



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E SAÚDE  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

João Henrique Ferreira dos Reis

**EFEITOS DA HIDROTERAPIA NA DOR DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA:  
REVISÃO DE LITERATURA**

**GOIÂNIA-GO**

**2022**

**João Henrique Ferreira dos Reis**

**EFEITOS DA HIDROTERAPIA NA DOR DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de  
Fisioterapia, da Pontifícia  
Universidade Católica de Goiás.

Orientador: Ms Dalley Cesar Alves

**GOIÂNIA-GO**

**2022**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE - ECISS  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**AVALIAÇÃO ESCRITA**

**Título do Trabalho:** Efeitos da hidroterapia na dor de pacientes com fibromialgia: revisão de literatura

**Acadêmico (a):** João Henrique Ferreira dos Reis

**Orientador (a):** Ms Dalley Cesar Alves

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

<b>AVALIAÇÃO ESCRITA (0-10)</b>		
<b>Item</b>		
<b>1.</b>	Título do Trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
<b>2.</b>	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
<b>3.</b>	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto.	
<b>4.</b>	Metodologia* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário.	
<b>5.</b>	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
<b>6.</b>	Discussão** - Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
<b>7.</b>	Conclusão – síntese do trabalho devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
<b>8.</b>	Referência Bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
<b>9.</b>	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC.	
<b>10.</b>	Redação do Trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa.	
<b>Média (Total/10)</b>		

**Assinatura do Avaliador:** \_\_\_\_\_

**PONTIFÍCIA UNVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE - ECISS  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**FICHA DE AVALIAÇÃO APRESENTAÇÃO ORAL**

<b>ITENS PARA AVALIAÇÃO</b>	<b>VALOR</b>	<b>NOTA</b>
<b>Quanto aos recursos</b>		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
<b>Quanto ao apresentador:</b>		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1	
6. Postura na Apresentação	1	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1	
Total		

**Avaliador:** \_\_\_\_\_.

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**EFEITOS DA HIDROTERAPIA NA DOR DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA:  
REVISÃO DE LITERATURA**

**EFFECTS OF HYDROTHERAPY ON PATIENT PATIENTS WITH FIBROMYALGIA:  
LITERATURE REVIEW**

**João Henrique Ferreira dos Reis**

Acadêmico do 9º período de Fisioterapia

Instituição: Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Departamento de Fisioterapia

E-mail: [joaoh605@gmail.com](mailto:joaoh605@gmail.com)

**Prof. Ms Dalley Cesar Alves**

## SUMÁRIO

	<b>RESUMO</b>	<b>7</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>8</b>
<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Caracterização dos estudos</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>23</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>28</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>30</b>

## RESUMO

**Introdução:** A fibromialgia (SFM) é uma doença reumatológica de etiologia desconhecida caracterizada por dor musculoesquelética difusa e crônica, no Brasil, está presente em até 2,5% da população geral, predominantemente no sexo feminino, sua etiologia sugere que um dos fatores de predisposição seja o processamento desordenado dos impulsos nociceptivos do Sistema Nervoso Central (SNC). Os sintomas mais comuns incluem fadiga, rigidez muscular, distúrbios do sono, dores musculares e de memória e dificuldades cognitivas. As propriedades físicas da água promovem alguns efeitos importantes no tratamento do paciente fibromialgico. A densidade relativa determina a capacidade de flutuação de um corpo, diminuindo assim o impacto dos exercícios sobre as articulações. **Objetivo:** Verificar os efeitos da hidroterapia na dor de pacientes com fibromialgia. **Métodos:** Trata-se de uma revisão da literatura científica, onde foi realizada busca nas bases de dados SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*), MEDLINE (*Pubmed*) e BVS (*Biblioteca Virtual em Saúde*). Foram incluídos artigos que obedeceram aos seguintes critérios: ter título, resumo e por fim o texto na íntegra que se enquadraram a temática pertinente. Foram excluídos aqueles artigos que não abordavam a temática e que não referenciavam os termos de buscas, segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), hidroterapia (*hydrotheraphy*), fibromialgia, (*fibromyalgia*), dor (*pain*), sintomatologia, síndrome crônica, fibrosite. **Resultados:** Foram selecionados 14 estudos nas bases de dados, 2 artigos foram excluídos por estarem duplicados e 1 por se tratar de uma revisão narrativa, restando 11 artigos a serem incluídos. **Conclusão:** Foi evidenciado através da revisão da literatura que, a hidroterapia benéfica em pacientes com fibromialgia, oportunizando melhoria do quadro algico.

**Palavras-chave:** fibromialgia, dor, sintomatologia, síndrome crônica, fibrosite.

## ABSTRACT

**Introduction:** Fibromyalgia (SFM) is a rheumatic disease of unknown etiology characterized by diffuse and chronic musculoskeletal pain, in Brazil, it is present in up to 2.5% of the general population, predominantly in females, suggesting that one of the predisposing factors is the processing disturbance of nociceptive impulses from the Central Nervous System (CNS). The most common symptoms include fatigue, muscle stiffness, sleep disturbances, muscle and memory pain, and cognitive difficulties. The physical properties of water promote some important effects in the treatment of fibromyalgia patients. Relative density determines a body's buoyancy, thereby lessening the impact of exercise on joints. **Objective:** To verify the effects of aquatic physiotherapy on pain in patients with fibromyalgia. **Methods:** This is a review of the scientific literature, where a search was carried out in the databases SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences), MEDLINE (Pubmed) and VHL (Virtual Health Library). Articles that met the following criteria were included: having a title, abstract and, finally, the full text that fit the relevant theme. Those articles that did not address the theme and that did not reference the search terms, according to the Health Sciences Descriptors (DeCS), in Portuguese and English were included: hydrotherapy (*hydrotheraphy*), fibromyalgia, (*fibromyalgia*), pain (*pain*), symptomatology, chronic syndrome, fibrositis. **Results:** 14 studies were selected from the databases, 2 articles were excluded for being duplicated and 1 for being a narrative review, leaving 11 articles to be included. **Conclusion:** It was evidenced through the literature review that aquatic physiotherapy is beneficial in patients with fibromyalgia, providing opportunities for improvement in pain.

**Keywords:** fibromyalgia, pain, symptomatology, chronic syndrome, fibrositis.

## 1. INTRODUÇÃO

A Síndrome da Fibromialgia (SFM) é uma doença reumatológica de etiologia desconhecida caracterizada por dor musculoesquelética difusa e crônica, com pontos sensíveis nos músculos ou na junção miotendinosa (SILVA *et al.*, 2012). Frequentemente, é associada à incapacidade funcional, depressão, ansiedade, sono não reparador, fadiga, rigidez matinal, déficit de memória, cefaleia crônica, constipação ou diarreia (CAPPELLERI *et al.*, 2009; HECKER *et al.*, 2011; MARQUES, 2014).

