



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI  
CAMPUS PROFESSOR BARROS ARAÚJO  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**



**Maria Vitória Silva de Albuquerque Carvalho**

**LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR NA FIBROMIALGIA**

PICOS  
2025

Maria Vitória Silva de Albuquerque Carvalho

## **LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR NA FIBROMIALGIA**

Monografia apresentada ao curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Piauí, Campus de Picos, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Bacharelado em Enfermagem.

**Orientadora: Dra. Mariluska Macedo Lobo  
De Deus Oliveira.**

PICOS  
2025

MARIA VITÓRIA SILVA DE ALBUQUERQUE CARVALHO

## **LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR NA FIBROMIALGIA**

Monografia apresentada ao curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Piauí, Campus de Picos, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Bacharelado em Enfermagem.

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mariluska Macedo Lobo de Deus

---

**Membro da banca:** Prof.<sup>a</sup> Ma. Maria da Conceição Portela Leal

---

**Membro da banca:** Prof.<sup>a</sup> Ma. Roseane Luz Moura

---

**Membro suplente:** Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gerdane Celene Nunes Carvalho

Dedico este trabalho à todas as mulheres portadoras de Fibromialgia que dia após dia enfrentam à dificuldade de conviver com a dor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, por tudo que sou e por ter me permitido chegar até aqui. Sou grata por finalizar este estudo e estar prestes a concluir o curso de Enfermagem. Tenho convicção de que sem o seu cuidado e misericórdia nada disso seria possível.

Agradeço à toda a minha família, em nome dos meus pais, Cleiton de Albuquerque Carvalho e Ivete Maria Silva de Albuquerque Carvalho, e das minhas irmãs, Ana Beatriz Silva de Albuquerque Carvalho e Pâmella Karine Silva de Albuquerque Carvalho; por sempre estarem ao meu lado me apoiando e incentivando, por serem meu impulso quando as minhas próprias forças já haviam se esgotado, por toda confiança e créditos a mim ofertados, bem como pelas intercessões em favor da minha vida. Obrigada por todo amor, incentivo, cuidado e proteção.

Ao meu namorado, João Carlos Vieira da Silva, por todas às vezes que me acolheu quando me ouviu resmungar e chorar por conta desse trabalho nos últimos meses, por acreditar na minha capacidade até mesmo mais do que eu e estimular o meu progresso. Obrigada por todo o auxílio, amor e companheirismo.

À minha orientadora, professora Mariluska Macedo Lobo de Deus Oliveira, pela paciência, pelos conselhos e por cada minuto dedicado a este trabalho, tudo foi essencial para que pudesse ter finalizado da melhor forma. Sem a sua resiliência, experiência profissional, e orientação nada disso seria possível.

A todos os professores que tive durante o curso, que guiaram todo o percurso para que eu pudesse chegar até aqui, obrigada por todos os ensinamentos, conselhos, e acima de tudo por me ensinarem a ser uma profissional humana, e lembrar antes de tudo trabalhamos com vidas que devem ser tratadas com amor e responsabilidade.

Aos bons amigos que fiz nesta graduação, por compartilhar essa caminhada e facilitá-la, em especial aquelas que foram apoio e amor durante todo o percurso Maria, Marcela e Graziela; sempre levarei vocês comigo, amo-as.

“A dor crônica não é apenas um sintoma; é uma doença em si mesma, que muda o cérebro, o corpo e a forma como vivemos o mundo.”  
*(Eric J. Cassell)*

## **RESUMO**

A Fibromialgia é uma síndrome idiopática não inflamatória, seu principal sintoma é dor crônica generalizada, além da mialgia é acompanhada de alterações nos sistemas nervoso central, endócrino e psicológico, ocasionando portanto distúrbios do sono, fadiga, depressão, ansiedade e diversos outros sinais e sintomas. A laserterapia por sua vez consiste no uso do laser como alternativa terapêutica produzindo efeitos biológicos, físicos e químicos. Dentre seus inúmeros benefícios estão seus efeitos anti-inflamatórios e analgésicos, produz sensação de bem-estar e relaxamento, possui efeitos anti edematosos e aumenta a permeabilidade vascular. Nesse sentido, a laserterapia parece ter um efeito promissor para tratar os principais sintomas causados pela síndrome de fibromialgia. Objetivo geral deste estudo é avaliar a eficácia do laser de baixa intensidade como tratamento complementar em pessoas com Fibromialgia. Trata-se de uma pesquisa ação com mulheres portadoras de Fibromialgia, os dados foram coletados através de entrevista semiestruturada, questionário FIQ e EVA. A organização dos dados e sua análise foram baseados nas transcrições das entrevistas na íntegra. Para analisar os dados foi utilizado a análise de Conteúdo, de Bardin (2016), além disso, foi realizada uma análise da mudança percentual entre os questionários de impactos da fibromialgia (FIQ) e das escalas visuais analógicas (EVA). A pesquisa obedeceu aos aspectos éticos da Resolução do CNS N° 466/12 sendo aprovado no CEP com número do Parecer: 5.690.639. Os resultados traçaram o perfil social dessas mulheres, com faixa etária média de 46,55 anos, residentes dos municípios de Picos e Itainópolis, 60% são casadas, 90% são mães e 100% delas possuem ou já possuíram uma ocupação laboral que demanda um alto esforço físico e movimentos repetitivos. Com relação ao seu perfil de saúde, todas as mulheres possuíam alguma patologia crônica além da fibromialgia e relataram o impacto social, físico e mental causado pela síndrome. Dentre as participantes do grupo experimental 80% obtiveram resultados positivos com a aplicação do ILIB, relataram alívio das dores, alívio da cansaço e melhora na qualidade do sono, esses resultados também foram percebidos com a mudança percentual do FIQ, que houve uma redução 14,17 e 49,4%, e na EVA obtivemos uma redução média percentual de 2,75%. Os desfechos desta pesquisa, ressaltam que a eficácia do laser de baixa intensidade como tratamento complementar em pessoas com Fibromialgia, tem eficácia se realizado de forma contínua e conforme um protocolo estabelecido para cada paciente após avaliação individual. Em suma, esta pesquisa possibilitou uma análise prática dos recursos teóricos, promovendo uma construção de conhecimento em tempo real. O estudo demonstra que o LASER é uma opção tecnológica eficaz para o tratamento das mais diversas condições e sem efeitos colaterais mencionados.

Palavras chaves: Fibromialgia. Laserterapia. Práticas Integrativas e Complementares;

## **ABSTRACT**

Fibromyalgia is a non-inflammatory idiopathic syndrome whose main symptom is chronic widespread pain. In addition to myalgia, it is accompanied by alterations in the central nervous, endocrine, and psychological systems, leading to sleep disorders, fatigue, depression, anxiety, and various other signs and symptoms. Laser therapy, in turn, consists of the use of laser as a therapeutic alternative, producing biological, physical, and chemical effects. Among its numerous benefits are anti-inflammatory and analgesic effects, a sensation of well-being and relaxation, anti-edematous action, and increased vascular permeability. In this sense, laser therapy appears to have a promising effect in treating the main symptoms caused by fibromyalgia syndrome. The general objective of this study is to evaluate the effectiveness of low-level laser therapy as a complementary treatment in individuals with fibromyalgia. This is an action-research study conducted with women diagnosed with fibromyalgia, and data were collected through semi-structured interviews, the FIQ questionnaire, and the VAS scale. Data organization and analysis were based on full transcription of the interviews. Content Analysis, according to Bardin (2016), was used to examine the qualitative data, and a percentage-change analysis was performed on the scores of the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) and the Visual Analog Scale (VAS). The study complied with the ethical guidelines of CNS Resolution No. 466/12 and was approved by the Research Ethics Committee under Opinion No. 5.690.639. The results outlined the social profile of these women, with a mean age of 46.55 years, residents of the municipalities of Picos and Itainópolis; 60% were married, 90% were mothers, and 100% had or previously had an occupation requiring high physical effort and repetitive movements. Regarding their health profile, all participants had at least one chronic condition in addition to fibromyalgia and reported the social, physical, and mental impact caused by the syndrome. Among the participants in the experimental group, 80% achieved positive results with the application of ILIB, reporting pain relief, reduced fatigue, and improved sleep quality. These outcomes were also reflected in the percentage change of the FIQ, with reductions of 14.17% and 49.4%, and in the VAS, with an average percentage reduction of 2.75%. The findings of this research highlight that the effectiveness of low-level laser therapy as a complementary treatment for individuals with fibromyalgia depends on continuous application and adherence to a protocol tailored to each patient following an individual assessment. In summary, this study enabled a practical analysis of theoretical resources, promoting real-time knowledge construction. The study demonstrates that laser therapy is an effective technological option for treating various conditions, with no reported adverse effects.

**Keywords:** Fibromyalgia; Laser Therapy; Integrative and Complementary Practices.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 01 – Foto aérea do principal cruzamento da cidade de Picos.	23
Figura 02 – Mapa de localização da área de estudo no município de Picos, Piauí, Brasil.	24
Figura 3 - Gráfico de Distribuição da frequência do número de mulheres em relação ao Grau de Intensidade dos Sintomas.	35
Figura 4 - Gráfico Distribuição da frequência absoluta de mulheres em relação ao grau de dificuldade para realizar algumas atividades.	37
Figura 5- Gráfico Distribuição da frequência absoluta de mulheres em relação ao Grau de Impacto Geral da Fibromialgia.	37
Figura 6 - Gráfico Distribuição da frequência relativa de mulheres em relação ao Método de Tratamento utilizado.	41

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%) das mulheres em relação a patologias ou agravos à saúde. -----	32
Tabela 2 - Categorização dos medicamentos por grupo de fármacos. -----	40
Tabela 3 - Tabela comparativa entre os valores FIQ antes e após a laserterapia. --	44
Tabela 4 - Tabela comparativa entre os valores EVA durante as quatro sessões de laserterapia. -----	44

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS**

ACR - American College of Rheumatology  
APS - Atenção Primária à Saúde  
CEP - Comitê de Ética em Pesquisa  
CID - Classificação Internacional das Doenças  
COFEN - Conselho Federal de Enfermagem  
DATASUS - Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde  
ESF - Estratégia Saúde da Família  
FIQ - Fibromyalgia Impact Questionnaire  
GM - Gabinete Ministerial  
GPL - General Public License  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ILIB - Intravascular Laser Irradiation of Blood  
IRAMUTEQ - Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires  
LASER - Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation  
LBI - Laserterapia de Baixa Intensidade  
MPI - Multidimensional Pain Inventory  
MS - Ministério da Saúde  
OMS - Organização Mundial de Saúde  
PICS - Práticas Integrativas e Complementares em Saúde:  
PPI - Pain Processing Inventory  
SF36 - Health Survey Short Form  
SUS - Sistema Único de Saúde  
TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido  
TCUD - Termo de Compromisso de Utilização de Dados  
UESPI - Universidade Estadual do Piauí

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO-----</b>	<b>13</b>
<b>2 OBJETIVOS-----</b>	<b>15</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO-----</b>	<b>16</b>
3.1 PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES-----	16
3.2 LASERTERAPIA-----	19
3.3 FIBROMIALGIA-----	21
<b>4 METODOLOGIA-----</b>	<b>23</b>
4.1. TIPO DE PESQUISA-----	23
4.2. CENÁRIO DA PESQUISA-----	23
4.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO-----	25
4.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO-----	25
4.5. COLETA DE DADOS-----	26
4.6. ANÁLISE DE DADOS-----	27
4.7. ASPECTOS ÉTICOS-----	28
4.8. RISCOS E BENEFÍCIOS-----	28
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO-----</b>	<b>30</b>
5.1 PERFIL DE SAÚDE DAS PARTICIPANTES-----	31
5.2 TRATAMENTOS UTILIZADOS-----	38
5.3 NÍVEL DE COMPREENSÃO E PERCEPÇÃO A RESPEITO DA FIBROMIALGIA-----	41
5.4 MULHERES QUE RESPONDERAM POSITIVAMENTE AO LASER-----	42
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS-----</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----</b>	<b>48</b>
<b>APÊNDICE A - Entrevista Semiestruturada-----</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)-----</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS A- Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ)-----</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS B- Escala Visual Analógica-----</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO C- Imagens durante o procedimento de aplicação de ILIB nas participantes do grupo controle. Carvalho, 2025.-----</b>	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As Práticas Integrativas e Complementares de Saúde (PICS) são um conjunto de terapias que contemplam a Medicina Tradicional e a Medicina Complementar, em suma trata-se de abordagens holísticas que permeiam entre os conhecimentos milenares de culturas tradicionais e de inovações tecnológicas que visam estabelecer a saúde e o bem-estar do indivíduo de maneira integral, menos invasiva e com maior custo-benefício do que as alternativas oferecidas pela Medicina Convencional.

O debate e busca pelas Práticas Integrativas e Complementares vem aumentando consideravelmente desde a década de 70, contudo ganhou maior visibilidade após a publicação do documento “Estratégias da OMS sobre Medicina Tradicional 2002-2005” que recomenda o desenvolvimento de pesquisas observando os diversos fatores que interferem na implementação das práticas. Nesse contexto, o Sistema Único de Saúde aprova a “Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares” através da Portaria MS/GM N° 971 de 2006 que recomenda a implementação das ações e serviços relacionados às PICS pelas três esferas governamentais. De início as diretrizes contavam apenas com cinco práticas, entretanto ao reconhecer outras práticas baseadas na medicina tradicional, sua crescente utilização e eficácia o Ministério da Saúde (MS) inclui novas terapias por meio da Portaria n° 849/2017 e Portaria n° 702/2018, contando atualmente com 29 práticas (Ruela et al., 2019).

Embora a Laserterapia não esteja incluída nessas práticas ofertadas pelo SUS é uma terapia que vem ganhando espaço nas Práticas Integrativas, devido a infinidade de suas utilidades. A Laserterapia portanto consiste no uso de um Amplificador de Luz por Emissão Estimulada de Radiação traduzido do inglês **Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation** de onde advém a sigla **LASER** que é como o equipamento é popularmente conhecido. Uma das aplicações da terapia com laser é para o alívio da dor, técnica que começou a ser estudada em 1988 por Oshiro e Calderhead quando à nomearam terapia de baixa potência e vem se desenvolvendo até os dias atuais (Aquino Junior, 2023).

