

A Eficácia da Cinesioterapia Aquática em Pacientes com Fibromialgia - Uma Revisão Sistemática

Victória Duarte Ferreira, Jéssica Silva de Queiroz, Ester Guedes Tomé da Silva,
Msc. Angélica Dutra de Oliveira (orientadora)

RESUMO:

A Fibromialgia (FM) é uma síndrome não-inflamatória, reumática e crônica de origem idiopática, caracterizada por dor generalizada, rigidez, cefaleia, entre outros. A etiologia da FM é desconhecida, não havendo tratamento específico, entretanto, propostas terapêuticas estão sendo adotadas e avaliadas. Dentre elas, pode-se citar a cinesioterapia aquática, a qual consiste em programas de exercícios físicos com resistência conduzidos em uma piscina aquecida. Objetivo: O presente estudo objetivou avaliar a eficácia da cinesioterapia aquática como intervenção terapêutica para a FM, através da Escala Visual Analógica (EVA) e do Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF). Metodologia: Foram selecionados artigos das Bases de Dados: PubMed, Bireme Medline, Chocrane Library, Scinece Direct e Base PEDro. Após aplicação dos critérios de exclusão, 6 artigos foram incluídos no estudo. Resultados: Após a extração de dados desses artigos, pôde-se observar que a cinesioterapia aquática é uma terapêutica eficaz no tratamento da fibromialgia, bem como os outros tratamentos utilizados nas pesquisas.

INTRODUÇÃO:

A Fibromialgia (FM) é uma síndrome reumatológica, crônica, multifatorial, caracterizada por dor musculoesquelética difusa e generalizada associada a pontos de sensibilidade dolorosos exacerbados (1). A dor é um componente proeminente em quadros reumatológicos e pode ser explicada pelo resultado de uma interação complexa do sistema nervoso central e periférico. O quadro algico se manifesta de acordo com a afluência de inputs nociceptivos periféricos, conseqüentemente, alguns indivíduos podem sentir pouca ou nenhuma dor, enquanto outros experienciam uma sensação dolorosa acentuada (2).

O quadro clínico da FM é composto por sintomas físicos como rigidez matinal, fadiga, cefaleia e distúrbios gastrointestinais, bem como apresenta sintomas psicoemocionais como ansiedade, depressão, irritabilidade, alterações



comportamentais, distúrbios do sono, disfunções cognitivas e de memória (3). Essa patologia se manifesta entre 45 e 64 anos de idade com 90% dos pacientes acometidos sendo do sexo feminino (4, 5)

A etiopatogenia da Fibromialgia ainda se encontra controversa devido à sua associação com fatores genéticos, ambientais e neuromodulatórios (6). Por conta desses fatores, um tratamento específico ainda não foi desenvolvido (7). Além do tratamento farmacológico e dos programas de educação, algumas propostas terapêuticas estão sendo adotadas e avaliadas (7, 8).

Ao longo dos anos, evidências mostraram que o tratamento com exercícios físicos supervisionados é o padrão ouro para a manutenção da qualidade de vida e controle da dor e fadiga dos pacientes com FM (9, 10). Além disso, exercícios englobando alongamentos, manutenção de força e condicionamento aeróbio, foram aceitos como o protocolo de tratamento padrão para essa população (11, 12, 13, 14). Diversos exercícios podem ser recomendados para pacientes com fibromialgia (7). Dentre a variedade de recursos, viu-se a necessidade de avaliar a cinesioterapia aquática e estudar a sua eficácia como tratamento da FM. Essa terapêutica consiste em programas de exercícios físicos com resistência conduzidos em piscina aquecida como forma de tratamento para esses pacientes. Devido as propriedades da água aquecida, o ambiente aquático se torna um local adequado para a prática de exercícios físicos com o menor dano possível para o sistema musculoesquelético, além de proporcionar redução no impacto articular, melhorar a microcirculação, facilitar o relaxamento, diminuir o número de contrações e melhorar a força muscular devido à sua resistência natural (15, 16, 17, 18).

