Contato telefônico

- Observar melhor turno para contato;
- Enviar mensagem padrão;

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. Contato realizado com: *

Marcar apenas uma oval.

☐ 15 dias

☐ 30 dias

2. 1. Nome? *

3. 2. Número de telefone (preferência whatsapp) *

4. 3. Número de prontuário ICV *

5. 4. Data de nascimento do bebê *

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

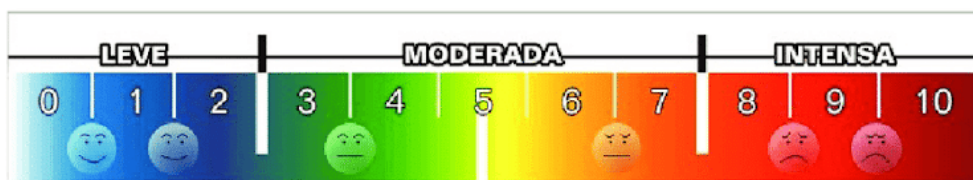
6. 5. Está em ofertando apenas leite materno para seu bebê? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Aleitamento Materno Exclusivo Pular para a pergunta 7
- ☐ Aleitamento Misto (leite materno e outro leite) Pular para a pergunta 7
- ☐ Não está amamentando Pular para a pergunta 11
- ☐ Outro: _____

Aleitamento Exclusivo ou Misto

7. 6. Você está apresentando dor na amamentação? Considerando a dor nas mamas num escala de zero a 10, como você se avalia sua dor?



Marcar apenas uma oval.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8. 7. Eu estou muito satisfeita com a amamentação *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ concordo completamente
- ☐ concordo parcialmente
- ☐ nem concordo nem discordo
- ☐ discordo parcialmente
- ☐ discordo completamente

9. 8. Eu me sinto feliz em relação a amamentação *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ concordo completamente
- ☐ concordo parcialmente
- ☐ nem concordo nem discordo
- ☐ discordo parcialmente
- ☐ discordo completamente

10. 9. Eu me sentindo calma, tranquila, sem irritação ou ansiedade ao amamentar *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ concordo completamente
- ☐ concordo parcialmente
- ☐ nem concordo nem discordo
- ☐ discordo parcialmente
- ☐ discordo completamente

Não está amamentando

11. 14. Motivo de abandono *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Dor ou irritação pra amamentar
- ☐ Pouco produção de leite
- ☐ Trabalho (Retornou trabalho)
- ☐ Doença

APÊNDICE F – MATERIAL SUPLEMENTAR DO ARTIGO 2

Tabela 4 – Análise dos Dados Perinatais nos Grupos Estudados

Variável		Intervenção n = 83	Controle n = 82	p-valor
Idade Gestacional		39,01 (1,076)	38,94 (1,241)	0,687
Hipertensão na Gravidez	Sim	16 (19,3%)	12 (14,6%)	0,535
	Não	67 (80,7%)	70 (85,4%)	
Diabetes gestacional	Sim	18 (21,7%)	12 (14,6%)	0,313
	Não	65 (78,3%)	70 (85,4%)	
Obesidade	Sim	22 (26,5%)	9 (11%)	0,016
	Não	61 (73,5%)	73 (89%)	
Pré-natal	< 6 consultas	5 (6%)	10 (12,2%)	0,187
	≥ 6 consultas	78 (94%)	72 (87,8%)	
Tipo de Parto	Vaginal	31 (37,3%)	31 (37,8%)	1,000
	Cesariana	52 (62,7%)	51 (62,2%)	
Fez episiotomia	Sim (n = 20)	10 (32,3%)	10 (32,3%)	1,000
	Não (n = 42)	21 (67,7%)	21 (67,7%)	
Foi assistida por doula	Sim (n = 7)	4 (9,7%)	3 (9,7%)	1,000
	Não (n = 55)	27 (87,1%)	28 (90,3%)	
Peso do RN	≥ 2500; < 4000g	75 (90,4%)	77 (93,9%)	0,565
	≥ 4000g	8 (9,6%)	5 (6,1%)	
Apgar no 1º minuto		8,70 (0,711)	8,60 (0,859)	0,410
Apgar no 5º minuto		9,64 (0,531)	9,63 (0,676)	0,963
Contato pele a pele na 1ª hora de vida	Sim	75 (90,4%)	66 (80,5%)	0,081
	Não	8 (9,6%)	16 (10,5%)	
Mamou na primeira hora de vida	Sim	38 (45,8%)	40 (48,8%)	0,756
	Não	45 (54,2%)	42 (51,2%)	