A Fibromialgia é uma síndrome idiopática não inflamatória, seu principal sintoma é dor crônica generalizada, foi reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1992, atualmente identificada pelo código MG 30.01 (CID 11),

além da mialgia é acompanhada de alterações nos sistemas nervoso central, endócrino e psicológico, ocasionando portanto distúrbios do sono, fadiga, depressão, ansiedade e diversos outros sinais e sintomas.(Provenza.,*et al.*, 2004; Riberto; Pato, 2004; Basset., *et al.*, 2010; Oliveira Júnior e Almeida, 2018.).

O melhor tratamento para dor é aquele que trata sua causa primária trazendo assim uma solução resolutiva, entretanto não é o caso da fibromialgia, sua causa criptogenética impede o tratamento etiológico (Oliveira Júnior e Almeida, 2018). Logo, as medidas terapêuticas consistem em tratar os sintomas e disfunções secundárias, a fim de melhorar a qualidade de vida dos portadores da síndrome fibromiálgica.

As recomendações mais recentes da Liga Europeia Contra o Reumatismo (EULAR) para o manejo da fibromialgia são de 2017 e consistem basicamente em medidas de alívio dos sintomas e fortalecimento do corpo físico e da mente. A única medida caracterizada como uma forte recomendação foi a prática de exercícios aeróbicos e de fortalecimento. Contudo, também indicam, apesar da fraca recomendação, medicamentos analgésicos, anticonvulsivantes, relaxantes musculares, inibidores de recaptação de serotonina e noradrenalina e antidepressivos tricíclicos; além de outras medidas não farmacológicas, como terapia cognitivo comportamental, educação do paciente e outras (Macfarlane, *et al.*, 2017).

Nessa perspectiva, esse estudo pretende avaliar a eficácia do Intravascular Laser Irradiation Of Blood (ILIB) como recurso terapêutico complementar em pacientes com Fibromialgia, avaliando seus efeitos na qualidade de vida desses indivíduos, bem como o alívio da dor crônica.

## 2 OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL:

- Avaliar a eficácia do laser de baixa intensidade como tratamento complementar em pessoas com Fibromialgia.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar aspectos sociodemográficos e clínicos das participantes.
- Verificar as alterações na intensidade da dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA). Comparar o nível de dor entre pacientes que realizam terapia ILIB e aqueles que não realizam.
- Categorizar os efeitos do laser de baixa intensidade no processo de analgesia.
- Identificar o perfil dos pacientes que respondem positivamente ao laser.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES

As Práticas Integrativas e Complementares são um conjunto de terapias que contemplam a Medicina Integrativa/Complementar/Alternativa, tais práticas assistem os indivíduos na sua integralidade, contemplando corpo físico, mente e espírito; a integralidade é um dos princípios fundamentadores do Sistema Único de Saúde (SUS), e visa atender a pessoa abrangendo todas as suas necessidades e promovendo uma assistência nas três esferas do cuidado, atenção primária, secundária, terciária e reabilitação; ofertando portanto toda a assistência essencial ao usuário independente do grau de resolutividade a ser utilizado (Mendes., et al., 2019; Lei N° 8080, 1990).

No que se refere ao Pensamento Ocidental é sabido que teve origem na Grécia Antiga, por volta dos séculos IV e VI a.c, os questionamentos a respeito das indagações sobre a natureza surgiram com filósofos Pré-socráticos, com destaque para a figura de Tales de Mileto; seguindo nessa linha empírica posteriormente surge a figura de Hipócrates, considerado “Pai da Medicina Ocidental”, que através da observação minuciosa do doente, da patologia e da eficácia dos tratamentos empregados na época elaborava hipóteses a respeito do processo saúde-doença fundamentando o início de uma nova ciência, a medicina (Júnior, 2016; Ribeiro Júnior, 2005).

Outrossim, a filosofia Oriental inicia a busca pelo princípio vital um pouco antes da filosofia ocidental, versando sobre o “Sopro primordial” e informando a respeito de uma força impessoal que rege o universo e busca o equilíbrio vital, o denominado “Tao”. É, portanto, nesse pensamento que se fundamenta a Medicina Tradicional Oriental buscando alcançar a estabilidade entre a estrutura física, mental, espiritual; por meio de métodos naturais e tecnologias leves através dos métodos de cuidados milenares. Observa-se que em muitos aspectos a medicina ocidental e oriental se divergem, contudo compartilham o mesmo objeto de estudo, o ser humano adoecido, e visam o mesmo objetivo o restabelecimento ou expansão da saúde desse indivíduo (Júnior, 2016).

Atualmente, a Medicina Tradicional Oriental vem ganhando espaço na saúde pública, principalmente em países desenvolvidos, por possuir uma visão mais global do sujeito e do processo saúde-doença, alta efetividade, baixo custo, e devido a

pouca resolutividade da medicina convencional em casos de “sofrimento difuso” (Nascimento; De Oliveira, 2017). O cenário epidemiológico do século XX e XXI, no qual predominam doenças crônicas e degenerativas, e as psicopatologias; carreia consigo a necessidade de mudança no paradigma assistencial da saúde pública pleiteando uma abordagem que priorize a promoção e prevenção em saúde, além disso, surgem questionamentos a respeito da biomedicina como único modelo assistencial uma vez que é pautado apenas no processo curativo o que vai contra princípios e diretrizes do SUS que contemplam acesso universal, igualitário e com equidade; descentralização, regionalização e hierarquização dos serviços de saúde, ademais a integralidade e participação popular no atendimento (Fertonani., et al., 2015)

Portanto, a assistência à saúde atualmente está sendo guiada por modelos alternativos onde a qualidade de vida, a efetividade das práticas e equidade das necessidades são prioridades nos serviços de saúde, tais modelos vêm sendo discutidos desde a X Conferência Nacional de Saúde (1996); nesse cenário a Estratégia Saúde da Família (ESF) surge como elemento estruturador desses novos modelos assistenciais, sendo porta de entrada do usuário e trabalhando prioritariamente com a promoção e prevenção de saúde que são base do atendimento na Atenção Primária à Saúde (APS) (Fertonani., et al., 2015). No que diz respeito ao conceito de “Promoção de Saúde” é algo amplo e diferente de evitar doença; promover está relacionado a coletividade, as relações interpessoais, estilo de vida e entre outros aspectos capazes de serem moldados através de ações educativas para ofertar um melhor bem estar nesses indivíduos (Buss e Cruz., 2002).

Tendo em mente, todos esses conceitos anteriormente mencionados e o atual cenário patológico mundial, surge então a necessidade de o uso da Medicina Tradicional em conjunto a Medicina Convencional buscando efetivar uma maior resolução dos problemas de saúde pública, principalmente os de caráter crônicos, e melhorar a qualidade de vida do usuário. A inclusão da Medicina Tradicional na Atenção Primária foi discutida pela primariamente na Primeira Conferência Internacional de Assistência Primária em Saúde que aconteceu na cidade de Alma-Ata em 1978; em 1986 o relatório final da 8º Conferência de Saúde aprova a utilização das Práticas Integrativas alegando ser direito do usuário a escolha terapêutica. Contudo, foi somente no ano de 2006 que o SUS aprova e direciona a

implantação e implementação das PICS através da Portaria N° 971 de 03 de maio de 2006 que cria a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (Mendes., et al., 2019).

Atualmente, o SUS através da APS ofertam 29 práticas integrativas dentre elas estão: Acupuntura, Medicina antroposófica/antroposofia aplicada à saúde, Apiterapia, Aromaterapia, Arteterapia, Ayurveda, Biodança, Bioenergética, Constelação familiar, Cromoterapia, Dança Circular, Plantas Medicinais e Fitoterápicas, Geoterapia, Hipnoterapia, Homeopatia, Imposição de mãos, Meditação, Musicoterapia, Naturopatia, Osteopatia, Ozonioterapia, Quiropraxia, Reflexoterapia, Reiki, Shantala, Terapia Comunitária Integrativa, Terapia de florais, Termalismo e Yoga; essas práticas foram instituídas através das Portarias N° 971 de 03 de maio de 2006, 849 de 27 de março de 2017 e a 702 de 21 de maio de 2018 (Brasil, 2006, 2017, 2018).

Tais práticas podem ser denominadas de diversas maneiras a depender da forma como são implementadas; quando utilizadas em conjunto com a biomedicina é chamada práticas complementares, quando empregadas em substituição a uma terapia convencional é alternativa e no tempo que é usada em conjunto e possui validação científica de segurança e eficácia são nomeadas como integrativas (Zapelini; Junges; Borges, 2023).

As PICS visam estabelecer um bem-estar integral ao seus praticantes fornecendo uma melhor qualidade de vida; contribui diretamente no autocuidado e autonomia dos usuários, reduz o uso de medicamentos alopaticos, melhora a qualidade da assistência através de uma escuta qualificada durante as práticas; reduz a incidência de transtornos mentais comuns, em geral possui um baixo custo e alta efetividade; ausência ou mínimos efeitos colaterais, dentre outros benefícios. A qualidade de vida é uma construção multidimensional, portanto trabalha diretamente com os determinantes e condicionantes de saúde, relacionando os aspectos econômicos, biofísicos, psicossociais, culturais e estilo de vida; as práticas devem valorizar diretamente todos estes aspectos (Zapelini; Junges; Borges, 2023).

Os estudos revelam impactos positivos na saúde das pessoas que realizam práticas integrativas, nas dimensões físicas, emocionais, psicológicas e espirituais, além disso revelam ainda significativos benefícios nos pacientes crônicos (Dacal; Silva, 2018). Outrossim, pesquisas revelam uma maior busca pelas PICS em pacientes portadores de algumas doenças crônicas e/ou que relatam sinais de

sofrimento difuso, dentre esses encontram-se: diabetes, fibromialgia, dor crônica, problemas mentais como ansiedade e estresse, dependência química, síndrome do pânico, distúrbios do sono, enxaqueca, redução da obesidade, melhora na socialização dentre outros (Amado., *et al.*, 2020).

O exercício das práticas integrativas pode ser realizado por uma equipe multiprofissional desde de que esteja capacitada para tal, apesar de há alguns anos atrás esses serviços serem ofertados majoritariamente por médicos e fisioterapeutas, atualmente a enfermagem é a categoria profissional que mais prestam essa assistência. Os princípios assistenciais de enfermagem e das PICS caminham lado a lado por concentrarem se no ser humano e em suas interrelações com o meio. Nesse viés, a enfermagem possui um papel fundamental no desenvolvimento das Práticas Integrativas em Saúde, inclusive sendo respaldada pela Resolução COFEN N° 197/1997 que institui e reconhece as Terapias Alternativas como especialidade ou qualificação do profissional de enfermagem desde de que este tenha concluído curso reconhecido e com carga horária mínima de 360 horas (Pennafort., *et al.*, 2012).

### 3.2 LASERTERAPIA

A óptica é um ramo da física que estuda a luz, não somente a sua propagação, mas também sua produção e interação com a matéria. Essa ciência atualmente tem ganhado bastante visibilidade devido aos avanços com uso do raio laser (Bagnato, 2001).

A fim de entendermos melhor o funcionamento desse equipamento devemos voltar aos primórdios do estudo da matéria, as diversas definições de átomo, em especial o modelo defendido por Niels Bohr que postulava que os elétrons giram ao redor do núcleo em trajetórias circulares bem definidas, onde nesse movimento não emitem energia, contudo haverá transferência de energia quando esse elétron se transferir de uma órbita para outra; quando ele salta de uma órbita mais distante do núcleo para uma mais próxima ele emite energia e no processo inverso absorve. Essa quantidade de energia é chamada de fóton (Bagnato, 2001).

O processo de liberação ou absorvimento de fóton pode ocorrer de três formas, contudo somente nos importa no presente estudo a terceira forma, a emissão estimulada que faz parte do mecanismo de funcionamento do laser. Fundamentado por Einstein em 1916, a emissão estimulada ocorre quando um

agente externo acelera o processo passagem de um elétron estimulado à um nível de menor energia, esse agente é também um fóton e isso leva a liberação de uma nova partícula elementar eletromagnética idêntica à inicial que se propagam na mesma direção (Bagnato, 2001).

Assim LASER, do inglês "Light Amplification By Stimulated Emission Of Radiation", ou seja, Amplificação da Luz por Emissão Estimulada de Radiação consiste em uma luz produzida por uma radiação estimulada com características próprias e bem definidas. É uma luz monocromática, de alta intensidade, unidirecional e coerente (Aquino Júnior; Bagnato, 2023).

Em 1960 Theodore Harold Maiman criou o primeiro dispositivo laser que emitia luz vermelha (694,3 nm) e utilizava como meio ativo o rubi; ao longo dos anos diversos estudiosos foram reinventando o instrumento utilizando diferentes meios ativos e gerando diferentes comprimentos de onda (Aquino Júnior; Bagnato, 2023).

A laserterapia portanto consiste no uso do laser como alternativa terapêutica produzindo efeitos biológicos, físicos e químicos; é subdividida em laser de alta intensidade, que é capaz de atingir tecidos mais profundos e é utilizado em para fins cirúrgicos, já o de baixa intensidade é menos invasivo e comumente usado para fins terapêuticos (Silva; Porto, 2019).

A laserterapia de baixa intensidade (LBI) age nas células através de fotorreceptores e possui diversas aplicabilidades, estudos têm comprovado a eficácia da terapia com laser. Dentre seus inúmeros benefícios está seus efeitos anti-inflamatórios e analgésicos, auxílio no processo de cicatrização de feridas através do estímulo ao crescimento e regeneração celular, possui propriedades bactericidas e antifúngicas, produz sensação de bem-estar e relaxamento, melhora a resposta imunológica, possui efeitos anti edematosos e aumenta a permeabilidade vascular (Campos, 2004; Olkoski, et al., 2021).

Advindo do inglês "Intravascular Laser Irradiation Of Blood "(ILIB), consiste em uma forma de utilizar o laser, aplicando radiação diretamente na corrente sanguínea, essa técnica data de 1970 iniciada a partir de pesquisas na antiga União Soviética quando ainda era um procedimento invasivo, onde através de um catéter intravenoso inserido em um dos membros superiores irradia o sangue de forma direta e contínua (Campos, 2004). Atualmente, é um método não invasivo, o denominado ILIB modificado, cuja técnica consiste na aplicação de laser vermelho em cima da artéria radial através de uma pulseira acoplada em um dos pulsos.

