

**FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA  
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

**KLYVIA PEREIRA DE ARAÚJO LIMA**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA DE  
PACIENTES COM FIBROMIALGIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**JOAO PESSOA  
2021**

**KLYVIA PEREIRA DE ARAÚJO LIMA**

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR E QUALIDADE DE VIDA DE  
PACIENTES COM FIBROMIALGIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC,  
apresentado à Coordenação do Curso de Graduação  
em Fisioterapia da Faculdade de Enfermagem Nova  
Esperança como exigência parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Fisioterapia.

**ORIENTADORA:** Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Emanuelle Malzac Freire de Santana

**JOAO PESSOA  
2021**

L698a

Lima, Klyvia Pereira de Araújo

Abordagem fisioterapêutica na dor e na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia: revisão integrativa da literatura / Klyvia Pereira de Araújo Lima. – João Pessoa, 2021. 27f.; il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Emanuelle Malzac Freire de Santana.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia)  
– Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Dor. 2. Qualidade de Vida. 3. Fibromialgia. 4. Fisioterapia.  
I. Título.

CDU: 615.8:616.8-009.7

KLYVIA PEREIRA DE ARAÚJO LIMA

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA DE  
PACIENTES COM FIBROMIALGIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado pela aluna **KLYVIA PEREIRA DE ARAÚJO LIMA** do Curso de Bacharelado em Fisioterapia, tendo obtido o conceito Aprovado, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em 19 de novembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Emanuelle Malzac Freire de Santana

Prof. Dr. Emanuelle Malzac Freire de Santana - Orientadora

Felipe Heylan Nogueira de Sousa

Prof. Me. Felipe Heylan Nogueira de Sousa - Membro

Danyelle Nóbrega de Farias

Prof. Dr. Danyelle Nóbrega de Farias - Membro

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que fez e está fazendo os sonhos dele se realizar em minha vida, por ser o primeiro e um o mais importante pilar e motivo das minhas decisões, sem esse amor e cuidado inigualável por mim.

Aos meus pais Analieser de Araújo Lima e Silvio Roberto Pereira de Lima, por me incentivarem e apoiarem em tudo. Por fazerem tudo o que podem e que não podem para realizarem meus sonhos. Agradeço por me ajudarem ao longo de toda caminhada e estarem presentes em cada vitória e conquista, sem vocês e sem seus apoios e incentivos, não sei o que seria de mim sem o apoio de vocês.

Aos familiares que me apoiaram no meio dessa caminhada e que me deram forças para continuar.

Às minhas amigas (o meu squad) que me deram forças, me apoiaram, me incentivaram, me ajudaram em vários momentos de angústia. Vocês são incríveis e muito especiais em minha vida.

À minha amada orientadora Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Emanuelle Malzac Freire de Santana pela confiança, parceria, dedicação, paciência, pela aproximação e amizade que construímos durante todo esse tempo construindo o TCC. Você foi uma das principais pessoas que me ajudaram a manter o foco, a dedicação, por ter me ajudado a não surtar, a me passar tranquilidade em momentos de nervosismo e por ficar alegre com as minhas conquistas.

À todos os professores que me inspiraram e estiveram dispostos a me auxiliarem a um melhor aprendizado.

E por último e não menos importante agradeço a mim mesma por não desistir, por sempre tentar buscar o meu melhor, por manter a paciência e tranquilidade em vários momentos.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1-</b> Caracterização da amostra quanto ao autor, título, tipo de estudo e ano de publicação (n=16). João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2021.....	14
<b>Quadro 2-</b> Caracterização da amostra quanto ao objetivo e principais resultados dos estudos (n=16). João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2021.....	15

## **LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1-</b> Flowchart dos estudos. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2021.....	13
---	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AVD	Atividades de vida diária
FM	Fibromialgia
QV	Qualidade de vida
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
RI	Revisão Integrativa



# **ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

## **RESUMO**

A Fibromialgia é uma doença reumatológica, conceituada como uma síndrome caracterizada por dor muscular generalizada, de origem crônica, que não apresenta inflamação nos locais de dor e que pode ocasionar repercussões negativas na qualidade de vida dos doentes. Para melhora dos sintomas mais recorrentes da doença, a assistência fisioterapêutica é recomendada. O objetivo deste estudo foi descrever o conhecimento produzido sobre a atuação da fisioterapia na dor e na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. Trata-se de uma revisão integrativa que possui como questão norteadora: Qual a influência da fisioterapia na dor e na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia? A busca na literatura foi realizada nas bases de dados eletrônicas: *National Center for Biotechnology Information*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e *Physiotherapy Evidence Database*, a partir da combinação dos descritores: Dor (*Pain*) AND Qualidade de vida (*Quality of life*) AND Fibromialgia (*Fibromyalgia*) AND Fisioterapia (*Physiotherapy*). Os critérios de inclusão adotados para a seleção foram: publicações que respondessem à pergunta norteadora, publicadas entre os anos de 2017 e 2021, nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra e que tivessem no título ou nos descritores os termos: “Fibromialgia”, “Dor”, “Qualidade de vida” e “Fisioterapia”. Optou-se por excluir outros tipos de revisão, notas editoriais, relatos de experiência e publicações duplicadas nas bases de dados. A amostra foi composta por 16 artigos, sendo 14 (87,5%) em inglês e 2 (12,5%) em português, oriundos do Brasil, Estados Unidos da América, Suécia, Bolívia e Espanha. As abordagens fisioterapêuticas mais utilizadas foram Cinesioterapia, Eletroterapia, Terapia Manual e Fisioterapia Aquática, constatando-se, de modo geral, a sua influência positiva, posto que foram capazes de reduzir a sintomatologia das pacientes, o que contribuiu para a diminuição das dores e melhora da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Dor, Qualidade de vida, Fibromialgia, Fisioterapia.