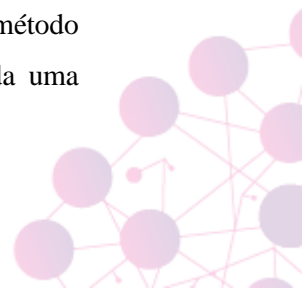
Sendo assim, o presente estudo objetivou avaliar a eficácia da cinesioterapia aquática como intervenção terapêutica para a FM, através da Escala Visual Analógica (EVA) e do Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF), para a diminuição do quadro álgico e melhoria da qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE:

Fibromialgia, Cinesioterapia Aquática, EVA e QIF.

MÉTODO:

O presente estudo tratou-se de uma revisão sistemática, desenvolvida pelo método PRISMA e registrada no PROSPERO sob código CRD42021283805. Foi realizada uma



pesquisa nas bases de dados PubMed, Bireme Medline, Chocrane Library, Science Direct e Base PEDro sem filtro de data inicial até novembro de 2021 nas línguas inglesa e portuguesa.

No desenvolvimento desta pesquisa, foram utilizados sinônimos para as palavras “Fibromialgia” e “Hidroterapia”. Para Fibromialgia as palavras-chave utilizadas foram: *Fibromyalgia Syndrome; Fibromyalgia, Primary; Fibromyalgia, Secondary; Fibromyalgias; Fibrositides; Fibrositis; Muscular Rheumatism; Primary Fibromyalgia; Primary Fibromyalgias; Rheumatism, Muscular; Secondary Fibromyalgia; Secondary Fibromyalgias*. Para Hidroterapia, foram utilizadas: *Bath, Whirlpool; Baths, Whirlpool; Hydrotherapies; Hydrotherapy; Whirlpool Bath; Whirlpool Baths; Balneotherapy; Aqua Therapy; Aquatic Rehabilitation; Pool Therapy; Water Therapy; Aquatic Physical Therapy; Swimming Therapy*.

A busca foi realizada por dois pesquisadores de forma independente, realizando a filtragem dos artigos através da análise do título e do resumo. Em seguida, foi verificada a existência de duplicatas e as mesmas foram removidas. Posteriormente, foram utilizados critérios para exclusão dos artigos selecionados, tais como: artigos que não estejam em português ou inglês, artigos de revisão sistemática, meta-análise ou publicações de periódicos, artigos que não abordam a cinesioterapia aquática e a fibromialgia e artigos que abordem outra modalidade concomitantemente à hidroterapia.

Foram inicialmente identificados 10183 registros a partir do somatório das bases de dados. Anteriormente à triagem, 8549 artigos foram retirados por ferramentas automáticas e 111 duplicatas foram excluídas. Após a triagem e aplicação dos critérios de elegibilidade, 1498 artigos foram removidos, obtendo-se um total de 25 artigos para serem lidos na íntegra.

Na seleção final, 25 artigos foram analisados na íntegra onde dois pesquisadores realizaram a extração de dados dos mesmos. Ao final desse processo, mais três critérios de exclusão foram utilizados: Artigos que não utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) nem o Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF), artigos que utilizaram diferentes escores para as escalas EVA e QIF e artigos que não apresentam dados numéricos para análise. Após esses processos, 6 artigos foram incluídos na revisão conforme demonstrado na Figura 1.

As características de distribuição da amostra foram analisadas pelo Shapiro-Wilk Test, nas análises não-paramétricas o Mann-Whitney Test e Paired Sample Wilcoxon Signed Rank Test foram utilizados, e as análises paramétricas foram analisadas pelo PairSample t-Test e o Two-Sample t-Test. Os resultados foram demonstrados por média / desvio padrão (DP).