Outrossim, essa técnica vem sendo muito utilizada para tratar doenças sistêmicas, processos inflamatórios, e dores crônicas (Silva; Porto, 2019).

### **3.3 FIBROMIALGIA**

A fibromialgia é uma doença crônica de difícil compreensão, caracterizada por dor musculoesquelética difusa, de etiologia desconhecida, com duração superior a três meses (Bruno,2021). Frequentemente esse distúrbio vem acompanhado de outros sintomas como ansiedade, fadiga, sono não reparador, parestesias, sintomas depressivos, colôn irritado, edema, bexiga irritada, dismenorreia, presença de pontos dolorosos (tender points), céfaléia, dormências e formigamento nas extremidades, distúrbios nociceptores (hiperalgesia e alodínia) além das disfunções cognitivas (Heymann,2007; Séo., et al., 2007).

Os relatos de dores crônicas sem causa orgânica aparente datam desde o século XIX, contudo a fibromialgia tem essa denominação e foi reconhecida pela OMS recentemente, em 1992, sendo identificada pelo código M790 na Classificação Internacional das Doenças (CID 10) e atualizado para M79.7 no CID 11 (Besset., et al, 2010). Entretanto após anos de estudo sua causa ainda continua sem confirmação, mas ao que estudos indicam é uma disfunção de causa multifatorial e de influência epigenética.

O diagnóstico da síndrome fibromiálgica é clínico e diferencial. Deve ser realizado levando em conta os critérios American College of Rheumatology (ACR) de 1990 onde consideram a presença de 11 a 18 pontos dolorosos, contudo essa avaliação deve ser realizada por profissional devidamente capacitado buscando evitar erros no diagnóstico, além disso atualmente deve se considerar os critérios ACR 2010, que são baseados no número de regiões dolorosas, presença de fadiga, sono não reparador, dificuldades cognitivas e demais sintomas de origem somática (Heymann., et al, 2017).

Ademais, podem estar avaliando a gravidade dos sintomas por meio de índices que avaliam o impacto da fibromialgia e dor difusa na vida do paciente, tais como: Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), Multidimensional Pain Inventory (MPI), SF-36 Health Survey Short Form (SF-36) e Pain Processing Inventory (PPI) (Heymann., et al, 2017). Adicionalmente, exames de imagens e laboratoriais devem ser solicitados a fim de realizar diagnóstico diferencial e verificar a presença de

alterações metabólicas, neurológicas, e outras causadas pela fisiopatologia da doença (Riberto e Pato, 2004).

A fisiopatologia da fibromialgia é complexa e basicamente envolve sua principal característica, a dor crônica generalizada simétrica, além do mais essa dor surge de forma espontânea. Um conjunto de alterações neurológicas complexas parecem estar ligadas a síndrome, uma das hipóteses é que esse distúrbio advém de uma alteração no sistema nervoso central tendo em vista o surgimento de pontos dolorosos num sentido craniocaudal portanto excluindo a possibilidade de lesão neural periférica; outra hipótese é a de lesão nas vias descendentes inibitórias de dor, mecanismo controlado principalmente pelos neurotransmissores: serotonina, noradrenalina, dinorfinas e encefalina (Riberto e Pato, 2004).

Biópsias realizadas em pacientes com fibromialgia revelaram também alterações na quantidade de nervos e vasos sanguíneos presentes em tecidos musculares desses indivíduos, o que parece estar relacionado à presença de dores e inflamação. Em suma, a fisiopatologia da fibromialgia é tão incerta e de múltiplas causas quanto a sua etiologia, todavia as alterações citadas anteriormente e fatores sociais, emocionais e epigenéticos apresentam importância clínica e diagnóstica sendo consideradas as hipóteses mais aceitáveis (BRUNO,2021).

Por não possuir etiologia bem definida o tratamento atual da fibromialgia consiste apenas no manejo dos sinais e sintomas, através de medidas farmacológicas como: analgésicos, benzodiazepínicos, anti-inflamatórios, bloqueadores seletivos de recuperação serotonina e antidepressivos tricíclicos; e medidas não farmacológicas a título de exemplo fisioterapia, terapia psicológica, acupuntura, laserterapia, hipnoterapia dentre outras práticas integrativas (Provenza., et al, 2004).

A Sociedade Brasileira de Reumatologia define que “a dor crônica é um estado de saúde persistente que modifica a vida” (Heymann., et al., 2010). Considerando isso, pessoas com fibromialgia sofrem grandes impactos, alterando de maneira significativa a vida dessas, desde a realização de atividades diárias simples, como também a vida conjugal, auto estima, bem estar físico e mental, rotina laboral dentre outras consequências. Portanto, recursos terapêuticos inovadores são de suma importância no tratamento da fibromialgia, buscando um maior controle da sintomatologia e é justamente nesse cenário que pesquisas com o ILIB vem ganhando visibilidade, pois é um recurso terapêutico de vasta utilidade, bom custo

benefício, baixos riscos, eficiente no manejo de dor e inflamação, além de proporcionar um bem estar sistêmico.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1. TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa trata- se de uma pesquisa ação com abordagem mista, a qual é um estudo observacional que permeia entre o diagnóstico de uma problemática e aplicação de uma intervenção capaz de alterar essa realidade na prática. O objetivo prático desse tipo de pesquisa é corroborar com a solução ou pelo menos minimizar o problema em questão (Thiolent, Michel, 2011).

É válido ressaltar que, na perspectiva Barbier (2002), o conhecimento surge da ação refletida, ou seja, é justamente o rompimento entre teoria e prática que gera consciência crítica tornando verdadeiras as hipóteses formuladas.

### 4.2. CENÁRIO DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada no município de Picos – PI. O município de Picos é uma cidade situada na região centro-sul do Piauí, Brasil. Picos é conhecida como “Cidade Modelo” e “Cidade do Mel”, devido a sua grande produção de mel, a cidade tem uma das maiores feiras livres do Piauí.

Picos emancipou-se através da Resolução Provincial N° 33 de 12 de dezembro de 1890 e estende-se por 577,284km<sup>2</sup>. Segundo dados do IBGE, o município possui 83.090 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 143,93hab/km<sup>2</sup> e Índice de desenvolvimento humano municipal de 0,698 (IBGE, 2022).

**Figura 01** – Foto aérea do principal cruzamento da cidade de Picos. Fonte: Portal NoticieI, 2016.



Picos conta com uma rede de saúde pública com trinta Unidades Básicas de Saúde, dois Hospitais Gerais, uma unidade de pronto atendimento, três Unidade Móvel de Nível Pré- hospitalar, dois Centro de Atenção Psicossocial, além de outros serviços mais especializados tanto na esfera pública como privada. Toda essa rede é ponto de referência para os 39 municípios pertencentes ao Vale do Guaribas (DATASUS, 2022).

A pesquisa foi executada com o grupo “Gfibro Picos”, o qual agrupa atualmente um total de 226 pessoas portadoras de fibromialgia da cidade de Picos e macrorregião, e é administrado por 12 dessas integrantes. Essa comunidade foi fundada pela professora da rede municipal Francisca D’arc Cardoso Nascimento, em 04 de maio de 2021, que ao ser diagnosticada com fibromialgia em 2018 buscou conhecimento a respeito da patologia e os direitos que possuía, e hoje como presidente do grupo já conta com algumas conquistas, a exemplo a Lei 3027/2020 da Prefeitura Municipal de Picos, no Piauí, garante atendimento prioritário a pessoas com fibromialgia em órgãos públicos e empresas privadas do município, além da expedição de carteiras de identificação ao paciente com fibromialgia. O grupo é bem ativo promovendo ações voltadas para essa causa o ano inteiro e em especial em fevereiro e maio roxo, onde trabalham a conscientização e enfrentamento da fibromialgia.

**Figura 02 –** Mapa de localização da área de estudo no município de Picos, Piauí, Brasil.



#### **4.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO**

A população da pesquisa foram pessoas portadoras de fibromialgia, residente no município de Picos e macrorregião, cadastradas no grupo GFibro Picos.

A amostra utilizada para a pesquisa consistiu em mulheres da faixa etária entre 30 e 60 anos. Foi uma amostra não probabilística intencional de 10 mulheres, residentes no município de Picos – PI, e Itainópolis que fazem parte do grupo GFibro Picos.

Outrossim, o grupo amostral foi subdividido de maneira intencional em grupo experimental, que participou das quatro etapas da coleta de dados, e o grupo controle que foi isento das aplicações da laserterapia a fim de obter dados comparativos entre as mesmas.

#### **4.4. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Os critérios de inclusão para participar do grupo experimental da etapa referente à coleta de dados foram:

Os critérios de inclusão foram:

1. Ser do sexo feminino com faixa etária entre 30 a 60 anos;
2. Ser domiciliada na macrorregião de Picos;
3. Vinculada ao Grupo GFibro Picos;
4. Diagnóstico de Fibromialgia a mais de 1 ano;

Os critérios de exclusão são:

1. Gestantes;
2. Portadoras de patologias prévias que contraindique o procedimento;

Os critérios de inclusão para participar do grupo controle da etapa referente à coleta de dados são:

Os critérios de inclusão são:

1. Ser do sexo feminino com faixa etária entre 30 a 60 anos;
2. Ser domiciliada na macrorregião de Picos;
3. Vinculada ao Grupo GFibro Picos;

4. Diagnóstico de Fibromialgia a mais de 1 ano;

Os critérios de exclusão são:

1. Possuir diagnóstico por outro profissional que não seja o reumatologista.
2. Fazer uso da terapia a laser.

#### **4.5. COLETA DE DADOS**

O instrumento utilizado para a realização da coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada (APÊNDICE A), com o intuito de conhecer o perfil das participantes e analisar a eficácia da laserterapia como tratamento complementar em pessoas com Fibromialgia.

Os dados foram coletados após a autorização pelo Comitê de Ética, assim como, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) pelas participantes, as quais foram esclarecidas sobre a pesquisa e as intervenções que iriam ser realizadas, as entrevistas foram guiadas por um roteiro semiestruturado, sendo realizadas na UESPI Campus Junco para as residentes em Picos, e quanto às residentes em outros municípios foram realizadas no domicílio das mesmas.

As entrevistas ocorreram no período de coleta de dados após a autorização do comitê de ética, durante setembro de 2025 a outubro de 2025. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio Mp3 mediante autorização das mesmas e transcritas na íntegra para análise posterior dos dados obtidos.

As participantes que compõem o estudo fizeram parte de todas as etapas descritas a seguir, sendo o grupo controle isento apenas da aplicação da laserterapia.

O estudo foi realizado em quatro etapas, conforme descrito a seguir:

- Etapa 1 ( junho de 2025): Antes de iniciar a pesquisa, foi realizada uma reunião com a fundadora do grupo de pessoas com fibromialgia de Picos (Gfibro Picos), com a finalidade de explicar os objetivos da pesquisa, obter a relação nominal dos(as) associados e a autorização para realizar o estudo.
- Etapa 2 ( agosto de 2025): A pesquisadora realizou reuniões onlines com as pessoas portadoras de fibromialgia para apresentação dos objetivos do estudo e convidá-los-á a compor à amostra da investigação.

- Etapa 3 (setembro de 2025): Aplicação dos instrumentos de coleta de dados junto às pessoas portadoras de fibromialgia, aplicação da entrevista semiestruturada, aplicação do questionário FIQ e a aplicação do instrumento EVA (Escala Visual Analógica) e realização do teste piloto. O teste foi realizado utilizando o laser da linha Therapy, ela foi criada pensando nas diversas aplicações da fotobiomodulação, fabricado sob as mais recentes normas nacionais e internacionais, tem sua melhor indicação. Apresenta uma emissão simultânea dos lasers. Um equipamento ergonômico de fácil acionamento e operação, com fibras ópticas blindadas no tubo de aplicação, apresenta dosimetria em Joules (1,2,3,4,6 e 9J), com emissão simultânea dos lasers vermelho e infravermelho, laser infravermelho com guia de luz (laser vermelho 660 nm ± 10 nm), que tem como registro ANVISA: 80030819013. O teste piloto consistiu em cada participante do grupo experimental receber durante um mês uma sessão semanal de ILIB com duração de tempo variável. O laser foi utilizado com a emissão do laser vermelho; a primeira sessão teve duração de 10 minutos, a segunda foi aplicada em 15 minutos, e as últimas foram ajustadas para sessões de 30 minutos.

- Etapa 4 (outubro de 2025): Reaplicação dos instrumentos de coleta de dados, perguntas da entrevista que são relacionadas a aplicação do laser, reaplicação do questionário FIQ e a reaplicação do instrumento de EVA (Escala Visual Analógica) para posterior comparação.

#### **4.6. ANÁLISE DE DADOS**

A organização dos dados e sua análise aconteceram baseados através das transcrições das entrevistas na íntegra. E para a analisar os dados foi utilizado a análise de Conteúdo, de Bardin (2016), que consiste em uma abordagem sistemática e estruturada para analisar dados textuais, proporcionando resultados ricos e relevantes, organizados em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

As inferências e interpretações, de acordo com os objetivos da pesquisa, teve quatro categorias: perfil de saúde das participantes, tratamentos utilizados, nível de compreensão e percepção a respeito da fibromialgia, mulheres que responderam positivamente ao LASER.

Além disso, foi realizada uma análise da mudança percentual entre os questionários de impactos da fibromialgia (FIQ) e das escalas visuais

analógicas(EVA). O percentual de mudança permitiu quantificar a mudança destas duas variáveis, detectando mudanças clinicamente relevantes (Guyatt et al, 1987).

#### **4.7. ASPECTOS ÉTICOS**

Durante toda a execução da pesquisa foram obedecidos os aspectos éticos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) Nº 466/2012. Conforme as orientações éticas previstas, pesquisa submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e só executada após recebimento do Parecer Consustanciado de aprovação, o projeto foi aprovado com o seguinte o número do Parecer: 5.690.639.