* Utilizou-se o número e porcentagem para as variáveis de proporção n(%), qui-quadrado de Pearson. Para as variáveis comparando médias (idade gestacional e apgar), foi utilizado média e desvio padrão m(dp), teste t student para amostras independentes. P-valor 0,05.

Aleitamento Materno com 15 dias

Figura 3 – Amamentação após 15 dias do Nascimento

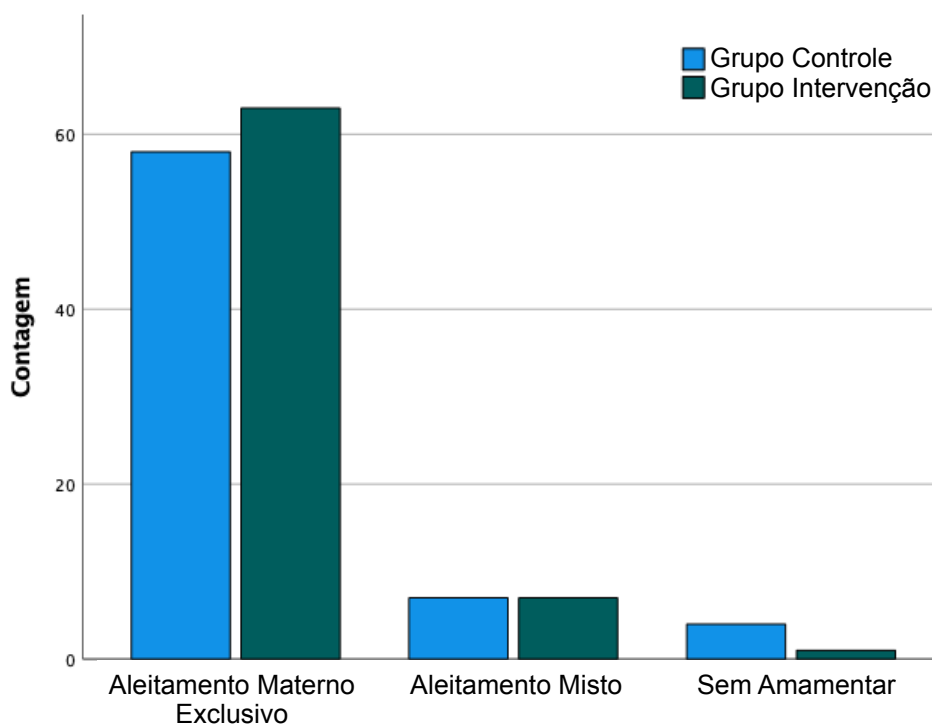


Tabela 5 – Proporção de Mulheres em Aleitamento Materno Exclusivo após os 15 dias após o

	Intervenção (n=71)	Controle (n=69)	Risco Relativo	IC	p-valor
Aleitamento Materno Exclusivo	63 (88,7%)	58 (84,1%)	1,056	0,9251-1,205	0,2097
Aleitamento Misto ou Desmame	8 (11,3%)	11 (15,9%)			

