



CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO
CURSO DE FISIOTERAPIA

LUANA CAROLINA DOS REIS
POLIANA FERNANDA DOS SANTOS

**HIDROCINESIOTERAPIA NO ALÍVIO DA DOR EM PACIENTES COM
FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Campo Mourão, 2022

LUANA CAROLINA DOS REIS
POLIANA FERNANDA DOS SANTOS

**HIDROCINESIOTERAPIA NO ALÍVIO DA DOR EM PACIENTES COM
FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de curso de
Fisioterapia do Centro Universitário
Integrado como requisito de trabalho
Conclusão de curso II.
Orientador: Maicon dos Santos Ferreira.

Campo Mourão, 2022

Trabalho de conclusão de curso em bacharelado de Fisioterapia realizado e defendido pelas acadêmicas; Luana Carolina dos Reis e Poliana Fernanda dos Santos com o tema: Hidrocinesioterapia no alívio da dor em pacientes com fibromialgia: Uma revisão de literatura. Com objetivo de abordar sobre os efeitos da terapia nesses portadores e na melhora da qualidade de vida.

Aprovado com nota 9.6 em 01/12/2022 pela banca composta pelo Orientador: Especialista Maicon dos Santos Ferreira, Mestre Jusciliano Boaretto, e Especialista Anderson Brandão dos Santos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	8
3 DESENVOLVIMENTO	9
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
5 REFERÊNCIAS.....	13

Resumo

As doenças reumáticas estão entre as patologias mais frequentes na população brasileira e dentre elas está a fibromialgia, sendo a dor o principal sintoma. Prevalência do sexo feminino, diagnóstico clínico sendo indicado dor nos 11 dos 18 tender points e dor crônica que dura mais de três meses. Diante disso, o objetivo deste projeto foi fazer uma relação da fisioterapia através da hidrocinésioterapia nesses pacientes, visto que a fisioterapia se torna essencial na qualidade de vida e melhora do quadro algico. Trata-se de uma revisão de literatura de caráter qualitativo. Para a elaboração foram consultadas as bases de dado Pubmed, Scielo, Google Acadêmico e Bases de Pedro. Selecionados revisões bibliográficas, monografias e estudos randomizados entre os anos de 2015 a 2022, foram feitas buscas nas línguas portuguesa e estrangeira. Através dessa revisão, apesar de mostrar bons resultados na melhora do quadro algico, na qualidade de vida, em distúrbios do sono e ansiedade, são necessários mais estudos sobre os métodos utilizados.

Palavras-chave: Fibromialgia; Fisioterapia; Hidroterapia

Abstract

Rheumatic diseases are one of the most frequent pathologies in Brazilian population, one of them is fibromyalgia, which the main symptom is pain. Prevalence of females, clinical diagnosis indicating pain in 11 of the 18 tender points and chronic pain that lasts for more than three months. Therefore, the aim of this work was to make a relation of physiotherapy through hydrokinesiotherapy in these patients, since physiotherapy becomes essential in the quality of life and improvement of the pain. Moreover, this is a qualitative literature review. For the elaboration, the databases Pubmed, Scielo, Google Scholar and *Bases de Pedro* were consulted and bibliographic reviews, monographs and randomized studies were selected between the years 2015 to 2022, the researches were made in Portuguese and foreign languages. Through this review, despite showing good results in improving pain, quality of life, sleep disorders and anxiety, further studies on the methods used are still needed.

Keywords: Fibromyalgia; Physiotherapy; Hydrotherapy.

1. INTRODUÇÃO

Dentre as patologias mais frequentes na população brasileira estão as doenças reumáticas de natureza sistêmica, crônica e autoimune, que atinge principalmente as articulações sinoviais, como na osteoartrite, artrite reumatoide, fibromialgia, lúpus eritematoso sistêmico, gota, espondilite anquilosante, febre reumática. Por ser de natureza sistêmica podem afetar outros órgãos, como rins, pulmão, coração e pele além do comprometimento osteoarticular. A dor é o principal sintoma, acompanhado de fadiga, edema, rigidez articular matinal, deformidades, tensão muscular, nódulos articulares, diminuição da amplitude de movimento, distúrbios emocionais e incapacidade funcional (VALENÇA, 2021).