Em acatamento à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa com seres humanos que garante preservar a dignidade humana, a liberdade e proteção aos participantes das pesquisas científicas, visando sempre seu ponto de vista sobre a pesquisa, sendo assegurada a sua vontade livre e esclarecida de permanecer ou não na pesquisa. Garantindo a importância do respeito aos valores culturais, sociais, religiosos, éticos, morais e etc,

Os resultados aqui apresentados neste estudo, garantem o anonimato das participantes, em que foram esclarecidos a funcionalidade do laser, os objetivos do estudo, assim como os riscos e benefícios, as participantes aceitaram voluntariamente, fazerem parte do estudo e assinaram o TCLE.

As informações obtidas foram tratadas com sigilo e armazenadas de maneira segura, sendo utilizadas exclusivamente para os fins propostos no estudo. Para preservar o anonimato, os dados pessoais foram codificados, evitando qualquer identificação direta dos participantes.

#### **4.8. RISCOS E BENEFÍCIOS**

A pesquisa ofereceu riscos mínimos aos participantes, esses de origem psicológica e emocional, às participantes não se recusaram responder ou ficaram desconfortáveis com as perguntas feitas durante as entrevistas. A análise das entrevistas foi realizada pelos pesquisadores responsáveis, onde os participantes foram identificados com letras e números (ex: P1, P2, P3.....) e não pelos seus nomes, dessa forma garantimos a confidencialidade dos dados os quais não foram expostos em nenhum momento da pesquisa.

Além disso, as pesquisadoras tomaram as medidas de contorno de riscos cabíveis para minimizar os riscos, como entrevistas individuais, a fim da participante não se sentir constrangida, e segurança e controle de acesso aos dados, como armazenamento dos dados em drive pessoal da pesquisadora e com verificação de acesso em duas etapas, e impressos armazenados em armário fechado também posse somente das pesquisadoras.

Em relação aos benefícios, às pacientes que receberam as aplicações tiveram alguma melhora no tratamento da fibromialgia através da laserterapia, conseguindo reduzir o nível de dor das mesmas, lhes proporcionando bem estar; não relataram nenhum efeito colateral, portanto atendendo ao princípio de benevolência e não maleficência. Além disso, à escuta qualificada no momento do atendimento proporcionou uma visão holística das participantes e assim lhes proporcionou uma assistência integral.

Os dados coletados serviram para subsidiar o relato dos efeitos do ILIB no organismo das portadoras da síndrome fibromiálgica como também permitiram conhecer a realidade das mesmas, entendendo como funciona a assistência local, os direitos a essas ofertadas e entender o impacto da doença nas atividades de vida diária.

Durante a pesquisa, todas as associadas, que se disponibilizaram, receberam educação em saúde sobre a referida temática desse projeto atuando na prevenção e promoção de saúde, contribuindo de modo significativo para a compreensão da doença e os possíveis manejos existentes, ao final da pesquisa as evidências científicas por essa produzidas foram divulgadas aos participantes bem como a toda à sociedade, contribuindo diretamente com a função social universitária de produzir e disseminar conhecimentos.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção trará os resultados comparativos entre o ciclo inicial, ou seja, as condições prévias das mulheres portadoras de fibromialgia, que aceitaram corroborar com essa pesquisa, e o ciclo final após a realização de quatro sessões de ILIB. Verificando, se os objetivos foram alcançados, bem como categorizando alguns aspectos do perfil social e de saúde dessas mulheres, em especial às que responderam positivamente ao laser, estabelecemos que uma resposta positiva seria pelo menos uma redução percentual de 14% no questionário de impacto da fibromialgia aliado à redução da escala visual analógica, além de relatos de melhora e efeitos percebidos por essas mulheres.

Os resultados foram obtidos por meio da análise da coleta de dados a qual foi realizada por meio de questionários aplicados diretamente e de forma individual à cada uma das participantes e de aplicações semanais da laserterapia durante o período de um mês. A pesquisa contou com a participação de 10 mulheres, residentes no município de Picos (7) e Itainópolis(3), possuíam uma faixa etária média de 46,55 anos, 60% delas eram casadas, 90% tinham filhos e 100% das entrevistadas trabalham ou já trabalharam em atividade que requerem esforço físico ou que demandam realizar movimentos repetitivos, como exemplo trabalho na roça, ajudante de cozinha, faxineira, professora e digitadora.

Houve interferência na amostra prevista no pré projeto e no cronograma. A composição amostral planejada possuía um total de 20 participantes, sendo 10 para compor o grupo experimental e as demais para o grupo controle. Contudo, houve dificuldade na adesão das mulheres para participar do estudo, por diversos fatores; aquelas que possuíam mais idade ou eram menos instruídas se recusaram a participar por não entenderem a proposta ou pelo medo de vir a sentir efeitos colaterais da laserterapia; outro fator que contribuiu para a não adesão foi a jornada de trabalho dessas mulheres, e dificuldade de locomoção. Outrossim, a coleta de dados prevista para ser realizada no período de um mês, ocorreu em um mês e três semanas, devido as sessões serem desmarcadas por motivos pessoais das participantes, portanto em algumas mulheres as sessões de ILIB não foram realizadas em semanas consecutivas como o planejado.

Os resultados do presente estudo estão dispostos e serão apresentados em quatro etapas: perfil de saúde das participantes; tipos de tratamentos que fazem uso;

nível de compreensão e percepção a respeito da fibromialgia; mulheres que responderam positivamente ao laser e categorização dos efeitos e duração dos mesmos através da comparação entre os valores de medida do FIQ e EVA antes e depois da intervenção. Os resultados serão expostos em uma análise qualitativa, através paráfrase ou citação direta das falas das entrevistadas e quantitativa por meio de cálculos estatísticos, como média, mudança percentual, e frequência (n, %).

## 5.1 PERFIL DE SAÚDE DAS PARTICIPANTES

O perfil de saúde diz respeito ao conjunto de características físicas, psicológicas, sociais e comportamentais que descrevem a condição de saúde de um indivíduo ou de uma população em determinado momento. Segundo Pereira (2011), o perfil de saúde reflete a frequência e a distribuição de agravos que acometem determinado grupo populacional, enquanto Laurenti *et al.*, (2005) destacam a influência das condições de vida e do acesso aos serviços de saúde na construção desse perfil. Assim, a análise do perfil de saúde possibilita traçar um panorama global da situação de saúde, além de contribuir para a compreensão do impacto das condições crônicas na vida das pessoas.

O perfil de saúde dessas mulheres foi analisado levando em conta a presença de doenças crônicas além da fibromialgia, o impacto da fibromialgia nas atividades de vida diária, tempo de diagnóstico, sintomas, e a resposta emocional frente ao problema enfrentado, além da possível herança genética da síndrome fibromiálgica.

Doenças crônicas são aquelas condições de saúde permanentes, irreversíveis, que necessitam de acompanhamento contínuo, alteram a qualidade de vida, causam limitações, além disso, podem estar correlacionadas com herança genética ou estilo de vida (Freitas e Mendes, 2007). Neste estudo, 90% <sup>(9)</sup> dos membros, apresentavam uma ou mais patologias crônicas associadas, o que muitas vezes atuam como fatores intensificadores dos sintomas causados pela fibromialgia e aumentam o uso concomitante de medicações.

Dentre os principais sintomas da fibromialgia estão as dores musculares difusas, dores nas articulações, dores de cabeça, dores na coluna e distúrbios do sono; sintomas semelhantes de outras doenças que associadas aumentam a

percepção destas manifestações. Os sintomas são mais intensos e a qualidade de vida é mais afetada de maneira proporcional à quantidade de agravos e patologias associadas. A fala comprova essa afirmativa:

“Tenho 09 hérnia de disco, artrite, artrose, sou bariátrica, tenho hipoglicemia crônica e glaucoma. Tive paraparesia há alguns anos, além de um grande número de internações. (P 09).

O estudo de Calandre, García-Leiva e Ordoñez-Carrasco, 2022 tem resultados semelhantes uma vez que pacientes que possuíam fibromialgia e enxaqueca concomitantes apresentaram um maior impacto social e necessitavam de mais atenção médica se comparado aqueles que possuíam fibromialgia ou enxaqueca de forma isolada.

A patologia mencionada com maior frequência na referida pesquisa foi hérnia de disco, o que revela uma ligação entre as duas condições. O estudo de Güler et al., (2015) revela uma alta prevalência de fibromialgia em pacientes com hérnia de disco, embora os resultados do estudo sejam insuficientes para tornar a hérnia de disco um fator de risco para a fibromialgia eles demonstram pelo menos que seja um fator agravante intensificando os sintomas. Condições vertebrais em geral parecem estarem correlacionadas com a fibromialgia segundo Brummett et al., (2013) 42% dos pacientes que chegam a uma clínica de dor de nível terciário com um diagnóstico inicial de dor na coluna cervical posteriormente foram diagnosticados com fibromialgia.

**Tabela 1** - Distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%) das mulheres em relação a patologias ou agravos à saúde. Carvalho, 2025. (N=10)

Patologia	Frequência Absoluta (f)	Frequência Relativa (%)
Artrite	1	10%
Artrose	2	20%
Hipertensão	2	20%
Diabetes	1	10%
Hérnia de disco	4	40%
Abaulamentos discais	1	10%

Endometriose	1	10%
Enxaqueca crônica	2	20%
Epilepsia	1	10%
Escoliose	3	30%
Distúrbios endócrinos da tireoide	1	10%
Transtorno de Ansiedade Generalizada	1	10%
Disfunção cardiovascular	1	10%
Glaucoma	1	10%
Hemangioma	1	10%
Hipoglicemia crônica	1	10%
Alergias	1	10%

Fonte: Carvalho, 2025.

A síndrome da fibromialgia é caracterizada por inúmeros sintomas, o principal deles é a dor musculoesquelética difusa, entretanto geralmente vem acompanhada de outras manifestações como cefaléia, distúrbios no sono e intestinais (Heymann, 2007;). Com base no estudo de Wolfe e Rasker (2006) elevados valores na Escala de Intensidade dos Sintomas (SI) estão diretamente associados a piores desfechos como distúrbios cardiovasculares, maior número de hospitalizações, incapacidade para o trabalho e morte.

Portanto, a qualidade de vida dessas mulheres é diretamente afetada pelos sintomas e intensidade dos mesmos, muitas relataram não conseguir realizar atividades simples como por exemplo cozinar a sua própria comida. Segue alguns relatos:

“Afeta muito, eu não dou conta de varrer a minha casa, não é todo dia que aguento fazer comida, e quando estou naqueles dias, pioro muito, eu não dou de conta nem de levantar, é obrigado a minha mãe que já tem 70 anos levar água na cama, e as vezes passo o dia sem comer” (P 03).

“Não consigo varrer a minha casa, não consigo subir escadas.” (P 06)

“Atrapalha ao ponto de a maioria dos dias não conseguir fazer nada.” (P 07)

A média de tempo de diagnóstico das participantes é 6,4 anos, e os sintomas não parecem estarem associados à doença. Segue um relato bastante interessante:

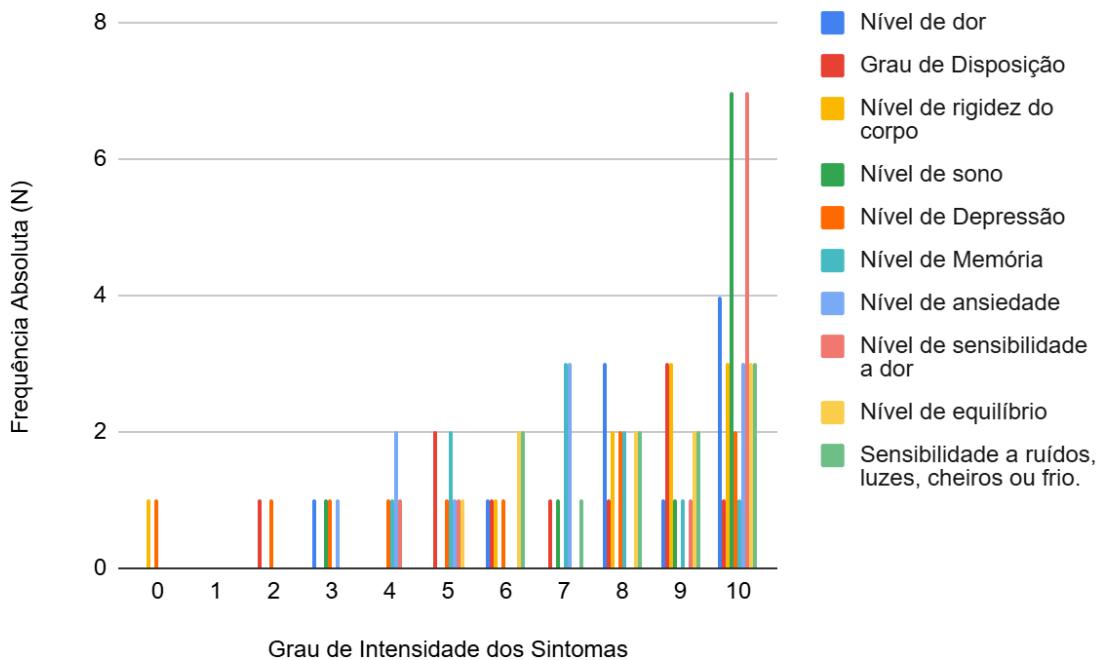
Os sintomas se tornaram mais intensos e tinha surgido novos sinais, complementou detalhando que no início sentia apenas dores, dores nas costas, nas articulações das mãos, joelhos e cotovelos, contudo, hoje após 9 anos de diagnóstico levava uma vida totalmente afetada e disfuncional em virtude das manifestações da fibromialgia. “Eu sinto dor, sono não reparador, sensibilidade à claridade e ao som, tonturas, muita dor de cabeça, causa aquela sensação de beliscão como se fosse uma abelha te picando, choques, formigamento, queimação, distúrbio intestinal, hora você priva e outras horas você tem diarreia. Névoa mental, do nada me dá um branco, não sei mais o que estava falando. Às TPM são mais intensas. E além de ter todos esses problemas você enfrenta a questão do próximo não acreditar que é uma doença, porque não é uma doença que você ver.” (P 06)

Contudo, a participante com diagnóstico mais recente de apenas um ano, já apresenta um FIQ de 93,67% , o que indica um impacto severo na vida dessa mulher, e relatou outros sintomas além da dor muscular e pontos gatilhos, em sua fala declarou.