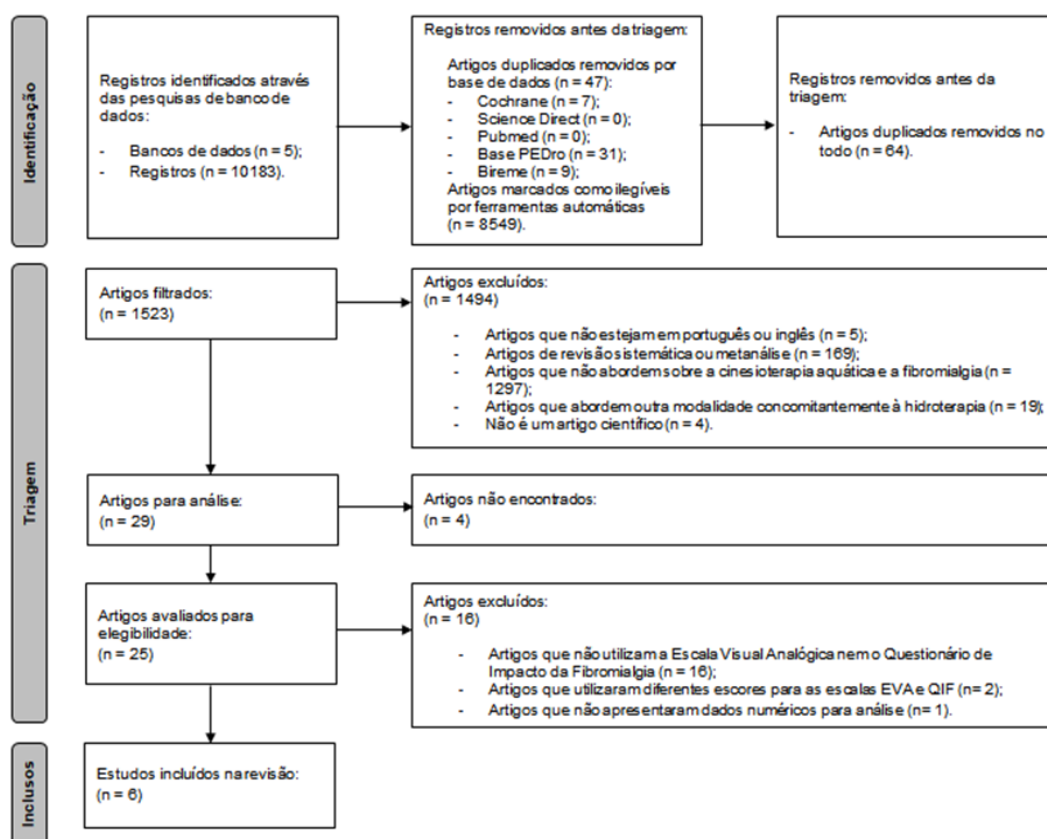


Figura 1 - Fluxograma

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os estudos incluídos na pesquisa apresentaram um total de 289 pacientes do sexo feminino e, quanto às temáticas, 1 estudo comparou a cinesioterapia aquática com a balneoterapia, 2 com atividades em solo (*Land-Based Exercises* - LBE), 1 com *Mat Pilates*, 1 com atividades de vida diárias e, por fim, 1 comparou a cinesioterapia aquática realizada na piscina e no mar.

Os pacientes foram divididos em Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC), com média de idade para o GE de $48,16 \pm 3,47$ e GC de $46,88 \pm 3,27$. Ambos foram avaliados nos períodos de pré e pós-intervenção.

Na EVA, os pacientes do GE apresentaram 7,70 pontos iniciais e 5,89 pontos pós intervenção ($p < 0,0001$), já no GC, o escore inicial foi de 7,40 pontos e o final de 5,81 pontos ($p < 0,0001$), como pode ser observado no Gráfico 1. Esses resultados indicam que houve uma diminuição no quadro algico dos pacientes pré e pós intervenção, entretanto não houve diferença significativa entre a intervenção com a cinesioterapia aquática em comparação as outras terapêuticas empregadas. Sugerindo que a fisioterapia possui papel importante na redução do quadro algico do paciente diagnosticado com FM de acordo com as variáveis analisadas.

