

Revisão sistemática sobre a efetividade da fisioterapia aquática no tratamento da fibromialgia

Effectiveness of aquatic physical therapy in treating patients with fibromyalgia: systematic review

Regiane Mazzarioli Pereira Nogueira, Jefferson Rosa Cardoso

Palavras chaves: Fibromialgia; Hidroterapia; Ensaio clínico aleatório; Revisão sistemática; Metanálise.

Resumo

A fisioterapia promove funcionalidade e estimula a qualidade de vida nas doenças reumáticas. O objetivo do estudo foi comparar a fisioterapia aquática com a não realização de um programa de fisioterapia sistematizada e com a fisioterapia realizada em solo, em pacientes com fibromialgia. O estudo é uma revisão sistemática de ensaios clínicos aleatórios. Foram incluídos pacientes com fibromialgia, diagnosticados pelos critérios do Colégio Americano de Reumatologia. Os desfechos clínicos foram: condicionamento aeróbio, *tender points*, dor, fadiga, sono, depressão, ansiedade, qualidade de vida, rigidez matinal, entre outros, durante atividades aeróbias. A qualidade dos métodos foi avaliada pela lista Delphi. Para as variáveis contínuas foram calculados a diferença da média ponderada (DMP) com intervalo de confiança de 95%. Efeito fixo foi utilizado. Doze ensaios clínicos foram incluídos. Um total de 555 pacientes. A fisioterapia foi efetiva quando comparada com grupo sem intervenção nos desfechos FIQ e Teste de caminhada de 6 minutos.

Keywords: Fibromyalgia; Hydrotherapy; randomized clinical trials; Systematic review; Meta-analysis.

Abstract

The Physical therapy interventions promote functionality and fostering quality of life in the rheumatic diseases. Comparison between aquatic physical therapy and a non specific exercise program execution or physical therapy executed on land, for patients with fibromyalgia. The study type was the systematic review of randomized clinical trials. Patients with fibromyalgia whose diagnostic was based on the criteria of the American College of Rheumatology were included. The outcome measures were: aerobic conditioning, tender points, pain, fatigue, sleep, depression, anxiety, quality of life, morning tiredness, during aerobic activity. The methodological quality was assessed by the Delphi list. For continuous variables, it was calculated the weighted mean differences (fixed effects) with 95% confidence intervals. Twelve randomized clinical trials met the eligibility criteria, and 555 patients were enrolled. The physical therapy was effective in comparison with a non specific exercise program execution in the outcomes of the FIQ and of the Walk test of 6 minutes

Introdução

A Síndrome da Fibromialgia foi definida em 1990 pelo Colégio Americano de Reumatologia como: dor muscular difusa por mais de três meses de duração, com dor a palpação em pelo menos 11 dos 18 tender points específicos no corpo. Em 1996, foi descrita como 'síndrome de dor difusa com reduzido limiar de dor, e sintomas característicos, incluindo sono não restaurador, fadiga, rigidez, alterações de humor, síndrome do intestino irritável, parestesias, e outras características menos comuns' (Busch, 2006).

Com toda essa sintomatologia, é notório que o indivíduo com fibromialgia possui uma deficiência global, gerando um grande impacto na vida social, afetiva e financeira. De acordo com a epidemiologia, esta síndrome afeta, predominantemente, mulheres jovens e de meia-idade, porém atinge também os homens, mas é menos comum (Altan, 2004).

O tratamento da SFM é, comumente, sintomático por causa da ausência de entendimento da sua etiologia e fisiopatologia. Diversas modalidades de tratamento têm sido sugeridas desde a descoberta da doença e, estas modalidades vão de terapia antidepressiva ao biofeedback e eletroacupuntura (Altan, 2004). A maioria destes achados clínicos pode ser explicada por aberrações nos mecanismos centrais.

Embora as opções de tratamento para fibromialgia sejam limitadas, evidências sugerem que exercícios são benéficos para indivíduos com fibromialgia (Gowans, 2004). Os programas incluindo alongamento, fortalecimento e condicionamento aeróbio foram aceitos como parte do tratamento. Não obstante, a padronização do tipo, intensidade e duração do exercício não foi ainda delineada (Altan, 2004).

