

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANA CAROLINA PEDROSA DA SILVA  
JENIFER VITANIR SANTOS ALVES  
WILLYANY RANIELLY ANDRADE DE OLIVEIRA**

**FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA DOR E QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES  
COM FIBROMIALGIA: Uma Revisão Integrativa**

**RECIFE  
2023**

**ANA CAROLINA PEDROSA DA SILVA  
JENIFER VITANIR SANTOS ALVES  
WILLYANY RANIELLY ANDRADE DE OLIVEIRA**

**FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA DOR E QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES  
COM FIBROMIALGIA: Uma Revisão Integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à  
Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do  
Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como  
parte dos requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dr. Waydja Lânia Virgínia  
de Araújo Marinho

RECIFE  
2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S586f

Silva, Ana Carolina Pedrosa da.

Fisioterapia aquática na dor e qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia: uma revisão integrativa/ Ana Carolina Pedrosa da Silva; Jenifer Vitanir Santos Alves; Willyany Ranielly Andrade de Oliveira. - Recife: O Autor, 2023.

25 p.

Orientador(a): Dr. Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2023.

Inclui Referências.

1. Fibromialgia. 2. Fisioterapia Aquática. 3. Dor. 4. Qualidade de Vida. 5. Hidrocinesioterapia. I. Alves, Jenifer Vitanir Santos. II. Oliveira, Willyany Ranielly Andrade de. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

## **AGRADECIMENTO**

Primeiramente queremos agradecer a Deus e a nossa Senhora por sua intercessão por nos guiar e nos permitir está presente e nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados durante todo o curso. Aos nossos pais e familiares por todo cuidado e apoio durante todo o processo, que nos incentivaram nos momentos difíceis e também de conquistas.

Agradecer também a nossos professores desde o primeiro período até aqui, por nos passar todos os seus conhecimentos e ensinamentos para que pudéssemos está hoje concluindo esse trabalho.

A nossa professora orientadora, que durante esse tempo nos acompanhou dando todo suporte e auxílio para a elaboração do trabalho, compartilhando de sua inteligência, tirando todas as nossas dúvidas e nos repassando seus conhecimentos para a conclusão do nosso projeto, somos extremamente gratas.

## RESUMO

A fibromialgia é uma síndrome musculoesquelética descrita por dor crônica e generalizada, afetando predominantemente mulheres com idade superior a 30 anos. Levando em conta que a dor é um sintoma que traz implicações na qualidade de vida dos pacientes acometidos. Objetivando tratar os sintomas e readquirir a qualidade de vida e , restaurar a qualidade de vida, restabelecer o condicionamento físico e alívio de dor e fadiga. A intervenção da Fisioterapia aquática no quadro clínico da fibromialgia visa os efeitos cinesiológico e fisiológico decorrentes da influência do corpo em piscina aquecida, contribuindo para a reabilitação funcional. Objetivo: O presente estudo propõe-se comprovar os efeitos da fisioterapia aquática nos sintomas clínicos, função física e qualidade de vida. Metodologia: Foi adotada uma revisão integrativa de literatura foi incluída utilizando bases de dados como Scielo, Pedro, Sociedade Brasileira de Reumatologia e Medline, no período de fevereiro a outubro de 2023. Os descritores utilizados foram Fibromialgia, Fisioterapia aquática, Qualidade de vida, dor e hidrocinesioterapia. Somando ao uso do operador boleando And. Resultados: Os resultados revelaram a seleção de 7 artigos após análise de 162, salientando o êxito da hidrocinesioterapia como terapia alternativa para fibromialgia. Conclusão: este estudo enfatiza a fisioterapia aquática como resposta eficiente na redução dos sintomas álgicos da fibromialgia, promovendo melhorias significativas na qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras chaves:** Fibromialgia; Fisioterapia Aquática; Dor; Qualidade de Vida; Hidrocinesioterapia.

## ABSTRACT

Fibromyalgia is a musculoskeletal syndrome characterized by chronic and widespread pain, primarily affecting women over 30 years of age. Considering that pain is a symptom that significantly impacts the lives of affected patients, the objective of treatment is to manage symptoms, restore quality of life, and improve physical conditioning and alleviate pain and fatigue. Aquatic physiotherapy's role in the clinical picture of fibromyalgia aims at the kinesiological and physiological effects arising from immersing the body in a heated pool, aiding functional rehabilitation. Objective: To demonstrate the effects of aquatic physiotherapy on clinical symptoms, physical function, and quality of life in patients with fibromyalgia. Methodology: An integrative literature review was conducted using databases such as Scielo, Pedro, the Brazilian Society of Rheumatology, and Medline from February to October 2023. The following keywords were used: Fibromyalgia, Aquatic physiotherapy, Quality of life, pain, and hydrotherapy, in combination with the Boolean operator 'And.' Results: The study revealed the selection of 7 articles after analyzing 162, highlighting the effectiveness of hydrotherapy as an alternative therapy for fibromyalgia. Conclusion: This study underscores aquatic physiotherapy as an effective response in reducing the painful symptoms of fibromyalgia, promoting significant improvements in patients' quality of life.

**Keywords:** Fibromyalgia; Aquatic Physiotherapy; Pain; Quality of Life; Hydrokinesiotherapy.

## SUMARIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Fibromialgia.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Sinais e Sintomas.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Etiopatogenia e Fisiopatologia.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Diagnóstico.....</b>	<b>11</b>
<b>2.5 Qualidade de Vida/DOR.....</b>	<b>12</b>
<b>2.6 Fisioterapia Aquática.....</b>	<b>13</b>
<b>3. MÉTODO .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Tipos de Revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Bases de dados, descritores e estratégia de busca.....</b>	<b>16</b>
<b>3.3 Realizações das buscas e seleção dos estudos.....</b>	<b>17</b>
<b>3.4 Critérios de elegibilidade (PICOT).....</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Características dos estudos incluídos e avaliação do risco de viés.....</b>	<b>18</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>27</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome dolorosa crônica de etiopatogenia complexa, multifatorial e ainda não completamente esclarecida. A peculiaridade mais gritante da FM é a dor musculoesquelética generalizada, correlacionada a fadiga (cansaço), alterações cognitivas, problemas no padrão de sono e repouso e desarranjos psíquicos (Junior, Ramos, 2019).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Reumatologia, ainda não se sabe exatamente o porquê do desenvolvimento da patologia, porém a principal hipótese é que os pacientes com FM tendem a apresentar mutações da percepção da sensibilidade (Silva, K et al., 2022).

A desrespeito da ausência de uma causa específica, estudos indicam aspectos relacionados à etiopatogenia, tais como disfunção do sistema físico do estresse, distúrbio na modulação do dor do sistema nervoso central (SNC), decorrente ao déficit de serotonina e noradrenalina, produção de dor pela estimulação de neurônios não nociceptivos na medula espinhal e sobrecarga do aumento da glutamina e substância P (Souza et al., 2017). Fatores exógenos podem estar associados à sua etiologia, como processos cirúrgicos, doenças infecciosas, violência psicológica e física, hiperatividade, entre outros (Mergener et al., 2011).