* Qui-quadrado, significância < 0,05

Aleitamento Materno 30 dias

Figura 4 – Amamentação após 30 dias do Nascimento

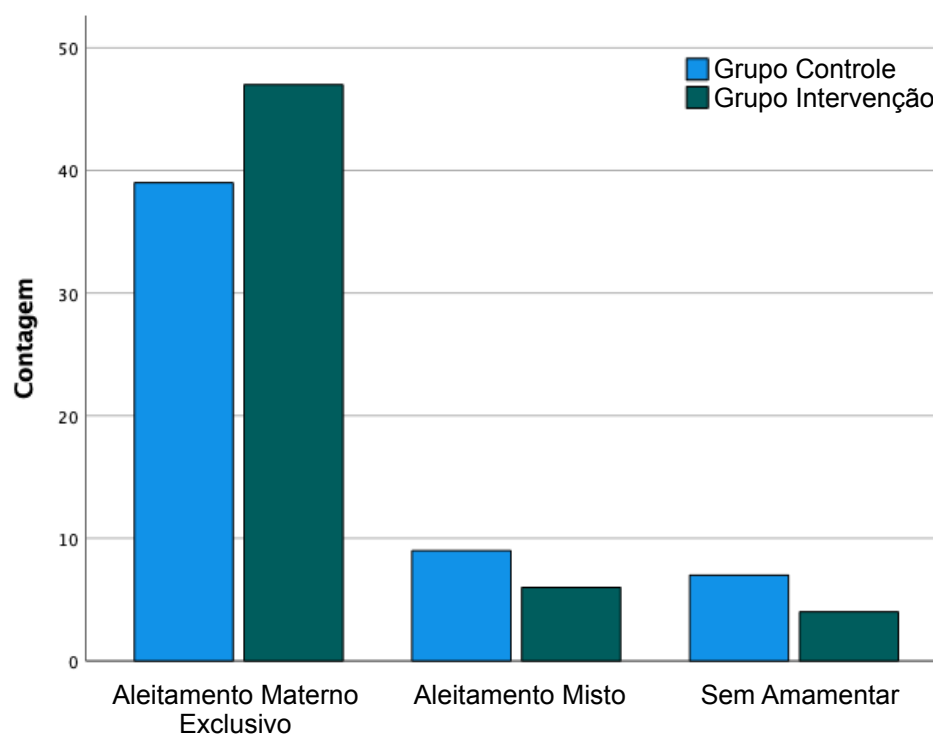


Tabela 6 – Proporção de Mulheres em Aleitamento Materno Exclusivo após os 30 dias

	Intervenção (n=57)	Controle (n=55)	Risco Relativo	IC	p-valor
Aleitamento Materno Exclusivo	47 (82,5%)	39 (70,9%)	1,163	0,9451-1,431	0,07400
Aleitamento Misto ou Desmame	10 (17,5%)	16 (29,1,%)			

* Qui-quadrado de Pearson, significância de 0,05

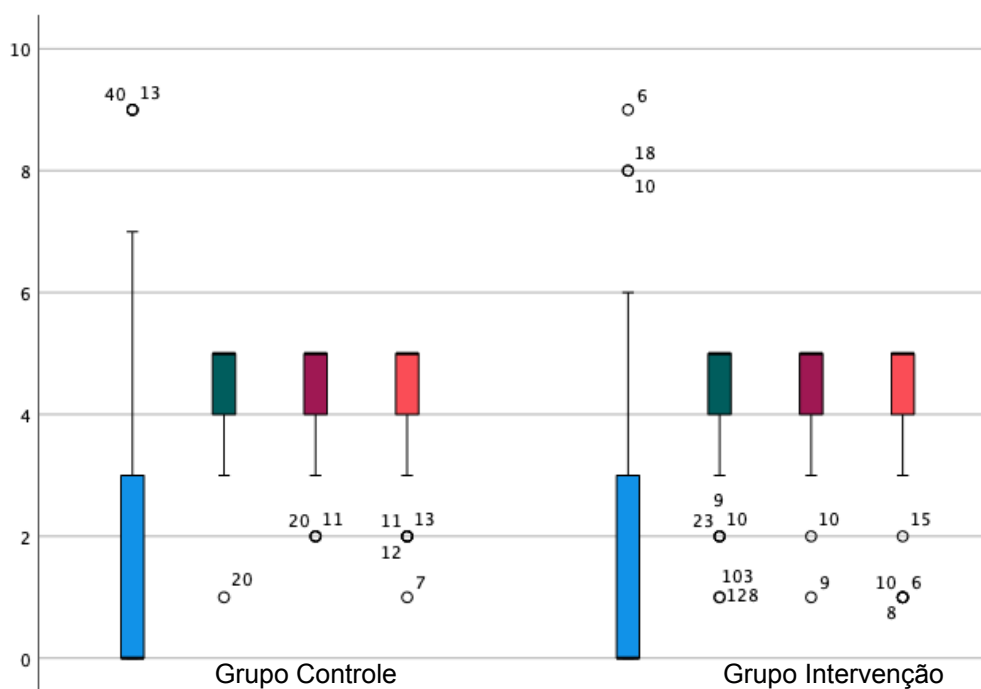
Dor, Satisfação, Felicidade e Calma 15 dias