Escala Visual Analógica (EVA)

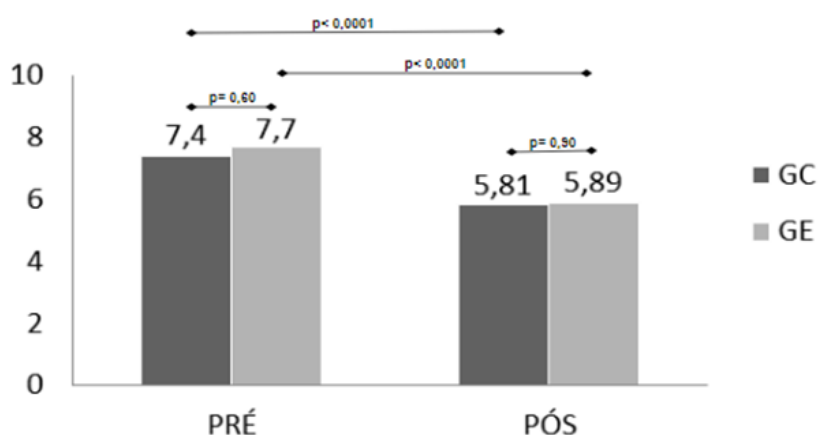


Gráfico 1: Média dos resultados da Escala Visual Analógica entre o Grupo Experimental x Grupo Controle. Fonte: Altan e cols, 2004; Assis e cols, 2006; Andrade e cols, 2018; de Medeiros e cols, 2020; de Andrade, 2008; Swar, 2020.

No QIF, os pacientes do GE apresentaram, no período pré intervenção, o resultado de 67,22 pontos e, no período pós intervenção, 48,14 pontos ($p<0,0001$). Já o GC obteve inicialmente 67,14 pontos e, pós-intervenção, 52,07 pontos ($p<0,0001$), conforme se pode observar no Gráfico 2. Com esses dados, pode-se sugerir que as terapêuticas estudadas são eficazes na melhora da qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia comparando os resultados pré e pós intervenção, mas não apresenta diferença significativa entre os parâmetros terapêuticos empregados.

Questionário de Impacto da Fibromialgia

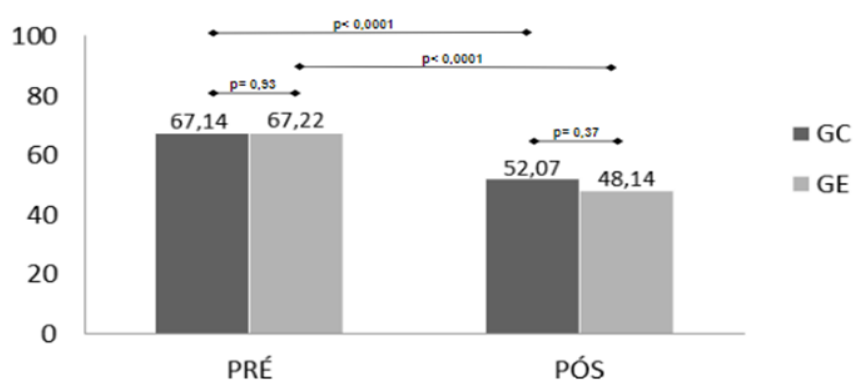


Gráfico 2: Média dos resultados do Questionário de Impacto da Fibromialgia entre o Grupo Experimental x Grupo Controle. Fonte: Altan e cols, 2004; Assis e cols, 2006; Andrade e cols, 2018; de Medeiros e cols, 2020; de Andrade, 2008; Swar, 2020.



Estudos recentes apresentam a tese de que a ocorrência da Fibromialgia resulta da associação de fatores biológicos, onde há uma disfunção de sensibilidade aumentada no sistema nervoso central e uma diminuição na modulação dos inibidores de dor, à fatores ambientais, sociais e emocionais, que funcionam como um gatilho para que a FM se desenvolva, impactando a qualidade de vida dos pacientes em diversos aspectos dependendo dos sintomas que este venha a ter, gerando uma ampla variedade de propostas terapêuticas sendo estudadas para tratar a sintomatologia da FM (2, 19, 20, 21, 22).

Autores da Turquia compararam os benefícios dos exercícios feitos na piscina e da balneoterapia. Para isso, 50 mulheres diagnosticadas com FM foram divididas aleatoriamente em dois grupos: grupo 1 com os exercícios na piscina e o grupo 2 com a balneoterapia. As pacientes foram submetidas às terapias durante 12 semanas e foram avaliadas pré e pós tratamento nas semanas 0, 12 e 24. Os resultados do pós-tratamento imediato não mostraram superioridade significativa em relação ao tratamento feito na piscina e a balneoterapia sem exercícios. Contudo, como a avaliação após 6 meses demonstrou melhorias nos parâmetros de sono e rigidez matinal no grupo experimental, os autores sugerem que os exercícios na piscina têm um efeito mais duradouro em alguns dos sintomas da Fibromialgia (23).