É uma condição clínica reumatológica muito frequente, que apresenta dados epidemiológicos variáveis. No Brasil, sua prevalência chega a 2,5% da população geral, sendo até seis vezes mais comum no sexo feminino do que no sexo masculino, e apresentando picos de incidência por volta de 40 a 50 anos de idade. Sua prevalência na população em geral gira em torno de 0,2 e 6,6%, sendo que na população feminina é ainda maior, variando entre 2,4% e 6,8% (POLLAK, ATRA, 1999; MCNALLY, MATHESON, BAKOWSKY, 2006; JUNIOR *et al.*, 2012; HEYMANN, 2017; MARQUES *et al.*, 2017).

Acredita-se que a origem e evolução da fibromialgia (FM) sejam decorrentes de diversos fatores que se interagem (BASTOS, OLIVEIRA, 2003; HOMANN, 2011). Um dos fatores é o processamento desordenado dos impulsos nociceptivos do Sistema Nervoso Central (SNC), que pode ser decorrente de um déficit da atividade de serotonina ou de seus receptores (RIBERTO, PATO, 2004; COSTA, FELÍCIO, SABINO, 2011).

Estudos realizados demonstram que os exercícios aeróbicos têm um importante papel no tratamento, sendo que das atividades físicas as mais eficazes são caminhadas e hidroterapia (OLIVEIRA *et al.*, 2010; SABBAG *et al.*, 2007).

O prognóstico da SFM a longo prazo, com abordagem das medidas terapêuticas adequadas, costuma ser bom, porém a completa remissão e permanente é rara. A maioria das provas aponta para o fato de que pacientes terão a FM por um longo período, e possivelmente por toda vida. Ainda não se tem a cura para essa patologia, apenas a administração dos sintomas (CHAITOW, 2002).

As propriedades físicas da água promovem alguns efeitos importantes no tratamento do paciente fibromialgico. A densidade relativa determina a capacidade de



flutuação de um corpo, diminuindo assim o impacto dos exercícios sobre as articulações que de um modo geral, são dolorosas em pacientes fibromialgicos (CAROMANO, 2002., JAKAITIS, 2004).

A pressão hidrostática juntamente com densidade relativa, cria uma compressão sobre todos os sistemas do corpo, em especial no cardiovascular (CAROMANO, 2002., JAKAITIS, 2004).

O empuxo oferece sustentação ao peso corporal, diminuindo a sobrecarga nos membros inferiores e auxiliando na execução dos exercícios com mais facilidade (CAROMANO, 2002., JAKAITIS, 2004).

A viscosidade é outra propriedade importante pois seus efeitos irão dar resistência aos exercícios, contribuindo para o fortalecimento muscular dos pacientes com fibromialgia (CAROMANO, 2002., JAKAITIS, 2004).

A hidroterapia é toda aplicação externa de água com finalidade terapêutica, é um recurso fisioterapêutico que vem demonstrando resultados positivos no tratamento e na prevenção de várias doenças (DEGANI, 1998).

Os exercícios realizados na água favorecem a reabilitação, pois os efeitos proporcionam menor estresse articular, aumento a circulação e facilidade de se movimentar (TOVIN *et al.*, 1994).

Os objetivos desta pesquisa foram abordar de acordo com a literatura científica atual, os efeitos da hidroterapia sobre a dor em portadores da Fibromialgia, com base nos instrumentos de avaliação da dor.

## 2. MÉTODOS

Esta é uma pesquisa de levantamento bibliográfico que seguiu os seguintes protocolos: seleção da questão temática norteadora, estabelecimento dos critérios para a seleção da amostra, amostragem ou busca na literatura dos estudos, análise dos estudos incluídos e síntese do conhecimento evidenciado nos artigos analisados por meio da apresentação da revisão.

Essa busca aconteceu de fevereiro a junho de 2021 por meio de levantamento de artigos indexados nas bases de dados SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*), MEDLINE (*Pubmed*) e BVS (*Biblioteca Virtual em Saúde*). Os termos de buscas utilizados, segundo os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), hidroterapia (*hydrotheraphy*), fibromialgia, (*fibromyalgia*), dor (*pain*), sintomatologia, síndrome crônica, fibrosite.

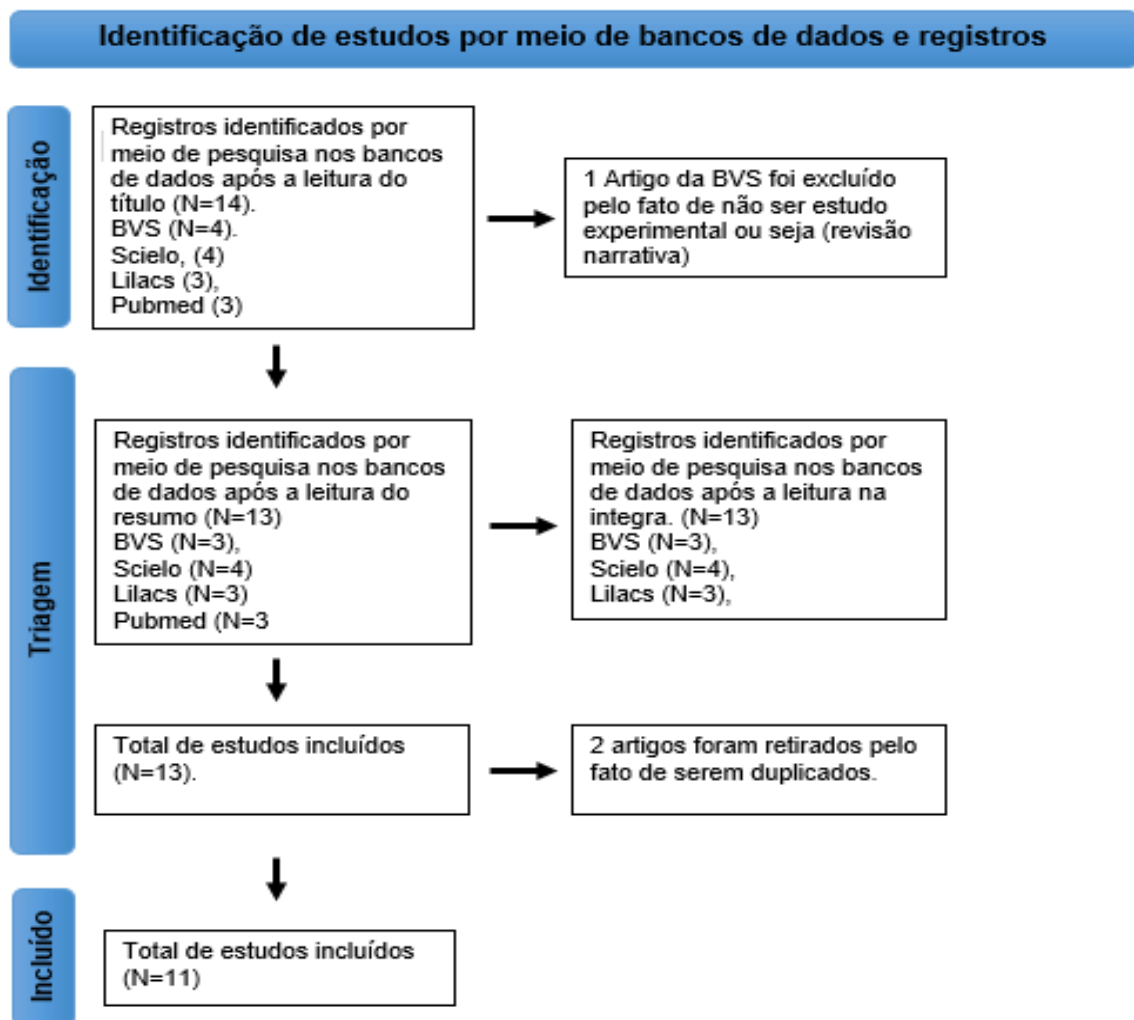
A estratégia de busca foi pensada permutando os termos de interesse de forma a investigar o maior número possível de artigos abrangidos no tema. Em todas as combinações foi utilizado o operador booleano: e (*and*) e o distrator ou (*or*) entre as palavras chaves acima descritas. Foram incluídos estudos em português, inglês e espanhol, publicados no período 2008 – 2021 que abordaram a hidroterapia como finalidade terapêutica e sua eficácia no tratamento da dor de pessoas com fibromialgia. Foram excluídos artigos que abordassem outras técnicas fisioterapêuticas no tratamento da fibromialgia; a hidroterapia no tratamento de pessoas com fibromialgia com outras patologias associadas, artigos de revisão narrativa, e artigos duplicados.