Conhecida como condição caracterizada por dor generalizada, a fibromialgia acontece com aumento das respostas a estímulos percebidos como sintomas somáticos e nociceptivos, associada ou não a dor crônica, e acompanhada de rigidez articular, depressão, distúrbio de sono, fadiga e disfunção cognitiva. Anormalidades bioquímicas, metabólicas, imunorregulatórias e genéticas, com evidências nas alterações do sistema de processamento da dor cerebral. A dor do paciente está associada à estímulos somatossensoriais de baixa intensidade e está relacionada à atenção, memória e funções executivas da patologia comparadas com medidas tradicionais de limiar e tolerância à dor (MENDONZA e RODRIGUEZ, 2020).

Além de ser uma doença crônica, a fibromialgia atinge de forma negativa a qualidade de vida de seus portadores, tanto pelos efeitos colaterais das drogas de tratamento, quanto por seus sintomas característicos, que influenciam, por exemplo, em distúrbios como a ansiedade e depressão (OLIVEIRA et al., 2022).

Ainda não está totalmente esclarecida a fisiopatologia da fibromialgia. Mas, sabe-se que a sensibilização central, com alterações no processamento de estímulos nociceptivos periféricos e desregulação dos interneurônios inibitórios acometem ao déficit funcional do sistema nodulatório descendente, e como consequência ocorre na diminuição das sinapses excitatórias. Os principais critérios para o diagnóstico são, dor difusa no esqueleto axial e ambos os hemisférios acima e abaixo da cintura pélvica, dor em 11 ou mais dos 18 tender points e dor crônica por mais de três meses (OLIVEIRA et al., 2022). O meio da palpação dos tender points pode ser favorável na identificação da fibromialgia, quando avaliado de maneira conjunta aos distúrbios emocionais existentes. Assim, comparando com o estresse emocional como intensidade de alguns sintomas (BARBOSA, 2021).

As mulheres são mais acometidas com a patologia do que em relação aos homens, e costuma surgir entre os 30 a 55 anos de idade como sendo a maioria dos casos. Mas também pode-se apresentar em crianças, idosos e adolescentes (De SOUZA, 2018).

O diagnóstico segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2019), devem ser levados em consideração, para descartar possíveis condições e sintomas semelhantes, como na história do paciente, exames laboratoriais e físicos, que pode interferir em casos de pacientes que tem outra doença reumática e assim, dificultando na melhora do quadro. Não existe um exame específico para o diagnóstico de fibromialgia, mas em um grupo de estudo realizado identificou biomarcadores específicos, com a coleta de amostras de sangue com diagnóstico formal de fibromialgia e outras doenças reumáticas, após o tratamento bioquímico conseguiu

encontrar padrões metabólicos e assim detectar a patologia seguindo uma análise sanguínea (GOMES, 2020).

Analgésicos e antidepressivos são fármacos que fazem parte do tratamento tradicional, alinhados à educação do paciente com a intenção de promover e esclarecer possíveis dúvidas dos sintomas e da doença. Entre as ferramentas da fisioterapia, a hidrocinesioterapia é uma técnica utilizada para a reabilitação de alterações funcionais. Com seus princípios de efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos obtidos através da imersão do corpo em piscina aquecida (BLOEDOW et al., 2022).

A temperatura varia entre 32°C e 33°C diminuindo a tensão muscular, aumento do fluxo sanguíneo e sensação de bem-estar (VALADARES, 2021). Através dos exercícios físicos os pacientes iram apresentar níveis mais baixos de proteína c-reativa, e outras substâncias que vão estimular na passagem do estímulo doloroso, dessa forma, os pontos de dor poderão diminuir e assim contribuir para uma melhora qualidade de vida (De OLIVEIRA et al., 2022).