Um ensaio clínico randomizado comparou a eficácia das técnicas *Deep Water Running* (DWR) e *Land-Based Exercises* (LBE) no tratamento da FM, onde 60 mulheres sedentárias foram aleatoriamente atribuídas para os grupos DWR ou LBE e receberam 15 semanas da terapia. As pacientes foram avaliadas nas semanas 0, 8 e 15 e, após a análise, os autores concluíram que ambos os tratamentos são eficazes na diminuição do quadro algico de pacientes com FM. Os mesmos analisaram, também, que a DWR pode apresentar vantagens quanto aos aspectos emocionais por ser um estímulo agradável para o cumprimento de exercícios. Apesar do estudo ter acompanhado os pacientes por três meses, Assis e cols. ressaltam a importância de estudar os benefícios dos exercícios a longo prazo, visto que a FM é uma doença crônica (24).

Um estudo clínico cego avaliou a eficácia do método *Mat Pilates* na melhora dos sintomas das pacientes com fibromialgia, onde 42 mulheres diagnosticadas com FM foram divididas em dois grupos: *Mat Pilates* e exercícios aeróbicos aquáticos. Ambos os grupos fizeram 12 semanas de tratamento e foram avaliados nas semanas 0 e 12. Medeiros e colaboradores concluíram que as duas técnicas foram efetivas para a diminuição do quadro algico de pacientes com Fibromialgia. Contudo, apesar dos resultados obtidos terem sido positivos, os autores ressaltam a necessidade de realizar novos estudos com um número de amostra maior e um tempo de execução mais longo (25).

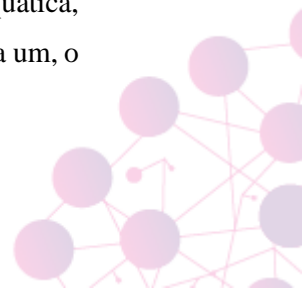


Pesquisadores brasileiros compararam os efeitos da cinesioterapia aquática realizada numa piscina aquecida e no mar (talassoterapia). Neste trabalho, 46 pacientes do sexo feminino foram selecionadas e divididas nos grupos: grupo piscina e grupo mar, e foram submetidas aos tratamentos durante 12 semanas. Elas foram avaliadas nas semanas 0 e 12. Os pesquisadores concluíram que, apesar de ambos os grupos apresentarem uma melhora significativa pós tratamento, o grupo de talassoterapia demonstrou uma melhora maior dentro de todos os parâmetros observados no estudo. Os autores alegam que isso, provavelmente, se deve aos efeitos da talassoterapia, que podem proporcionar algumas vantagens por conta dos efeitos das propriedades biofísicas de imersão, sais e oligoelementos da água do mar e benefícios de bem estar decorrentes do contato com a natureza (26).

Um grupo de pesquisa da *Horus University*, no Egito, estudou a eficácia dos LBEs e da terapia aquática no tratamento dos sintomas da FM pós menopausa. Neste artigo 60 mulheres diagnosticadas com Fibromialgia foram aleatoriamente divididas em dois grupos: LBE e cinesioterapia aquática, e receberam a terapêutica por 8 semanas. Após a intervenção, o autor notou que os exercícios na água são mais eficazes nos seguintes parâmetros: sono, equilíbrio e flexibilidade do que os LBEs (27).

Um estudo clínico randomizado controlado propôs um treinamento e um “destreinamento” de exercícios na água (APT), de 16 semanas cada, para os pacientes com Fibromialgia. Neste trabalho 54 mulheres foram selecionadas, divididas em grupo controle (GC) e grupo experimental (GE) e avaliadas nas semanas 0 e 16. Os principais resultados do estudo mostraram que as mulheres que foram submetidas aos ATPs apresentaram melhoras na capacidade funcional aeróbica, no quadro algico e na qualidade de vida. No entanto, outros autores observaram que essas melhorias não se mantiveram após o período de “destreinamento” (28).

