

O impacto do treinamento aquático aeróbico no tratamento farmacológico de mulheres com fibromialgia

The impact of aquatic aerobic training in the pharmacological treatment of women with fibromyalgia

NATHÁLIA PAULA FRANCO SANTOS

Discente de Medicina (UNIPAM)
E-mail: nathaliafranco64@gmail.com

GILSON CAIXETA BORGES

Professor orientador (UNIPAM)
E-mail: gilsoncb@unipam.edu.br

Resumo: A fibromialgia é uma síndrome incurável e de etiologia pouco conhecida, podendo ser utilizado o tratamento medicamentoso associado ao não-farmacológico. O objetivo do presente estudo foi analisar o impacto do exercício aquático intervalado no tratamento medicamentoso dos pacientes com essa síndrome. Participaram do estudo 11 mulheres de 40 a 80 anos, diagnosticadas com fibromialgia, com IMC de $31,36 + 6,85\text{kg/m}^2$. Foram realizadas 43 sessões de treinamento de *deep water running* (DWR) durante 14 semanas, três sessões semanais de 50 minutos. As duas principais classes medicamentosas empregadas na fibromialgia foram os antidepressivos, fluoxetina e amitriptilina, e o analgésico paracetamol. Verificou-se que houve redução na utilização de amitriptilina e paracetamol e aumento da fluoxetina e de outros medicamentos. No entanto, houve redução na frequência do uso de medicamentos. Concluiu-se que o treinamento aquático pode reduzir a utilização medicamentosa de pacientes com fibromialgia.

Palavras-chave: fibromialgia; treinamento aquático aeróbico; medicamentos.

Abstract: Fibromyalgia is an incurable syndrome with poorly understood etiology, where both pharmacological and non-pharmacological treatments can be utilized. The aim of this study was to analyze the impact of interval aquatic exercise on the pharmacological treatment of patients with this syndrome. The study involved 11 women aged 40 to 80 years diagnosed with fibromyalgia, with a BMI of $31.36 + 6.85\text{kg/m}^2$. A total of 43 sessions of deep water running (DWR) training were conducted over 14 weeks, with three 50-minute sessions per week. The two main drug classes used in fibromyalgia were antidepressants, fluoxetine and amitriptyline, and the analgesic paracetamol. It was found that there was a reduction in the use of amitriptyline and paracetamol and an increase in fluoxetine and other medications. However, there was a reduction in the frequency of medication use. It was concluded that aquatic training can reduce medication use in patients with fibromyalgia.

Keywords: fibromyalgia; aerobic aquatic training; medication.

1 INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome que apresenta como sintoma principal a dor difusa e crônica, envolvendo tanto o esqueleto axial quanto o periférico, com pelo menos três meses de duração. Geralmente, os pacientes têm dificuldade para localizar a dor e não conseguem especificar sua origem, se é muscular, óssea ou articular. O caráter da dor é variável, podendo ser queimação, pontada, peso ou como uma contusão. É comum ter como fatores de piora frio, umidade, tensão emocional e esforços físicos (Batista; Borges; Wibeling, 2012).

A dor pode vir acompanhada de rigidez matinal, cansaço, fadiga, perturbação do sono, depressão, enxaqueca, tonturas, mucosas secas, parestesias em mãos e pés, podendo também apresentar cefaleia, tontura, zumbido, dor abdominal, disúria, diarreia, dificuldade de concentração e falta de memória, entre outros (Martinez, 2009).

Essa doença tem etiopatogenia multifatorial complexa e não totalmente conhecida pela ciência. Entretanto, existem evidências de uma predisposição genética para o seu desenvolvimento que, associada com a exposição a fatores ambientais (estressores), inicia a manifestação dos sintomas (Dadabhoy; Clauw, 2006).

Atualmente a hipótese mais aceita de sua fisiopatologia é a do envolvimento do sistema nervoso central (SNC), através de uma ampliação da transmissão dos estímulos dolorosos, reduzindo o limiar de percepção da dor (Carville *et al.*, 2008).