Os benefícios com a prática regular de exercício físico poderão influenciar na melhora da flexibilidade, da fadiga física, na redução da disfunção autonômica e melhora do funcionamento cognitivo. Além de diminuir os índices de depressão dos indivíduos (De OLIVEIRA et al., 2022).

Diante disso, o objetivo dessa revisão foi realizar uma relação sobre os efeitos fisioterapêuticos por meio da hidrocinesioterapia em pacientes portadores de fibromialgia, bem como os pontos de vista de cada autor.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura de caráter qualitativo, que tem como objetivo demonstrar se os métodos e os exercícios aquáticos são benéficos na melhora do quadro de dor e na sintomatologia da fibromialgia. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados eletrônicas National Library of Medicine, National Institutes Health (PUBMED), Google Acadêmico, Scientific Electronic Library (SciELO) e Bases de Pedro. Para a busca foram utilizados os seguintes descritores DECS como base, realizada entre março a setembro de 2022.

Como critérios de inclusão, foi utilizado artigos selecionados entre os anos de 2015 a 2022 tanto em língua portuguesa e estrangeira, priorizando os que abordassem os temas voltados a fisioterapia aquática, hidroterapia e hidrocinesioterapia como forma de tratamento sobre a dor em pacientes portadores de fibromialgia, bem como artigos que estivessem de acordo com a temática proposta. Dentre esses artigos, foram selecionados os de revisão bibliográfica, monografias, e estudos randomizados. Como critério de exclusão, os artigos anteriores ao ano de 2015 e que fugiam da temática proposta, principalmente os que não falavam sobre a fisioterapia como forma de tratamento.

Foram revisados um total de 85 artigos desconsiderando os critérios de exclusão. Os artigos foram selecionados e excluídos os que apresentaram datas fora do período estimado e temas não importantes.

3. DESENVOLVIMENTO

Reconhecida como uma patologia caracterizada por dor muscular generalizada crônica, ou seja, que dura mais de três meses, a fibromialgia não apresenta evidência de inflamação no local da dor. O paciente tem uma certa dificuldade em apontar onde e como começou a dor, se começou em um local específico e depois se espalhou para o corpo todo. A intensidade da dor relacionada com a piora na qualidade de vida em pacientes com fibromialgia estão associados com escores elevados de fadiga (OLIVEIRA, 2020).

A dor nesses portadores pode ser associada pelo córtex sensorial primário, através de estudos realizados, a maior atividade mostra que os neurônios com nível de glutamato no córtex posterior da insula da amígdala, aumentam a resposta do paciente do lado emocional levando em consideração as causas genéticas e fatores ambientais e o esforço físico, exaustão muscular ou climáticos frios (SOUSA, 2020).

Levando em conta que a fibromialgia não tem cura e entre os meios de tratamentos além do uso de fármacos já mencionado está a fisioterapia, que desempenha um papel de suma importância esses pacientes, pois, com suas diversas técnicas traz vários benefícios para seus portadores, como exemplo, redução do quadro álgico e melhora da qualidade de vida.

O fisioterapeuta nas condições atuais se torna indispensável, pois, irá trabalhar na prevenção e cuidado do paciente por meio da reabilitação e tratamento com exercícios físicos e fortalecimentos que irão contribuir para a diminuição do desenvolvimento e sintomatologia da patologia. Através da avaliação realizada pelo fisioterapeuta, onde vai observar a gravidade de cada paciente pelo seu comportamento, para traçar o tratamento de forma mais adequada (MORAIS, 2021).