“Dor, falta de paciência, não durmo, dores de cabeças todos os dias, não tem um dia que eu não sinta. Muitas dores nos pés, chega latejavam, formigava.” (P 01).

No mesmo sentido, pesquisadores como Malt *et al.* (2021) destacam que a gravidade clínica dá doença está relacionada aos mecanismos neurofisiológicos de hipersensibilização do sistema nervoso central, e não exclusivamente da duração da enfermidade. Assim, conclui-se que a intensidade dos sintomas na fibromialgia é influenciada principalmente por fatores biopsicossociais, destacando-se o estresse, a qualidade do sono, as comorbidades e o manejo terapêutico, e não pelo tempo de diagnóstico isoladamente.

**Figura 3** - Gráfico de Distribuição da frequência do número de mulheres em relação ao Grau de Intensidade dos Sintomas,baseada no Domínio 3 do FIQ (N=10 mulheres).Carvalho, 2025.



Fonte: Carvalho, 2025.

A Organização Mundial de Saúde define saúde como “**um estado de completo bem estar físico, mental e social e não apenas como a ausência de infecções ou enfermidades**” (OMS, 1948). Portanto, essas mulheres possuem seu estado de saúde alterado, não só pelas manifestações físicas causadas pela fibromialgia, mas por alterações no seu estado mental e social. Quando questionadas sobre como é lidar emocionalmente com a fibromialgia elas referiram:

“Eu tento ir da melhor forma possível, porque a gente precisa ir convivendo, mas não é fácil, porque tem horas que a gente se sente cansada, impotente, de sentir tanta dor, a gente se sente incompreendida.”(P 02).

“A gente tem que aprender a conviver, mas tem dias que ce amanhece só com vontade de chorar” (P 04).

Esses foram alguns dos relatos, que sempre reportam tristeza, angústia, depressão, choro, incompreensão, revolta, ansiedade, o que reportam a presença de distúrbios psicológicos causados ou intensificados pela fibromialgia.

Segundo García-González, et al. (2025), apresentam uma moderada a forte correlação entre a fibromialgia e os escores de ansiedade e depressão, ainda sugerem possível relação de fatores genéticos, endócrinos e biológicos presentes na

associação da síndrome de fibromialgia e ansiedade e depressão. Outrossim, Izuno, et al. (2023) correlaciona alterações no volume de substância cinzenta no cérebro de mulheres com fibromialgia à ansiedade, depressão e catastrofização da dor.

O bem estar social de pessoas portadoras de fibromialgia também sofre impacto, a presença constante de dores; irritação; baixa autoestima; e a sensibilidade a barulhos, luzes, cheiros e temperaturas extremas limitam os espaços frequentados por essas mulheres. A fala abaixo corrobora com essas afirmações.

“Tudo te incomoda, o calor, barulhos, a claridade, aquele ambiente mais sutil, é o que você deseja está” ( P 06).

Além disso, muitas vezes são “excluídas” até do convívio no ambiente de trabalho, pois não conseguem realizar mais suas funções como antes. O que nos mostra alguns relatos, a seguir:

“Eu era ajudante de cozinha, no momento estou esperando perícia no INSS, porque me afastei do serviço, ficava muito tempo em pé e o meu corpo não aguentava mais” (P 01).

“ Eu já faltei ao trabalho 3 vezes na semana em que o questionário foi aplicado devido às fortes dores” ( P 09).

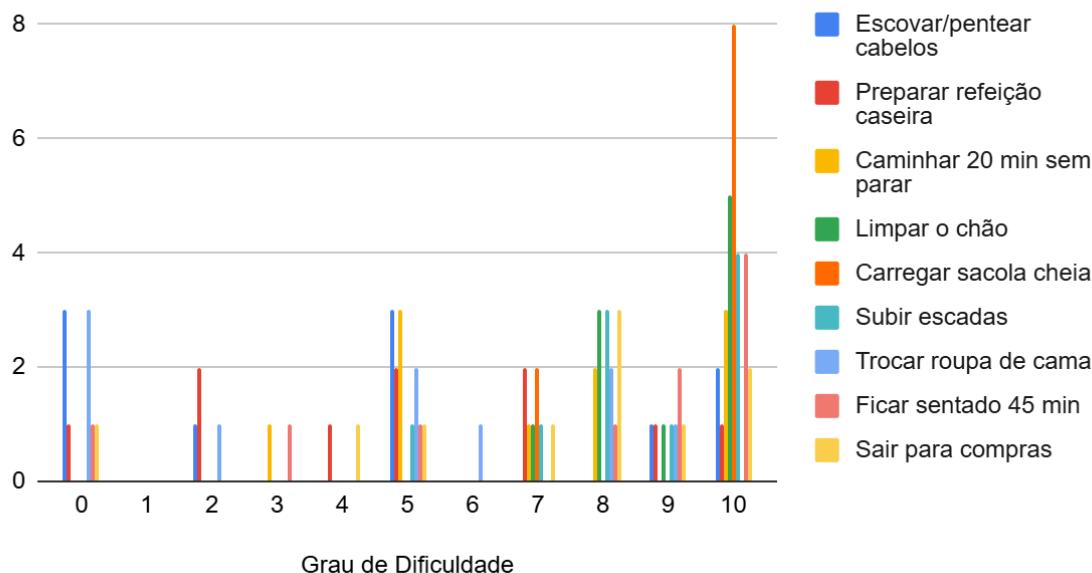
Um estudo publicado pela Universidade de Cambridge mostrou que entre 35 mulheres 85.7 % afirmaram que suas relações sociais estavam “muito” ou “muito muito” afetadas pela doença e 60 % afirmaram que a doença afetava severamente ou criticamente suas famílias (Guerro-Prado, et al., 2011.).

Segundo Collado; Gómez; Coscolla et al. (2014), a fibromialgia afeta significativamente as relações familiares e o convívio social. Segundo os autores, mais da metade dos participantes relataram dificuldades no convívio conjugal e dependência de familiares para o cumprimento de tarefas domésticas, evidenciando a sobrecarga funcional e emocional associada à doença.

Esses achados reforçam que o comprometimento da funcionalidade física e o estigma social decorrente da condição contribuem para o isolamento e redução do bem-estar social, demonstrando que a fibromialgia não se restringe aos sintomas físicos, mas envolve também uma importante dimensão psicossocial.

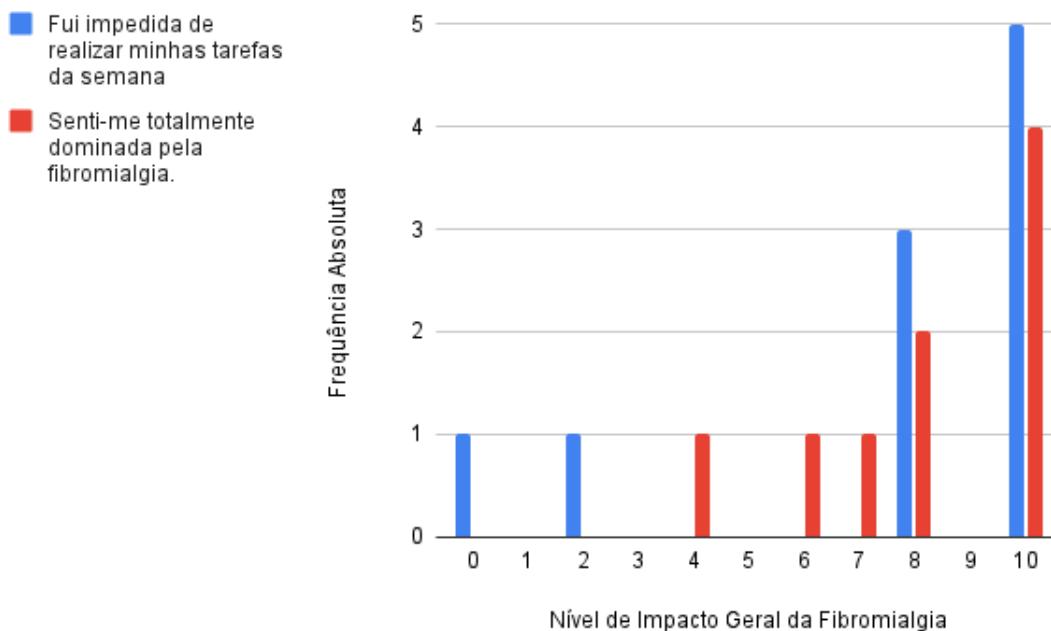
**Figura 4** - Gráfico Distribuição da frequência absoluta de mulheres em relação ao grau de dificuldade para realizar algumas atividades,baseada no Domínio 1 do FIQ (N=10 mulheres). Carvalho ,2025.

## Distribuição da frequência de respostas do grau de dificuldade para cada atividade.



Fonte:Carvalho, 2025.

**Figura 5** - Gráfico Distribuição da frequência absoluta de mulheres em relação ao Grau de Impacto Geral da Fibromialgia, baseada no Domínio 2 do FIQ (N=10 mulheres). Carvalho,2025.



Fonte: Carvalho,2025.

Os atuais estudos ainda não conseguem afirmar a causa direta da fibromialgia, acredita-se que sejam a junção de diversos fatores, uma combinação dos elementos genéticos, neurológicos, psicológicos e imunológicos, além do estresse físico e emocional. Bhargava e Goldin (2025), igualmente defendem que a associação entre o estresse físico e mental, bem como alterações da sensibilidade no sistema nervoso central e no processamento da dor compõem a etiologia da fibromialgia, da mesma maneira defende que a sua causa está relacionada a fatores genéticos e hereditários. Dentre as mulheres integrantes deste estudo, 20% <sup>(2)</sup> possuem familiares portadores de fibromialgia, o que sugere a influência do fator genético.

Além disso, 100% <sup>(10)</sup> relataram ter sofrido trauma psicológico, o que está diretamente relacionado aos fatores de risco para desenvolver fibromialgia. Estudos sugerem que o estresse crônico é capaz de alterar mecanismos de ação de vários hormonais e neurotransmissores e que os mesmos estão associados a manifestações clínicas da fibromialgia, tal perspectiva reforça a ideia de traumas psicológicos serem fator de risco para desenvolvimento da doença uma vez que produzem altos níveis de estresse afetando a regulação do hipotálamo, hipófise e glândulas adrenais. (Gupta e Silman, 2004).

## 5.2 TRATAMENTOS UTILIZADOS

Assim como as demais doenças crônicas, a fibromialgia não possui tratamento curativo, portanto o seu tratamento atualmente consiste apenas no manejo de sinais e sintomas, a fim de melhorar o bem estar das pacientes e evitar crises fibromiálgicas.

As recomendações mais recentes da Liga Europeia Contra o Reumatismo (EULAR) para o manejo da fibromialgia são de 2017 e consistem basicamente em medidas de alívio dos sintomas e fortalecimento do corpo físico e da mente. A única medida caracterizada como uma forte recomendação foi a prática de exercícios aeróbicos e de fortalecimento.

Contudo, também foi recomendado, como medidas não farmacológicas, terapias cognitivo-comportamentais, terapias de movimento meditativo, à redução do estresse baseada em mindfulness, às terapias físicas acupuntura ou hidroterapia. Além disso, a terapia farmacológica deve ser considerada em casos de dores muito intensas e distúrbios do sono, e as substâncias mais indicadas são duloxetina,

pregabalina , tramadol, amitriptilina, ciclobenzapina. Apesar das evidências, os efeitos ainda são relativamente modestos, não causando um grande alívio nos sintomas.( Fitzcharles et al., 2021)

Dessa forma, é perceptível que o tratamento da fibromialgia deve ser realizado por uma equipe multiprofissional, pois requer um tratamento holístico. Contudo, nem todas as pessoas possuem acesso à tais profissionais, o principal fator que dificulta esse acesso é a alta demanda pelos profissionais no serviço público o que ocasiona meses em uma fila de espera, reafirmando o relato, a seguir.

Estou esperando consulta com o reumatologista há 4 meses (P 01)

O alto custo de alguns serviços na esfera privada associado a falta de recursos por algumas das participantes, em especial aquelas que foram impedidas de trabalhar e ainda estão recorrendo aos benefícios de prestação continuada foi outro fator limitante para realizar um tratamento de qualidade, além da falta de profissionais especializados na temática em questão; como relatou uma das participantes.

“Eu não pratico musculação no momento, não tenho como arcar com os custos, além de não ter profissionais aqui na cidade que realmente entendem da minha doença” ( P 06)

Apesar dos entraves citados anteriormente para o acesso ao tratamento, 90%<sup>(9)</sup> das mulheres que fizeram parte deste estudo realizam algum tipo de tratamento para a fibromialgia. O tipo tratamento mais utilizado por elas foi o medicamentoso, algumas das drogas citadas foram: velija 60 mg; gabapentina 300 mg, pregabalina 150 mg , amitriptilina 25mg, tramal 50mg, além do uso esporádico de alguns medicamentos como prednisolona 20mg, duoflam, ibuprofeno, dorflex, naproxeno, cetoprofeno, ciclobenzaprina, meloxicam; às vezes estas drogas são usadas associadas através de fórmulas manipuladas para potencializar seus efeitos, ainda fazem reposição de vitaminas e minerais, é o que nos mostra a tabela a seguir.

**Tabela 2** - Categorização dos medicamentos por grupo de fármacos. Carvalho, 2025.

Grupo de Fármacos	Medicamentos
Antidepressivo	Velija/ Cloridrato de duloxetina; Amitriptilina;
Anticonvulsivantes	Gabapentina, Pregabalina;
Aolgésicos	Tramal, Dorflex;
Antiinflamatórios esteroidais	Prednisolona, Duoflam;
Antiinflamatórios não esteroidais	Ibuprofeno, Naproxeno, Cetoprofeno, Meloxicam;
Relaxantes musculares	Dorflex, Ciclobenzaprina;

Fonte: Carvalho, 2025.