# **PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH ON PAIN AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH FIBROMYALGIA: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW**

## **ABSTRACT**

Fibromyalgia is a rheumatologic disease, defined as a syndrome characterized by generalized muscle pain, of chronic origin, which does not present inflammation in the pain sites and which can cause negative repercussions on the patients' quality of life. To improve the most recurrent symptoms of the disease, physical therapy assistance is recommended. The aim of this study was to describe the knowledge produced about the role of physical therapy on pain and on the quality of life of patients with fibromyalgia. This is an integrative review whose guiding question is: What is the influence of physical therapy on pain and quality of life in patients with fibromyalgia? The literature search was performed in electronic databases: National Center for Biotechnology Information, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences and Physiotherapy Evidence Database. from the combination of descriptors: Pain AND Quality of life AND Fibromyalgia AND Physiotherapy. The inclusion criteria adopted for the selection were: publications that answered the guiding question, published between 2017 and 2021, in Portuguese, English or Spanish, available in full and that had in the title or descriptors the terms: "Fibromyalgia ", "Pain", "Quality of life" and "Physiotherapy". Other types of review, editorial notes, experience reports and duplicate publications in the databases were excluded. The most used physiotherapy approaches were Kinesiotherapy, Electrotherapy, Manual Therapy and Aquatic Physiotherapy, showing, in general, a positive influence of these, as they were able to reduce the symptoms of patients, which contributed to the reduction of pain and improvement of the quality of life.

**Key words:** Pain, Quality of life, Fibromyalgia, Physiotherapy.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>3 RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
<b>4 DISCUSSÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
<b>APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>26</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Sociedade Brasileira de Reumatologia, a Fibromialgia (FM) é considerada uma doença reumatológica, sendo conceituada como síndrome caracterizada por dor muscular generalizada, de origem crônica e que não apresenta inflamação nos locais de dor, além de possuir sintomas, como: ansiedade, fadiga crônica, sono não reparador, sensibilidade ao toque, dentre outros<sup>1</sup>.

A FM está presente em cerca de 2% da população mundial e em 2,5% da população brasileira, podendo estar associada às doenças reumatológicas, como artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico. Ela acomete predominantemente o sexo feminino: a cada 10 pacientes afetados pela doença, 7 a 9 são mulheres na faixa compreendida entre 30 e 60 anos<sup>2</sup>.

Devido às dores recorrentes e os demais sintomas que a FM traz consigo, pode ocorrer alteração negativa da Qualidade de Vida (QV) dos pacientes acometidos pela doença, definida como a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações<sup>3</sup>.

A QV pode ser afetada pela dificuldade encontrada pelos pacientes para realização de diversas atividades de vida diária (AVD), até as mais simples, como arrumar a casa, lavar a louça, cozinhar, fazer compras, entre outras, devido à presença de dores, ao sono desregulado e à sensibilidade ao toque, o que faz com que os pacientes evitem a realização de atividades e tendam a ficar isolados por medo de sentir dor<sup>4-6</sup>.

Um estudo realizado por Lorena *et al*<sup>5</sup>, para avaliar a dor e a QV de pacientes com FM, constatou elevados valores e correlação linear entre os índices de dor e QV, concluindo que a dor está associada à diminuição da QV de pacientes fibromiálgicos. Oliveira *et al*.<sup>7</sup> também evidenciaram que os indivíduos com FM apresentaram altos índices de dor, além de uma pior qualidade de sono e maior incapacidade funcional, o que impacta negativamente na QV devido às dores generalizadas acarretadas pela doença.

Além de afetar negativamente a QV, a FM pode resultar em custos diretos e indiretos para o indivíduo. Dentre os custos diretos, estão os gastos com a saúde, como: a realização de exames laboratoriais e de imagem, a compra de fármacos, a realização de consultas e outras formas de tratamento. Já os indiretos envolvem aspectos relacionados à perda de produtividade, diminuição de horas e dias de trabalhados, saída precoce do trabalho, aposentadoria por invalidez, dentre outros<sup>8</sup>.

Para a melhora dos sintomas mais recorrentes, a assistência fisioterapêutica é recomendada para auxiliar na redução da dor e da rigidez, para melhorar a mobilidade das

estruturas, no relaxamento da musculatura, na regulação da qualidade do sono e nas condições cardiovasculares, proporcionando, dessa forma, a melhora das habilidades funcionais e da QV dos pacientes<sup>6,9-10</sup>.

A fisioterapia possui diversos recursos terapêuticos que podem ser utilizados para assistir pacientes com FM, como exercícios realizados em solo e no ambiente aquático, técnicas manuais, correntes elétricas, entre outros<sup>11</sup>. Além de dispor dessa gama de recursos, o fisioterapeuta desempenha papel educativo junto aos pacientes para que possam desfrutar dos benefícios da intervenção em longo prazo e se tornar menos dependentes de cuidados em saúde<sup>9</sup>.

Diante do exposto, torna-se relevante a realização deste estudo para conhecer quais as abordagens fisioterapêuticas vêm sendo utilizadas na assistência dos pacientes afetados pela doença nos últimos cinco anos, bem como para compreender qual o impacto da atuação da fisioterapia na QV desses pacientes, com a finalidade de fornecer subsídio aos profissionais de saúde que atuam nesse contexto para elaboração de condutas terapêuticas.

Logo, objetiva-se descrever o conhecimento produzido sobre a atuação da fisioterapia na dor e na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia.

## 2 MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa (RI) da literatura, método que proporciona a sintetização de estudos científicos em busca de evidências literárias. A presente revisão englobou a análise de estudos primários e seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>12-13</sup>.

A RI a que este estudo se propôs foi realizada em 6 etapas, a saber: 1 - elaboração da pergunta norteadora, considerada a principal etapa por guiar a realização do estudo; 2 - busca ou amostragem na literatura, que enfatizou a busca nas bases de dados eletrônicas; 3 - coleta de dados, realizada a partir de instrumento capaz de garantir a precisão nas informações a serem coletadas; 4 - análise crítica dos estudos incluídos, que ponderou as características dos estudos; 5 - discussão dos resultados, realizada mediante a interpretação dos estudos; e 6 - apresentação da revisão, realizada de forma clara e detalhada<sup>13</sup>.