O recurso da fisioterapia aquática é um método frequente usado na literatura, pois, proporciona alívio de dor pelas propriedades da água e assim dando suporte para alívio de cargas nas estruturas corporais, tendo um maior equilíbrio, capacidade de relaxamento e alongamento muscular pela temperatura da água (ANTUNES MD, 2022). Por isso, a fisioterapia aquática é um método que pode ser trabalhado nesses pacientes. A hidrocinesioterapia é realizada através de métodos dentro da água, dentre eles está o método watsu, método halliwick e método bad rapaz, que são métodos mais utilizados. O método Watsu é baseado em alongamentos, movimentos rítmicos, manipulações e fluídos conduzidos de forma terapêutica. O método Halliwick realizado por meio de um programa de pontos de progressão equivalente a 10, independência e progressão no meio aquático, realizado de rotações corporais livres associados a equilíbrio e respiração coordenada. E por fim o método Bad Ragaz que o terapeuta oferece uma estabilização, exercício de flutuação sustentada e comando de voz (NASCIMENTO, 2021)

O método watsu tem seus benefícios nos estudos de meta-análise principalmente relacionado a dor e os efeitos físicos e mentais. Mas, as evidências sobre o método se encontram escassas e é considerado baixo (FREI et al., 2022). Os alongamentos musculares do Watsu se fazem de forma eficaz nos seus resultados, aliviando o quadro álgico, tendo maior mobilidade articular, adequando o tônus e trabalho postural. E por ser uma forma de relaxamento, tem uma maior eficácia no tratamento de disfunções musculares, distúrbios do sono, depressão e dores crônicas (MANGUEIRA, 2020). O watsu é baseado em uma técnica de movimentos passivos

por meio da sustentação e relaxamento da água que o paciente obtém, e vários fluxos da água em um movimento contínuo (ANTUNES, 2016). Os efeitos dos princípios da água, traz de forma positiva durante a terapia, auxiliando no relaxamento, amplitude de movimento, no controle de processo inflamatório e, o método watsu é utilizado nessas funções (De LIMA,2020).

O método Halliwick tem como objetivo conscientizar o paciente a manter uma posição segura para respiração, controlar a expiração e retornar à posição atual. Após adquirir a capacidade de manter e mudar a posição do corpo, o paciente melhora sua capacidade de flexibilidade de diferentes situações, tendo independência e consciência no meio aquático (BORGES, 2018). O método Halliwick ajuda na execução do exercício proporcionando melhores momentos em ambiente aquático e independência, e podendo ser utilizado por qualquer indivíduo (NETO, 2022). Para Mangueira o Método Halliwick traz uma integração social de forma benéfica, aumentando assim a auto estima, comportamento motor, estabilizando o equilíbrio, tronco e cabeça, mostrando alívio da dor musculoesquelética, flexibilidade e atividades de vida diária desenvolvidas.

Metódo Bad Ragaz é uma técnica que vai proporcionar redução do tônus muscular, aumento articular da amplitude, padrão normal de membros superiores e inferiores, preparação desses membros para suporte de carga, tração, alongamento, alinhamento e estabilidade de tronco, fortalecimento e melhora de resistência da capacidade funcional (MANGUEIRA, 2020). A técnica utilizada é por meio de argolas, tendo forma ímpar no meio aquático trabalhado pela cinesioterapia na facilitação de padrão fundamentado da técnica neuromuscular proprioceptiva. O paciente realiza os movimentos de forma ativo-assistido de acordo com o movimento solicitado, e co-contracção do músculo é realizada buscando o equilíbrio do tronco (SOUSA, 2020). O método Bad Ragaz se diferencia de outras técnicas, pois, as propriedades da água utilizada, possibilita função anatômica e fisiológica dos músculos e articulações na analgesia e também realinha as estruturas após sofrerem com o fortalecimento muscular e melhora da circulação nas articulações (OLIVEIRA et al.,2017).

Tassi em um estudo realizado decidiu trabalhar a cinesioterapia alternando na água e o solo comparados ao método Pilates, com resultados semelhantes com fisioterapia aquática. Em seus resultados encontrou o trabalho da hidroterapia de forma isolada, mas não conseguiu apresentar resultados na diminuição da dor. Imerso em água aquecida, o organismo tem finalidades diferentes em reações fisiológicas sobre a patologia, além de relaxamento muscular global, diminuição de sensibilidade, resistência de força muscular aumentada, facilitando a mobilidade articular, equilíbrio e postura (NASCIMENTO, 2021).