A repercussão na saúde no que diz respeito a FM é habitual, aflige 2,5% da massa mundial, sem dessemelhança sobre nacionalidades ou fatores socioeconômicos. Na maior parte dos casos o adoecimento afeta mais o sexo feminino do que o masculino, na faixa etária entre 30 e 50 anos de idade. Além de que, acomete tanto pacientes mais jovens, como pacientes mais velhos (Silva K et al., 2022).

O portador da síndrome fibromialgia (SFM) adere ao tratamento utilizando fármacos para proporcionar redução da insônia, e minimizar o quadro algico, ademais a adequação da alimentação e a prática de atividade física, juntamente com uma equipe multidisciplinar da saúde, também integram a terapêutica. Favorecendo o regresso da patogênese almejando assim um estado hemodinamicamente estável. A



fisioterapia tem a responsabilidade de melhorar o controle da dor, a conservação do domínio funcional, seja em casa ou no ambiente de trabalho (Sr. Clack, 2001).

Segundo Becker Be (2000) a hidroterapia consiste em um recurso terapêutico abrangente que utiliza os exercícios aquáticos para ajudar na reabilitação das patologias, esse recurso proporciona grande alívio dos sintomas da FM, pois, os movimentos na água são lentos e dão suporte as estruturas corporais, permitindo maior mobilidade e conseqüentemente alongamentos mais eficientes.

De acordo com Mannerkorpi K (2003) existem também os benefícios da imersão do paciente em água aquecida que deve estar em torno de 30° C a 34°C, favorecendo o relaxamento muscular diminuindo a dor e a rigidez. Atenuando, assim, os efeitos negativos da fibromialgia, que afeta negativamente na qualidade de vida dos pacientes, o impacto global envolve aspectos pessoais, profissionais, familiares e sociais, correlacionando-se fortemente com a intensidade da dor, fadiga e decréscimo da capacidade funcional, segundo Castro et al.,2021, Filho et al., 2021.

Diante disso, existem repercussões que vão além e incluem sintomas que prejudicam o estado de saúde que abrange o olhar holístico do indivíduo como um todo, ocasionando efeitos deletérios até a saúde psíquica do paciente (Wolfe F, et al, 2010). No entanto, por meio de exposição, o objetivo do estudo foi explorar e analisar a eficácia da fisioterapia aquática como forma de tratamento em pacientes fibromiálgicos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Fibromialgia**

Segundo Clauw (2014), a fibromialgia é um distúrbio de dor crônica centralizada, marcado por sensibilidade muscular generalizada, apresenta valores crescentes no Brasil, cerca de 2% a 3% das pessoas têm a síndrome. Acomete mais mulheres que homens, na maior parte dos casos, com cerca de 70% a 90% (Heymann, Roberto Ezequiel et al, 2010). Ademais, as pessoas com esta morbidade são constantemente intolerantes à prática de atividades físicas e tendem a ter um estilo de vida sedentário, ampliando ainda mais o risco de morbidade adicional (Park, 2007; Raftery, 2009).

### **2.2 Sinais e Sintomas**

O conceito de FM é generalista e diverso onde a dor é um fator bem enfatizado na queixa principal, mas além dela, existem outras evidências sintomatológicas como: fadiga (cansaço), distúrbio no padrão de sono e repouso (sono não reparador), o indivíduo desperta cansado e com a sensação que não dormiu direito, déficit de memória, dormências ou formigamentos, depressão, cefaleia (dores de cabeça), tonturas e alterações intestinais (Kawakami DM, Ladvig R, Sakoly&, Masselli MR 2014). A principal queixa da pessoa com esta patologia é a sensibilidade ao toque, ou seja, lugares anatomicamente específicos denominados de "trigger points" (Heymann, Roberto Ezequiel et al,2010).

Dentre todos os repertórios de cenários associados, a depressão tem sido achada habitualmente em pacientes com FM, estudos encontrados sugerem que os distúrbios afetam negativamente o seu desfecho. Além do mais, uma descrição foi feita na sua correlação com a depressão, visto que, a mesma aumenta o risco da patologia a ser diagnosticada mais tarde na vida, assim como, futuramente a doença favorece o risco de originar um quadro depressivo (Yepez et. al 2022).

### **2.3 Etiopatogenia e Fisiopatologia**

A etiopatogenia da FM engloba aspectos genéticos e ambientais. Fatores genéticos que podem originar a doença incorporam o polimorfismo do gene do receptor de dopamina D4 e do gene do receptor adrenérgico (Gilberto Vargas-Alarcón et al. 2009).

A respeito da fisiopatologia da FM, a diversificação dos vários mecanismos tem exposto propostas e estudos. A patologia está ligada a distúrbios de neurotransmissores, especialmente na neurotransmissão monoaminérgica, provocando um quadro compensatório dos níveis de neurotransmissores excitatórios substância P, glutamato, à medida que prejudica expressivamente os níveis de norepinefrina e serotonina ao nível das vias antinociceptivas descendentes na coluna vertebral (Rosalba Siracusa et al. 2021).

Segundo Shad B Smith et al. (2012), há outros genes envolvidos na suscetibilidade, à FM abrangem: receptor 1 aliado a traços de amina (TAAR1), regulador da sinalização da proteína G 4 (RGS4), receptor canabinoide 1 (CNR1), receptor de glutamato, ionotrópico e alfa-amino-3-hidroxi-5-metil-4-isoxazol propionato (AMPA 4) (GRIA4).

De acordo com Arnold LM, et al (2004) e Cardoso et al. (2011), os fatores genéticos para a etiologia da síndrome são fundamentados por intermédio de sua forte hereditariedade. O sedentarismo, por sua vez, pode ser um possível fator agravante no surgimento da FM em indivíduos com probabilidade genética.

### **2.4 Diagnóstico**

Segundo Yoram Shiet al. (2009) a fibromialgia sempre foi interpretada como uma condição de impugnação contínua e ininterrupta quanto a veracidade do diagnóstico. Diante disso, o American College of Rheumatology (ACR) em 1990 publicou os primeiros critérios de diagnósticos. No entanto, quando Wolf (1990) retrata que quando esse método foi usado a pessoa sentiu dor generalizada (acima e abaixo da cintura bilateralmente) por mais de três meses e sensibilidade em pelo menos 11 dos 18 pontos dolorosos específicos no exame físico.

Por motivo de preocupações contínuas o ACR publicou um método alternativo de diagnóstico baseado em sintomas e deletou a necessidade do exame específico do ponto sensível, mas reivindicou que o examinador detectasse áreas de dor. As perguntas são assinaladas para determinar se a pessoa se qualifica dentre uma “definição de caso” de fibromialgia. Descobriu-se que esta ferramenta classifica 88% dos casos que acomodam aos critérios do ACR 1990 (Wolfe, 2010).