De acordo com essa hipótese, ocorrem alterações dos níveis de neurotransmissores envolvidos no controle da dor, como distúrbios no metabolismo da serotonina e redução de seus níveis, elevação da concentração de substância P, redução dos níveis de endorfinas, noradrenalina, dopamina e de fator de crescimento de neurônios (NGF) e aumento de citocinas pró-inflamatórias, como interleucinas, IFN γ e TNF α . Todas essas evidências acarretam alterações relacionadas à sensibilidade da dor, qualidade do sono e mudanças de humor (Tomas-Carus *et al.*, 2009; Jorge *et al.*, 2016).

As vias descendentes inibitórias da dor, que partem de estruturas do tronco encefálico para a medula, também parecem estar envolvidas na fisiopatologia da fibromialgia. Supõe-se que os estímulos dolorosos seriam capazes, inicialmente, de produzir a sensação desagradável da dor, mas, posteriormente, as alterações do metabolismo da serotonina levariam à redução da atividade do sistema inibidor de dor, conseqüentemente, à elevação da resposta dolorosa frente a estímulos tanto nocivos quanto inócuos ou mesmo ao aparecimento de dor espontânea (Mense, 2000).

Segundo Dadabhoy e Clauw (2006), os agentes farmacológicos mais utilizados são os antidepressivos tricíclicos, que têm o objetivo de aumentar a concentração de serotonina, de noradrenalina ou de ambas, através do bloqueio de suas respectivas recaptações. Pregabalina, duloxetina, milnaciprano e amitriptilina são os atuais agentes prescritos de primeira linha, entretanto tiveram um efeito modesto (Häuser *et al.*, 2014). Além dos tricíclicos, os antidepressivos seletivos para recaptação de serotonina, como a fluoxetina, podem ser usados em casos de FM (Hoefler, 2010).

Pesquisas têm sido realizadas para verificar a influência de modalidades não medicamentosas para o controle da sintomatologia da fibromialgia e, entre elas, encontram-se terapias cognitivo-comportamentais, exercícios aeróbicos e de resistência,

técnicas de alongamentos, entre outros (Richards; Scott, 2002). Acredita-se que todos esses tipos de exercícios físicos sejam benéficos, porém existe uma maior evidência dos benefícios do treinamento aeróbico, ainda de mecanismo desconhecido (Busch *et al.*, 2007).

O presente estudo tem por objetivo analisar como o treinamento aquático aeróbico pode interferir no tratamento medicamentoso dos pacientes com fibromialgia.

Nesse sentido, este estudo torna-se relevante, pois, quando não tratados de forma adequada, os sintomas da fibromialgia são agravados, podendo interferir nos aspectos tanto pessoais, quanto profissionais e sociais do portador. Ademais, ainda existem poucos estudos a respeito dos benefícios dos exercícios físicos e outras terapêuticas não farmacológicas na sintomatologia dessa síndrome.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo experimental, exploratório do tipo longitudinal, que verificou a eficácia do protocolo de exercícios físicos, bem como os comparou.

O estudo foi realizado no complexo esportivo do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, na cidade de Patos de Minas/MG.

O treinamento de corrida na água (*deep water running*) foi realizado na piscina térmica, com temperatura entre 28° e 30° e com dimensões 25 x 12,5 m, com 1,60 na sua parte mais profunda, e 1,40 na mais rasa.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o n. 3.172.124. Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias. O estudo seguiu as normas da Resolução CNS 466, de 12 de outubro de 2012.

2.1 PARTICIPANTES DA PESQUISA

A amostra foi composta de 11 pessoas do sexo feminino sedentárias, na faixa etária de 40 a 80 anos de idade, com diagnóstico de fibromialgia. Os sujeitos estavam afastados de qualquer exercício físico com intensidade superior a 3 pela escala de percepção subjetiva de esforço de Borg (Burneto, 1989), por, no mínimo, seis meses.

Foram incluídas mulheres com boa capacidade adaptativa no meio líquido, isto é, que conseguissem flutuar com o colete (flutuador) para a prática do *deep water running* (DWR). Também foram incluídas aquelas que estivessem aptas por meio do atestado médico para a prática de exercício físico em questão. Foram excluídas todas as mulheres que não se apresentaram para as avaliações clínicas, físicas e ou não responderam aos questionários (total ou parcial), pessoas com diagnóstico médico de doenças cardiovasculares, todas aquelas que se ausentaram por três ou mais vezes consecutivas, bem como aquelas que, durante o projeto, faltaram mais de 20% nos dias dos exercícios físicos propostos no protocolo.