O uso da cinesioterapia ativa resistida como um método que não faz uso de medicamento como efeitos importantes no tratamento de fibromialgia, visto que o exercício é realizado contra uma resistência imposta, além da aptidão do funcionamento físico e o aumento da força, massa muscular e das atividades de vida diária (NASCIMENTO, 2021). A cinesioterapia no solo é mais eficaz na questão da melhora da dor e na fadiga muscular, e que a hidroterapia na capacidade funcional e cardiopulmonar nos pacientes é mais satisfatória (ARAÚJO, 2022).

De acordo com Almeida a pressão hidrostática alivia através do retorno venoso a dor, reduz edema periférico e inibe o sistema nervoso simpático. O movimento da água de forma facilitada, estimula as vias supras espinhais pela inibição e assim reduz a intensidade da dor. Moura em seus estudos encontrou várias condições de

favorecimento da hidrocinesioterapia, como alívio de dor, espasmos musculares, relaxamento, aumento e manutenção de amplitude de movimento, aumento de circulação sanguínea, força muscular, marcha e condições psicológicas melhoradas, além de melhor independência funcional e redução de paralisia.

Durante a imersão, o ciclo da dor é diminuído devido aos estímulos dolorosos competir com os estímulos sensoriais (NETO,2022). Execução de exercícios realizados com baixo impacto, aumentará o ganho da flexibilidade e mobilidade corporal de forma gradual e segura ocorrendo um relaxamento global, além do condicionamento cardiorrespiratório (VALADARES,2021). A hidrocinesioterapia reduz a dor e melhora a qualidade de vida dos pacientes, Perez et al, relata que o que ajuda nesses aspectos são as atividades desenvolvidas geralmente em grupos e por isso contribui para a troca de experiências com relatos dessas pessoas por enfrentarem os mesmos desafios que a doença impõe, por fim aumentando assim o fortalecimento e motivando o tratamento (ARCA et al., 2019). Os exercícios aquáticos podem tornar o exercício mais interessante, principalmente para os indivíduos que não realizam atividades. E também exercício em água morna pode beneficiar como um exercício de início para os indivíduos sedentários sem tornar doloroso. Além da sensação de prazer ao que surge quando realizada em água morna melhora na sua adesão (BLOEDOW et al., 2022).

Realizada através de exercícios imergidos em água aquecida, os benefícios da hidrocinesioterapia auxiliam no relaxamento e fortalecimento desses pacientes, por reduzir a dor e melhora da qualidade do sono. Realizar uma caminhada com tempo médio de 30 minutos a 1 hora realizado 3 vezes por semana com frequência no início do tratamento é mais recomendada (OLIVEIRA, 2020). O exercício físico é um meio analgésico porque irá estimular a liberação de endorfinas e funcionará como antidepressivo natural. Cada exercício é realizado de acordo com cada paciente para que não seja exaustivo para o mesmo, e assim conforme os pacientes forem se adaptando com os exercícios pelos estímulos assim proporcionados, a sua frequência e intensidade deverá ser aumentada (OLIVEIRA, 2020). Os exercícios físicos são recomendados no bem-estar geral das mulheres com fibromialgia, com principal objetivo de reparar os efeitos da falta de condicionamento físico e melhora do quadro de dor e fadiga (SILVA HJA et al., 2019).

Para SCHLEMMER, alterações musculoesqueléticas sofrem com atividades físicas orientadas na água, e por isso os exercícios aquáticos oferecem menos impacto nas articulações. Permitindo assim, realizar exercícios que antes não conseguiriam no solo.