Baseado nos trabalhos dos diversos pesquisadores citados acima indicando a relevância da terapia aquática frente a FM, o objetivo desta revisão é avaliar a eficácia da cinesioterapia aquática como terapêutica para casos de pacientes com FM. E para esta finalidade foram eleitos dois instrumentos avaliativos presentes nos seis artigos, a EVA e o QIF, onde ambos demonstraram uma diminuição nos escores pós intervenção, sugerindo uma melhora na redução da percepção de dor e qualidade relativa de vida dos pacientes, no entanto esta melhora pode ser observada nos dois grupos, controle e experimental, comparando o momento pré e pós intervenção. No entanto, vale ressaltar que apesar das médias dos grupos controles e experimentais denotarem uma melhora após as intervenções, os artigos analisados possuem metodologias e objetivos distintos entre si na abordagem da cinesioterapia aquática, onde apresentam grupos controle com planos terapêuticos e técnicas diferentes em cada um, o



que corresponde a um benefício terapêutico variável entre eles e em comparação com a cinesioterapia aquática. Sugerindo assim a necessidade de novos estudos com parâmetros alinhados de intervenção.

CONCLUSÕES:

Como conclusão, pode-se sugerir, que a cinesioterapia aquática, bem como os outros tratamentos, são uma escolha terapêutica eficaz na melhora do quadro algico e da qualidade de vida em pacientes com Fibromialgia. Todavia, para que se tenha uma análise mais assertiva da eficácia da cinesioterapia aquática se faz necessário novos estudos que apresentem grupos controle homogêneos em relação às terapêuticas utilizadas como parâmetros comparativos.

REFERÊNCIAS:

1. WOLFE F, SMYTHE HA, YUNUS MB, BENNETT RM, BOMBARDIER C, GOLDENBERG DL, et al. The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990.
2. PHILLIPS, K, CLAUW, D.J. (2013), Review: Central pain mechanisms in the rheumatic diseases: Future directions. *Arthritis & Rheumatism*, 65: 291-302. <https://doi.org/10.1002/art.37739>
3. WOLFE, F., CLAUW DJ., FITZCHARLES M. A., Et al. Revisões de 2016 para os critérios diagnósticos de fibromialgia de 2010/2011. *Semin Arthr Rheum.* 2016.
4. CLAUW AND DANIEL J.: “Fibromyalgia”. *JAMA.* 311 (15): 1547-55 (16 de Abril de 2014).
5. 2 CLAUW DJ, ARNOLD LM e MCCARBERG BH: “The science of fibromyalgia”. *Mayo Clinic Proc.* 86 (9): 907-11 (Setembro 2011).
6. HÄUSER W, FITZCHARLES MA, Facts and myths pertaining to fibromyalgia. *Dialogue Clin Neurosci.* 2018;20(1)53-62.
7. DE ANDRADE S; DE CARVALHO R; SOARES A; FREITAS R; GUERRA L; VILAR M. Thalassotherapy for fibromyalgia: a randomized controlled trial comparing aquatic exercises in sea water and water pool. *Rheumatol Int.* 2008 Dez;29(2):147-152. DOI: 10.1007/s00296-008-0644-2.
8. ROGER-SILVA D, NATOUR J, MOREIRA E, et al. A resistance exercise program improves functional capacity of patients with psoriatic arthritis: a randomized controlled trial. *Clin Rheumatol.* 2018;37:389–95
9. VALIM V, OLIVEIRA LM, SUDA AL, SILVA LE, FARO M, NETO TL, et al. Peak oxygen uptake and ventilatory anaerobic threshold in fibromyalgia. *J Rheumatol* 2002;29:353–7
10. BUSCH A, SCHACHTER CL, PELOSO PM, BOMBARDIER C. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;3:CD003786
11. MEIWORM L, JAKOP E, WALKER UA, PETER HH, KEUL J (2000) Patients with fibromyalgia benefit from aerobic endurance exercise. *Clin Rheumatol* 19:253–257
12. MARTIN L, NUTTING A, MACINTOSH BR, EDWORTHY SM, BUTTERWICK D, COOK J (1996) An exercise program in the treatment of fibromyalgia. *J Rheumatol* 23:1050–1053