Toda via, os critérios de 2010 foram trocados para requerer apenas o autorrelato dos sintomas através do Questionário de Pesquisa de Fibromialgia. Neste questionário inclui uma medida de dor generalizada (através de um mapa corporal, pelo qual os pacientes identificam quais dos 18 pontos são dolorosos); uma escala de gravidade de sintomas incluindo itens relacionados a fadiga; cognição, queixas somáticas e distúrbios do sono; e indagações adicionais sobre a duração desses sintomas (três meses) e outros diagnósticos possíveis (Castro et al., 2021, Filho et al., 2021).

## **2.5 QUALIDADE DE VIDA/DOR**

A dor sentida muita das vezes faz com que o paciente sinta “medo” (Cinesilogia e Síndrome do mobilismo) terminologia muito comum na literatura e no campo da fisioterapia motora; medo excessivo; irracional e debilitante do movimento da atividade física, que desencadeia vivências de suscetibilidades a dor. Já a síndrome do imobilismo geralmente compromete o sistema osteomuscular a barreiras funcionais, prejudicando as transferências posturais de movimentos no leito, cadeiras de rodas, dificultando as atividades de vida diárias (Silva E, et al 2010).

A avaliação da dor pode ser realizada por uma Escala Visual Analógica da dor (EVA), que varia de 0 a 10cm, pelo qual o 0 significa ausência de dor ou incômodo, e 10 é o extremo de dor experimentada pelo paciente (Gomes MB, et al. 2006). A Associação Internacional para o Estudo da dor define a mesma como uma experiência emocional desagradável e sensorial, ligada a uma lesão real ou potencial dos tecidos. O controle da mesma é descrito como propósito do tratamento da FM, voltado para reestruturação da melhora da qualidade de vida (QV) e reestruturação funcional do paciente (Smarr KL, et. a 1997).

No entanto, conceitos equivocados ou informações incorretas sobre, pode fazer com que o indivíduo evite fazer movimentos corporais e ter medo de exercita-se. Essa apreensão pode se tornar excessiva e debilitante do movimento e da atividade física, fazendo com que haja sentimento de insegurança à dor ou medo de recidiva de lesões. O termo da Cinesiofobia foi definido em 1990, e relaciona-se ao medo excessivo, debilitante e irracional ao movimento e atividade física, resultado de uma exposição errada de que o movimento possa ampliar lesões ou secundar para acontecido de novos traumas (Vieira; Pimenta, 2016)

As condutas farmacológicas e não farmacológicas têm por objetivo diminuir o quadro álgico, reduzir o cenário depressivo e favorecer um bom desempenho no padrão de sono e repouso, proporcionando um sucesso restrito e são interligados a efeitos adversos (McCain GA, 1994).

Uma excepcional QV depende da adesão de hábitos saudáveis, cuidado com corpo, alimentação equilibrada, relações emocionais saudáveis, praticar momentos de lazer, como diversão e outros hábitos que remetem a sentimento de prazer. Existe uma pequena distensão e padrão de vida; padrão de vida é uma medida que quantifica a qualidade e a quantidade de bens e serviços que certa pessoa ou grupo pode usufruir. Em uma correlação, como mencionado anteriormente a FM é uma circunstância de aparecimento não completamente esclarecido, persistente, sem cura, com intervenção farmacológica, exclusivamente sintomática, portanto, indubitavelmente não promove um bom considerável nível de QV ( Buckelew SP et al. 1994) .

Nesse sentido, identifica-se que as dimensões que mais afetam aQV das pessoas com essa condição são: biológica, que determina a localização, a intensidade e duração da dor, psicológica que está relacionada às respostas de enfrentamento e ajustamento, e o social, que inclui a noção e os significados que a pessoa dá a sua doença. Por isso, sintomas como dores, distúrbios do sono, cansaço, fadiga e a depressão que faz com que essas pessoas com sua condição de saúde tenham pouco estímulo para realizar atividades físicas, sociais e laborais (Cordona et al., 2014)

## **2.6 Fisioterapia Aquática**

A hidrocinesioterapia integra um conjunto de técnicas terapêuticas baseadas no movimento humano. É a fisioterapia aquática, associadas ou não a manuseios, massoterapia e hidromassagem, retratadas em programas de tratamento específico para cada paciente. É necessário ser feita uma avaliação criteriosa aplicada de informações sobre suas práticas e experiências com a água. A reabilitação aquática concede tratamento para melhorar o condicionamento físico geral, relaxamento, melhorar postura e padrões de sono por meio de esforço físico. Por isso, esse relaxamento obtido a partir do exercício e apoio fornecido pela água ajuda nos sintomas de dor e rigidez (Cristina M. et. al. 2006).

O entendimento das propriedades físicas da água e das respostas fisiológicas a imersão, associadas ao uso de movimentos e exercício fazem com que favoreçam a atuação da fisioterapia aquática na potencialização ao processo de intervenção fisioterapêutica. Os efeitos que a água proporciona são abrangentes, e envolvem respostas cardíacas, renais, musculoesqueléticas e respiratórias. Dentre o sistema cardiorrespiratório, durante a imersão a água exerce uma pressão sobre o corpo. Um seguimento importante desse aumento de pressão acontece no sistema de contorno venoso, que é sensível a diferença de pressão externa ( Luiz R. et al. 2008)

Em princípio, apresenta-se que a hidroterapia promove redução de tensão, relaxamento muscular, alívio da dor, diminuição dos espasmos, melhora da circulação periférica, promove fortalecimento muscular, aumento da resistência muscular e melhora do bem estar dos pacientes com FM. Salienta-se que, durante a realização os exercícios dentro da água aquecida ocorrem a liberação de mediadores anti-inflamatórios que implementam para a diminuição de dor. No entanto, a melhora do grau e sonolência e da qualidade de sono está relacionada com o aumento de serotonina, executado pelos efeitos dos exercícios aeróbicos realizados na água a 32°. Pelos quais, o paciente com tem redução de serotonina, que faz com que desregule seu sono (Kumpel C, et al., 2020)

O programa de treinamento hidrocínético busca incorporar dinamismo da flexibilidade que engloba a cinemática da articulação ou uma série de articulações por intermédio de amplitude de movimento (ADM) completa, pretendendo desse modo recrutar as relevantes unidades musculotendíneas. A prática de exercícios aquáticos como artifício de intervenção terapêutica em oposição a fibromialgia, vem sendo gradativamente habitual a incitação no seu público (Pollock, 1998).