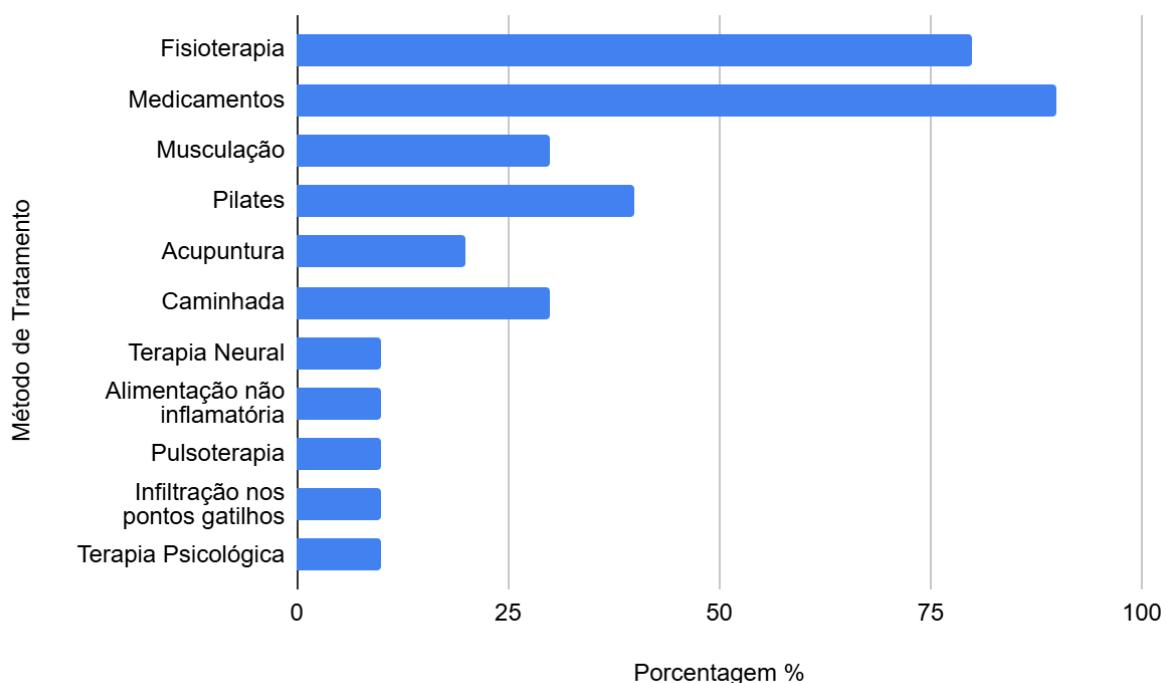
Outrossim, cada uma dessas classes farmacológicas possuem uma função e efeito esperado no tratamento da fibromialgia. Os antidepressivos reduzem a dor central além de melhorar o humor e qualidade do sono; os anticonvulsivantes por sua vez são responsáveis por diminuir a sensibilidade nervosa e dor neuropática, os analgésicos atuam controlando a intensidade das dores; os relaxantes musculares melhoram o sono contudo, são principalmente indicados para o alívio da tensão muscular. Os antiinflamatórios não esteroidais e os corticoides também auxiliam no alívio das dores, porém esse uso não indicado uma vez que na fibromialgia não existe uma inflamação real nos tecidos, portanto, não tratam a causa principal da fibromialgia e possuem efeitos adversos com o uso a longo prazo (JONES *et al.*, 2024).

Adicionalmente, outros tipos de tratamento ou terapias integrativas e complementares citadas foram: fisioterapia, musculação, pilates, massagens relaxantes, caminhada, acupuntura, terapia neural, alimentação não inflamatória, pulsoterapia, infiltração nos pontos gatilhos, terapia psicológica e compressas mornas. Segundo JONES *et al.* 2024, as intervenções não farmacológicas oferecem caminhos promissores para aliviar a dor e melhorar a qualidade de vida em geral e devem ser iniciadas precocemente no curso da doença.

A laserterapia possui efeitos sistêmicos no organismo, atua no processo de analgesia através da redução da atividade das fibras nervosas e dos mediadores inflamatórios; melhora a função muscular por meio do aumento na produção de ATP e melhora da oxigenação tecidual; reduz a hiperexcitabilidade neuronal, melhora a

ansiedade, o sono e a rigidez muscular. Além de todos esses benefícios, a laserterapia é um método eficaz, não invasivo e com poucos efeitos colaterais. O LASER não substitui os demais tratamentos, mas usado como terapia complementar potencializa os resultados, sendo de grande importância no alívio dos sintomas. (CARVALHO *et al.*, 2021).

**Figura 6** - Gráfico Distribuição da frequência relativa de mulheres em relação ao Método de Tratamento utilizado (N=10 mulheres). Carvalho,2025.



Fonte: Carvalho, 2025.

### 5.3 NÍVEL DE COMPREENSÃO E PERCEPÇÃO A RESPEITO DA FIBROMIALGIA

A distinção entre compreensão e percepção é fundamental para o estudo da experiência de pessoas com fibromialgia. A compreensão envolve um processo cognitivo e reflexivo mais profundo, voltado a entender o fenômeno em sua totalidade, considerando os mecanismos fisiológicos, psicológicos e contextuais que o sustentam. Já a percepção refere-se à forma como o indivíduo sente e interpreta subjetivamente a sua condição, sendo influenciada por aspectos emocionais, culturais e sociais. Assim, cada paciente percebe a dor e o sofrimento de maneira

singular, de acordo com suas vivências e significados pessoais (Gazzaniga, Ivry e Mangun, 2019; Merleau, 2011).

Dentre as participantes do estudo 80% responderam que compreendia o que era a fibromialgia, contudo não eram todas que realmente comprehendiam pois não conseguiam fazer inferências corretas a respeito da fisiopatologia da doença. Algumas relataram não ter conhecimento sobre a doença quando foram diagnosticadas, mas que passaram a ler sobre até mesmo para entenderem seu próprio corpo. As demais 20% disseram que comprehendem mais ou menos, em virtude de sentir tantas dores que chegam a questionar se não possui outra causa e por ser uma doença complexa.

Em relação a percepção sobre a fibromialgia a definiram através de adjetivos tais como:

“Uma doença inexplicável e muito incompressível.” (P 07)

“Uma doença severa, terrível, dolorosa, incapacitante, que me limita em quase tudo.” (P 09)

. Essa perspectiva vai de encontro aos resultados do estudo onde as mulheres entrevistadas relataram as repercussões da fibromialgia na sua vida familiar e laboral além dos sentimentos de desespero, tristeza, ideação suicida e invalidez das suas experiências dolorosas (Oliveira, Monteiro e Lisboa, 2025).

#### **5.4 MULHERES QUE RESPONDERAM POSITIVAMENTE AO LASER**

A fotobiomodulação (PBM), também denominada laser de baixa intensidade, utiliza as luzes vermelha e infravermelho e estas são capazes de produzir efeitos bioquímicos no organismo humano. O PBM através dos cromóforos, especialmente do complexo enzimático citocromo c oxidase, absorvem os fótons produzindo uma estimulação mitocondrial. Esse processo desencadeia efeitos antioxidantes, antiinflamatórios e analgésicos, decorrentes da modulação citocinas inflamatórias, do aumento da microcirculação e da liberação de neurotransmissores como serotonina e endorfina (Hamblin, 2017).

Estudos recentes têm demonstrado uma alta eficácia no uso do ILIB como recurso terapêutico complementar em tratamento de doenças crônicas, segundo Díaz *et al.*, 2025, foram realizados oito ensaios clínicos randomizados, abordando as mais diversas patologias como: doença cardiovascular, neuropatia diabética, osteoartrite, lesão medular, endometrite crônica, celulite e ansiedade odontológica

pediátrica; indicando ser uma intervenção segura e promissora, com efeitos biológicos sistêmicos e benefícios clínicos multidimensionais.

Em suma, os efeitos desejados da laserterapia de baixa intensidade em pessoas com portadoras de fibromialgia é a analgesia, através da redução da sensibilidade dos receptores de dor e liberação de endorfinas; prevenção da fadiga crônica por meio dos efeitos antioxidantes; redução das citocinas pró-inflamatórias; redução da fadiga muscular por meio de uma melhor oxigenação tecidual e alívio da ansiedade e distúrbios do sono por meio do equilíbrio entre os sistemas nervoso simpático e parassimpático (Da Silva, Martins, 2023; Pin *et al.*, 2018; De Santana *et al.*, 2022).

A fim de expor os resultados referentes a este tópico, retomaremos os critérios estabelecidos para ser considerado resultado positivo, portanto, as mulheres que apontaram uma resposta satisfatória deveriam apresentar uma redução de pelo menos 14% em relação a pontuação do FIQ inicial e final, uma redução no nível de dor mensurado através da EVA e expressar durante a entrevista que obteve uma melhora após as aplicações devendo descrever em quais aspectos percebeu os efeitos, bem como sua duração (Sackett *et al.*, 2000; Bennett *et al.*, 2009).

Dentre as cinco participantes que compuseram o grupo experimental, quatro relataram ter percebido uma melhora, dentre essas 80%<sup>(4)</sup> delas referiram alívio das dores, 25%<sup>(1)</sup> dormiram melhor e 25%<sup>(1)</sup> obtiveram melhora no bem estar principalmente com relação ao cansaço que sentia anteriormente.

Contudo, apenas três participantes atenderam aos critérios de redução do FIQ, a participante N°2 obteve uma mudança percentual (MP) de 49,4%, a participante N°4 alcançou uma MP de 36,51% e a participante N° 5 com MP de 14,17%.

No que diz respeito à avaliação da escala visual analógica 80%<sup>(4)</sup> das participantes tiveram uma redução na pontuação EVA, com uma média percentual de redução de apenas 2,75%, o que em casos de dor aguda não representaria uma melhora significativa, entretanto Olsen *et al.*, 2018 na sua revisão bibliográfica revela a diferença mínima clínica importante uma mediana de 23mm para pacientes com dor crônica.

**Tabela 3** - Tabela comparativa entre os valores FIQ antes e após a laserterapia. Carvalho, 2025.

Participante	FIQ Inicial	FIQ Final
N°1	93,67	90
N°2	55	27,83
N°3	89,33	77,17
N°4	76	55,67
N°5	68,16	58,5

Fonte: Carvalho,2025.

No estudo de Salaffi *et al.*,(2021) ele categoriza a severidade da fibromialgia em cinco classes conforme a pontuação do questionário de impactos da fibromialgia revisado (FIQR), são elas: remissão (FIQR 0 - 23); leve (FIQR 24 - 40); moderada (FIQR 41 - 63); severa (FIQR 64 - 82); muito severa (FIQR  $\geq 83$ ). Além disso, ele ainda define cada uma das categorias, onde a categoria de remissão indica a presença de sintomas mínimos, sem impacto relevantes; a leve existe a presença de sintomas contudo, a função continua preservada; nos graus moderado e severo os sintomas também estão presentes porém o que os diferenciam é o impacto nas funções, o moderado possui as atividades de vida diária parcialmente afetadas enquanto no severo o impacto é significativo no cotidiano, e por fim na categoria muito severa existe um alto nível de comprometimento físico, psicológico e cognitivo.

Dessa forma, as cinco intervenientes encontravam se categorizadas anteriormente 20%<sup>(1)</sup> impacto moderado, 40%<sup>(2)</sup> impacto severo e 40%<sup>(2)</sup> muito severo; após às intervenções este números se modificaram para 20%<sup>(1)</sup> impacto leve, 40%<sup>(2)</sup> moderado, 20%<sup>(1)</sup> severo e 20%<sup>(1)</sup> muito severo. Apenas uma das participantes se manteve na mesma categoria de severidade, as demais regrediram um nível na classificação.

**Tabela 4** - Tabela comparativa entre os valores EVA durante as quatro sessões de laserterapia. Carvalho, 2025.

Participante	1º EVA	2º EVA	3º EVA	4º EVA
N° 1	10	8	8	10
N° 2	6	4	4	4
N° 3	10	8	6	6
N° 4	8	4	7	7
N° 5	4	6	0	0

Fonte: Carvalho, 2025.

Analisando a EVA do primeiro dia de aplicação e o último, observa-se uma redução mediana de 2 cm, corroborando para os resultados positivos deste estudo, conforme a mediana de variação segundo dados da revisão bibliográfica de Olsen *et al.*, 2018.

Em relação ao grupo controle e experimental, foi possível observar que a dosimetria do ILIB (Irradiação Intravascular do Sangue com Laser), que é uma técnica específica de fotobiomodulação, tem eficácia e houve melhora no estado geral das pacientes com fibromialgia. Observou-se melhor resultado em mulheres que praticavam atividade física e terapia farmacológica de forma regular, porém todas as pacientes do grupo experimental, apresentaram melhora. Em relação ao grupo controle, algumas pacientes se mantiveram no mesmo estado de sintomatologia e outras tiveram seus sintomas intensificados. Entretanto, o mais importante é avaliar o paciente, para que possa ser definido o protocolo adequado, o tempo e a quantidade de sessões de forma individualizadas. A individualização da dosagem é fundamental para o sucesso da terapia e o maior tempo da mesma, prevalecendo os 30 minutos por sessão.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desfechos desta pesquisa, ressaltam que a eficácia do laser de baixa intensidade como tratamento complementar em pessoas com Fibromialgia, tem eficácia se realizado de forma contínua e conforme um protocolo estabelecido para cada paciente após avaliação individual. O estudo evidenciou que após os ciclos de intervenção, observou-se uma redução na EVA e FIQ, bem como relatos de alívio das dores, melhora na qualidade do sono e alívio do cansaço.

Nesse sentido, observou-se que as participantes que fizeram parte do grupo experimental relataram alívio das dores, melhora no sono e no bem estar, principalmente com relação ao cansaço que sentia anteriormente. Já em relação aos critérios de redução do FIQ, três participantes tiveram uma mudança percentual entre 14,17% a 49,4% e em relação a escala visual analógica (EVA), 80% relataram redução na pontuação

Entretanto, esse estudo apresentou algumas limitações durante sua execução. Inicialmente, planejava-se realizar um número considerável de amostra para o estudo, porém a amostra utilizada para compor o grupo experimental, foi pequena, em que tivemos rejeição por ser uma nova tecnologia utilizada como uma terapia complementar, além do curto prazo de aplicação o que restringe a avaliação dos seus efeitos à longo prazo, ademais, uma outra limitação foi uma participante que não seguiu a sequência de aplicação consecutiva estabelecida no protocolo de intervenção, em virtude de obstáculos pessoais.

Embora a dosimetria do ILIB não seja tão padronizada quanto a de outras terapias, ela é real e baseada nos princípios da técnica de fotobiomodulação. Os profissionais de saúde devem considerar as características individuais do paciente e do equipamento para definir o protocolo a ser realizado, visando maximizar os benefícios terapêuticos e minimizar os riscos.