Tabela 7 – Análise dos Desfechos Secundários 15 dias após o Nascimento-1

Grupo	Intervenção (n=70) (posto médio)	Controle (n=65) n (posto médio)	p-valor
Dor	62,27	68,78	0,802
Satisfação	65,55	70,64	0,334
Felicidade	66,20	69,94	0,490
Calma	66,59	69,52	0,600

* Teste de Mann-Whitney para as diferenças entre os grupos, considerando as mulheres que estavam amamentando nesse período

Figura 5 – Boxplot dos Desfechos Secundários Relacionados a Amamentação após 15 dias do Nascimento (n =135)



* A dor é analisada em utilizando a Escala Visual Analógica da dor de 11 pontos (0 a 10), enquanto as demais variáveis em uma escala Likert de 5 pontos (1 a 5)



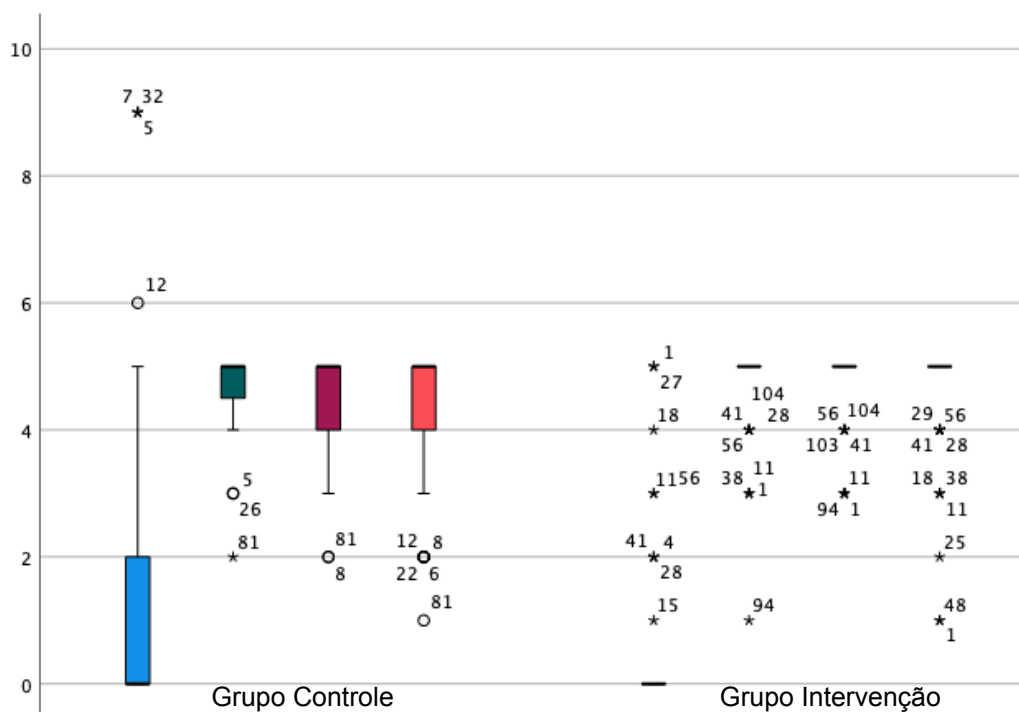
Dor, Satisfação, Felicidade e Calma 30 dias