A repercussão do treinamento aquático viabiliza reprimir e interromper sinais e sintomas da enfermidade. Ao impor a terapia por imersão, objetiva-se como resposta ativa aos achados clínicos da patologia. O fortalecimento do condicionamento cardiorrespiratório, ganho de equilíbrio, a manutenção das articulações devido a rigidez articular (lubrificação e nutrição das articulações enrijecidas promovendo estímulos para produzir o líquido sinovial), correção e o aprimoramento da marcha, minimização do quadro álgico, oportunizando a ampliação do limiar da ADM de forma global e ativa para o paciente, refletindo positivamente na comodidade de vida desse público (Busch, 2013; Garber, 2011), despertar saúde física, sanidade mental, vitalizando e recompondo o equilíbrio harmônico na vida desses pacientes diagnosticados com síndrome (Chaitow L, 2002).

O ato ou efeito de submergir-se em água evidencia as peculiaridades que, por meio do manuseio da velocidade dos movimentos, ampliando ou restringindo, pode-se influenciar a intensidade do exercício e assim guiar o treinamento para que predisponha determinadas adaptações, como por exemplo condicionamento aeróbico de força e resistência muscular (Letiere et al, 2013)

A bibliografia dá ênfase no destacamento de intervenções aquáticas que são capazes de desenvolver impactos benéficos sobre componentes psicológicos de pacientes com FM. Encurtando níveis de depressão e ansiedade. Ainda assim, os mesmos têm situações angustiantes para tornarem-se adeptos aos exercícios físicos (Andrade et al, 2018). O que pode colaborar na realização desses aspectos é o fato das atribuições serem elaboradas em grupos, que torna possível a interação e a troca de experiências entre pessoas que suportem as mesmas adversidades impostas pela enfermidade, que parece favorecer como predispor psíquico, elevando gradualmente a motivação e o fortalecimento da adesão aos tratamentos (Pérez de La Cruz & Lambeck, 2018; Andrade et al. 2018; Bidonde et al, 2014)

A adesão dos pacientes aos programas terapêuticos é um fator determinante para que as possíveis melhoras da sintomatologia sejam alcançadas devido à experiência técnica da intervenção aquática, estudos expõem que, após certo intervalo de tempo (destreino), melhorias adquiridas em parâmetro da patologia se perdem revertendo aos valores numéricos de base (Andrade et al., 2018; Gusi et al., 2006)

### **3. MÉTODO**

O trabalho tem por finalidade apresentar e analisar os benefícios e efeitos da fisioterapia aquática em pacientes com fibromialgia. No entanto, foi realizada uma avaliação sistemática sobre os assuntos abordados sobre o tema, buscando informações e estudos sobre a prática de fisioterapia aquática como parte do tratamento para melhorias dos pacientes com FM.

#### **3.1 Tipos de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.**

Foi realizada uma revisão integrativa de literatura para constatar estudos que analisam os comprovam os efeitos e benefícios da fisioterapia aquática em pacientes com fibromialgia. A pesquisa foi realizada entre os meses de abril à outubro de 2023, e os artigos selecionados estavam na língua inglesa e portuguesa, inscritos entre os anos de 2009 a 2022.

#### **3.2 Bases de dados, descritores e estratégia de busca.**

A pesquisa de dados foi realizada nas bases de dados eletrônicas do PubMed, MEDLINE® (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), PEDro (Physiotherapy Evidence Database), Sociedade Brasileira de Reumatologia e Scielo (Scientific Electronic Library Online), utilizando os seguintes descritores “aquatic physiotherapy”, “pain”, “quality of life”, “fibromyalgia” e “patients”. A busca foi restrita a estudos publicados nos últimos 25 anos em idioma inglês e português.



**Quadro 1 – Estratégia de busca**

<b>Base de dados</b>	<b>Estratégia de busca</b>
MEDLINE via PubMed	4. (aquaticexercise) AND (fibromyalgia) AND (exercisetherapy) AND (fibromyalgia) AND (cardiorespiratory fitness) (painManagement) IN (chronic diseases) ...
PEDro	(fibromyalgia) AND (quality of life)(aquatic physiotherapy) AND (pain)
SciELO	(fibromyalgia) AND (quality of life)(aquatic physiotherapy) AND (pain)

Fonte: autoria própria.

### **3.3 Realizações das buscas e seleção dos estudos.**

Foram pesquisadas nas bases de dados eletrônicas do PubMed, MEDLINE®, PEDro (Physiotherapy Evidence Database), Sociedade Brasileira de Reumatologia e Scielo. Onde foram selecionados estudos publicados nos últimos 15 anos, sendo assim, empenhou-se fazer um apanhado de achados no espaço de tempo. Aplicando os termos fisioterapia aquática, dor, qualidade de vida, utilizando o operador booleano “OR” (“aquatic physiotherapy”[Mesh] AND “pain”[Mesh] AND “quality of life” [Mesh] incluindo revisões sistemáticas, meta-analise e artigos científicos publicados.

### **3.4 Critérios de elegibilidade (PICOT)**

Os critérios de inserção foram estudos que contornam pessoas com fibromialgia, pelo qual o tratamento é a fisioterapia aquática. Os critérios de exclusão foram paciente com outras patologias associadas e estudos que não utiliza da fisioterapia aquática como tratamento no quadro fibromiálgico.

**Tabela 1:** Critérios e Inclusão

Critérios	INCLUSÃO
(P) população	Pacientes com Fibromialgia (FM)
(I ) intervenção	Fisioterapia aquática
(C) controle	Com experimento
(O) desfechos	Melhorar a dor e a qualidade de vida
(T) tempo	Ensaio clínico