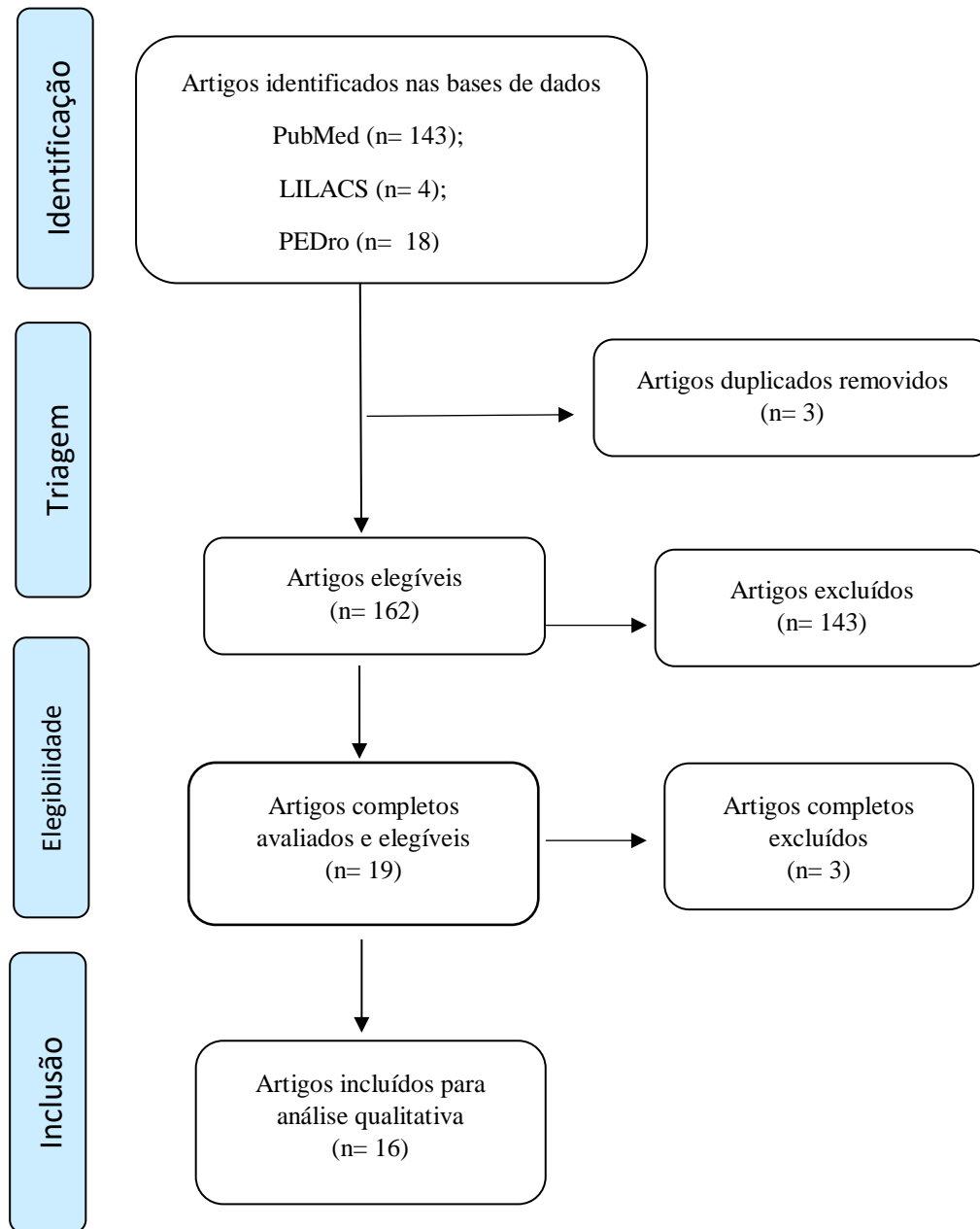
Na primeira etapa da RI, elabora-se a pergunta norteadora, ocorrendo, a partir dessa, a definição dos estudos incluídos, as informações selecionadas e as identificações abordadas, sendo reportada neste estudo como: “Qual a influência da fisioterapia na dor e na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia?”

A segunda etapa correspondeu à busca ou amostragem na literatura. A busca foi realizada nas seguintes bases de dados eletrônicas: *National Center for Biotechnology Information* (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), a partir da combinação dos descritores: Dor (*Pain*) AND Qualidade de vida (*Quality of life*) AND Fibromialgia (*Fibromyalgia*) AND Fisioterapia (*Physiotherapy*).

Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos estudos foram: publicações que respondessem à pergunta norteadora, publicadas entre os anos de 2017 e 2021, nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra e que tivessem no título ou nos descritores os termos: “Fibromialgia”, “Dor”, “Qualidade de vida” e “Fisioterapia”. Optou-se por excluir outros tipos de revisão, notas editoriais, relatos de experiência e publicações duplicadas nas bases de dados.

A Figura 1 descreve o processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos artigos. Dos estudos selecionados, prosseguiu-se com a coleta de dados no mês de agosto de 2021, sendo extraídas as informações referentes ao título do artigo, autores, ano de publicação, periódico em que foi publicado, país de origem, idioma, objetivos, método utilizado, principais resultados e conclusão do estudo a partir de instrumento com essa finalidade (Apêndice A).

Os resultados obtidos foram apresentados de forma descritiva no formato de quadros e discutidos à luz da literatura pertinente, a partir de categorias utilizando os princípios da Análise de Conteúdo na modalidade Temática categorial, proposta por Lawrence Bardin<sup>14</sup>. Após processo de análise por dois pesquisadores, os artigos foram separados de acordo com a abordagem fisioterapêutica que discorriam e, em seguida, agrupados em 4 categorias, a saber: Categoria 1 - Cinesioterapia; Categoria 2 - Eletroterapia; Categoria 3 - Terapia Manual; e Categoria 4 - Fisioterapia aquática.



**Figura 1-** Flowchart dos estudos. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2021.

### 3 RESULTADOS

A amostra foi composta por 16 artigos, sendo 14 (87,5%) nos idiomas inglês e 2 (12,5%) em português. As publicações foram originadas dos seguintes países: Brasil, Estados Unidos da América, Suécia, Bolívia e Espanha.

O Quadro 1 descreve os autores, o título, o tipo de estudo e o ano de cada artigo selecionado e o Quadro 2 aborda os objetivos e os principais resultados encontrados pelos estudos.

**Quadro 1** – Caracterização da amostra quanto ao autor, título, tipo de estudo e ano de publicação (n=16). João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2021.