Tabela 8 – Análise dos Desfechos Secundários 30 dias após o Nascimento-1

Grupo	intervenção (n=53) (posto médio)	controle (n=48) n (posto médio)	p-valor
Dor	46,72	55,73	0,041
Satisfação	54,19	47,48	0,122
Felicidade	52,73	49,09	0,379
Calma	54,40	47,25	0,129

* Teste de Mann-Whitney para as diferenças entre os grupos, considerando as mulheres que estavam amamentando nesse período

Figura 6– Boxplot dos Desfechos Secundários Relacionados a Amamentação após 30 dias do Nascimento (n =101)



* A dor é analisada em utilizando a Escala Visual Analógica da dor de 11 pontos (0 a 10), enquanto as demais variáveis em uma escala Likert de 5 pontos (1 a 5)

■ Dor ao Amamentar
■ Felicidade
■ Satisfação
■ Calma

ANEXO A PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP DA UFPB

CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Efetividade da Laser Acupuntura e Laserterapia em Lactantes com Dor Mamária

Pesquisador: DANIELA LOPES LIMA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 65692222.5.0000.5188

Instituição Proponente: Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.820.940

Apresentação do Projeto:

A amamentação é extremamente importante para a mulher e seu filho, sendo recomendado pelo Ministério da Saúde o aleitamento materno exclusivo até os 6 meses. Entre as dificuldades frequentes da lactante, a dor mamária e outros problemas do primeiro mês de vida são frequentemente relacionados ao desmame precoce. Entre as novas opções não farmacológicas para a dor mamária estão a utilização de terapias com luz de baixa intensidade, e as práticas integrativas e complementares. Pretende-se avaliar a efetividade do aconselhamento em amamentação à lactantes com dor nas mamas, associado à laser e a laser acupuntura para a manutenção do aleitamento materno exclusivo. Realizar-se-á um ensaio clínico randomizado em mulheres com dor, fissuras, traumas mamilares ou ingurgitamento mamário, identificados no puerpério imediato no alojamento conjunto de uma maternidade pública de João Pessoa, com amostra de 166 mulheres divididas em 2 grupos (controle e intervenção). A pesquisa será realizada em duas etapas, a primeira etapa será a avaliação e orientação de mulheres no puerpério imediato no alojamento conjunto. A segunda etapa consistirá na avaliação da laser acupuntura e laserterapia associada ao aconselhamento nas mulheres com dor, fissuras, traumas mamilares ou ingurgitamento mamário no pós parto imediato.

Hipótese:

O aconselhamento visando a compreensão dos principais problemas da pega é fundamental para a

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.820.940

melhora da dor mamária e fissura¹. Essas intervenções são extremamente importante no cuidado, e portanto, deverá ser mantida em todos os grupos e intervenções a serem estudadas nesta pesquisa. Neste sentido propõem-se 2 grupos para avaliar as intervenções, a saber: grupo controle: aconselhamento; grupo intervenção: aconselhamento associado a laser acupuntura e laserterapia. Parte-se, portanto, do seguintes teste de hipótese:

H0: não existe diferença na associação de laser acupuntura e laserterapia ao aconselhamento em amamentação em comparação ao grupo controle; H1: existe diferença entre a associação de laser acupuntura e laserterapia no aconselhamento em amamentação em comparação ao grupo controle;

Metodologia Proposta:

Realizar-se-á um ensaio clínico randomizado com mulheres com dor, fissuras, traumas mamilares ou ingurgitamento mamário, identificados no puerpério imediato no alojamento conjunto do Instituto Cândida Vargas. Ensaios clínicos são estudos longitudinais, individuado, de intervenção, sendo a melhor estratégia para avaliar o benefício e risco de intervenções, a partir da comparação de diferentes grupos. A coleta de dados será no

Instituto Cândida Vargas (ICV), uma maternidade com grande número de partos, com estratégias de humanização do parto como o contato pele-a-pele e amamentação na primeira hora de vida mas ainda com fragilidades a serem superadas. A captação das mulheres a participarem será realizado de forma espontânea, identificadas ainda na internação, por conveniência. A pesquisa será dividida em duas etapas. A primeira etapa

será a avaliação e orientação de mulheres no puerpério imediato no alojamento conjunto do ICV. A segunda etapa consistirá na avaliação da laser acupuntura e laserterapia associada ao aconselhamento nas mulheres no pós parto imediato.