2.2 COLETA DE DADOS (INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS)

Para o diagnóstico de utilização de medicamentos, foi aplicado um questionário composto por 10 itens, sendo cinco variáveis sociodemográficas: nome, sexo, idade, ocupação e telefone para contato; e cinco variáveis clínicas, relacionadas à medicação: classe de medicamentos utilizada para atenuação dos sintomas da fibromialgia, frequência de utilização deles, periodicidade, dosagem e se foram prescritos por um profissional habilitado.

Após o preenchimento do questionário, foi realizada uma avaliação antropométrica básica das participantes, incluindo peso, altura, relação cintura quadril e índice de massa corporal.

Ao final da execução do protocolo de exercícios físicos, todas as mulheres foram novamente submetidas aos mesmos procedimentos avaliativos. O intervalo entre as duas etapas foi de 10 semanas consecutivas.

2.3 PROTOCOLO DE ATIVIDADES FÍSICAS

O treinamento DWR foi composto por 43 sessões, distribuídas em 10 semanas, com três sessões semanais de 50 minutos cada, em dias alternados.

Para a mensuração da intensidade de esforço físico, foi utilizada a escala adaptada de Borg (0 a 10) (Burneto, 1989).

As sessões de treinamento foram divididas em três partes: aquecimento (10min.), treinamento (30min.), alongamento e relaxamento (10min.). Durante o aquecimento, as participantes fizeram atividades contínuas, e a Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) deveria estar entre três a quatro.

Durante o treinamento, foram realizados 12 estímulos (exercícios localizados para membros superiores e inferiores, por meio de corridas, sustentados por colete flutuador) organizados da seguinte forma: 45 segundos de estímulo, com esforço relacionado a PSE de 5 a 7, e intervalo ativo de 90 segundos. Ao final, alongamento para membros superiores e inferiores.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

Foi realizado o tratamento estatístico descritivo, expresso em médias e desvios padrão (+ DP). Logo após, foi aplicado o teste t para duas amostras em par para média.

Para as análises dos dados, foram utilizados o Microsoft Excel versão 16.15 para Mac e o *software* R versão 3.4.1. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo foi composto por 11 mulheres com fibromialgia, com média de idade de 61,0 + 11,0 anos, estatura de 1,55 + 0,4 metros e massa corporal de 75,8 + 17,4kg, todas com relatos de quadro de dor crônica e incapacidade funcional.

Com relação à antropometria, a média do índice de massa corporal (IMC) foi de $31,36 \pm 6,85 \text{ kg/m}^2$ e a relação cintura/quadril (RCQ) foi de $0,85 \pm 0,07$. A amostra apresentou uma média classificada com obesidade grau 1. Na Tabela 1, observa-se a classificação das mulheres nas diferentes faixas.

Tabela 1: Classificação do IMC das mulheres com fibromialgia da amostra coletada

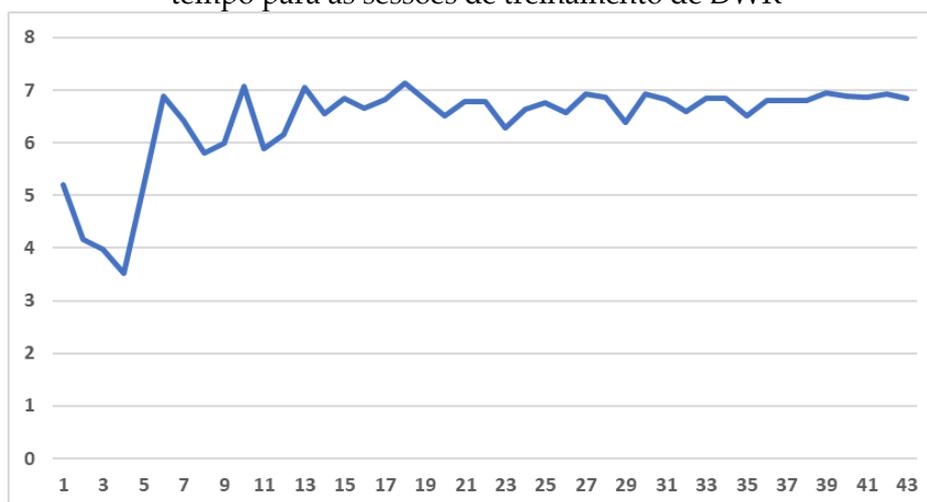
	Peso normal	Excesso de peso	Obesidade I	Obesidade II	Obesidade III
(%)	9,1 (n=1)	27,3 (n=3)	45,5 (n=5)	9,1 (n=1)	9,1 (n=1)