Após esta leitura os estudos foram separados em tabelas, dividindo-os de acordo com as bases de dados pesquisadas, tipo de estudo realizado, número de participantes envolvidos, protocolos de hidroterapia aplicados, instrumentos de avaliação utilizados e resultados estatísticos obtidos. Na sequência foi realizada a discussão do trabalho de modo a demonstrar os efeitos da hidroterapia na dor de portadores de SFM.

### 3. RESULTADOS

As buscas nas bases de dados resultaram em um total de 14 registros relevantes, sendo avaliados inicialmente com a leitura do título. Após a leitura dos resumos 1 artigo da BVS foi excluído, pelo fato de ser uma revisão narrativa, e foram excluídos 2 estudos pelo fato de serem artigos duplicados. Portanto 13 artigos foram avaliados com a leitura na íntegra. Ao final da seleção dos artigos científicos, 11 estudos foram selecionados, como demonstrado no fluxograma abaixo na figura 1.

**Figura 1.** Fluxograma dos estudos incluídos na revisão



**Filtros aplicados para as bases de dados:** Literaturas = Ano (2007+). Descritores hidroterapia, fibromialgia, dor, sintomatologia, síndrome crônica, fibrosite. Tipo de estudo (Estudo do tipo intervenção, prospectivo de autocontrole, Estudo comparativo prospectivo, Estudo longitudinal, Ensaio clínico randomizado, Estudo de caráter experimental, Ensaio clínico analítico, Ensaio clínico não controlado, Estudo descritivo-correlacional). Idioma (inglês e português).

Fonte: Próprio autor (2022).

Autor/ ano	Tipo de estudo	Nº de participantes/ Gênero/ Idade	Instrumentos Utilizados	Duração/Frequência/ Intensidade/Período	Protocolo de tratamento / Intervenção	Resultados
SILVA <i>et al.</i> , 2008	Estudo do tipo intervenção (pesquisa experimental do tipo antes e depois)	Nº: 10 Gênero: 9 mulheres e 1 homem Idade: média 47 a 52 anos	Teste terceiro dedo-solo, escala analógica visual de dor (EVA) e questionário SF-36.	O programa de tratamento com TENS foi realizado em dez sessões com duração de 40 minutos cada, na frequência de três vezes por semana. Hidroterapia foi constituído de 3 fases com duração total de 55min.	Foram estudados 10 participantes, que foram divididos em 2 grupos, o grupo TENS (GT, n=5) e o grupo Hidroterapia (GH, n=5), no atendimento tens consistiu em eletrodos localizados nos <i>tender points</i> dos músculos do trapézio, supra espinhoso, glúteo e interlinha medial do joelho, bilateralmente. Os parâmetros utilizados foram frequência de pulso de 15 Hz e tempo de pulso de 150 us, que correspondem ao modo convencional. No grupo hidroterapia foi realizado protocolo com 3 fases com duração total de 40 minutos. A primeira fase consistiu em cinco minutos de aquecimento, por meio de caminhada pela extensão da piscina, e A segunda fase, de 20 minutos,	Os grupos mostraram-se homogêneos quanto a todas as variáveis exceto flexibilidade: o GH (14,6±13,5 cm) apresentou maior flexibilidade do que o GT (29,8±3,6; p=0,016). Porém os indivíduos tratados com TENS apresentaram um nível menor de dor p 0,001†. O grupo tratado com hidroterapia apresentou melhora significativa apenas nos resultados do questionário SF-36 e no item reações emocionais do NHP p 0,005‡, apresentando apenas uma tendência à melhora na dor p 0,007†.

---

					consistiu em exercícios de alongamento muscular, nas posições de flexão máxima de pescoço, inclinação lateral do pescoço, A terceira fase, de 15 minutos, consistiu na realização de exercícios aeróbicos caminhada associada a movimentos de MMSS e MMII.	
KUMPEL et al., 2020	Estudo comparativo prospectivo	Foram avaliados 80 pacientes do sexo feminino, sendo que 30 não participaram por critérios de exclusão, permanecendo 50 pacientes com idade entre 35 e 65 anos.	Escala analógica visual de dor (EVA), algometria, questionário sobre o Impacto da Fibromialgia (QIF), índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP), Escala de Sonolência de Epworth	O tratamento foi dividido em grupo 1 (hidroterapia) N°: 30 e grupo 2 (método pilates) N°: 20. Ambos os tratamentos realizados 2 vezes por semana, com um total de 15 sessões de 60 minutos cada.	O tratamento do grupo 1 foi dividido em 4 fases: a primeira consta de aquecimento global por meio de caminhada por toda extensão da piscina; a segunda fase constituía-se de alongamento muscular para membros superiores, membros inferiores e musculatura dorsal. A terceira fase as pacientes fizeram exercícios ativo-livres para membros superiores e membros inferiores. A última fase composta por alongamentos ativos de membros superiores, membros	Houve redução do impacto global da doença na vida dos pacientes de ambos os grupos. Ambos os grupos melhoraram igualmente qualidade do sono. Houve melhora da dor medida por ambos os métodos ( $p < 0,0001$ ) e ( $p = 0,013$ ) grupo I e II respectivamente. Quanto a avaliação da dor para ambos os grupos pré e pós-tratamento, houve redução significativa da dor em 10 dos 18 triggers points para o grupo I, já para o grupo 1 houve melhora em seis dos 18 <i>triggers points</i> . A média inicial da pontuação para dor por meio da EVA foi de $9,7 \pm 0,8$ reduzindo para $5,8 \pm 2,9$ grupos 1 ( $p < 0,0001$ ). Para o grupo 2 a média inicial foi de $7,8 \pm 1,3$ reduzindo para $5,1 \pm 2,1$ ( $p < 0,0001$ ).