Critério de Inclusão:

- Lactante em até um mês de puerpério;- Bebê nascido a termo (>37 semanas);
- Em AME ou misto;- Desejo em manter o aleitamento;
- Ser maior de 18 anos;
- Mulher com dor mamária.

Critério de Exclusão:

- Internação prolongada da mãe ou do bebê;
- Bebê de baixo peso ou prematuro;

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.820.940

- Contraindicação ao aleitamento;-
- Já abandonou o aleitamento;-
- Mulher com mamoplastia prévia;
- Mulher com próteses nas mamas;
- Bebês com malformações faciais (lábio leporino e a fenda palatina).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a efetividade do aconselhamento em amamentação à lactantes com dor nas mamas, associado à laser e laser acupuntura para a manutenção do aleitamento materno exclusivo.

Objetivo Secundário:

Avaliar as características que estão relacionadas a amamentação no puerpério imediato; Realizar uma revisão sistemática sobre a utilização da laser acupuntura e da laserterapia como ferramentas de cuidado a problemas inflamatórios nas mamas; Estruturar e validar um protocolo para a avaliação da efetividade da laser acupuntura e da laserterapia em dores, fissuras, traumas mamilares e/ ou ingurgitamento mamário. Comparar a efetividade do aconselhamento à lactante associado a laser acupuntura e laserterapia com o aconselhamento sem o uso destas técnicas.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A laserterapia não apresenta riscos previsíveis para a mulher com dor mamária se utilizado de forma corretamente. A utilização do laser sem o equipamento de proteção individual do paciente e do profissional pode levar a alterações na acuidade visual, para minimizar esse risco, o laser será operado apenas por um profissional treinado e profissional e pacientes utilizarão o óculos de proteção em todo o procedimento, os mesmos cuidados serão tomados no momento da realização do laser nos pontos de acupuntura. Riscos relacionados ao cuidado, como constrangimento e cansaço relacionado ao tempo de aplicação da terapia.

Benefícios:

O aconselhamento sobre amamentação, visando a compreensão dos principais problemas da pega

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB 2º 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.820.940

é fundamental para a melhora da dor mamária e fissura. A laserterapia ou laser de baixa potência, promove melhor cicatrização, tem efeito antiinflamatório, analgésico e alivia a dores, pode ser utilizado nas fissuras e traumas mamilares. O laser de baixa potência esteve relacionado com efeitos anti-inflamatórios, revascularização e reestruturação de lesões ou feridas em pele. Esses efeitos são extrapolados para ajudar na cicatrização e melhora das fissuras mamilares e traumas mamilares, alívio da dor, em alguns relatos com efeito imediato. A laser acupuntura ou laserpuntura é uma prática não invasiva, sem o emprego de agulhas, onde os pontos de acupuntura são irradiados e estimulados a partir da luz de baixa intensidade. A acupuntura esteve associada a um aumento da amamentação ao 3º mês de nascimento em mulheres com produção insuficiente de leite, assim como a realização de uma massagem denominada Tuiná nos pontos de acupuntura. A utilização de acupuntura para problemas inflamatórios na mama obteve um efeito similar ao tratamento convencional utilizando spray de ocitocina.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Metodologia de Análise de Dados:

A análise dos dados será realizada pelo software estatístico IBM SPSS. Será realizada um teste para verificar normalidade e definir-se será realizada um teste não-paramétrico ou paramétrico. Como teremos amostras independente será feito o test T de student para a comparação entre as médias dos grupos nos desfechos primário e secundários. Será realizado um teste comparativo entre as variáveis sociodemográficas e a escala visual da dor.