Legenda: índice de massa corporal (IMC).

Fonte: dados da pesquisa, 2019

No que diz respeito à PSE, foram feitas as análises dos escores a partir da tabela adaptada de Borg, ao longo das 43 semanas de treinamento de DWR. Os resultados da regressão mostram que o valor da escala Borg aumentou ao longo das sessões de treinamento, com tendência a manter-se mais estável ao final das sessões, e com maiores variações no início dos treinos (Figura 1).

Figura 1: Gráfico da regressão linear simples do comportamento da PSE ao longo do tempo para as sessões de treinamento de DWR



Legenda: percepção subjetiva de esforço (PSE); *deep water running* (DWR).

Fonte: dados da pesquisa, 2019

O resultado da média geral de escala Borg foi igual a 6,4. Isso demonstra que a intensidade de esforço solicitada foi atingida, isto é, entre 5 e 7 na escala Borg, ou seja, entre difícil e muito difícil.

É importante salientar, ainda, que até a nona sessão de treinamento (três semanas), a PSE apresentava-se com grande variação entre as sessões e com média de 5,2. Isso demonstra uma desigualdade de esforço físico até esse momento. No entanto, após a nona sessão de treinamento, foram dadas orientações às participantes, no sentido de ajustar a intensidade de treinamento, uma vez que as primeiras nove sessões foram consideradas como adaptação. Da décima sessão à quadragésima terceira sessão, a média da PSE subiu para 6,7.

O IMPACTO DO TREINAMENTO AQUÁTICO AERÓBICO NO
TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE MULHERES COM FIBROMIALGIA

No que tange ao tratamento medicamentoso das participantes do estudo, a tabela 2 mostra os fármacos utilizados por elas, antes e após o treinamento aquático, além de suas respectivas doses e frequência de uso.

As duas principais classes medicamentosas empregadas foram os antidepressivos, como a Fluoxetina e Amitriptilina, e analgésicos, especialmente o Paracetamol. Não houve registro do uso de benzodiazepínicos nem de opioides como a morfina. Quanto às doses medicamentosas, não houve nenhuma redução ou aumento considerável, apenas uma participante (4) teve aumento na dose do antidepressivo Fluoxetina.

Tabela 2: Distribuição de utilização de medicamentos e dosagens utilizadas antes e após o treinamento de DWR por mulheres com fibromialgia

Participante	Pré-intervenção	Pós-intervenção
1	Nenhum	Nenhum
2	Paracetamol 500mg (quando sente dor)	Paracetamol 500mg (quando sente dor)
3	Paracetamol 500mg e Hidroxicloroquina 400mg (2x ao dia)	Paracetamol 500mg e Hidroxicloroquina 400mg (1x ao dia)
4	Fluoxetina 20mg e Amitriptilina 25mg (3x ao dia)	Fluoxetina 40mg (2x ao dia)
5	Paracetamol 500mg (2x ao dia)	Fluoxetina 20 mg e Hidroxicloroquina 400mg (2x ao dia)
6	Prebictal 50mg e Paracetamol 500mg (1x ao dia)	Prebictal 50mg + Paracetamol 500mg + Fluoxetina 20mg (1x ao dia)
7	Duloxetina 30 mg (2x ao dia)	Duloxetina 30mg (2x ao dia)
8	Ecitalopram 10mg (1x ao dia)	Ecitalopram 10mg (1x ao dia)
9	Fluoxetina 25mg + Amitriptilina 25mg + Ciclobenzaprina 10mg (2x ao dia)	Fluoxetina 25mg + Amitriptilina 25mg + Ciclobenzaprina 10mg (1x ao dia)
10	Fluoxetina 20mg e Amitriptilina 25mg (2x ao dia)	Fluoxetina 20mg e Amitriptilina 25mg (1x ao dia)
11	Paracetamol 500mg (2x ao dia)	Nenhum

Legenda: *deep water running* (DWR).