---

inferiores e cadeia posterior e anterior de tronco, associados a exercícios respiratórios, promovendo relaxamento progressivo.

REGRA et al., 2020	Estudo longitudinal	Foram avaliados 10 pacientes do sexo feminino com idade entre 40 e 70 anos.	Questionário de impacto da Fibromialgia (QIF), Escala Borg (Fadiga) e Teste de caminhada de 6 minutos (TC6) que foram aplicados no início e final das coletas, e escala analógica de dor (EVA), que foi aplicada no início e no final de cada intervenção.	A intervenção teve duração de 22 sessões, atendimento em grupo, que foi realizado 2 vezes por semana durante 1 hora cada sessão, totalizando 11 semanas.	O tratamento seguiu uma sequência de 1 hora de duração, composto por 20 minutos iniciais de alongamento ativo da cadeia muscular posterior e anterior, 30 minutos de dança aquática (exercício aeróbico – estilo jazz dance) e 10 minutos finais de relaxamento com flutuadores. A dança estilo jazz dance foi composta por movimentos rítmicos e coreografados, desde o mais lento até o mais rápido. As músicas eram escolhidas pelas próprias participantes e ao final para o relaxamento eram utilizados flutuadores na região poplíteia e cervical.	Houve diferença significativa importante quando comparado o EVA inicial com a EVA final, com $p=0,000$ . Em relação ao QIF não houve diferença significativa quando comparado o inicial com o final, sendo $p=0,241$ . Assim como no TC6 nas variáveis pressão arterial sistólica ( $p=0,780$ ), pressão arterial diastólica ( $p=0,257$ ), escala Borg ( $p=0,435$ ) e distância percorrida ( $p=0,765$ ).
--------------------	---------------------	---	--	--	--	---

HECKER et al., 2011	Ensaio clínico randomizado	Foram estudadas 24 pacientes do sexo feminino, com idade entre 30 e 55 anos.	Questionário SF-36.	Cada sessão de tratamento teve duração de 60 minutos, sendo realizada uma vez por semana por um período de 23 semanas. O tratamento foi dividido em 2 grupos. Grupo hidrocinestoterapia: composto por 12 pacientes do sexo feminino, com idade média de 47,5 anos, e grupo cinesioterapia: também composto por 12 pacientes do sexo feminino, com idade média de 45,3 anos.	O tratamento de hidrocinestoterapia consistiu em: exercícios de alongamento muscular ao início da sessão de tratamento para os grupos musculares de membros inferiores, membros superiores, tronco e pescoço e exercícios aeróbios de baixa intensidade, como caminhadas para frente, para trás e lateralmente e movimentação ativa sem carga dos membros inferiores, membros superiores, tronco e pescoço. O tratamento de cinesioterapia consistiu exatamente nos mesmos exercícios aeróbios de baixa intensidade e de alongamento muscular descritos acima, porém em solo.	Observou-se melhora estatisticamente significativa $p < 0,05$ na maior parte dos aspectos abordados pelo SF-36 em ambos os grupos. Já nas análises intragrupos, ambas as medidas terapêuticas se mostraram eficazes ( $p < 0,05$ ) no incremento da maior parte dos aspectos abordados pelo SF-36. No aspecto dor, a melhora foi estatisticamente significativa para os dois grupos $p < 0,05$ . No grupo hidrocinestoterapia porque na imersão ocorre aumento da circulação e redução dos espasmos, bloqueando a dor. Já na cinesioterapia vai haver alongamentos como parte dos exercícios, tendo uma melhora na flexibilidade e relaxamento de músculos contraídos diminuindo a dor.
---------------------	----------------------------	--	---------------------	---	---	---

LETIERI <i>et al.</i> , 2013	Estudo de caráter experimental	Participaram do estudo 64 pacientes do sexo feminino com 50 anos ou mais (de acordo com critérios de inclusão).	Escala Analógica Visual de Dor (EVA), o Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), e o Inventário de Beck.	O tratamento foi dividido em 2 grupos: grupo com intervenção hidrocinoterápica, onde foi realizado em piscina terapêutica aquecida a 33° com 1,30 m de profundidade. As participantes foram submetidas a 30 sessões de tratamento, duas vezes por semana, com duração de 45 minutos cada, o que totalizou 15 semanas de intervenção. Todas as sessões foram realizadas com exercícios subaquáticos. E o grupo controle: as participantes do grupo controle foram orientadas a não realizar nenhum tipo de intervenção ou terapia física, durante o período do estudo.	O protocolo de tratamento consistiu em 3 fases, e foi conduzida da seguinte forma: 1) cinco minutos de exercícios de aquecimento e movimentos preparatórios para alguns exercícios; 2) 35 minutos de exercícios para o desenvolvimento de força, mobilidade, equilíbrio, coordenação e agilidade, com a utilização de pequenos materiais aquáticos, a fim de aumentar a intensidade do esforço (halteres, mini arcos, bolas de exercício, espaguete); 3) por fim, cinco minutos de alongamento e relaxamento.	Foram observadas melhorias estatisticamente significativas na percepção da intensidade da dor ( $p < 0,01$ ), na qualidade de vida ( $p < 0,05$ ) e nos sintomas de depressão ( $p < 0,05$ ) favoráveis ao grupo hidrocinoterapia comparado ao grupo controle. Referente ao impacto da FM na qualidade de vida, observa-se que houve diferença estatística significativa tanto na análise intra quanto nos intergrupos ( $P < 0,001$ ).
SANTANA, ALMEIDA, BRANDÃO, 2010.	Ensaio clínico analítico	Participaram do estudo 10 indivíduos entre 35 e 50 anos, do sexo feminino.	Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF) e Escala de Intensidade de dor nos Pontos Sensíveis.	O Tratamento foi dividido em 2 grupos: método Ai Chi e ao grupo controle, que não sofreu nenhuma intervenção. As sessões tiveram duração média de 40 minutos cada uma, em piscina terapêutica coberta, cuja profundidade é de 1,17 metro com 6,68 metros de comprimento e 4,5 metros de largura, estando a uma	O protocolo de tratamento foi realizado inteiramente em piscina terapêutica de maneira coletiva, porém respeitando os limites individuais e a evolução de cada paciente. Os movimentos foram executados na seguinte ordem: 1.	Referente ao grupo submetido ao método Ai Chi, todas as pacientes apresentaram qualidade de vida ruim antes do tratamento, sendo que, após o tratamento, uma apresenta qualidade de vida boa. Com relação à intensidade da dor antes do tratamento, três mostraram baixa intensidade da dor e, após a intervenção, quatro apresentaram baixa intensidade da dor ( $p=1$ ). Referente ao grupo que não sofreu