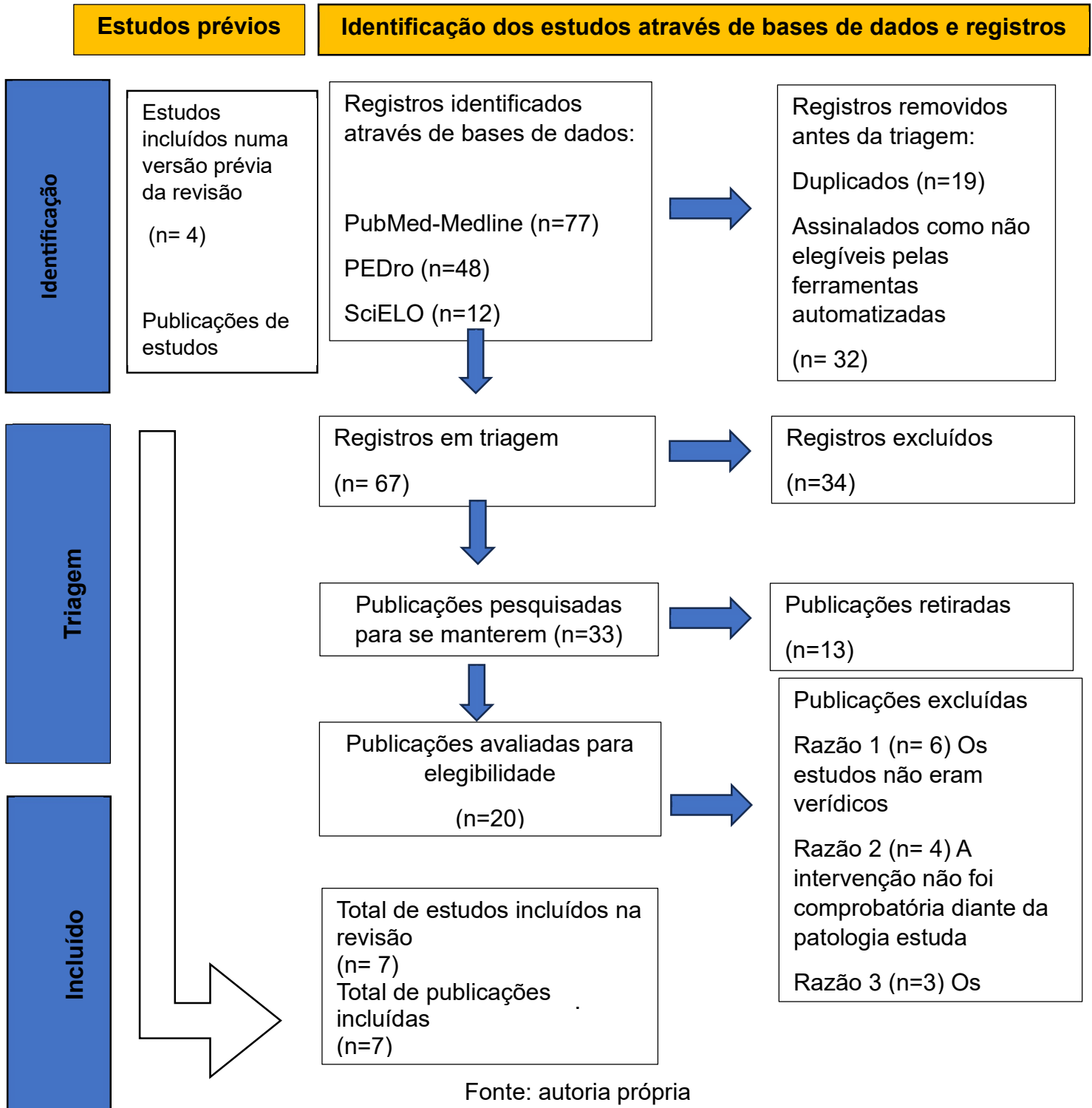
Fonte: Autoria Própria

### 3.5 Características dos estudos incluídos e avaliação do risco de viés

A seleção dos estudos utilizados nas bases de dados ocorreu em fases. Na primeira fase sucedeu uma avaliação onde foi examinada a relevância do estudo para que pudesse adicioná-lo na presente revisão crítica, tendo em consideração os critérios de inclusão e exclusão pré-definidos. Na segunda fase, foi elaborada a avaliação crítica dos artigos perante a data de origem. Nessa perspectiva foi resolvido verificar a veracidade científica sobre o benefício fisioterapêutico aquático na dor e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia, certificando os resultados diante do recurso hidrocínético.

## RESULTADOS

Para este estudo foram encontrados 162 artigos entre as diferentes bases de dados (BVS, PubMed, PEDro e SciELO) e após analisadas foram selecionados 7 artigos para revisão detalhada, seguindo os critérios de elegibilidade, como podemos analisar no fluxograma abaixo.



De acordo com Silva et al. (2020), o estudo sugere que a hidrocinesioterapia mostrou-se eficaz como terapia alternativa a fibromialgia. Para Mazo et al. (2018), o impacto da fibromialgia na qualidade de vida depende mais das estratégias de enfrentamento do que dos sintomas da doença. As redes de apoio facilitam o desenvolvimento de estratégias ativas para enfrentar a doença. Segundo Evick et al. (2008), seus resultados mostraram que tanto a terapia aquática quanto os programas de exercícios domiciliares têm efeitos benéficos sobre questionário de impacto da fibromialgia (FIQ), inventário de depressão de Beck (BDI) e número de pontos dolorosos (NTP). No tratamento da dor, apenas a terapia aquática parece ter efeitos a longo prazo.

Para Hecker et al. (2011), A hidrocinesioterapia promoveu um relaxamento muscular favorável para a melhora da qualidade de vida, porém, não foi o fator principal para amenizar os efeitos da patologia, uma vez que a cinesioterapia também proporcionou efeitos benéficos para a promoção do bem-estar dessas pacientes. Portanto, os alongamentos e os exercícios aeróbios de baixa intensidade empregados em ambos os protocolos são os prováveis responsáveis pelos efeitos benéficos observados nas duas modalidades terapêuticas analisadas.

Bertagnolli et al. (2013), sugere que o tratamento com água aquecida em piscina terapêutica realmente tem alcançado resultados eficazes na diminuição da sintomatologia dolorosa e melhora nas atividades de vida diária assim atuando de forma positiva sobre a qualidade de vida e de sono. Wilhelm et al. (2013), Verificou-se que o protocolo de tratamento hidrocinesioterapêutico do presente estudo foi eficaz no tratamento da fibromialgia, proporcionando a diminuição do número de tender points, a diminuição da dor, o aumento da amplitude de movimento de membros superiores e inferiores e a manutenção da força muscular.

Quadro 2 - Características dos estudos incluídos.

Autor/ ano	Tipo do estudo	População	Grupos e amostras	Tratamento grupo controle e grupo intervenção	Tempo, duração, frequência
<b>Silva, K et al., (2012)</b>	Estudo randomizado	Pacientes com fibromialgia	60 pacientes portadoras de fibromialgia na faixa etária entre 30 e 65 anos.	GC- xxxxxx GI-Fisioterapia aquática	8 semanas, 2x/semana, por 60 min.
<b>Mazo et al. (2018)</b>	Estudo qualitativo	Mulheres com diagnóstico de fibromialgia	15 mulheres, com idades entre 23 e 60 anos.	GC- implicações da dor crônica na qualidade de vida. GI- estilos de enfrentamento da doença.	xxxxxx
<b>Evcik et al. (2008)</b>	Estudo controlado, randomizado	Pacientes com fibromialgia	63 pacientes foram incluídos e alocados em dois grupos.	O Grupo II (n = 30) recebeu um programa de exercícios domiciliares O Grupo I (n = 33) recebeu um programa de exercícios aquáticos	5 semanas, 3x/semana, por 60 min.
<b>Letieri et al. (2013)</b>	Estudo transversal	Pacientes do sexo feminino com fibromialgia	64 mulheres com	GC- (n = 31) xxxxxx GI- (n = 33 hidrocinesioterapia).	15 semanas, 2x/semana,

							por 45 min, num total de 30 sessões.
<b>Hecker et al. (2011)</b>	Ensaio randomizado	clínico	Mulheres diagnóstico fibromialgia	com de	24 pacientes do sexo feminino, portadoras de fibromialgia, com idade de 30 a 55 anos.	GC- cinesioterapia GI- hidrocinesioterapia	23 semanas, por 60min cada sessão.
<b>Bertagnolli et al. (2013)</b>	Estudo observacional transversal		Mulheres diagnóstico fibromialgia	com de	24 mulheres divididas em dois grupos distintos.	(G2) Tratamento medicamentoso (G1) Tratamento medicamentoso + fisioterapia aquática	xxxxxxx
<b>Wilhelm et al. (2013)</b>	Estudo de caso		Mulheres diagnóstico fibromialgia	com de	1 mulher, 53 anos de idade, com diagnóstico clínico de fibromialgia.	GC- xxxxxx GI- hidrocinesioterapia	7 sessões, 2x/semana, por 50min.