Em suma, esta pesquisa possibilitou uma análise prática dos recursos teóricos, promovendo uma construção de conhecimento em tempo real. O estudo demonstra que os LASER é uma opção tecnológica eficaz para o tratamento das mais diversas condições, sem efeitos colaterais mencionados, e com os resultados aqui produzidos espera-se que o ILIB possa ser implementado como Terapia Complementar em meio aos recurso terapêutico para pessoas diagnosticadas com a síndrome de fibromialgia e que possa orientar iniciativas em contextos semelhantes

e assim melhorar a qualidade de vida dessas pacientes, que buscam alternativas para amenizar as dores e crises.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMADO, D.M. *et al.* Práticas integrativas e complementares em saúde. *APS em Revista*, v. 2, n. 3, p. 272-284, 2020.
2. AQUINO JÚNIOR, A. E.; BAGNATO, V. S. Fibromialgia: compreensão e tratamento. 2023.
3. BAGNATO, V. S. Os fundamentos da luz laser. Física na Escola, v. 2, n. 2, p. 4-9, 2001.
4. BARBIER, R. A pesquisa-ação na instituição educativa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
5. BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 3ª reimpressão da 1ª Edição de 2016. São Paulo: Edições 70, 2016.
6. BENNETT, R. M. *et al.* Diferença clínica mínima importante no Questionário de Impacto da Fibromialgia. *The Journal of Rheumatology*, 2009.
7. BESET, V. L. *et al.* Um nome para a dor: fibromialgia. *Revista Subjetividades*, v. 10, n. 4, p. 1245-1269, 2010.
8. BHARGAVA, J.; GOLDIN, J. Fibromialgia. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 31 jan. 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540974/>. Acesso em: 12 nov. 2025.
9. BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 set. 1990.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 971, de 3 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*, n. 84, 2006.
11. BRASIL. Portaria nº 702/GM/MS, de 21 de março de 2018. Brasília: *Diário Oficial da União*, 2018.
12. BRASIL. Portaria nº 849/GM/MS, de 27 de março de 2017. Brasília: *Diário Oficial da União*, 2017.
13. BRUMMETT, C. M. *et al.* Prevalência do fenótipo de fibromialgia em pacientes com dor na coluna. *Pain*, Amsterdam, v. 154, n. 9, p. 1766-1772, 2013. DOI: 10.1016/j.pain.2013.05.033.
14. BRUNO, J. S. A. Análise clínica comparativa da terapia sinérgica de ultrassom e laser e terapias isoladas para tratamento da fibromialgia. 2021.
15. BUSS, P. M.; CRUZ, O. Promoção da saúde: uma introdução ao conceito de promoção da saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.
16. CALANDRE, E. P.; GARCÍA-LEIVA, J. M.; ORDOÑEZ-CARRASCO, J. L. Variáveis psicosociais e recursos de saúde em pacientes com fibromialgia e enxaqueca: um estudo transversal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 8964, 2022. DOI: 10.3390/ijerph19158964.
17. CAMPOS, S. Concepções básicas sobre laserterapia intravenosa com He-Ne (LIB). [s.d.].
18. CARVALHO, M. E. R. *et al.* Photobiomodulation therapy improves pain, fatigue, and quality of life in women with fibromyalgia: randomized clinical trial. *Pain Physician*, v. 24, n. 2, p. 123-132, 2021.

19. COLLADO, A. et al. **Trabalho, família e ambiente social em pacientes com fibromialgia na Espanha:** um estudo epidemiológico (EPIFFAC). BMC Health Services Research, v. 14, p. 513, 2014. DOI: 10.1186/s12913-014-0513-5.
20. DACAL, M. P. O.; SILVA, Irani Santos. **Impactos das práticas integrativas e complementares na saúde de pacientes crônicos.** Saúde em Debate, v. 42, p. 724-735, 2018.
21. DÍAZ, L. et al. **A eficácia clínica da irradiação intravascular do sangue com laser (ILIB):** uma revisão narrativa de ensaios controlados randomizados. Photodiagnosis and Photodynamic Therapy, v. 53, p. 104618, 2025. DOI: 10.1016/j.pdpt.2025.104618.
22. FERTONANI, H. P. et al. **Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 1869-1878, 2015.
23. FIBRODOR. **Questionário — Q-Fibromialgia (FIQR-Br).** Fibrodor. Disponível em: <https://www.fibrodor.com.br/questionarios/q-fibromialgia-fiqr-br/>. Acesso em: 14 nov. 2025.
24. GARCÍA-GONZÁLEZ, J. N. et al. **Escalas de ansiedade e depressão em pacientes com fibromialgia:** correlação com a sintomatologia da doença. Journal of Clinical Medicine, v. 14, n. 16, 2025. DOI: 10.3390/jcm14165867.
25. GAZZANIGA, M. S.; IVRY, R. B.; MANGUN, G. R. **Neurociência cognitiva:** a biologia da mente. 5. ed. Nova York: W. W. Norton & Company, 2019.
26. GÜLER, M. et al. **Concomitância da síndrome da fibromialgia e hérnia de disco cervical.** Clinical Rheumatology, v. 34, n. 2, p. 335-341, 2015. DOI: 10.1007/s10067-013-2458-2.
27. GUPTA, A.; SILMAN, A. J. **Estresse psicológico e fibromialgia:** uma revisão das evidências que sugerem um elo neuroendócrino. Arthritis Research & Therapy, v. 6, n. 3, art. 98, 2004. DOI: 10.1186/ar1176.
28. HEYMANN, R. E. et al. **Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia.** Revista Brasileira de Reumatologia, v. 57, p. s467-s476, 2017.
29. IZUNO, S. et al. **Características psicológicas associadas ao volume cerebral de pacientes com fibromialgia.** BioPsychoSocial Medicine, v. 17, art. 36, 2023. DOI: 10.1186/s13030-023-00293-2.
30. JONES, E. A. et al. **Manejo da fibromialgia: uma atualização.** Biomedicines, v. 12, n. 6, p. 1266, 2024. DOI: 10.3390/biomedicines12061266.
31. MACFARLANE, G. J. et al. **EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia.** Annals of the Rheumatic Diseases, v. 76, n. 2, p. 318-328, fev. 2017. DOI: 10.1136/annrheumdis-2016-209724.
32. MALT, E. A. et al. **Curso e impacto em longo prazo da fibromialgia:** estudo de acompanhamento de 10 anos. Scandinavian Journal of Pain, v. 21, n. 3, p. 533-541, 2021. DOI: 10.1515/sjpain-2020-0131.
33. MENDES, D. S. et al. **Benefícios das práticas integrativas e complementares no cuidado de enfermagem.** Journal Health NPEPS, v. 4, n. 1, p. 302-318, 2019.
34. MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção.** São Paulo: Martins Fontes, 2006.
35. MORAES, A. M.; FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** 1. ed. Sobral, 2017.

36. NASCIMENTO, M. V. N.; OLIVEIRA, I. F.. **Práticas integrativas e complementares grupais e o diálogo com a educação popular.** Revista Psicologia em Pesquisa, v. 11, n. 2, 2017.
37. OLIVEIRA JÚNIOR, J. O.; ALMEIDA, M. B. **O tratamento atual da fibromialgia.** BrJP, v. 1, p. 255-262, 2018.
38. OLIVEIRA, L.; MONTEIRO, E. A. B.; LISBOA, W. **Percepção de pacientes com fibromialgia sobre diagnóstico, convivência e impacto psicológico da doença.** Brazilian Journal of Pain, v. 8, e20250031, 2025. DOI: 10.63231/2595-0118.20250031.
39. OLKOSKI, L. E. et al. **Laserterapia de baixa intensidade e seus efeitos sobre a dor, edema, trismo e parestesia:** uma revisão integrativa da literatura. Research, Society and Development, v. 10, n. 2, p. e9210212159, 2021.
40. PIN, Y. W. et al. **Efeitos da irradiação intravascular do sangue com laser sobre a dor, função e depressão em pacientes com fibromialgia.** General Medicine (Los Angeles), v. 6, n. 310, p. 2, 2018.
41. PROVENZA, J. R. et al. **Fibromialgia.** Revista Brasileira de Reumatologia, v. 44, p. 443-449, 2004.
42. RIBERTO, M.; PATO, T. R. **Fisiopatologia da fibromialgia.** Acta Fisiátrica, v. 11, n. 2, p. 78-81, 2004.
43. RUELA, L. O. et al. **Implementação, acesso e uso das práticas integrativas e complementares no Sistema Único de Saúde:** revisão da literatura. Ciência & Saúde Coletiva, v. 24, p. 4239-4250, 2019.
44. SACKETT, D. L. et al. **Evidence-based medicine:** how to practice and teach EBM. 2. ed. Edimburgo: Churchill Livingstone, 2000.
45. SANTANA, F. C. F. et al. **Irradiação intravascular do sangue com laser no tratamento da fibromialgia:** revisão integrativa da literatura. Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal, v. 20, p. 1-7, 2022.
46. SEÓ, R. S. et al. **Dor miofascial e fibromialgia: de mecanismos etiológicos a modalidades terapêuticas.** Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 13, n. 1/2, 2007.
47. SILVA, C. F.; PORTO, M. J. **Laser intravascular (ILIB) – uma terapia auxiliar no controle da dor.** Dor On Line, 2019.
48. SILVA, V. G.; MARTINS, W.. **A ação sistêmica da terapia Intravascular Laser Irradiation of Blood (ILIB) para fortalecimento do sistema imunológico e processo inflamatório:** uma revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 12, n. 6, p. e24612642265, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i6.42265.
49. TELESI JÚNIOR, E. **Práticas integrativas e complementares em saúde: uma nova eficácia para o SUS.** Estudos Avançados, v. 30, p. 99-112, 2016.
50. THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
51. WOLFE, F.; RASKER, J. J. **Escala de intensidade de sintomas, fibromialgia e o significado de sintomas semelhantes à fibromialgia.** The Journal of Rheumatology, v. 33, n. 11, p. 2291-2299, 2006. DOI: 10.3899/jrheum.060635.
52. ZAPELINI, R. G.; JUNGES, J. R.; BORGES, R. F. **Concepção de saúde dos profissionais que usam práticas integrativas e complementares no cuidado.** Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 33, p. e33069, 2023.



**APÊNDICE A - Entrevista Semiestruturada**  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI**  
**CAMPUS PROFESSOR BARROS ARAÚJO**  
**CURSO: BACHARELADO EM ENFERMAGEM**  
**PICOS – PIAUÍ**



1- Identificação do perfil da entrevistada.

Participante N°:

Data de nascimento:

Escolaridade:

Profissão:

Estado civil:

Quantidade de filhos:

2- Há quanto tempo e como teve o diagnóstico de fibromialgia?

3- Possui algum familiar que também seja portador de fibromialgia?

4- Você comprehende o que é a fibromialgia?

5- Quais os sintomas que você sente?

6- Como você percebe o impacto da fibromialgia nas suas atividades de vida diária?

7- Qual sua percepção a respeito da fibromialgia?

8- Quais métodos de tratamento está em uso?

9- No momento qual o sintoma que você considera mais difícil de lidar?

10- Na sua percepção, o que fez você ter fibromialgia?

11- Possui alguma outra patologia ou agravo à saúde?

12- Você passou por algum momento/evento na sua vida que considera traumático?

13- Você pratica algum tipo de atividade física, se sim, você considera isso importante no seu tratamento?

14- Emocionalmente, como está sendo lidar com a síndrome fibromiálgica?

15- Você percebeu alguma melhora com a aplicação do laser?

16- Quais efeitos você percebeu após uso do laser?

17- Por quanto tempo você percebeu a duração dos efeitos do laser?

18- Após quanto tempo da aplicação você notou que obteve melhora nos sintomas que estava sentido?



**APÊNDICE B- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROFESSOR BARROS ARAÚJO**

Pág. 01/05

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória que está sendo desenvolvida como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da aluna Maria Vitória Silva de Albuquerque Carvalho.

**Título do estudo:** “LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR NA FIBROMIALGIA”

**Pesquisadores responsáveis:** Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mariluska Macedo Lobo de Deus e Maria Vitória Silva de Albuquerque Carvalho.

**Instituição/Departamento:** Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI

**Telefone para contato:** (89) 99930-1300 e (89) 99437-6372

**Local da coleta de dados:** Universidade Estadual do Piauí – UESPI – Ambulatório – Campus Juncos.

Prezado participante,

O Senhor (a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **“LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO COMPLEMENTAR NA FIBROMIALGIA”**, sendo esta de caráter voluntário sem qualquer forma de remuneração, caso deseje poderá vetar sua colaboração a qualquer momento desta pesquisa sem nenhuma penalidade. Em caso de dúvidas faça qualquer pergunta que desejar relacionada ao estudo para os pesquisadores responsáveis para que todas as informações sejam esclarecidas.

---

Rubrica do Pesquisador

---

Rubrica do Participante da Pesquisa

Pág. 02/05

**Justificativa:** O estudo pretende avaliar a eficácia do ILIB como recurso terapêutico complementar em pacientes com Fibromialgia, trazendo respaldo científico para a implementação do laser como recurso terapêutico nesses pacientes uma vez que for comprovado seus efeitos na qualidade de vida desses indivíduos, bem como o alívio da dor crônica.

**Objetivo do estudo:** Avaliar a eficácia do laser de baixa intensidade como tratamento complementar em pessoas com Fibromialgia; Verificar as alterações na intensidade da dor por meio da Escala Visual Analógica (EVA) e comparar o nível de dor entre pacientes que realizam terapia ILIB e aqueles que não realizam; além de categorizar os efeitos do laser de baixa intensidade no processo de analgesia e identificar o perfil dos pacientes que respondem positivamente ao laser.

**Participantes da pesquisa:** Serão 20 pacientes com fibromialgia na macrorregião do estudo,

**Procedimentos:** o instrumento de coleta de dados consistirá em uma entrevista semiestruturada que irá ser gravada em aparelho celular somente para posterior transcrição, válido ressaltar que essa não será divulgada e nem constará identificação da participante, além do Questionário de Impactos da Fibromialgia (FIQ) e da Escala Visual Analógico (EVA). Além disso, serão realizadas aplicações semanais de laserterapia na modalidade ILIB em cada participante que faça parte do grupo experimental, será usado um aparelho com uma pulseira que emite uma luz de laser sobre a pele do seu pulso, sem agulhas ou cortes.