Fonte: dados da pesquisa, 2019

No que tange aos fármacos utilizados antes da intervenção, o mais citado pelas participantes foi o Paracetamol, por cinco pessoas (45,4%). Bennett, Kamin e

Rosenthal (2003) afirmam que tal analgésico não reduz o número de *tender points*, sendo apenas um fármaco adjuvante, devendo ser usado em associação a outro, por exemplo, o Tramadol.

Da mesma forma, Weidebach (2002) desaconselha o uso do Paracetamol e da Dipirona como monodroga, pois os analgésicos, na fibromialgia, não possuem resultado efetivo, devido à falta de espasmos musculares.

A categoria “outros medicamentos” foi a segunda mais citada pelas participantes, sendo consumida por quatro pessoas (35,3%). Estão incluídos nesse grupo a Hidroxicloroquina, o Prebictal, o Escitalopram e a Ciclobenzaprina.

A Hidroxicloroquina é um medicamento Modificador do Curso da Doença – “DMARD” de 1ª linha, atuando como anti-reumático. Seu uso está mais relacionado ao tratamento inicial da artrite reumatoide, sendo a droga de primeira escolha, e ao Lúpus. Entretanto, também pode ser empregado, em menor proporção, em outras doenças reumáticas, como a fibromialgia (Rynes, 1997).

O Prebictal tem demonstrado eficácia em condições de dor neuropática e fibromialgia. Uma minoria de pacientes, quando tratado com essa droga, desfruta de benefícios substanciais; a maioria dos pacientes tem benefícios moderados. Alguns pacientes não apresentam benefício ou param de usar devido a eventos adversos (Moore *et al.*, 2009).

Apesar da sua ampla utilização, não há nenhuma evidência de qualidade mostrando que o Escitalopram seja superior ao placebo no tratamento da dor, fadiga e problemas de sono. No entanto, mostra-se efetivo no tratamento da depressão em pessoas com fibromialgia (Walitt *et al.*, 2015).

A Ciclobenzaprina apresenta uma composição parecida à amitriptilina, porém, foi considerada, inicialmente, como um fármaco de efeito antipsicótico; e, atualmente, sua recomendação é como relaxante muscular (Oliveira Júnior; Almeida, 2018). Uma meta-análise do uso desse fármaco em pacientes com FM relatou melhora dos sintomas em um a cada cinco pacientes (Tofferi; Jackson; O'Malley, 2004).

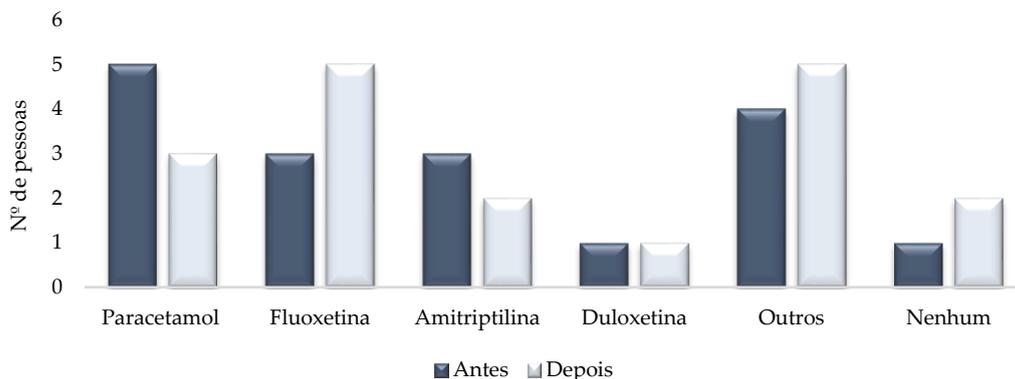
Quanto à Fluoxetina e à Amitriptilina, três pessoas referiram fazer uso das duas drogas (27,2%). Dessa maneira, bloqueadores seletivos de recaptção de serotonina, especialmente a fluoxetina, podem ser utilizados na síndrome. A fluoxetina, quando usada em conjunto com um derivado tricíclico, tal como a amitriptilina, pode amplificar a ação destes últimos no alívio da dor, do sono e bem-estar global (Provenza *et al.*, 2004).