**Fonte:** Autoria Própria

GC: Grupo Controle; GI: Grupo Intervenção

### Quadro 3 – Resultado dos estudos

Autor/ ano	Desfechos	Métodos de avaliação	Resultados	Informações estatísticas
<b>Silva, K et al. (2012)</b>	Avaliar os efeitos da hidrocinestoterapia sobre a capacidade funcional e a qualidade de sono em pacientes com fibromialgia.	(QIF), Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh e Escala de Sonolência de Epworth.	Verificou-se melhora na capacidade funcional, absenteísmo ao trabalho, intensidade da dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez, ansiedade, depressão, qualidade do sono.	Rigidez ( $P < 0,0001$ ), ansiedade ( $P = 0,0013$ ) e depressão ( $P < 0,0001$ ). Houve também melhora da qualidade do sono ( $P < 0,0001$ ) e no grau de sonolência diurna ( $P = 0,0003$ ).
<b>Mazo et al. (2018)</b>	Compreender as implicações da dor crônica na qualidade de vida de um grupo de mulheres com diagnóstico de fibromialgia.	Questionário Breve de Avaliação da Dor, Atlas.Ti (versão 7.5).	Os resultados relatados no Questionário Breve de Avaliação da Dor permitiram identificar a intensidade da dor percebida com maior frequência pelos participantes.	A dor percebida com maior frequência pelos participantes alta foi (60%), seguida de média (27%) e baixa (13%). 53% afirmaram que o alívio da dor que sentiam ao consumir medicamentos era médio, 20% baixo e 13% alto. Por sua vez, as interferências da dor predominantes foram no sono (60%), na atividade geral (53%), no humor (53%), no trabalho diário (46%), na capacidade de caminhar (40%) na relacionamento interpessoal (40%) e na capacidade de se divertir (40%).

<b>Evcik et al. (2008)</b>	O objetivo deste estudo foi investigar a eficácia dos exercícios aquáticos na síndrome da fibromialgia (SFM).	(EVA), (NTP), (BDI) e (FIQ).	Os resultados mostraram que tanto a terapia aquática quanto os programas de exercícios domiciliares têm efeitos benéficos sobre FIQ, BDI e NTP. Porém, no tratamento da dor, apenas a terapia aquática parece ter efeitos a longo prazo.	O Grupo I apresentou uma diminuição estatisticamente significativa nos escores do BDI após 4 e 12 semanas ( $P < 0,05$ ) que permaneceu após 24 semanas ( $P < 0,001$ ). No Grupo II, foi observada uma diminuição significativa nos escores do BDI ao final e durante o acompanhamento ( $P < 0,001$ ). Além disso, foi encontrada uma melhora significativa na EVA nas semanas 4 e 12 em ambos os grupos ( $P < 0,001$ ). A média de redução nos escores de dor foi de 40% no Grupo I e 21% no Grupo II. No entanto, isto ainda foi significativo na semana 24 apenas no grupo de terapia aquática.
<b>Letieri et al. (2013)</b>	Analisar os efeitos do tratamento hidrocinesioterapêutico na qualidade de vida, percepção de dor e gravidade de episódios depressivos em um grupo de pacientes com fibromialgia.	(EVA), (QIF), e (BDI).	Foram observadas melhorias significativas na percepção da intensidade da dor, na qualidade de vida e nos sintomas de depressão desenvolvidos ao grupo hidrocinesioterapia em comparação ao grupo controle.	Percepção da intensidade da dor ( $\Delta\% = -28,2\%$ , $p < 0,01$ ), na qualidade de vida ( $\Delta\% = -32,4\%$ , $p < 0,05$ ) e nos sintomas de depressão ( $\Delta\% = -35,4\%$ , $p < 0,05$ ).



<b>Hecker et al. (2011)</b>	Avaliar a dor e a capacidade funcional.	(SF- 36)	Observou-se melhora estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) na maior parte dos aspectos abordados pelo SF- 36 em ambos os grupos.	No aspecto dor, a melhora foi estatisticamente significativa para os dois grupos ( $p < 0,05$ ).
<b>Bertagnolli et al. (2013)</b>	Verificar os efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida e qualidade de sono em portadores de fibromialgia.	(EVA), (QIF), (PSI) e (BDI).	Houve uma $\neq$ importante entre os grupos na intensidade da dor. O grupo G1 apresentaram níveis de qualidade de vida e de sono melhores e índices mais baixos de dor quando comparado com o grupo G2 que realizava apenas tratamento medicamentoso.	G1 teve média de idade de 47,83, 13 pontos dolorosos e dor grau 5,29, média de 54,25 na FIQ, BDI uma média de 17,16 e o escore do PSI de 200,91. No G2, observou-se os seguintes resultados: uma média de idade de 52,41, 16 pontos dolorosos e dor grau 8,70, média de 64,70 na FIQ, BDI uma média de 20,83 e o escore do PSI de 141,91.

<b>Wilhelm et al. (2013)</b>	Verificar os efeitos proporcionados pela hidrocinestoterapia em pacientes com FM, buscando uma melhora do quadro algico, da amplitude de movimento e da força muscular.	(EVA).	O presente estudo foi eficaz no tratamento de fibromialgia, proporcionando diminuição da dor, diminuição do número de tender points, aumento da amplitude de movimento de membros superiores, inferiores e coluna lombar e manutenção da força muscular.	xxxxxx
----------------------------------	---	--------	--	--------

**Fonte:** Autoria Própria

*EVA: Escala Visual Analógica; QIF: Questionário de Impacto da Fibromialgia; NTP: Números de pontos dolorosos; BDI: Inventário de Depressão Beck; SF-36: Short Form 36; PSI: Protocolo pós Sono.*

## 5. DISCUSSÃO

No total, foram utilizados artigos que atingiram os critérios de inclusão estabelecidos. Foram explorados os seguintes desfechos: dor, qualidade de vida, capacidade funcional, padrão de sono, fadiga muscular e depressão. No entanto, a dissemelhança presente nos artigos referentes aos protocolos de intervenção, sendo capaz de avaliar cada estudo de forma distinta, seus desfechos ou o mesmo estudo analisar mais de um, de forma uniforme. Contudo, existiu contraditórias na exibição dos resultados referente a efetividade na utilização da fisioterapia aquática em diferentes artigos.