				temperatura entre 34°C e 36°C.	Contemplando – membros inferiores semifletidos, corpo imerso – membros superiores frente ao corpo, elevados pela água; 2. Flutuando – mesma posição anterior – membros superiores frente ao corpo, realizando movimentos lentos de flexão e extensão; 3. Elevando – mesma posição anterior – membros superiores frente ao corpo, realizando movimentos lentos de flexão junto com abdução horizontal e adução horizontal junto com extensão; 4. Fechando – mesma postura anterior – membros superiores realizando abdução e adução.	nenhuma intervenção, mostra em relação à qualidade de vida que todas as pacientes apresentaram qualidade de vida ruim antes e após a intervenção. Com relação à intensidade da dor, quatro pacientes apresentaram intensidade da dor baixa na primeira avaliação e, na última avaliação, três mostraram baixa intensidade da dor (p=1).
JIMÉNEZ et al., 2012	Ensaio clínico não controlado	Participaram do estudo 44 pacientes do sexo feminino, no presente estudo não foi mencionado a faixa de idade dos	Escala Analógica Visual de Dor (EVA).	O programa de intervenção composto por 2 sessões por semana durante 12 semanas. As 2 sessões foram realizadas em uma piscina aquecida na altura do peito (34 °C) com duração de 45 min cada.	Cada sessão de exercício incluiu um período de aquecimento de 10 minutos com caminhada lenta, exercícios de mobilidade e alongamento, seguidos de 25 min de exercício e	Houve associação de dor (pré-pós) sessão com dor pré sessão (p = 0,005). Não houve diferenças cumulativas significativas na dor, pré sessão, pós-sessão e pré-pós alterações (todas p > 0,05).

participantes.

finalizado com um período de desaquecimento de 10 min de exercícios de alongamento e relaxamento.

RIQUEL ME et al., 2020	Estudo descritivo-correlacional	Participaram do estudo 15 pacientes do sexo feminino, com idade entre 30 a 60 anos.	Escala Analógica Visual de Dor (EVA), Escala de Borg.	A intervenção durou 12 semanas, cada mulher participou em duas sessões semanais de 40 minutos de exercícios individuais e grupos em um ambiente aquático, a uma temperatura constante de 36°C.	As sessões foram estruturadas da seguinte forma: mobilidade articular e aquecimento; trabalho de extremidades superiores com material que aumenta a resistência à água; exercícios de membros inferiores peso adicionado, favorecendo o movimento na água e elevação da frequência cardíaca, mas sempre mantendo uma atividade aeróbica; e finalizando com exercícios de relaxamento na água.	Em relação às avaliações da dor percebida pela EVA, as diferenças estatisticamente significativas são dadas por maiores valores na entrada e na saída, em faixas positivas $p=0,001$ ). Os resultados mostram que a percepção da dor pela EVA diminuiu ao comparar todas as médias avaliadas antes e após cada sessão ( $p < 0,05$ ).
NEIRA et al., 2017	Ensaio clínico randomizado controlado simples-cego.	Participaram do estudo 40 pacientes do sexo feminino com idade entre 35 e 64 anos.	Escala Analógica Visual de Dor (EVA), Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF)	Na intervenção os pacientes foram divididos em 2 grupos. Grupo de Controle Ativo: Programa de exercícios no solo (GC n = 20). Grupo Experimental: Programa de hidroginástica (GE n = 20). As sessões foram realizadas 3 vezes por semana durante 3 meses	As sessões foram divididas em 4 fases: Aquecimento, Exercícios Proprioceptivos, Alongamento e Relaxamento. Caminhada lenta, andando para trás e para frente, exercícios em pé fazendo a adução e	Os resultados primários são o equilíbrio (estático e dinâmico) e dor (intensidade e limiar). Os desfechos secundários incluem equilíbrio funcional, qualidade de vida, de sono, fadiga, autoconfiança no equilíbrio e capacidade física. As medidas de resultados serão avaliadas na linha de base, no

				com duração de 60 minutos.	abdução de MMII.	final do período de intervenção de 3 meses e 6 semanas pós-tratamento.
SILVA et al., 2012	Prospectivo de autocontrole	Foram avaliadas 60 pacientes, porém foram incluídas no estudo apenas 30 mulheres com idade entre 35–65 anos	Questionário sobre o Impacto da Fibromialgia (QIF), Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh e Escala de Sonolência de Epworth.	O protocolo de tratamento foi aplicado duas vezes por semana, composto de 15 sessões de 60 minutos cada por um período de dois meses.	O programa terapêutico, em cada sessão de atendimento, foi composto de quatro fases: 1) aquecimento global com caminhada por toda a extensão da piscina; 2) alongamento muscular de membros superiores e membros inferiores, e da musculatura dorsal (por 15 minutos); 3) exercícios livres para membros superiores e membros inferiores, inicialmente sem carga externa e evoluindo para exercícios com utilização de espaguete e pesos aquáticos que variam de três séries de 12 repetições); e 4) relaxamento, com alongamentos ativos de membros superiores e membros inferiores e cadeia posterior.	Após o programa de hidrocinoterapia, houve melhora significativa desses domínios: alteração da capacidade funcional, absenteísmo ao trabalho elevado, redução da capacidade de serviços, alta intensidade de dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez e depressão. ( $P < 0,0001$ ). O impacto da FM não se correlacionou positivamente com a qualidade do sono. No entanto, as pacientes mais impactadas pela FM relataram piora na qualidade do sono ( $r = 0,54$ ; $p = 0,0039$ ). A intensidade da dor $p = < 0,0001$ correlacionou-se positivamente com o grau de sonolência.

SILVA et al., 2018	Estudo randomizado controlado	Foram avaliados 60 pacientes do sexo feminino, com idade entre 18-60 anos.	Escala Analógica Visual de Dor (EVA)	O protocolo de tratamento será de 24 sessões, 2 vezes por semana com duração de 50 minutos, durante 12 semanas.	O programa de exercícios foi baseado no método Pilates (utilizando exercícios para alongamentos de membros superiores e membros inferiores e fortalecimentos de grupos musculares), e exercícios aeróbicos aquáticos (aquecimento, andar em círculos em ritmo lento, caminhada com flexão de joelhos, marcha lateral, caminhada rápida, e exercícios respiratórios de padrão diafragmático).	Existem evidências de qualidade moderada indicando que o exercício aeróbico provavelmente melhora a qualidade de vida quando comparado ao controle, e evidências de baixa qualidade sugerem que o exercício aeróbico pode diminuir ligeiramente a intensidade da dor, melhorar ligeiramente função e levar a uma ligeira diferença na fadiga e rigidez. A corrida em águas profundas é uma técnica de condicionamento aeróbico aquático que tem se mostrado tão benéfica quanto o exercício aeróbico em solo, porém com vantagens relacionadas aos aspectos emocionais em mulheres com FM.
--------------------	-------------------------------	--	--------------------------------------	---	--	--

### 3.1 Características dos estudos

Em relação à caracterização dos estudos, quanto ao ano de publicação, 2008, 2010, 2011, 2013, 2017, 2018 e 2021 foram publicados um artigo cada, em 2012 dois artigos cada e 2020 foram publicados dois artigos de cada. Quanto ao idioma de publicação dos artigos analisados, foram três em inglês, um em espanhol e sete em português.