Nº	Autor	Título	Tipo de estudo	Ano
1	NADAL-NICOLÁS et al. <sup>15</sup>	Effects of Manual Therapy on Fatigue, Pain and Psychological Aspects in Women with Fibromyalgia	Ensaio controlado randomizado	2020
2	RIVAS NEIRA et al. <sup>16</sup>	Effectiveness of Aquatic Therapy vs Land-based Therapy for Balance and Pain in Women with Fibromyalgia: a study protocol for a randomised controlled trial	Ensaio controlado randomizado	2017
3	ASSUMPCÃO et al. <sup>17</sup>	Muscle stretching exercises and resistance training in Fibromyalgia: which is better? A three-arm randomized controlled trial	Ensaio controlado randomizado	2018
4	UDINA-CORTÉS et al. <sup>18</sup>	Effects of neuro-adaptive electrostimulation therapy on pain and disability in fibromyalgia A prospective, randomized, double-blind study	Estudo prospectivo randomizado, duplo-cego	2020
5	DAILEY et al. <sup>19</sup>	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Reduces Movement-Evoked Pain and Fatigue: A Randomized, Controlled Trial	Ensaio controlado randomizado, duplo-cego	2020
6	ANDRADE et al. <sup>20</sup>	Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial	Ensaio controlado randomizado	2019
7	CASTRO-SÁNCHEZ et al. <sup>21</sup>	Effects of Dry Needling on Spinal Mobility and Trigger Points in Patients with Fibromyalgia Syndrome	Ensaio controlado randomizado	2017
8	MERRIWETHER et al. <sup>22</sup>	Physical activity is related to function and fatigue but not pain in women with fibromyalgia: baseline analyses from the Fibromyalgia Activity Study with TENS (FAST)	Análise secundária de dados de linha de base de um ensaio clínico	2018
9	VALMAÑA et al. <sup>23</sup>	Effects of a Physical Exercise Program on Patients Affected with Fibromyalgia	Ensaio clínico randomizado	2020
10	IBÁÑEZ-VERA et al. <sup>24</sup>	Effects of Monopolar Dielectric Radiofrequency Signals on the Symptoms of Fibromyalgia: A Single-Blind Randomized Controlled Trial	Ensaio controlado randomizado uni-cego	2020
11	KASHIKAR-ZUCK et al. <sup>25</sup>	Pilot randomized trial of integrated cognitive-behavioral therapy and neuromuscular training for juvenile Fibromyalgia: the FIT Teens program	Ensaio randomizado piloto	2018
12	CEBALLOS-LAITA et al. <sup>26</sup>	Does the Addition of Pain Neurophysiology Education to a Therapeutic Exercise Program Improve Physical Function in Women with Fibromyalgia Syndrome? Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial	Análise secundária de um ensaio controlado randomizado	2021
13	ANDERSSON et al. <sup>27</sup>	Women with Fibromyalgia Prefer Resistance Exercise with Heavy Loads—A Randomized Crossover Pilot Study	Estudo piloto de <i>crossover</i> randomizado	2021
14	MOZH e ARUMUGAM et al. <sup>28</sup>	Effects of cognitive behavioral therapy in patients with fibromyalgia: a single blind, randomized controlled study	Estudo cego, randomizado e controlado	2021



15	GOMES et al. <sup>29</sup>	Physiotherapy performance in an individual with systemic lupus erythematosus associated with rheumatoid arthritis and Fibromyalgia	Estudo de caso	2017
16	FONSECA et al. <sup>30</sup>	Effects of aquatic physiotherapy or health education program in women with fibromyalgia: a randomized clinical trial	Ensaio clínico randomizado cego	2021

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

**Quadro 2** – Caracterização da amostra quanto ao objetivo e principais resultados (n=16). João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2021.

Nº	Objetivo	Principais resultados
1	Determinar a eficácia de uma técnica de terapia manual realizada com pressão digital moderada em mulheres com FM.	A aplicação da terapia manual em pacientes com FM realizada com pressão moderada por 15 minutos na musculatura cervical posterior diminuiu a percepção de dor, fadiga muscular e o estado de tensão-ansiedade.
2	Determinar a eficácia de dois protocolos (terapia aquática e em solo) de fisioterapia na melhoria do equilíbrio e diminuição da dor em mulheres com FM.	A fisioterapia é uma ferramenta segura e eficaz na gestão dos sintomas da FM, especificamente nos distúrbios de equilíbrio e dor. Entretanto, não houve diferença entre equilíbrio ou dor para os grupos submetidos as intervenções de fisioterapia em solo ou aquática.
3	Comparar a eficácia do exercício de alongamento muscular e treinamento de resistência para sintomas e QV em pacientes com FM.	O exercício de alongamento muscular foi a modalidade mais eficaz na melhoria da QV, especialmente no que diz respeito ao funcionamento físico e dor; e o treinamento de resistência foi a modalidade mais eficaz na redução da depressão.
4	Avaliar a eficácia da terapia de eletroestimulação neuro-adaptativa não invasiva (NAE) para o tratamento da dor crônica e da incapacidade em pacientes com FM.	A terapia NAE melhorou significativamente a dor e a qualidade de vida em 4 semanas, mas não no seguimento de 3 meses, em comparação com o grupo de estimulação falsa.
5	Investigar o uso do TENS durante a atividade, observando se há melhora da dor evocada pelo movimento.	Entre as mulheres que tinham FM e estavam em um regime de medicação estável, 4 semanas de uso de TENS ativo em comparação com TENS placebo ou sem TENS resultou em uma melhora significativa na dor evocada por movimento.
6	Avaliar variáveis captação de oxigênio (VO <sub>2</sub> ) em relação à massa corporal magra (LBM) e sintomatologia clínica em mulheres com FM submetidas a treinamento físico aquático (APT).	O grupo treinado apresentou aumento no VO <sub>2</sub> em relação à dor da LBM, além de um aumento no limiar de dor, de pressão e dor da Escala Analógica Visual, bem-estar e menor pontuação do questionário de impacto da Fibromialgia (FIQ). Essas melhorias não foram mantidas após o período de destreinamento de 16 semanas.
7	Comparar a eficácia do <i>Dry Needling</i> vs <i>Cross Tape</i> na mobilidade da coluna e nos pontos gatilho miofasciais (MTrPs), em músculos espinhais em pacientes com FM.	Abordagens de <i>Dry Needling</i> e <i>Cross Tape</i> possuem efeito semelhante para medidas de mobilidade da coluna em pacientes com FM. A terapia de <i>Dry Needling</i> reduz os pontos gatilho miofasciais nos músculos torácicos e lombares.
8	Examinar as relações entre atividade física e dor, fadiga, função, construções psicológicas	Os menores níveis de atividade física apresentaram desfechos funcionais piores e maior fadiga do que aqueles com maior nível. Não foram observadas relações entre atividade física e dor, sensibilidade à dor ou construções psicológicas relacionadas à dor.