O uso de cloridrato de amitriptilina e do cloridrato de duloxetina demonstraram forte evidência no alívio de sintomas da fibromialgia de eficácia, como redução da dor, dos distúrbios do sono e do humor e melhora do estado global do paciente (Braz *et al.*, 2011).

Dentre os antidepressivos que bloqueiam a recaptção da serotonina e da noradrenalina, a Duloxetina é recomendada não só por reduzir a dor, mas também por frequentemente melhorar a capacidade funcional dos pacientes com fibromialgia. Entretanto, apenas uma pessoa (9%) citou essa droga em seu tratamento.

Por fim, apenas uma pessoa (9%) não fazia uso de qualquer medicamento para o tratamento da Fibromialgia.

Figura 2: Fármacos utilizados para o tratamento das participantes com fibromialgia



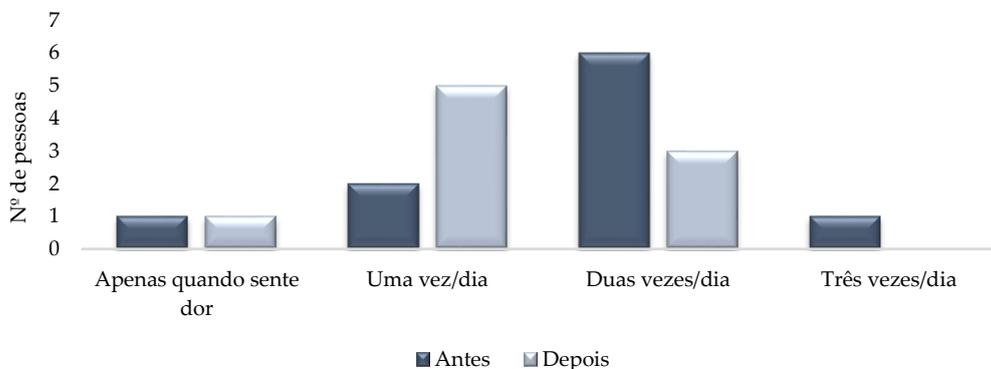
Fonte: dados da pesquisa, 2019.

Após o treinamento aquático, houve uma inversão dos valores, sendo que o número de participantes que utilizam o Paracetamol caiu para três pessoas (27,2%) e os usuários da Fluoxetina aumentaram para cinco pessoas (45,4%), assim como os usuários da categoria “outros” (45,4%). A Amitriptilina sofreu redução, passando a ser empregada no tratamento de duas pessoas (18%). Oliveira Júnior e Almeida (2018) afirmam também que os medicamentos mais empregados na manutenção da Fibromialgia, bem como no tratamento, são os antidepressivos.

No que concerne ao grupo que não faz mais o uso de medicamento algum para o tratamento da fibromialgia, ocorreu um aumento de uma para duas pessoas (18%), demonstrando que pode ter havido uma menor dependência medicamentosa quando associada ao exercício aeróbico aquático.

No que diz respeito à posologia dos medicamentos, a tabela 3 evidencia que antes de realizar o treinamento aquático, seis participantes (54,5%) faziam uso dos fármacos supracitados duas vezes ao dia, três participantes utilizavam uma vez ao dia (27,2%), uma pessoa apenas quando sentia dor (9%) e uma pessoa usava três vezes ao dia (9%).

Figura 3: Frequência do uso dos medicamentos pelas participantes para o tratamento da fibromialgia



Fonte: dados da pesquisa, 2019

Após o treinamento aquático, o número de pessoas que passaram a usar os medicamentos apenas uma vez ao dia cresceu em 24,7%, representando cinco pessoas (45,4%) da amostra. Em decorrência disso, a quantidade de participantes que fazem uso do tratamento farmacológico duas vezes ao dia caiu pela metade, para três (27,7%), e a porcentagem de pessoas que fazem uso da medicação três vezes ao dia foi zerada.