Em relação ao desenho de estudo utilizado, foi encontrada a utilização do tipo ensaio clínico não controlado, descritivo-correlacional, ensaio clínico randomizado, experimental, ensaio clínico analítico, ensaio clínico randomizado controlado simples-cego, estudo longitudinal, intervencional, estudo prospectivo.

Foi constatado por meio das pesquisas analisadas a participação de 433 pacientes, desses, 51 foram excluídos por não estarem dentro dos critérios do estudo e 10 desistiram de participar da pesquisa, sendo que, desses 372 em sua grande maioria era composto por participantes do sexo feminino, com idades entre 18 e 65 anos.

Dentre os estudos, os instrumentos mais utilizados foram a Escala Visual Analógica (EVA), Questionário genérico de qualidade de vida (SF-36), Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF), Qualidade do sono (IQSP), Escala de Epworth, Índice do terceiro dedo-solo, *Nottingham Health Profile – NHP*, *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)* e *Escala Catastrofizante da Dor-Escala de Catastrofização da Dor (PCS)*.

Nos estudos de HECKER et al., (2011), SILVA, (2012) (2 estudos diferentes realizados no mesmo ano), LETIERE et al., (2013), NEIRA, (2017), e KUMPEL et al., (2020), houve a comparação de dois grupos, sendo grupo aquático e grupo terrestre que foram separados de forma aleatória. A hidrocinesioterapia foi uma das intervenções mais utilizadas, estando em 4 dos 11 registros inclusos, onde SILVA (2008); SILVA (2012); JIMENEZ, (2012); LETIERE, (2013); NEIRA, (2017); KUMPEL, (2020); REGRA (2020) e RIQUELME, (2020) todos utilizaram a AVA como o principal meio de avaliação, alguns fizeram uso também da Escala de Borg, TC6, Teste de Romberg, Escala de Berg, TUG e obteve como resultado uma melhora da dor,

equilíbrio e capacidade funcional desses pacientes, SANTANA; ABRAÃO (2010); SILVA, (2012); usaram com maior frequência o questionário QIF em que buscou avaliar várias áreas de impacto na vida do paciente, fazendo com que a conduta prescrita, traga uma melhor qualidade de vida ao paciente.

Dentre os 11 estudos, 1 realizou 23 semanas, 1 realizou 15 semanas e outros 3 com 12 semanas totais de intervenção, ou seja, um tempo maior empregado na pesquisa, 1 realizou 10 semanas totais, 2 deles realizaram entre 7 e 8 semanas totais, outros 3 realizaram entre 2 e 4 semanas totais de intervenção.

A maior média de duração total das intervenções foram de 12 semanas, estando presente em 3 dos 11 estudos selecionados.

Quanto à duração de cada sessão, houve variação entre 20 e 60 minutos ao dia, sendo que, a maior média foi de 40 minutos estando presente em 5 estudos e de 60 minutos estando presente em 4 estudos, já com a média de 20 minutos, tivemos 2 estudos.

A maior frequência semanal foi de 2 vezes, estando presente em 4 estudos, seguida de 3 vezes semanais estando presente em 2 estudos, demais estudos não foram mencionados a frequência semanal.

#### 4. DISCUSSÃO

De acordo com Jimenez *et al.*, (2012), a fibromialgia (FM) é uma doença crônica caracterizada por dor musculoesquelética, bem como pela presença de múltiplos locais de *tender points* (TP). Os sintomas mais comuns incluem fadiga, rigidez muscular, distúrbios do sono, dores musculares e de memória e dificuldades cognitivas.

Segundo Heymann, (2017); Marques *et al.*, (2017), é uma condição clínica reumatológica muito frequente, que apresenta dados epidemiológicos variáveis. No Brasil, sua prevalência chega a 2,5% da população geral, sendo até seis vezes mais comum no sexo feminino do que no sexo masculino, e apresentando picos de incidência por volta de 40 a 50 anos de idade. Sua prevalência na população em geral gira em torno de 0,2 e 6,6%, sendo que na população feminina é ainda maior, variando entre 2,4% e 6,8%.

Oliveira *et al.*, (2010), realizaram estudos onde foram demonstrados que no tratamento da dor, a caminhada e a hidroterapia são consideradas como formas mais eficazes de exercício. Isso porque mostrou-se que ela teve um papel significativo no tratamento. Caminhar também ajuda na flexibilidade, mobilidade, relaxamento global e alívio da dor. Outro estudo dos mesmos autores concluiu que a hidroterapia traz muitos benefícios. Reduz significativamente o estresse nas articulações e melhora a mobilidade. Na verdade, pode até aliviar a dor causada pela água aquecida.

Nos estudos de Caromano *et al.*, (2002); Jakaitis *et al.*, (2004), diz que a pressão hidrostática, cria uma compressão sobre todos os sistemas do corpo, em particular no cardiovascular, o empuxo oferece sustentação ao peso corporal, diminuindo a sobrecarga nos membros inferiores e auxiliando na execução dos exercícios com mais facilidade. A densidade relativa é o que determina a capacidade de flutuação de um objeto ou corpo, essa propriedade pode ser utilizada para dar suporte as articulações enfraquecidas e proporcionar assistência e resistência durante o movimento na água.

Além disso, a flutuação oferece a possibilidade de reproduzir movimentos e posturas difíceis de serem realizadas em solo. A viscosidade é outra propriedade importante pois seus efeitos irão dar resistência aos exercícios, contribuindo para o fortalecimento muscular dos pacientes com fibromialgia. A tensão superficial é a força que permanece na camada superficial da água gerando uma resistência à entrada ou saída de um corpo ou objeto.

Nos últimos anos, a eficácia da fisioterapia aquática como parte integrante do tratamento de pacientes com fibromialgia tem sido amplamente discutida no meio científico, tendo em vista os inúmeros benefícios que esta modalidade de tratamento oferece aos pacientes diagnosticados com fibromialgia. Embora em seus estágios iniciais, pesquisas têm revelado como o exercício de imersão na água pode afetar beneficentemente o estado biopsicossocial de um indivíduo, promovendo maior bem-estar e qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2012).

Silva *et al.*, (2012), demonstraram um estudo em que pacientes receberam tratamento especializado com hidroterapia, confirmando assim a estimulação sensorial durante a imersão, redução de ciclos de dor e geração de relaxamento, reduzindo espasmos, ansiedade e depressão, aumentando o bem-estar. Além de reduzir a dor, também ajuda a melhorar a qualidade do sono e a saúde mental.