	relacionadas à dor e qualidade de vida em mulheres com FM	
9	Comparar os efeitos da atividade física em 2 grupos de mulheres diagnosticadas com FM em termos de dor, qualidade de vida e o impacto da condição em seu cotidiano.	Nenhuma diferença significativa foi encontrada após o término do programa de 3 meses de atividade física no grupo de intervenção, que realizou atividade física terapêutica envolvendo resistência aeróbia e trabalho de força, e no grupo controle.
10	Analisar os efeitos da radiofrequência dielétrica monopolar (MDR) nos sintomas da FM.	A MDR é mais eficaz do que o placebo ou o cuidado habitual na melhora da dor a curto prazo e no bem-estar físico dos participantes com FM.
11	Avaliar a eficácia do Treinamento Integrativo de Fibromialgia para Adolescentes ( <i>Fit Teens</i> ) que integra Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) com treinamento especializado em exercícios neuromusculares para aumentar o impacto do tratamento na redução da dor e da incapacidade.	O grupo Treinamento Integrativo de Fibromialgia para Adolescentes ( <i>FIT Teens</i> ) apresenta quedas maiores na dor do que o grupo terapia cognitivo-comportamental (TCC). O <i>FIT Teens</i> também apresentou melhoras significativas na incapacidade, mas não diferem apenas da TCC no ponto final de 3 meses. A intervenção <i>Fit Teens</i> fornece benefícios adicionais, além da TCC no tratamento da fibromialgia juvenil (JFM), particularmente na redução da dor.
12	Avaliar os efeitos do exercício terapêutico na educação neurociência da dor (PNE) vs exercício terapêutico (TE) isoladamente na fadiga, distúrbios do sono e função física a curto prazo e aos três meses de acompanhamento em mulheres com síndrome da fibromialgia (FMS).	A neurofisiologia da dor (PNE) + exercício terapêutico (TE) parece ser mais eficaz do que o TE isoladamente para a melhoria da função física em mulheres com FMS no curto prazo.
13	Testar e avaliar uma abordagem que consiste em exercício de resistência com cargas pesadas e baixo número de repetições entre dez mulheres com FM.	O desempenho da sessão de exercício de resistência leve/moderada (50% de 1RM) foram significativamente maiores do que após a sessão de exercício de resistência à carga pesada (80% de 1RM).
14	Efeito da combinação de terapia cognitiva comportamental junto a técnicas fisioterapêuticas na gestão dos sintomas fibromiálgicos	A terapia cognitiva-comportamental combinada com tratamento fisioterápico reduziu a depressão e a deficiência, melhorando qualidade de vida na fibromialgia.
15	Verificar os efeitos da fisioterapia na dor, na força de preensão palmar, no equilíbrio postural, no nível de incapacidade e na qualidade de vida de um indivíduo com lúpus eritematoso sistêmico associado à artrite reumatoide e à fibromialgia.	Houve diminuição da dor e da incapacidade, aumento da força da preensão palmar bilateral, do equilíbrio postural e melhora da qualidade de vida.

<b>16</b>	Investigar os efeitos da fisioterapia aquática (AP) ou de um programa de educação em saúde (HEP) em uma amostra de mulheres com FM.	As intervenções AP e HEP mostraram diferenças estatisticamente significativas dentro do grupo em todas as medidas de desfecho, exceto a redução da dor. As diferenças entre grupos foram estatisticamente significativas apenas para o impacto da FM na vida do participante indicando que os pacientes que recebem HEP experimentaram uma redução maior no FIQ do que aqueles tratados com AP.
-----------	---	---

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

## 4 DISCUSSÃO

### Cinesioterapia

Dentre os métodos e técnicas fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento para a FM, destaca-se a cinesioterapia, que faz uso do exercício terapêutico para a prevenção e tratamento de doenças, promovendo a sensação de bem-estar geral em virtude da liberação de endorfina no sistema nervoso central, por meio da execução de alongamentos musculares e exercícios de baixa intensidade<sup>31</sup>.

Dos 16 artigos que compuseram a amostra, a maioria deles (7) discutiram sobre a cinesioterapia, obtendo, em geral, resultados benéficos tanto a curto quanto a longo prazo na melhora da qualidade de vida, da dor, da depressão, da cinesiofobia e da incapacidade funcional, dentre outros sintomas<sup>17,22-23,25-28</sup>.

Ensaio clínico controlado e randomizado foi realizado por Assumpção et al.<sup>17</sup> com amostra de 44 mulheres entre 30 a 55 anos diagnosticadas com FM, que foram alocadas aleatoriamente em três grupos, a saber: grupo alongamento (n=14), que realizava alongamento por 30 segundos dos músculos quadríceps, flexores de cotovelo, peitoral maior, flexores de quadril, adutores de quadril, abdutores de quadril, romboides e tríceps sural; grupo resistência (n=16), que, por sua vez, realizava exercícios para a mesma musculatura; e grupo controle (n=14), em um período de 12 semanas, duas vezes na semana, com as sessões que duravam 40 minutos.

Após o tratamento, o grupo de alongamento obteve melhora significativa na qualidade da vida, principalmente no que diz respeito ao aspecto físico, isto é, funcionalidade e dor. O alongamento muscular é uma técnica utilizada para promover o aumento da mobilidade dos tecidos moles, da flexibilidade e da amplitude de movimento articular<sup>32</sup>, estando sua prática associada à sensação de bem-estar e, conseqüentemente, de qualidade de vida, o que explica os resultados encontrados pelo estudo.

Já o treinamento de resistência, que permite desenvolver e potencializar a força e a resistência muscular<sup>33</sup>, foi mais eficaz na redução da depressão das participantes, possivelmente devido à inserção da prática de atividade física bem conduzida nas suas rotinas<sup>17</sup>.