Tais mudanças podem ser pelo fato de a terapia aquática favorecer a liberação de substâncias analgésicas, como a endorfina, proporcionando relaxamento muscular, aumento da disposição física e mental e alívio da dor (Silva, 2014). Além disso, também é capaz de induzir a vasodilatação periférica, aliviando o estresse, a depressão e a fadiga, promovendo uma menor necessidade de o paciente recorrer ao tratamento medicamentoso (VIERCK, 2012).

4 CONCLUSÃO

O estudo demonstrou haver uma redução de utilização de medicamentos ou de sua dosagem quando associado à prática de DWR. Desta forma, esse tratamento não farmacológico parece ter permitido aos portadores da doença uma menor recorrência ao uso de medicamentos para alívio dos sintomas, como também a dose diária ingerida, isto é, a quantidade de fármacos utilizados.

Pode-se concluir que há uma atenuação do sofrimento dos portadores da fibromialgia quando há associação do tratamento farmacológico com treinamento aeróbico aquático DWR por, no mínimo, três vezes na semana. Assim, recomenda-se uma abordagem holística, no sentido da melhor e mais adequada compreensão das queixas e, por conseguinte, o desenvolvimento de estratégias adaptativas e terapêuticas para um tratamento particularizado e multiprofissional que proporcione melhora na qualidade de vida e saúde de mulheres com fibromialgia.

REFERÊNCIAS

BATISTA, J. S.; BORGES, A. M.; WIBELINGER, L. M. Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. **Revista Dor**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 170-174, 2012.

BENNETT, R. M.; KAMIN, M.; KARIM, R.; ROSENTHAL, N. Tramadol and acetaminophen combination tablets in the treatment of fibromyalgia pain: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. **The American Journal of Medicine**, [S. l.], v. 114, n. 7, p. 537-545, 2003.

BRAZ, A. de S.; PAULA, A. P. de; DINIZ, M. de F. F. M.; ALMEIDA, R. N. de. Uso da terapia não farmacológica, medicina alternativa e complementar na fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 275-282, 2011.

BURNETO, A. F. Comparação entre a escala modificada de Borg e a escala de Borg modificada análogo visual aplicadas em pacientes com dispnéia. **Revista Brasileira de Ciências & Movimento**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 34-40, 1989.

BUSCH, A. J.; BARBER, K. A. R.; OVEREND, T. J.; PELOSO, P. M. J.; SCHACHTER, C. L. Exercise for treating fibromyalgia syndrome. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [S. l.], n. 7, p. CD003786, 2007.

BUSKILA, D.; COHEN, H. Comorbidity of fibromyalgia and psychiatric disorders. **Current Pain and Headache Reports**, [S. l.], v. 11, p. 333-338, 2007.

CARVILLE, S. F. *et al.* EULAR evidence-based recommendations for the management of fibromyalgia syndrome. **Annals of the Rheumatic Diseases**, [S. l.], v. 67, p. 536-541, 2008.

DADABHOY, D.; CLAUW, D. J. Therapy insight: fibromyalgia - a different type of pain needing a different type of treatment. **Nature Clinical Practice Rheumatology**, [S. l.], v. 2, p. 364-372, 2006.

GOLDENBERG, E. **O coração sente o corpo dói**: como reconhecer e tratar a fibromialgia. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

HÄUSER, W.; WALITT, B.; FITZCHARLES, M. A.; SOMMER, C. Review of pharmacological therapies in fibromyalgia syndrome. **Arthritis Research & Therapy**, [S. l.], v. 16, n. 201, p. 01-10, 2014.

HEYMANN, R. E.; FONSECA, M. C. M. Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 56-66, 2010.

HOEFLER, R.; DIAS, C. D. Fibromialgia: doença obscura e tratamentos indefinidos. **Farmacoterapêutica**, Brasília, ano XV, n. 1, p. 01-08, 2010.

JORGE, M. S. G.; MYRA, R. S.; SCHNORNBERGER, C. de M.; RANZI, C.; WIBELINGER, L. M. Hidrocinesioterapia na dor e na qualidade de vida em indivíduos portadores de fibromialgia. **Revista Inspirar: Movimento & Saúde**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 29-33, 2016.