De acordo com o estudo apresentado por Hecker *et al.*, (2011) foram realizados um comparativo entre o uso de hidrocinesioterapia e o tratamento com cinesioterapia, realizando os seguintes exercícios em ambos os grupos, exercício aeróbico, alongamentos e exercício ativo. Após avaliação pelo questionário SF-36, foram observados benefícios para ambos os grupos em termos de dor, capacidade funcional, social e mental. Em relação ao grupo submetido a hidrocinesioterapia, apenas esses apresentaram uma melhora significativa no quesito aspectos emocionais, por outro lado, apenas o grupo de cinesioterapia melhorou ao nível dos aspectos físicos.

Silva *et al.*, (2008) compararam os efeitos da hidroterapia com o uso do TENS, em que ambos resultaram em melhoria do condicionamento físico. Os indivíduos tratados com TENS apresentaram um grau menor de dor em comparação com os pacientes tratados com hidroterapia. No entanto, indivíduos que foram tratados com



hidroterapia, obtiveram melhora na dor no questionário SF-36 e aumento de flexibilidade comparado com os que fizeram tratamento com TENS. De acordo com questionário SF-36, houve melhora na qualidade de vida dos indivíduos participantes do estudo, assim como no estudo de Hecker *et al.*, (2012).

Letiere *et al.*, (2013) utilizaram da hidrocinesioterapia em que foi dividido em condicionamento cardiovascular, exercícios de fortalecimento, mobilização, coordenação, equilíbrio, alongamento e relaxamento. Os resultados obtidos no estudo, evidenciaram a eficácia da hidrocinesioterapia como alternativa de tratamento para pacientes com fibromialgia, mostrando que o grupo hidrocinesioterapia apresentou melhora significativa da dor e da qualidade de vida em relação ao grupo controle, além de redução dos sintomas depressivos.

Kumpel *et al.*, (2020) optaram por um estudo comparativo do método pilates e da hidroterapia. Para este fim, os pesquisadores conduziram um regime de exercícios de hidrocinesioterapia que incluiu exercícios de alongamento dos membros superiores e inferiores, musculatura dorsal, exercícios ativos livres e resistidos, e finalmente, exercícios de alongamento relacionados à respiração.

No estudo de Kumpel *et al.*, (2020) quanto ao plano de tratamento de Pilates solo, foram realizados exercícios de conscientização muscular e reeducação respiratória, além de um regime específico de Pilates onde a intensidade e a carga evoluíram gradativamente. Os resultados mostraram melhorias na capacidade funcional, qualidade do sono e escores de analgesia em ambos os grupos. A hidroterapia foi utilizada como um meio alternativo de protocolo de tratamento, pois a hidrocinesioterapia quando praticada em água aquecida entre 32° e 33,9C, é bastante indicada para o tratamento e melhoria de doenças crônicas. Durante a imersão, os estímulos sensoriais competem com os estímulos dolorosos, fazendo a interrupção do ciclo da dor.

Neira *et al.*, (2017) destacaram a importância do tratamento com exercícios para indivíduos com fibromialgia e comparou os recursos de hidrocinesioterapia e cinesioterapia em solo, obedecendo um protocolo de exercícios aeróbios por um período de quase 3 meses com duração em média de 50 a 60 minutos. Os resultados

foram positivos para ambas as modalidades tanto em solo, quanto em água, apresentando melhora na dor, capacidade funcional e qualidade de vida, corroborando com estudo de Kumpel *et al.*, (2020) que por sua vez também obtiveram melhorias estatisticamente significativas na capacidade funcional e dor.

Observa-se que os resultados obtidos no estudo de Neira *et al.*, (2017), provavelmente pode ser pelo fato de que o protocolo de tratamento foram de 3 meses um tempo bem maior, com uma carga horária diária de 60 min, ideal para se obter ótimos resultados, fazendo assim com que o paciente tenha uma melhor acomodação, e sinta um desenvolvimento no seu quadro com mais rapidez, juntamente com os princípios físicos da água que oferecem benefícios como o relaxamento e analgesia, e o empuxo alivia o estresse sobre as articulações reduzindo as forças gravitacionais relacionadas ao movimento.

Santana, Almeida, Brandão, (2010) realizaram um estudo no CAFIS da Fundação Bahiana para o Desenvolvimento das Ciências de julho a agosto de 2007, recrutando 10 mulheres entre 33 e 50 anos, no qual foram prescritas 10 sessões. Havia 4 pacientes no grupo experimental com método Ai Chi e 5 pacientes no grupo controle, que abandonaram a escola por motivos próprios. A frequência das reuniões foi de 100%. Os exercícios realizados com piscinas de água morna obtiveram ótimos resultados nos pontos de dor, pois foram benéficos para o relaxamento muscular, alívio da dor e dos sintomas da fibromialgia, comprovando assim a eficácia do método Ai Chi.

De acordo com Caromano *et al.*, (2002); Jakaitis *et al.*, (2004), as propriedades físicas da água promovem alguns efeitos importantes no tratamento do paciente fibromiálgico. A densidade relativa determina a capacidade de flutuação de um corpo, diminuindo assim o impacto dos exercícios sobre as articulações que de um modo geral, são dolorosas em pacientes fibromiálgicos.

Regra *et al.*, (2020), realizaram um estudo diferente dos demais, onde avaliaram o efeito da dança do tipo *jazz* em imersão, concomitantemente, durante os atendimentos realizaram exercícios de alongamento no início da intervenção e ao final foram utilizados flutuadores para relaxamento. Com o estudo, conclui-se, que houve redução de dor do *score* 4 para o *score* 3 de acordo a EVA, contudo, não houve

diferenças significativas quanto as outras variáveis como qualidade de vida, fadiga, pressão arterial e distância percorrida.

Jimenez *et al.*, (2012), descreveram um estudo em que mostraram uma diminuição benéfica da dor no uso de um programa de exercícios em piscina morna em pacientes com FM do sexo feminino, onde foi utilizada a média da EVA para avaliar a dor antes e após cada sessão e foi observado que a média da EVA diminuiu após cada sessão, exceto após a quarta. No entanto, não foram observadas mudanças significativas entre a amostra final e a amostra original. Destaca-se que a intervenção foi bem tolerada pelos pacientes e não teve efeitos prejudiciais à saúde dos mesmos.

Riquelme *et al.*, (2020), apresentaram um estudo que teve como objetivo determinar a relação entre exercício físico em ambiente aquático, percepção da dor e controle autonômico cardiovascular em mulheres adultas com fibromialgia. Fizeram parte do estudo 15 mulheres com fibromialgia, onde foram realizadas 24 sessões de 40 min cada. No estudo conclui-se, que a prática de exercício físico em meio aquático indicou menor percepção da dor e melhor resposta autonômica cardíaca em mulheres com fibromialgia, proporcionando a elas uma melhor qualidade de vida.