Ceballos-Laita et al.<sup>26</sup> realizaram estudo para avaliar o uso da educação neurofisiológica da dor e dos exercícios terapêuticos na fadiga, nos distúrbios do sono e na função física de 32 mulheres com FM. As pacientes foram divididas em: grupo de exercício terapêutico (n=16), que englobava a realização de aquecimento, alongamento, treinamento aeróbico, exercícios de fortalecimento e relaxamento; e grupo exercício terapêutico + educação neurofisiológica da dor (n=16), constatando-se melhorias significativas na função física em curto prazo apenas das participantes que associaram a educação neurofisiológica da dor com os exercícios terapêuticos.

Os pacientes que possuem fibromialgia tendem a apresentar emoções negativas e medo relacionado à dor, que, por sua vez, podem vir a afetar de maneira negativa sua função física. Logo, a educação neurofisiológica da dor tem como papel a normalização das atitudes e do comportamento dos indivíduos em relação à dor crônica a partir de variadas estratégias positivas de enfrentamento ao lidar com queixas concernentes à funcionalidade, configurando-se como uma importante estratégia de tratamento a ser associada na terapêutica da FM<sup>26</sup>.

Outro estudo que utilizou a cinesioterapia como estratégia terapêutica foi o de Valmaña et al.<sup>23</sup>, que realizou ensaio clínico randomizado com amostra de 48 mulheres a partir de um programa de atividade física de baixa intensidade. As pacientes foram divididas em dois grupos, intervenção (n=23), que realizou o programa por 12 semanas, 2 vezes por semana durante 3 meses e controle (n=25), observando-se ao final do estudo que não houveram efeitos significativos sobre a dor, o estado de saúde percebido e o impacto da FM na vida das mulheres.

Embora poucos estudos sugiram que a dor e a fadiga, considerados os principais sintomas da doença, melhoram como resultado da realização de exercícios de baixa intensidade, as associações de FM continuam a recomendar sua realização, posto os benefícios que a sua realização diária proporciona na melhora da função e da qualidade de vida dos indivíduos<sup>22</sup>.

## **Eletroterapia**

Apenas 3 artigos discorreram sobre a eletroterapia como estratégia terapêutica para a FM, abordando as seguintes correntes: eletroestimulação neuroadaptativa (NAE), estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e radiofrequência dielétrica monopolar (MDR), sendo constatado que em todos houve diminuição significativa da dor e melhora dos sintomas relacionados à doença, a exemplo da redução da fadiga e da melhora da qualidade de vida<sup>18-19,24</sup>.

A NAE é uma corrente relativamente nova, capaz de administrar doses de impulsos de acordo com as respostas de impedância elétrica que a pele recebe e de detectar áreas de

respostas simpáticas alteradas, como zonas de ativação ou zonas de passagem de ramos nervosos. Seus efeitos são benéficos e se relacionam à capacidade de estimulação de fibras nervosas que não são comumente ativadas por outros tipos de correntes, e geram informações diferentes e, posteriormente, promovem reações eferentes<sup>18</sup>.

No estudo de Unida-Córtes *et al.*<sup>18</sup>, a aplicação da NAE foi realizada em dois grupos: experimental (n=20), isto é, que recebeu a eletroestimulação, e placebo (n=17), na região dos músculos paravertebrais e faciais, com frequência fixa, podendo ser controlada entre 15-350 Hz. As sessões foram efetuadas no período de 4 semanas, 2 vezes por semana com duração de 30 minutos, sendo observado que, após a intervenção, houve melhora da dor de maneira significativa no grupo experimental.

A TENS é uma técnica de estimulação periférica não invasiva, que fornece correntes elétricas através da pele para aliviar a dor a partir da ativação de mecanismos inibidores endógenos para redução da excitabilidade central. A sua intensidade deve ser forte, mas confortável ou maior para sua eficácia. Na FM, os indivíduos tendem a apresentar redução das inibições endógenas e maior excitabilidade central<sup>19</sup>.

Dailey *et al.*<sup>19</sup> utilizaram essa forma de eletroestimulação em mulheres com FM a partir de ensaio clínico randomizado e duplo-cego, alocando as pacientes em 3 grupos distintos, a saber: TENS ativo (n = 76), TENS placebo (n = 68) e sem o uso de TENS (n = 94), sendo essas instruídas a usá-lo em casa durante a realização de suas atividades por 2 horas ao dia durante 4 semanas, com a aplicação nas regiões lombar e cervicotorácica com uma frequência modulada de 2–125 Hz na maior intensidade tolerável pela paciente. As manifestações investigadas antes e após a eletroestimulação foram a dor evocada pelo movimento e a fadiga, constatando-se que houve uma maior redução delas no grupo TENS ativo, quando comparado aos demais grupos, o que resulta na percepção da melhora global dos indivíduos com FM.

A outra corrente evidenciada nos estudos foi a MDR, terapia realizada por emissão de sinais eletromagnéticos pulsados e transmitida de forma dielétrica monopolar, que combina diferentes efeitos fisiológicos obtidos pela aplicação de sinais eletromagnéticos digitalmente modulados e adaptados em intensidade, frequência, forma e duração para aumentar o limiar nociceptivo, reduzir inflamações, liberar endorfinas e mobilizar substâncias pró-inflamatórias e algogênicas localmente. A administração desses sinais é realizada transcutaneamente através de uma transferência dielétrica e aplicação monopolar fazendo depósitos de energia focados nas áreas envolvidas no processo doloroso<sup>34</sup>.

O estudo realizado por Ibáñez-Vera *et al.*<sup>24</sup> reuniu 66 pacientes que foram distribuídas entre os grupos: experimental (n=23), que recebeu 8 sessões de 20 minutos da MDR; simulado

(n=22), que recebeu o mesmo número de sessões da MDR de maneira simulada; e controle (n=21), que recebeu os cuidados habituais. Sua aplicação foi realizada nas regiões do trapézio superior e com frequência de 870 kHz, com intensidade de 30A em emissão pulsada de 50% de modo a reduzir o impacto térmico. Com a reavaliação, os autores observaram que a MDR aliviou a dor e melhorou a função física das participantes. Logo, a MDR pode ser recomendada como ferramenta de tratamento para redução das algias e melhora da funcionalidade.