Silva, K et al. (2012) avaliaram 60 mulheres na faixa etária entre 30 a 65 anos que convivem com o diagnóstico (FM) e foram submetidas ao programa de hidrocinesioterapia. Barbara Simille et.al (2018) também verificaram mulheres com fibromialgia, com intervalo de idade não revelado submetidas a cinesioterapia e hidrocinesioterapia. Independentemente da semelhança da faixa etária da amostra apresentada nesses dois estudos, os resultados ainda se divergem. Durante o tempo em que Kang-Da Zhang et al. (2022) avaliou adultos com FM, recolhendo resultados correlativos com Silva, K et al. (2012) e Bárbara Simille (2018) onde os programas de intervenções foram NC (controle de não intervenção) e AC (ativo controle).

Superficialmente o intervalo de idades não apresenta ser um elemento decisório de interferência nos resultados, porém Kang-Da Zhang et al. (2022) sugerem que as implicações da dor crônica na QV podem sim variar dependendo de fatores pessoais como: idade, nível educacional, situação econômica, crenças sobre a doença e estilos de enfrentamento.

As amostras dos estudos foram diversificadas numericamente. Onde a amostra mínima utilizada foi 15 mulheres, e a máxima foram 2 estudos com 742 e 881 pacientes respectivamente. Levando em consideração que a amostra com 881, foram incluídos 15 homens. Apenas na autoria Silva et al. (2012), foram avaliadas 60 pacientes portadoras de fibromialgia na faixa etária entre 30 e 65 anos. Das pacientes avaliadas todas estavam aptas aos critérios de inclusão, contudo 20 pacientes foram excluídas e 10 desistiram devido à impossibilidade de apresentar-se no horário do

programa de exercícios. Ademais nenhum outro estudo teve perda ou desistência de amostras.

Zhang et al.(2022) e Mazo et al.(2018) não utilizaram fisioterapia aquática como intervenção, porém também não esclareceram qual foi a outra conduta aplicada. Os demais autores, Hecker et al. (2011), Evcik et al. (2008), Leterie et al. (2013), Silva K et al. (2012), apresentaram protocolos semelhantes, sendo eles, hidrocinesioterapia, fisioterapia aquática ou programa de exercícios aquáticos. Entretanto o tempo, duração e frequência do tratamento foram diferentes em ambos artigos. Silva et al. 2012 realizaram sessões duas vezes por semana, com duração de 60 minutos cada, por um período de dois meses. Já no estudo de Simille (2018), as sessões tiveram a duração de 50 minutos, onde os últimos 10 minutos eram reservados para realizar alongamentos e relaxamento. Evcik et al. (2008), executaram sessões de 60 minutos, 3x por semana, durante 5 semanas.

Letieri et al. (2013), efetuaram com os participantes submetidos a um tratamento de hidrocinesioterapia numa piscina aquecida a 33°C com duas sessões de 45 minutos por semana, ao longo de 15 semanas, num total de 30 sessões. Hecker et al. (2011), durante um período de 23 semanas, as pacientes foram submetidas a alongamentos e exercícios aeróbios de baixa intensidade com duração de uma hora cada sessão. A temperatura da água permaneceu entre 32 °C e 34 °C. Apesar das divergências protocoladas no tempo, duração e frequência as amostras não geraram resultados diferentes, os estudos observaram os mesmos efeitos mesmo com intervenções idênticas.

Os estudos incluídos utilizaram grupos controles diferentes, Sousa et al. (2018) e Hecker et al.(2011), apresentaram intervenções semelhantes, sendo elas a cinesioterapia. Zhang et al. (2022), optou como intervenção controle de não intervenção (NC). Ji Ma et al. (2022), escolheu como intervenção outros exercícios ou nenhum exercício para o grupo controle. Evcik et al. (2008), inseriram um programa de exercícios domiciliares como protocolo para a amostra controle. Já Bidonde et al. (2014), empregaram exercício terrestres e um programa de exercícios aquáticos diferente. Os outros autores não declararam os recursos utilizados nos grupos controles, eles são diferentes entre os estudos, apesar disso, não houve interferência nos resultados.

No entanto, os estudos, mesmo comparando com grupos controles diferentes observaram os mesmos resultados, porém a hidroterapia se sobressai

significativamente quando comparamos as amostras dos grupos controle versus intervenção sobre dor, capacidade funcional e qualidade de vida; Sousa (2018); Hecker (2011); Zhang (2022); Ji Ma (2022); Evcik (2008); Silva (2012).

Os desfechos do estudo de Ji Ma et al. (2022), foram avaliar os efeitos da fisioterapia aquática nos sintomas clínicos, função física e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. Atingiu todos os interesses do trabalho. Os métodos para avaliação dos desfechos foram a Escala Analógica Visual de Dor (EVA), Teste de caminhada de seis minutos (TC6M) e o *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ). Protocolos recomendados pela literatura. Letieri et al. (2013), avaliaram os efeitos do tratamento hidrocinesioterapêutico na qualidade de vida, percepção de dor e gravidade de episódios depressivos em um grupo de pacientes com fibromialgia.

Os indivíduos foram avaliados através da Escala Analógica Visual de Dor (EVA), do *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ), e do inventário de depressão de Beck (BDI). Hecker et al. (2011), avaliou a dor e a capacidade funcional. Utilizou como método de avaliação o questionário genérico SF-36, elaborado para avaliar a qualidade de vida com 8 escalas ou domínios, que são: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Júlia Bidonde et al. (2014), avaliou os benefícios e malefícios do treinamento físico aquático em adultos com fibromialgia. Os métodos de avaliação utilizados não foram descritos.

Evcik et al. (2008), investigaram a eficácia dos exercícios aquáticos na síndrome da fibromialgia (SFM). Os métodos de avaliação foram, quanto à dor (escala visual analógica, VAS), número de pontos dolorosos (NTP), inventário de depressão de Beck (BDI) e capacidade funcional *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ).

Kang-Da Zhang et al. (2022), verificaram como a intensidade percebida da dor, e a interferência da dor na vida diária, desencadeiam distúrbios emocionais. E como as cognições negativas dificultam o processo de adaptação à doença. A análise dos dados foi realizada com apoio do programa Atlas Ti. Por isso, os resultados mostraram que tanto o grupo de exercícios domiciliares quanto o programa de exercícios aquáticos encontraram uma melhora significativa na EVA, nas semanas 4 e 12, em ambos os grupos ( $P < 0.001$ ). Porque a média de redução dos escores foi de 40% no grupo 1 e 21% no grupo 2, mas isto ainda foi significativo na semana 24 apenas no grupo de terapia aquática.