O meio aquático é um grande coadjuvante para ganho de melhores resultados no manejo de sintomas, porque o ambiente aquático proporciona um melhor relaxamento, além do alívio da dor, tem também o aspecto de relaxamento mental, melhora motivacional, e outro motivo pelo qual esse estudo pode ter melhora significativa foi a grande quantidade de sessões que foram feitas.

Silva *et al.*, (2018), trouxeram um protocolo para um estudo randomizado, cego controlado, em que tiveram como objetivo principal reparar os efeitos da falta de condicionamento físico e melhora dos sintomas, principalmente a dor e a fadiga. Conclui-se que existem evidências de qualidade moderada indicando que o exercício aeróbico provavelmente melhora a qualidade de vida quando comparado ao controle, e evidências de baixa qualidade sugerem que o exercício aeróbico pode diminuir ligeiramente a intensidade da dor, melhorar ligeiramente função e levar a uma ligeira diferença na fadiga e rigidez. A corrida em águas profundas é uma técnica de condicionamento aeróbico aquático que tem se mostrado tão benéfica quanto o

exercício aeróbico em solo, porém com vantagens relacionadas aos aspectos emocionais em mulheres com FM.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Verificou-se através dos estudos analisados que, à fisioterapia aquática é benéfica em pacientes com fibromialgia, oportunizando controle e redução do quadro álgico do indivíduo.

Inúmeros são os benefícios provenientes da hidroterapia para os indivíduos acometidos com fibromialgia, com isso, conclui-se, que com os resultados obtidos na revisão, podemos dizer que a hidroterapia pode ser considerada eficiente, já que proporciona mais conforto ao paciente e tem obtidos resultados positivos.

Contudo, faz necessário mais estudos na área, com maior tempo de duração da hidroterapia, a fim de que sejam avaliados os efeitos a longo prazo.

## REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

CAPPELLERI, J. C.; BUSHMAKIN, A. G.; MCDERMOTT, A. M.; et al. Measurement properties of the Medical Outcomes Study Sleep Scale in patients with fibromyalgia. **Sleep Med.**, 2009;10(7)766-70.g

COELHO, C.C.; *et al.* Os efeitos da hidroterapia na recuperação da amplitude de movimento. **Revista Discente da UNIABEU** v. 3. nº. 6 agosto-dezembro de 2015.

CUNHA, S.V.; *et al.* A eficácia da fisioterapia na ansiedade em indivíduos com fibromialgia: revisão sistemática. **Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health** | ISSN 2178-2091

DEGANI, Adriana Menezes. Hidroterapia os efeitos físicos, fisiológicos e terapêutico da água. **Fisioterapia em Movimento**. 1998; 9(1): 91-106.

HECKER, C. D.; MELO, C.; TOMAZONI, S. S. Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinesioterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia - um ensaio clínico randomizado. **Fisioter Mov.**, 2011;24(1):57-64.

HEYMANN, Roberto Ezequiel. Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. **Rev. Brasileira de Reumatologia**, 2017.

JIMÉNEZ, V. S.; BAEZA, A. C.; APARÍCIO, V.; SAMOS, B.; FEMIA, P.; RUIZ, J.; FERNÁNDEZ, D. M. Um programa de exercícios em piscina de água morna diminui a dor imediata em pacientes com fibromialgia feminina: ensaio clínico não controlado. **Int. J. Sports Med.** 2013 , 34 , 600-605.

JUNIOR, M., GOLDENFUM, M., SIENA, C. Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais. **Rev Assoc Med Bras** 2012; 58(3):358-365.

KUMPEL, C. et al. Estudo comparativo dos efeitos da hidroterapia e método pilates sobre a capacidade funcional de pacientes portadores de fibromialgia. **Acta Fisiatr.**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 64-70, 2020.

LETIERI, R. V. et al. Dor, qualidade de vida, autopercepção de saúde e depressão de pacientes com fibromialgia, tratados com hidrocinesioterapia. **Rev. Bras. Reumatol.**, v. 53, n. 6, p.: 493-500, 2013.

MARQUES, Amélia Pasqual. Fibromyalgia: recommendations and possibilities. **Fisioter Pesqui.** 2014;21(4)305.

MCNALLY, J. D.; MATHESON, D. A.; BAKOWSKY, V. S. The epidemiology of selfreported fibromyalgia in Canada. **Chronic Dis Can.** 2006;27(1):9-16.

MOURA, C.R.B.; *et al.* Uso da hidrocinesioterapia em pacientes com síndrome da fibromialgia: revisão bibliográfica. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 3, n. 4, p.10432-10444 jul./aug. 2020. ISSN 2595-6825.

NEIRA, R. S., MARQUES, P. A., PÉREZ, P. I. et al. Eficácia da terapia aquática versus terapia terrestre para equilíbrio e dor em mulheres com fibromialgia: um protocolo de estudo para um estudo controlado randomizado. **BMC Musculoskelet Disord** 18, 22 (2017).

OLIVEIRA, C.A.; *et al.* A eficácia da hidroterapia na redução da sintomatologia dos pacientes com fibromialgia. **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, v. 8, n° 3, 2015, p (1-179), 2014 ISSN 18088597.

PEREIRA, S.A.P.; *et al.* A hidrocinesioterapia e sua influência na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. **Fisioterapia Brasil** - Volume 15 - Número 1 - janeiro/fevereiro de 2014.

POLLAK, D. F.; ATRA, E. Aspectos gerais da fibromialgia: atualização terapêutica. **Extratos da Literatura Médica Mundial em Fibromialgia.** 1999:4.

RAMÍREZ, R. SCHAETAE, A., et al. Efeito da hidroterapia sobre a dor e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia. **Rev experiências e evidências em fisioterapia e saúde.** 2ed., 2018.

REGRA, G., SALERNO, G., RESSURREIÇÃO, K., RODRIGUES, E. Efeito da dança em ambiente aquático na fibromialgia. **Rev Pesqui Fisioter.** 2020;10(3):486-492.

RIQUELME, M. M; MELIPILLÁN, C. A; BACON, A. A; NINO M., OSCAR A; NÚÑEZ E., CRISTIAN A. **Arq. med. esporte;** 38(201): 8-14, jan.-fev. 2021.

SANTANA, J., ALMEIDA, A.P., BRANDÃO, P. Os efeitos do método Ai Chi em pacientes portadoras da síndrome fibromiálgica. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(Supl. 1):1433-1438, 2010

SILVA, J.S.; *et al.* A Hidroterapia no Tratamento de Indivíduos com Fibromialgia. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** V.12, N. 42, Supl. 1, p. 198-210, 2018 - ISSN 1981-1179.

SILVA, Kyara Morgana Oliveira Moura et al. Efeito da hidrocinesioterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia. **Rev. Bras. Reumatol.**, São Paulo, v. 52, n. 6, p. 851- 857, Dec. 2012.

SILVA, Tatiana Fernandes Gomes da et al. Comparação dos efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea e da hidroterapia na dor, flexibilidade e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 15, n. 2, p. 118-124, 2008.