### **Terapia manual**

A terapia manual é a manipulação de tecidos moles e articulações utilizando as mãos a partir de uma pressão rítmica. Possui diversas formas de aplicação e, a depender de como é aplicada, pode gerar benefícios na melhora da função física e da qualidade do sono, no alívio da dor, na diminuição da ansiedade e da depressão<sup>15</sup>.

Os artigos que abordaram a terapia manual (2) utilizaram as técnicas de pressão digital, realizada pela ponta dos dedos em regiões em que estão localizados os pontos de gatilho, sendo mantida por 60 segundos, e agulhamento a seco, que faz uso de agulhas de acupuntura de tamanhos variados com um tubo guia nos pontos de gatilho<sup>35</sup>.

Nadal-nicolás *et al.*<sup>15</sup> realizaram ensaio controlado e randomizado para observar a eficácia da pressão digital moderada em mulheres com FM, que foram divididas em dois grupos: terapia manual (n=14), assistidas com sessões manuais; e placebo (n=10), submetidas a sessões de ultrassom realizadas sem gel condutor e com a máquina desligada. Ambos os grupos realizaram sessões de duração de 15 minutos na musculatura cervical posterior, constatando-se que, quando comparado ao grupo placebo, o grupo terapia manual obteve como resultados a diminuição da percepção da dor, da ansiedade, da fadiga e da tensão muscular.

No que se refere ao agulhamento a seco, Castro-Sánchez *et al.*<sup>21</sup> compararam o seu uso ao do *Cross Tape*, técnica baseada nos princípios da medicina oriental que é aplicada diretamente sob a pele nas áreas dolorosas musculares e articulares e nos pontos gatilhos. Seu objetivo é reestabelecer a funcionalidade, diminuir as dores em pouco tempo e desativar os pontos gatilhos. É uma bandagem rígida hipoalérgica de fitas cruzadas, que formam uma “grade” e sua duração é de 3 a 4 dias por ser resistente à água<sup>36</sup>.

Os autores realizaram ensaio controlado randomizado com 64 indivíduos com FM divididos aleatoriamente em dois grupos: agulhamento a seco (n=32) e *Cross Tape* (n=32). Os indivíduos foram submetidos a 4 sessões semanais, com as técnicas sendo aplicadas em toda região da coluna e nos pontos gatilhos. Verificou-se que os grupos obtiveram efeitos similares

na melhora da mobilidade da coluna vertebral. Entretanto, o agulhamento a seco gerou maior redução nos pontos gatilhos nas regiões torácicas e lombares<sup>21</sup>.

### **Fisioterapia aquática**

A fisioterapia aquática é uma abordagem utilizada na reabilitação de diversas patologias que proporciona inúmeros benefícios para os pacientes a partir de diferentes propostas de acordo com a condição do indivíduo. O ambiente aquático auxilia os pacientes que possuem limitações funcionais para que se sintam mais seguros e, com isso, mais motivados para aderirem ao tratamento. Dentre os seus benefícios, estão: melhora do equilíbrio, da estabilidade e da consciência corporal, redução da sobrecarga corporal, facilitação para execução de movimentos articulares, relaxamento muscular e alívio da dor<sup>37</sup>.

A fisioterapia aquática esteve presente em 4 estudos, evidenciando-se a redução dos sintomas da FM nas pacientes envolvidas nos estudos. Os principais sintomas que obtiveram melhora foram a redução da dor e o ganho de equilíbrio<sup>16,20,29-30</sup>.

O estudo de Rivas Neira *et al.*<sup>16</sup> avaliou a eficácia de dois protocolos: fisioterapia em solo (n=20), que incluiu diferentes tipos de exercícios que treinaram as habilidades aeróbicas, a força ou flexibilidade de forma específica ou geral; e fisioterapia aquática (n=20), a partir de exercícios de aquecimento, propriocepção, alongamento e relaxamento. As sessões tinham duração de 60min e foram realizadas durante 3 meses, 3 vezes por semana, ocorrendo melhora da dor e do equilíbrio das pacientes após a intervenção. Ressalta-se no estudo que, apesar de não terem sido observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, as propriedades físicas e térmicas da água fazem do ambiente aquático um dos melhores locais para a realização de um programa de exercício para indivíduos com FM.

Ao comparar a realização de treinamento físico aquático em piscina aquecida com os cuidados habituais, Andrade *et al.*<sup>20</sup> observaram que 16 semanas de treinamento proporcionaram melhora dos sintomas da FM nas mulheres avaliadas. Todavia, após o mesmo período de destreinamento, ocorreu um retorno similar dos sintomas quando comparado ao começo do estudo, concluindo-se que o treinamento físico aquático deve ser realizado de maneira contínua para melhora dos sintomas e aumento da capacidade funcional aeróbica dos indivíduos.

No que se refere à associação da FM a outras doenças reumáticas como o lúpus eritematoso sistêmico e a artrite reumatóide, Gomes *et al.*<sup>29</sup> realizaram um estudo de caso com um indivíduo que possuía a associação das referidas condições clínicas, submetendo-o a um

plano de tratamento de 30 sessões, realizadas 2 vezes por semana, com exercícios no solo e no ambiente aquático. Foi demonstrado que a intervenção fisioterapêutica foi eficaz na diminuição da dor, na melhora da qualidade de vida, no nível de incapacidade, no aumento de força da preensão palmar e no equilíbrio postural do paciente e, tendo em vista os benefícios da fisioterapia no manejo das patologias reumáticas, os autores reforçam a importância da sua realização.

## 5 CONCLUSÃO

As abordagens fisioterapêuticas evidenciadas na literatura para o tratamento de pacientes com fibromialgia foram a cinesioterapia, a eletroterapia, a terapia manual e a fisioterapia aquática, havendo predomínio de estudos que utilizaram a cinesioterapia como estratégia terapêutica.

De modo geral, constata-se influência positiva desses métodos e técnicas, posto que foram capazes de reduzir a sintomatologia das pacientes, o que contribuiu para a diminuição das dores e melhora da qualidade de vida, proporcionando, dessa forma, uma vida sem tantas restrições e medos, com mais segurança e liberdade para realização de atividades.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Doenças Reumáticas: Fibromialgia, 2019. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/fibromialgia-e-doencas-articulares-inflamatorias/>.
2. Helfenstein JM, Gondelfum MA, Siena CAF. Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais. Revista da Associação Médica Brasileira. 2012; 58(3):358-65.
3. Pereira EF, Teixeira CS., Santos A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. Revista Brasileira de educação física esporte. 2012; .26(2): 241-45.
4. Provenza JR *et al.*, Fibromialgia. Revista Brasileira de Reumatologia. 2004; 44(6): 443-49.
5. Lorena SB *et al.* Avaliação de dor e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. Revista Dor. 2016;17(1):8-11.
6. Hecker CD *et al.* Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. Fisioterapia Movimento Curitiba. 2011;24(1):57-64.