KIA, S.; CHOY, E. Update on treatment guideline in fibromyalgia syndrome with focus on pharmacology. **Biomedicines**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 20, 2017.

MARTINEZ, J. E.; FUJISAWA, R. M.; CARVALHO, T. C. de; GIANINI, R. J. Correlação entre contagem dos pontos dolorosos na fibromialgia com a intensidade dos seus sintomas e impacto na qualidade de vida. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 32-38, 2009.

MENSE, S. Neurobiological concepts of fibromyalgia - the possible role of descending spinal tracts. **Scandinavian Journal of Rheumatology**, [S. l.], v. 29, n. 113, p. 24-29, 2000.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 604 p.

MOORE, R. A.; STRAUBE, S.; WIFFEN; P.; DERRY, S.; MCQUAY, H. J. Pregabalin for acute and chronic pain in adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [S. l.], n. 3, 2009.

OLIVEIRA JUNIOR, J. O. de; ALMEIDA, M. B. de. O tratamento atual da fibromialgia. **BrJP**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 255-262, 2018.

PROVENZA, J. R.; POLLAK, D. F.; MARTINEZ, J. E.; PAIVA, E. S.; HELFENSTEIN, M.; HEYMANN, R.; MATOS, J. M. C.; SOUZA, E. J. R. Fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 443-449, 2004.

RICHARDS, S. C. M.; SCOTT, D. Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomised controlled trial. **The BMJ**, [S. l.], v. 325, p. 185, 2002.

RYNES, R. I. Antimalarial drugs in the treatment of rheumatological diseases. **Rheumatology**, [S. l.], v. 36, n. 7, p. 799-805, 1997.

SILVA, M. R. da. **Hidroterapia no tratamento da fibromialgia**. 2014. 44 f. Monografia (Graduação em Fisioterapia), Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, 2014.

SOUZA, J. B. de; PERISSINOTTI, D. M. N. A prevalência da fibromialgia no Brasil - estudo de base populacional com dados secundários da pesquisa de prevalência de dor crônica brasileira. **BrJP**, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 345-348, 2018.

TOMAS-CARUS, P.; GUSI, N.; HÄKKINEN, A.; HÄKKINEN, K.; RAIMUNDO, A.; ORTEGA-ALONSO, A. Improvements of muscle strength predicted benefits in HRQOL and postural balance in women with fibromyalgia: an 8-month randomized controlled trial. **Rheumatology**, [S. l.], v. 48, n. 9, p. 1147-1151, 2009.

TOFFERI, J. K; JACKSON, J. L; O'MALLEY, P. G. Treatment of fibromyalgia with cyclobenzaprine: a meta-analysis. **Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)**, [S. l.], v. 51, n. 1, p. 09-13, 2004.

TORQUATO, A. C. *et al.* Comparação entre os resultados obtidos por diferentes métodos de avaliação da composição corporal em mulheres com síndrome de fibromialgia. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, [S. l.], v. 13, n. 77, p. 103-110, 2019.

VIERCK, C. J. A mechanism-based approach to prevention of and therapy for fibromyalgia. **Pain Research and Treatment**, [S. l.], v. 2012, p. 951354, 2012.

O IMPACTO DO TREINAMENTO AQUÁTICO AERÓBICO NO
TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DE MULHERES COM FIBROMIALGIA

WALITT, B.; URRÚTIA, G.; NISHISHINYA, M. B.; CANTRELL, S. E.; HÄUSER, W. Selective serotonin reuptake inhibitors for fibromyalgia syndrome. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [S. l.], n. 6, p. CD011735, 2015.

WEIDEBACH, W. F. de S. Fibromialgia: evidências de um substrato neurofisiológico. **Revista Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 48, n. 4, p. 291-291, 2002.

WOLFE, F.; MICHAUD, K., LI, T.; KATZ, R. S. Chronic conditions and health problems in rheumatic diseases: comparisons with rheumatoid arthritis, noninflammatory rheumatic disorders, systemic lupus erythematosus, and fibromyalgia. **The Journal of Rheumatology**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 305-315, 2010.