Os artigos selecionados para esta revisão de literatura mostraram-se que o método utilizando a hidrocinesioterapia juntamente com os benefícios da água aquecida, revelam que a opinião dos autores apresenta resultados satisfatórios para esses pacientes, trazendo diversos benefícios na qualidade de vida. Em relação as buscas por artigos abordando sobre os métodos Watsu, Halliwick e o Bad Hagaz como forma de tratamento em pacientes com fibromialgia foram escassas, poucos autores mencionaram os benefícios e efeitos dos métodos nesses pacientes, a maioria dos artigos falavam sobre os benefícios dos métodos sobre outras patologias reumáticas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fibromialgia é uma doença reumática que além do quadro doloroso também afeta a qualidade de vida de seus portadores, apresentando diversos sintomas indesejáveis, sendo a dor a principal queixa. Dentre as formas de tratamento destaca-se a fisioterapia aquática, visando que a água aquecida com suas diversas propriedades contribui na redução dos pontos dolorosos.

No presente estudo foi constatado que através da hidrocinesioterapia, os portadores apresentam bons resultados tanto na melhora do quadro da dor e em aspectos psicológicos, levando em conta que a patologia traz vários distúrbios e sofrimentos para essas pessoas. O apoio psicológico traz um conforto emocional para enfrentarem.

Mesmo os estudos mostrados que a hidrocinesioterapia apresenta resultados positivos e sendo de suma importância para o tratamento, são necessários mais estudos para a temática e assim ter resultados mais evidentes.

5. REFERÊNCIAS

- (1) ALMEIDA, S. M.V; CAMPOS, P. P; FREITAS, T. A. F; OLIVEIRA, J. F. Benefícios da hidrocinesioterapia em pacientes com fibromialgia-revisão sistemática. Artigos científicos de Fisioterapia/ Por **Revista Nova Fisio**. 2022
- (2) ANTUNES, Mateus Dias et al. Efeitos do Watsu na qualidade de vida e quadro doloroso de idosas com fibromialgia. **ConScientiae Saúde**, v. 15, n. 4, p. 636-641, 2016.
- (3) ANTUNES MD, Marques AP. The role of physiotherapy in fibromyalgia: Current and future perspectives. *Front Physiol*. 2022 Aug 16;13:968292. doi: 10.3389/fphys.2022.968292. PMID: 36051912; PMCID: PMC9424756.
- (4) ARAUJO, K.R; CORDEIRO, R.B; SILVA, E.C. Os efeitos da hidroterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia e os impactos em sua qualidade de vida- uma revisão de literatura. 2022- Faculdade Unilagos Faculdade União Araruama de Ensino, 2022.
- (5) ARCA, E. A; ANDRADE, C. P; AVILA, M. A; ZAMUNÉR A. R. Impact of water therapy on pain management in patients with fibromyalgia: current perspectives. Publicado em 2019.
- (6) BARBOSA, Anábia Lúcio Pereira. Efeitos da cinesioterapia no alívio da dor crônica e na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. 2021.
- (7) BORGES, Isadora Vieira. Efeitos do conceito Halliwick® em pacientes com fibromialgia. **Fisioterapia-Tubarão**, 2018.
- (8) BLOEDOW, LDLS; SILVA, PC da; GUIMARÃES, P. dos S. Efeito das intervenções aquáticas nos sintomas da fibromialgia: uma revisão. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 15, pág. e400101522937, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22937. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22937>. Acesso em: 31 out. 2022.
- (9) DE BARROS MOURA, Caroline Rodrigues et al. Uso da hidrocinesioterapia em pacientes com síndrome da fibromialgia: revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 10432-10444, 2020.
- (10) DE LIMA SOBREIRA, Ítalo et al. Evidências do watsu no contexto das práticas integrativas e complementares em saúde. 2020