**Tempo de duração:** O tempo de duração para realizar a entrevista e aplicação do ILIB é de aproximadamente de uma hora.

**Medidas protetivas:** Os participantes serão informados que as respostas são confidenciais; não haverá identificação pelo nome e será mantido o anonimato, os munícipes receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa, antes de responderem a entrevista, será realizado a leitura do TCLE, assistência psicológica se necessária; participação voluntária e consideração de situação de vulnerabilidade se houver.

**Direitos do participante:**

- i) garantia de ressarcimento de despesas ocorrida para realização caso ocorram.

---

Rubrica do Pesquisador

---

Rubrica do Participante da Pesquisa

- ii) garantia do direito à indenização
- iii) garantia de assistência imediata, integral e gratuita.

**Benefícios:** Em relação aos benefícios, esperamos que as pacientes possuam êxito no tratamento da fibromialgia através da laserterapia, conseguindo reduzir o nível de

dor das mesmas, lhes proporcionando bem estar, reduzindo inflamação e rigidez muscular; não existem efeitos colaterais esperados, portanto atendendo ao princípio de benevolência e não maleficência. Os dados coletados não apenas subsidiarão na comprovação dos efeitos do ILIB no organismo das portadoras da síndrome fibromiálgica como também permitirão conhecer a realidade das mesmas, entendendo como funciona a assistência local, os direitos a essas ofertadas e entender o impacto da doença nas atividades de vida diária. Para o grupo controle os benefícios estão relacionados a melhora do bem estar por receberem uma escuta qualificada a respeito dos seus sintomas e mais tarde poderão se beneficiar com a produção do conhecimento científico produzido pela pesquisa.

**Riscos:** A pesquisa oferecerá riscos mínimos de origem psicológica e emocional, o estudo visa sempre buscar alcançar o bem-estar dos mesmos, o que pode vir a acontecer em algum caso é que a participante venha a ficar de algum modo desconfortável diante de algumas perguntas que serão realizadas durante as entrevistas ou gerar um quadro de ansiedade durante a realização da laserterapia devido estarem realizando o procedimento pela primeira vez.

**Sigilo:** Será garantido o sigilo de todos os dados coletados, jamais sendo identificados os sujeitos participantes da pesquisa ou a divulgação de qualquer tipo de dado que possa identificá-los. Além disso, esses dados somente serão utilizados para alimentar a pesquisa em questão. Após o término da pesquisa, esses dados serão armazenados sob posse das pesquisadoras em arquivos eletrônicos (drive, e pendrive) por período de um ano, os arquivos impressos também serão armazenados por um período de um ano, em armário no Campus da UESPI com acesso restrito somente as pesquisadoras. Em caso de dúvidas entrar

Pág. 04/05

em contato com os pesquisadores responsáveis pela pesquisa a qualquer momento do estudo, para que todas as informações sejam esclarecidas pelo (89) 99437-6372 ou pelo e-mail: mariaalbuquerque.victoria@gmail.com.

**Divulgação dos resultados da pesquisa:** Os resultados da pesquisa serão divulgados em palestras ao público participante, artigos científicos e para os órgãos públicos competentes.

Para esclarecimento de eventuais dúvidas quanto à ética, que se refere à garantia da integridade e dos direitos do Sr(a), entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, que é composto por um grupo de pesquisadores que avaliam a ética de pesquisa envolvendo seres humanos, localizado na Rua Cícero Duarte, N° 905, Bairro Junco, CEP: 64.607-670, Picos-PI. Telefone (89)2222-2052, E-mail: cep-picos@ufpi.edu.br.

<b>Horário de atendimento do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI</b>				
<b>Segunda-feira</b>	<b>Terça-feira</b>	<b>Quarta-feira</b>	<b>Quinta-feira</b>	<b>Sexta-feira</b>
Das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00h.	Das 08:00 às 12 e das 13:00 às 17:00h.	Das 08:00 às 12 e das 13:00 às 17:00h.	Das 08:00 às 12 e das 13:00 às 17:00h.	Das 08:00 às 12 e das 13:00 às 17:00h.

Para o esclarecimento de dúvidas quanto à pesquisa, incluindo informações sobre data agendada para entrevista, dentre outros, entre em contato com a pesquisadora, Maria Vitória Silva de Albuquerque Carvalho, (89) 99437-6372 ou com a professora orientadora Drª Mariluska Macedo Lobo de Deus Oliveira no telefone (89) 99930 – 1300.

---

Mariluska Macedo Lobo de Deus Oliveira  
CPF: 330539443-91  
(Pesquisadora Responsável – Orientadora)

---

Maria Vitória Silva de Albuquerque Carvalho  
CPF: 623.146.463-63  
(Pesquisador Principal – Assistente)

Caso o (a) Sr (a) sinta-se esclarecido (a) sobre o objetivo do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos, garantia de sigilo e concordar em participar solicitamos que assine o documento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Local e data: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

Rubrica do Pesquisador

---

Rubrica do Participante da Pesquisa

**ANEXO A- Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ)****QUESTIONÁRIO  
DE IMPACTO PARA  
FIBROMIALGIA****Questionários de Avaliação**

## Questionário de Impacto para Fibromialgia

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Instruções:** Para cada questão, marque um “X” no círculo que melhor indica o quanto a fibromialgia dificultou a realização das seguintes atividades nos **últimos 7 dias**.

### Domínio 1 Função

**Instruções:** Para cada uma das 9 perguntas a seguir, marque a caixa que melhor indica quanto sua fibromialgia dificultou a realização de cada uma das seguintes atividades durante os últimos 7 dias. Se você não realizou uma atividade específica nos últimos 7 dias, avalie a dificuldade para a última vez que você executou a atividade. Se você não conseguir realizar uma atividade, marque a última caixa.

3

**1**

Escovar ou pentear os cabelos.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Muita dificuldade

**2**

Caminhar por 20 minutos sem parar.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Muita dificuldade

**3**

Preparar uma refeição caseira.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Muita dificuldade

**4**

Passar o aspirador de pó ou esfregar ou varrer o chão.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Muita dificuldade

4

**5**

Levantar e carregar uma sacola de mercado cheia.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7

Muita dificuldade



8



9



10

**6**

Subir um lance de escadas.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7

Muita dificuldade



8



9



10

**7**

Trocar a roupa de cama.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7

Muita dificuldade



8



9



10

**8**

Ficar sentado(a) continuamente por 45 minutos.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7

Muita dificuldade



8



9



10

5

**9**

Sair para compras de comida ou de roupas.

Sem dificuldade



0



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Muita dificuldade

Domínio 1

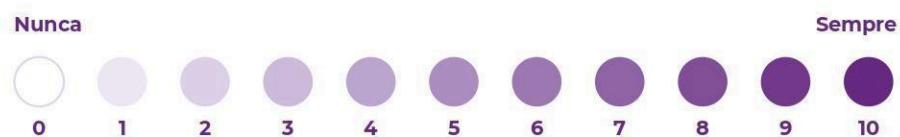
Subtotal: \_\_\_\_\_

## Domínio 2 Geral

**Instruções:** para cada uma das 2 perguntas a seguir, marque a caixa que melhor descreve o impacto geral de sua Fibromialgia nos **Últimos 7 dias**.

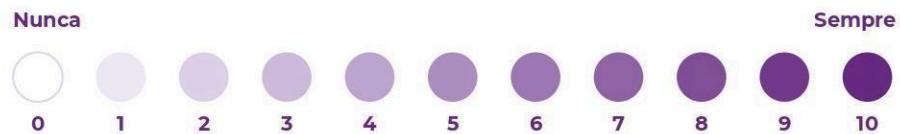
1

Fui impedido(a) de finalizar a maioria de minhas tarefas/objetivos da semana.



2

Senti-me totalmente dominado(a) pelos sintomas de fibromialgia.



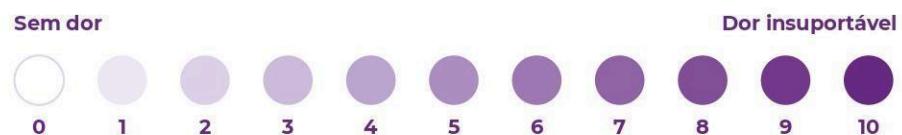
Domínio 2

Subtotal: \_\_\_\_\_

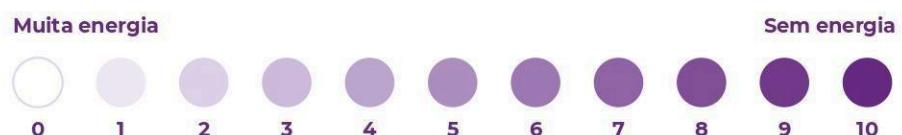
## Domínio 3 Sintomas

**Instruções:** Para cada uma das 10 perguntas a seguir, selecione a caixa que melhor indica seu nível de intensidade desses sintomas comuns de fibromialgia nos **últimos 7 dias**.

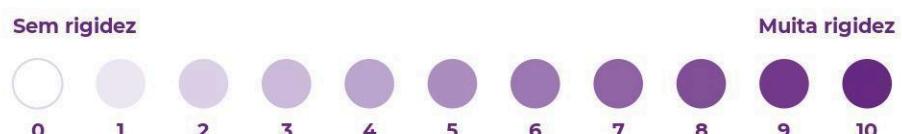
**1** Por favor, avalie de zero a dez o seu nível de dor.



**2** Por favor, avalie de zero a dez o seu grau de disposição.



**3** Por favor, avalie de zero a dez a rigidez do seu corpo.



8

**4**

Por favor, avalie de zero a dez o seu sono.

Acordo descansado

**5**

Por favor, avalie de zero a dez o seu nível de depressão.

Sem depressão

**6**

Por favor, avalie de zero a dez o seu nível de memória.

Boa memória

**7**

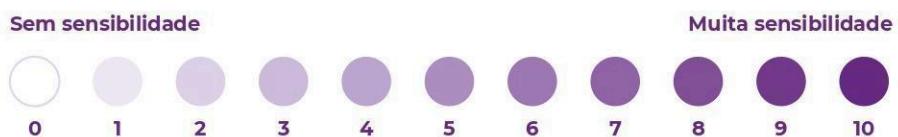
Por favor, avalie de zero a dez o seu nível de ansiedade.

Sem ansiedade

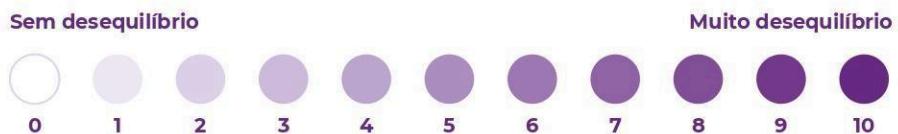


9

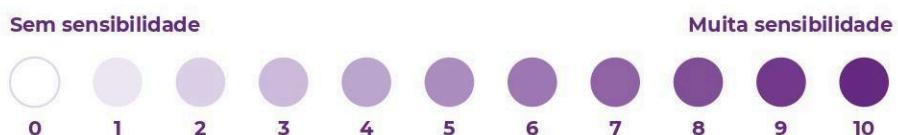
**8** Por favor, avalie de zero a dez o seu nível de sensibilidade à dor.



**9** Por favor, avalie de zero a dez o seu nível de equilíbrio.



**10** Por favor, avalie de zero a dez o seu nível de sensibilidade, levando em consideração: ruidos altos, luzes fortes, cheiros ou frio.



Domínio 3

Subtotal: \_\_\_\_\_

10

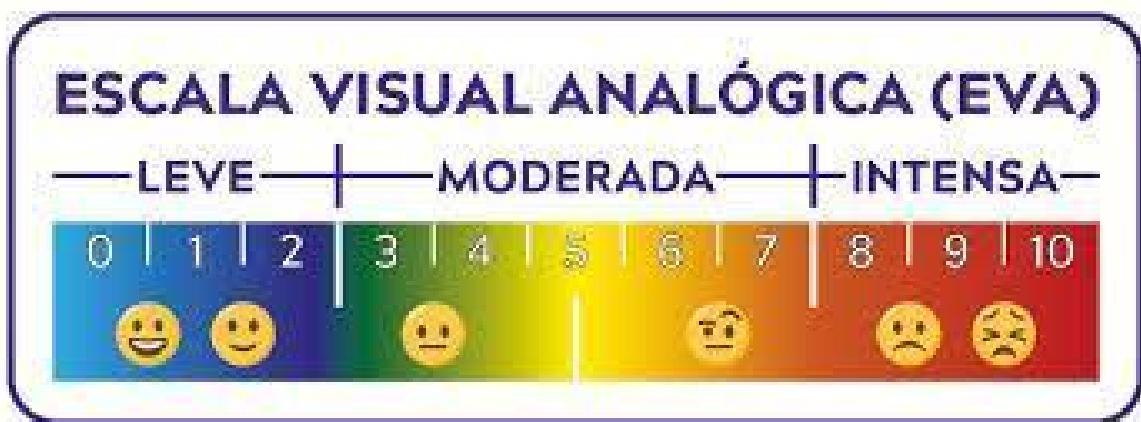
## Pontuação

1. Some as pontuações de cada um dos 3 domínios (função, geral e sintomas).
  2. Divida a pontuação do domínio 1 por 3, deixe a pontuação do domínio 2 inalterada e divida a pontuação do domínio 3 por 2.
  3. Adicione as 3 pontuações de domínio resultantes para obter a pontuação FIQR total.

Subtotal: \_\_\_\_\_  $\div 3$  = \_\_\_\_\_

Domínio 2 Subtotal de  
Subtotal: \_\_\_\_\_ transporte = \_\_\_\_\_

## Pontuação FIOR total

**ANEXO B- Escala Visual Analógica**

**ANEXO C-** Imagens durante o procedimento de aplicação de ILIB nas participantes do grupo controle. Carvalho, 2025.

**Figura 7 -** Aplicação na participante N° 1 **Figura 8 -** Aplicação na participante N° 2



**Figura 9-** Aplicação na participante N° 3 **Figura 10 -** Aplicação na participante N° 4



**Figura 11 -** Aplicação na participante N° 5