7. Oliveira AKF *et al.* Estudo sobre os fatores associados ao impacto da fibromialgia na qualidade de vida. *Fisioterapia Brasil*, 2018; 19(3):316-23.
8. Souza JB, Perissinotti DMN. A prevalência da fibromialgia no Brasil – estudo de base populacional com dados secundários da pesquisa de prevalência de dor crônica brasileira. *Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor BrJP*. 2018; 1(4):345-8.
9. Batista JS, Borges AM, Wibelinger LM. Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. *Revista Dor*. 2012; 13(2): 170-4.
10. Silva KM *et al.* Efeito da hidrocinesioterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2012; 52(6):846-57.
11. Marques AP *et al.* A Fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2002; 42(1):42-8.
12. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group (2009) Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009; 6(7).
13. Souza MT, Silva M. D, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it?. *Einstein*. 2010; 8(1):102-6.
14. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2006.
15. Nadal-nicolás Y *et al.* Effects of Manual Therapy on Fatigue, Pain, and Psychological Aspects in Women with Fibromyalgia. *International Journal of Environmental Reserch and Public Health*. 2020; 17(12): 4611.
16. Rivas neira S *et al* Effectiveness of Aquatic Therapy vs Land based Therapy for Balance and Pain in Women with Fibromyalgia: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2017;18:22.
17. Assumpção *et al.* Muscle stratching exercises and resistance training in Fibromyalgia: which is better? A three-arm randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, outubro de 2018; 54 (5):663-70.
18. Udina-cortés C *et al.* Effects of neuro-adaptive electrostimulation therapy on pain and disability in fibromyalgia A prospective, randomized, double-blind study. *Medicine*. 2020; 99:51.
19. Dailey DL *et al.* Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Reduces Movement-Evoked Pain and Fatigue: A Randomized, Controlled Trial. *Arthritis & Rheumatology*. 2020; 72(5):824–36.

20. Andrade CP *et al.* Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2019; 55(1):79-88.
21. Castro-sánchez AM *et al.* Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial. *Pain Physician*. 2017; 20:37-52.
22. Merriwether EN *et al.* Physical activity is related to function and fatigue but not pain in women with fibromyalgia: baseline analyses from the Fibromyalgia Activity Study with TENS (FAST). *Arthritis Research & Therapy*. 2018; 20:199.
23. Valmaña GS *et al.* Effects of a Physical Exercise Program on Patients Affected with Fibromyalgia. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2020; 11: 1–6.
24. Ibáñez-vera AJ *et al.* Effects of Monopolar Dielectric Radiofrequency Signals on the Symptoms of Fibromyalgia: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(7): 2465.
25. Kashikar-zuck S *et al.* Quality of Life and Emotional Functioning in Youth With Chronic Migraine and Juvenile Fibromyalgia. *The Clinical Journal of Pain*. 2021; 29(12):1066-72.
26. Ceballos-laita L *et al.* Does the Addition of Pain Neurophysiology Education to a Therapeutic Exercise Program Improve Physical Function in Women with Fibromyalgia Syndrome? Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*. 2021; 10(11):2518.
27. Andersson ULF *et al.* Women with Fibromyalgia Prefer Resistance Exercise with Heavy Loads—A Randomized Crossover Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(12):6776.
28. Mozh A e Arumugam N *et al.* Effects of cognitive behavioral therapy in patients with fibromyalgia: a single blind, randomized controlled study. *Rev. Pesqui. Fisioter., Salvador*. 2021;11(1): 40-9.
29. Gomes MSJ *et al.* Atuação fisioterapêutica em um indivíduo com lúpus eritematoso sistêmico associado à artrite reumatoide e à fibromialgia. *ABCS Health Sciences*. 2017; 42(1):60-4.
30. Fonseca ACS *et al.* Effects of aquatic physiotherapy or health education program in women with fibromyalgia: a randomized clinical trial. *An International Journal of Physical Therapy*. 2021; 37(5): 620-32.

31. Arantes JF *et al.* A Cinesioterapia No Tratamento Da Fibromialgia: Revisão Bibliográfica. REFACER 2018; 7(1).
32. Di Alencar TAM e Matias KFS. Princípios Fisiológicos do Aquecimento e Alongamento Muscular na Atividade Esportiva. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2010; 16(3).
33. Mutti LC *et al.* Os benefícios dos exercícios resistidos na melhoria da capacidade funcional e saúde dos paraplégicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2010; 16(6).
34. Hochsprung A *et al.* Eficacia de la terapia con senales electromagnéticas pulsadas y transmitidas de manera dieléctrica monopolar en procesos dolorosos asociados a esclerosis múltiple. Estudio piloto. Neurología. 2021; 36(6): 433-9.
35. De Meulemeester KE *et al.* Comparing Trigger Point Dry Needling and Manual Pressure Technique for the Management of Myofascial Neck/Shoulder Pain: A Randomized Clinical Trial. Journal of Manipulative Physiological Therapeutics. 2017; 40(1):11-20.
36. López Asqui AI e Ocaña FJA. Eficacia de la aplicación de cross tape en pacientes con tendinitis del maguito retador, que acuden al departamento de fisioterapia del Fuerte Militar Amazonas 17-BS. Bachelor's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo. 2015.
37. Zivi I *et al.* Effectiveness of aquatic versus land physiotherapy in the treatment of peripheral neuropathies: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation 2018; 32(5): 663–70.

## APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de Dados

<b>Título</b>	
<b>Autores</b>	
<b>Ano</b>	
<b>Periódico</b>	
<b>País</b>	
<b>Idioma</b>	
<b>Objetivos</b>	
<b>Método utilizado</b>	Abordagem quantitativa ( ) Abordagem qualitativa ( ) Amostra: _____ Protocolo/Instrumento utilizado:
<b>Principais Resultados</b>	
<b>Conclusão</b>	