- (11) DE OLIVEIRA ARANTES, Matheus et al. Fibromialgia e exercícios físicos: uma revisão de literatura. **E-Acadêmica**, v. 3, n. 1, p. e2331122-e2331122, 2022.
- (12) DE OLIVEIRA MELLO, Rodrigo; DE SOUZA, Flaviano Gonçalves Lopes. Análise do método bad ragaz no tratamento da dor na fibromialgia primária em mulheres. 2017
- (13) DE SOUSA, Bárbara Samille Moreira et al. O efeito da cinesioterapia e hidrocinestoterapia na dor, capacidade funcional e fadiga em mulheres com fibromialgia. **ConScientiae Saúde**, v. 17, n. 3, p. 231-238, 2018.
- (14) DO NASCIMENTO ALVES, Rubia Cristina Claro; DA SILVA MENDONÇA, Pauliane. Efeitos da cinesioterapia ativa resistida no tratamento fisioterapêutico para portadoras da síndrome da fibromialgia: revisão narrativa. 2020
- (15) FREI, P; KURPIERS, N; RADLINGER, L; SCHITTER, A.M. Application areas and effects of aquatic therapy WATSU – A survey among practitioners. **ScienceDirect Volume 46**, fevereiro de 2022, 10151
- (16) GOMES, Catarina Sofia dos Santos Pedreira. **Fibromialgia: etiologia, diagnóstico e tratamento**. 2020. Tese de Doutorado.
- (17) MANGUEIRA, Laura Maia Ribeiro; DOS REIS NUNES, Rosângela. Benefícios da Fisioterapia Aquática no tratamento da Fibromialgia.
- (18) MENDOZA, C. A; RODRÍGUEZ, D. F. G. FISIOPATOLOGÍA DE LA FIBROMIALGIA. Publicado em 2020 por **Reumatología clínica**.
- (19) MORAIS, RENATO DE ANDRADE. Efeitos da hidroterapia no alívio de sintomas de pacientes portadores de fibromialgia: uma revisão de literatura. **Revista Nova Fisio**. 2021
- (20) NASCIMENTO, E.F.M. Efeitos da fisioterapia aquática no tratamento da fibromialgia: revisão integrativa. UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO CURSO DE FISIOTERAPIA PUBLICADO EM 2021.
- (21) NETO, Hélio Passos Sampaio et al. Fisioterapia aquática em pacientes com fibromialgia. **Graduação em Movimento-Ciências da Saúde**, v. 1, n. 3, p. 129-129, 2022.
- (22) OLIVEIRA, Bruno Rafael; CLARO, Renan Floret Turini. O papel do exercício físico em pacientes com fibromialgia. **Revista MotriSaúde**, v. 2, n. 1, 2020.
- (23) SCHLEMMER, Géssica Bordin Viera; DE FÁTIMA BIAZUS, Jaqueline; MAI, Carla Mirelle Giotto. Efeitos da terapia aquática na força muscular respiratória em indivíduos

com fibromialgia e suas repercussões na velhice. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 21, n. 2, p. 341-356, 2018.

(24) SILVA HJA, Lins CAA, Nobre TTX, de Sousa VPS, Caldas RTJ, de Souza MC. Mat Pilates and aquatic aerobic exercises for women with fibromyalgia: a protocol for a randomised controlled blind study. *BMJ Open*. 2019;9(2):e022306. Published 2019 Feb 19. doi:10.1136/bmjopen-2018-022306

(25) SOUSA, Bruno Araújo; DOS REIS NUNES, Rosângela. Benefícios da fisioterapia aquática para a terceira idade. 2020

(26) SOUSA, LINCOLN RODRIGO FERREIRA DE; SANTOS, Jessica Castro dos. BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA NA FIBROMIALGIA. 2020.

(27) TASSI JUNIOR, Nereu Pedro. ABORDAGENS FISIOTERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO DA FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. 2021.

(28) VALADARES, Bárbara et al. Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia. 2021.

(29) VALENÇA, Tatiane Dias Casimiro et al. Relato de experiência de discentes no cuidado fisioterapêutico de idosos com doenças reumáticas. **Extensão em Foco**, n. 22, 2021.