13. CLARK SR, JONES KD, BURCKHARDT CS, BENNET R (2001) Exercise for patient with fibromyalgia: risks versus benefits. *Curr Rheumatol Rep* 3:135–146
14. GOWANS SE, deHUECK A, VOSS S, RICHARDSON M (1999) A randomized, controlled trial of exercise and education for individuals with fibromyalgia. *Arthritis Care Res* 12:120–128
15. ZAMUNÉR AR, ANDRADE CP, FORTI M, MARCHI A, MILAN J, AVILA MA, CATAI AM, PORTA A, SILVA E Effects of a hydrotherapy programme on symbolic and complexity dynamics of heart rate variability and aerobic capacity in fibromyalgia patients. *Clin Exp Rheumatol*. 2015 Jan-Feb;33(1 Suppl 88):S73-81. Epub 2015 Mar 18.
16. RIVAS NEIRA S, PASQUAL MARQUES A, PEGITO PÉREZ I, et al. Effectiveness of aquatic therapy vs land-based therapy for balance and pain in women with fibromyalgia: a study protocol for a randomised controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18:22
17. FERNANDES G, JENNINGS F, NERY CABRAL MV, et al. Swimming improves pain and functional capacity of patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016;97:1269–75.
18. LÓPEZ-RODRÍGUEZ MDM, CASTRO-SÁNCHEZ AM, FEERNANDÉZ-MARTÍNEZ M, et al. Comparación entre biodanza en medio acuático y stretching en la mejora de la calidad de vida y dolor en los pacientes con fibromialgia. *Aten Primaria*. 2012;44:641–50.
19. SARZI-PUTTINI P., ATZENI F., DI FRANCO M., BUSKILA D., ALCIATI A., GIACOMELLI C.,ROSSI A.,BAZZICHI L.. Dysfunctional syndromes and fibromyalgia: a 2012 critical digest. *Clin Exp Rheumatol* 2012; 30 (Suppl. 74): S143-S151
20. KIM SE, CHANG L. Overlap between functional GI disorders and other functional syndromes: what are the underlying mechanisms? *Neurogastroenterol Motil*. 2012 Oct;24(10):895-913. doi: 10.1111/j.1365-2982.2012.01993.x. Epub 2012 Aug 2. PMID: 22863120; PMCID: PMC3812246.
21. WILBARGER JL, COOK DB. Multisensory hypersensitivity in women with fibromyalgia: implications for well being and intervention. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011 Apr;92(4):653-6. doi: 10.1016/j.apmr.2010.10.029. PMID: 21440712; PMCID: PMC3272297
22. GRACELY RH, PETZKE F, WOLF JM, CLAUW DJ. Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. *Arthritis Rheum*. 2002 May;46(5):1333-43. doi: 10.1002/art.10225. PMID: 12115241.
23. ALTAN L; BINGÖL U; AYKAÇ M; KOÇ Z; YURTKURAN M. Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int*. 2004 Set;24(5):272-277. DOI: 10.1007/s00296-003-0371-7
24. ASSIS M; SILVA L; ALVES A; PESSANHA A; VALIM V; FELDMAN D; NETO T; NATOUR J. A randomized controlled trial of deep water running: clinical effectiveness of aquatic exercise to treat fibromyalgia. *Arthritis Care & Research*. 2006 Fev;55(1):57-65. DOI: 10.1002/art.21693
25. DE MEDEIROS S; SILVA H; DO NASCIMENTO R; MAIA J; LINS C; DE SOUZA M. Mat Pilates is as effective as aquatic aerobic exercise in treating women with fibromyalgia: a clinical, randomized and blind trial. *Advances in Rheumatology*. 2020 Abr;60(1):21. DOI: 10.1186/s42358-020-0124-2
26. SWAR W. Effect of underwater exercises on treating postmenopausal fibromyalgia symptoms. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* 2020;07(9):661-672.
27. ANDRADE C; ZAMUNÉR A; FORTI M; TAMBURUS N; SILVA E. Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2018, Fev;55(1):79-88. DOI: 10.23736/S1973-9087.18.05041-4