Desfecho Primário:

Na primeira etapa o desfecho será o aleitamento materno exclusivo na internação, serão analisados as características relacionadas ao AME. Na

segunda etapa, o desfecho primário será a manutenção do AME, que será verificado com 5 dias após a consulta, e com 30 e 60 dias pós parto. As entrevistas de seguimento serão realizadas por contato telefônico.

Desfecho Secundário:

Como desfecho secundário, também será verificado se a interrupção do AME nesse período se deu por amamentação mista ou interrupção da amamentação. Será verificado a presença de dor ao amamentar através da Escala Visual Analógica a partir do momento que apresentou os sintomas e logo após a consulta. Será realizado o seguimento e avaliação da mulher por telefone

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB 4 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 5.820.940

com 5 dias, 30 e 60 dias pós parto. Serão registrados ainda surgimento e solução de outros problemas mamários relacionados à amamentação.

Tamanho da Amostra no Brasil: 166

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta as informações básicas do projeto de pesquisa de base, com os termos de apresentação obrigatória: Folha de rosto, Certidão de aprovação, Carta de anuência e TCLE.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando que o projeto de pesquisa encontra-se devidamente instruído, com os termos de apresentação obrigatória e sem óbices, conforme estabelece a Resolução no 466/2012 do CNS/MS/BRASIL, o parecer é favorável.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2026069.pdf	01/12/2022 22:48:45		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEDanielaLima.pdf	01/12/2022 14:24:17	DANIELA LOPES LIMA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	certidaoadenuenciacolegiadoPPGSC.pdf	01/12/2022 14:18:23	DANIELA LOPES LIMA	Aceito
Folha de Rosto	FolhaderostoDanielalopes01122022.pdf	01/12/2022 14:00:56	DANIELA LOPES LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetopesqnov2022.pdf	03/11/2022 22:36:11	DANIELA LOPES LIMA	Aceito
Declaração de concordância	liberacaoesqGESJP.pdf	03/11/2022 22:32:39	DANIELA LOPES LIMA	Aceito

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB, 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

Continuação do Parecer: 5.820.940

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 16 de Dezembro de 2022

Assinado por:

**Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))**

Endereço: Prédio da Reitoria da UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

ANEXO B ANUÊNCIA DO INSTITUTO CÂNDIDA VARGAS ICV

*cidade que cuida***Protocolo 2- 116.145/2022****1Doc****De:** Sandra Q. - ICV-CEP**Para:** SMS-DGTES-GES-PESQ - Pesquisas**Data:** 17/10/2022 às 11:05:29**Setores envolvidos:**

SMS-DGTES-GES-PESQ, ICV-CEP

SMS - Pesquisa Acadêmica na Saúde

Prezada,

Em conformidade com a leitura e análise do projeto, segue a resposta:

Parecer: (X) DEFERIDO () INDEFERIDO

Justificativa:

Relevância do tema e interesse da instituição no desenvolvimento das práticas integrativas na atenção à saúde da mulher no seu ciclo gravídico-puerperal.

Atenciosamente.

—
Sandra M. Dias de Queiroz
Assessoria Pedagógica

Assinado por 1 pessoa: SANDRA QUEIROZ
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://joaopessoa.1doc.com.br/verificacao/41D1-CAF4-2079-10DB> e informe o código 41D1-CAF4-2079-10DB



ANEXO



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 41D1-CAF4-2079-10DB

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



SANDRA QUEIROZ (CPF 498.XXX.XXX-49) em 17/10/2022 11:06:12 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://joapessoa.1doc.com.br/verificacao/41D1-CAF4-2079-10DB>

ANEXO C APROVAÇÃO DO ENSAIO CLÍNICO NO REGISTRO BRASILEIRO DE ENSAIOS CLÍNICOS - REBEC



Português ▼

◀ danielalim;

[Início](#) [Registrante](#) [Submissões](#)

MELHORADO PELO Google

Painel Inicial

Nova submissão

Lista de ensaios

Resubmetido

Rascunhos

Pendentes (aguardando revisão)

Aprovados

Atualizado em:

29/01/2024

Título:

O efeito da Laser Acupuntura e Laserterapia em mulheres com Dor nas Mamas

Visualizar

Renovar