Sousa et al. (2018), avaliou os efeitos da cinesioterapia no solo e da hidrocinesioterapia na melhora da dor, fadiga muscular, e capacidade funcional desses pacientes. Avaliados através da Escala Analógica Visual de Dor (EVA), escala de Chalder e Teste de caminhada de seis minutos (TC6M). Silva et al. (2012), analisou os efeitos da hidrocinesioterapia sobre a capacidade funcional e a qualidade de sono em pacientes com fibromialgia. Os métodos de avaliação dos desfechos foram, Questionário de Impacto na Fibromialgia (FIQ), O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e Escala de Sonolência de Epworth.

Todos os métodos de avaliações utilizados são reconhecidos e recomendados pela literatura por embasar conhecimentos científicos verídicos. Apesar dos estudos utilizarem métodos de avaliação semelhantes e apenas 2 ou 3 diferentes, observaram o mesmo resultado.

## 6. CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que este trabalho e todo seu embasamento científico evidenciam a imprescindibilidade da fisioterapia aquática como resposta reflexa em feedbacks positivos na redução do quadro de sintomas álgicos na fibromialgia. Destarte, em consequência favorece o melhor desempenho na qualidade de vida de pacientes com a síndrome.

Esta revisão de literatura teve como propósito discutir os impactos sintomatológicos da fibromialgia no público, além da dor e a qualidade de vida dos pacientes. Dessa forma, sabendo-se que é uma patologia que acarreta diversos efeitos indesejáveis e alterações que fazem parte do cotidiano e do ambiente interpessoal dos portadores, sendo a dor seu efeito mais intenso e severo.

Ademais, todos os domínios investigados apresentaram algum índice de interferência da dor, capacidades funcionais e limitações físicas. Toda via, tornou-se notável a correlação de comorbidades como: desordens neuro-psicossomáticas neste grupo de pacientes.

Tendo em vista esses fatos, denota-se o quão importante a fisioterapia aquática pode ser, pois a potencialidade deste método no plano terapêutico do paciente resulta na melhora e restauração da capacidade funcional, desempenho cardiorrespiratório e sua sintomatologia dolorosa, além de oferecer relaxamento muscular e um bem estar mais qualitativo. Atua em resultantes, também, na correção de distúrbios no padrão de sono e repouso, retomados gradativa da vida profissional, devolvendo assim ao paciente uma qualidade de vida mais satisfatória.

Em suma, os estudos exibidos apresentados mostram que a fisioterapia aquática é uma abordagem positiva e eficaz para o tratamento de fibromialgia. No entanto, com mais pesquisas e comprovações, podemos expor táticas mais efetivas para melhorar a dor e qualidade de vida dos mesmos. Ressaltamos a necessidade de realizar mais pesquisas na área, pelo qual as fontes de algumas informações ainda são relativamente limitadas.

## REFERÊNCIAS

Bidonde, J., Busch, A. J., Webber, S. C., Schachter, C. L., Danyliw, A., Overend, T. J., Richards, R. S., Rader, T. **Aquatic exercise training for fibromyalgia**. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2014, Issue 10.

BERTAGNOLLI et al. **Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia**. I Congresso de Pesquisa e Extensão da FSG Caxias do Sul – RS, de 30 de Setembro a 02 de Outubro de 2013.

CINTRA, M. M. M., MENDONÇA, A. C., SILVA, R. C. R., ABATE, D. T. **Influência da fisioterapia na síndrome do imobilismo**. Colloquium Vitae, jan/jun 2013, 5(1), 68-76.

DIAS et al. **Melhora da qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos tratados com hidroterapia**. Fisioterapia Brasil, Volume 4, Número 5, setembro/outubro de 2003.

EVCIK, D., Yigit, I., Pusak, H., Kavuncu, V. **Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome: a randomized controlled open study**. doi: 10.1007/s00296-008-0538-3. Epub 2008 Feb 16.

González, S., Montoya, López, M., Jimeno, Olaya, D., T., Muñoz, A. L., García, S. G., Henao, E. M. **Efectos de la hidroterapia sobre el dolor en osteoartritis y fibromialgia: una revisión narrativa**. Rev. Soc. Esp. Dolor, vol. 29, no. 2, Madrid mar./abr. 2022.

HECKER, C. D., MELO, C., TOMAZONI, S. S., da S., MARTINS, R. A. B. L., JUNIOR, E. C. P. L. **Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinesioterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia – um ensaio clínico randomizado**. Fisioter. Mov., Curitiba, v. 24, n. 1, p. 57-64, jan./mar. 2011.

JÚNIOR, J. O. de O., RAMOS, J. V. C. **Adesão ao tratamento da fibromialgia: desafios e impactos na qualidade de vida**. BrJP, São Paulo, 2019 jan-mar, 2(1), 81-87.

LETIERI et al. **Dor, qualidade de vida, autopercepção de saúde e depressão de pacientes com fibromialgia, tratados com hidrocinesioterapia**. REV BRAS REUMATOL, 2013, 53(6), 494–500.



LORENA, S. B., PIMENTEL, E. A. S., dos S., FERNANDES, V. M., PEDROSA, M. B., RANZOLIN, A. L., B., P. **Avaliação de dor e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia.** Rev Dor, São Paulo, 2016 jan-mar, 17(1), 8-11.

MAZO, J. P. S., ESTRADA, M. G. **Implicações da dor crônica na qualidade de vida das mulheres com fibromialgia.** 2018.

MARIANO, R. N. **Comissão de Dor, Fibromialgia e Outras Síndromes Dolorosas de Partes Moles.** 2011.

MONTOYA et al. **Efectos de la hidroterapia sobre el dolor en osteoartritis y fibromialgia: una revisión narrativa.** Rev. Soc. Esp. Dolor, 29(2), 78-79, 2022.

SILVA et al. **A fisioterapia aquática como tratamento de reabilitação em pacientes com fibromialgia: uma revisão integrativa.** Fisioter. Bras, 23(6), 928-936, 2022.

SILVA, M. J. de S., SCHRAIBER, L. B., MOTA, A. **O conceito de saúde na Saúde Coletiva: contribuições a partir da crítica social e histórica da produção científica.** Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 29(1), e290102, 2019.

SILVA et al. **Efeito da hidrocinestoterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia.** Rev Bras Reumatol, 2012, 52(6), 846-857.

SIRACUSA et al. **Fibromyalgia: Pathogenesis, Mechanisms, Diagnosis and Treatment Options Update.** International J. Mol. Ciência, 2021, 22(8), 3891.

SOUSA et al. **O efeito da cinesioterapia e hidrocinestoterapia sobre a dor, capacidade funcional e fadiga em mulheres com fibromialgia.** ConScientiae Saúde, 2018, 17(3), 231-238.

WILHELM, J., SANTOS, R. **Benefícios da hidrocinestoterapia na fibromialgia: estudo de caso.** FisiSenectus, Unochapecó, Ano 1 - Edição especial - 2013, p. 96-103.