Embora a maioria dos estudos enfoque como tratamento exercícios realizados em solo, também são relatados os que investigam o efeito desses exercícios realizados na água. Portanto, este estudo tem por objetivo comparar a efetividade e a segurança da fisioterapia aquática, com a não realização de um programa sistematizado e com a fisioterapia realizada em solo, em pacientes com fibromialgia.

Metodologia

Foi realizada uma revisão sistemática de ensaios clínicos aleatórios com metanálise de acordo com os critérios da Colaboração Cochrane. Como critérios de inclusão, foram selecionados para esse estudo todos os ensaios clínicos aleatórios que utilizaram a fisioterapia aquática como tratamento da fibromialgia. Foram incluídos os participantes com diagnóstico de fibromialgia, a partir do critério estabelecido pelo Colégio Americano de Reumatologia.

O tipo de intervenção foi a fisioterapia aquática comparada com o grupo controle (sem exercícios sistematizados ou com exercícios em solo). O tempo de duração do estudo foi no mínimo de seis semanas. Entende-se por fisioterapia aquática qualquer tipo de exercício terapêutico (amplitude de movimento, fortalecimento muscular, treinamento aeróbio ou relaxamento) praticado em piscina coberta e aquecida.

Foram excluídos os ensaios clínicos quase-aleatório, com descrição inadequada da ocultação da alocação e quando o tipo de desfecho clínico não foi o proposto pelo autor. Os desfechos clínicos primários foram os preconizados pelo Colégio Americano de Reumatologia: condicionamento aeróbio, *tender points*, dor, fadiga, sono, depressão, ansiedade, qualidade de vida, rigidez matinal, auto-eficácia, força de preensão e esforço durante atividades aeróbias.

Os ensaios clínicos aleatórios foram identificados por pesquisa eletrônica, por avaliadores independentes, nas seguintes bases de dados: Medline (1966-2006), Embase (1980-2006), Cinahl (1982-2006), Central (Cochrane), Cochrane Rehabilitation Field, Lilacs (1982-2006), PEDro, DARE e AMED. *Journal of Aquatic Physical Therapy (American Physical Therapy Association 1997-2006)*, *Aqualines (Hydrotherapy Association of Chartered Society of Physiotherapy 1996- 2006)*. Os descritores utilizados foram: fibromialgia, terapia por exercício, hidroterapia, exercícios aquáticos, ensaio clínico aleatório, revisão sistemática e metanálise. A estratégia proposta e seguida foi a do Grupo de Doenças Músculo-esqueléticas da Colaboração Cochrane.

Para a avaliação da qualidade dos estudos selecionados foi utilizada a *Delphi list* (lista Delphi). Esse instrumento consiste em nove itens, sendo que a opção de resposta em “sim”, “não” e “desconhecido”. A somatória de respostas “sim” é a pontuação final. Os itens são: aleatorização, ocultação da alocação, mascaramento do avaliador, mascaramento do terapeuta, mascaramento do paciente, formação similares, critérios de elegibilidade, medidas de tendência central e análise por intenção de tratar.

Os dados encontrados são apresentados de forma descritiva e na metanálise. Para as variáveis contínuas, foi calculada a diferença da média ponderada (DMP) – resultados medidos em escalas padrões – com intervalo de confiança de 95%. O modelo de efeito fixo foi utilizado. Foi utilizado o programa computacional *RevMan* versão 4.2.8 for Windows.

Resultados

Doze artigos foram incluídos neste trabalho, sendo dois estudos de *follow-up*; com isso, dez artigos foram avaliados e permitiram comparar os efeitos da fisioterapia aquática com outras modalidades de tratamento ou com a não realização de tratamento.

Todos os estudos possuíam apenas dois grupos de comparação. Os estudos foram realizados no Canadá (três), Suécia (dois), Brasil (dois), Espanha (dois), Itália, Noruega e Turquia. O número de pacientes estudados foi de 555 (279 pertenciam ao grupo de tratamento e 276 ao grupo controle). O tamanho das amostras variou de 15 a 68 participantes. O gênero feminino representou 95,67% dos indivíduos estudados. A idade dos participantes variou entre 30,6 e 61 anos. Quanto à duração dos programas, estes variaram entre seis e 24 semanas, sessões com freqüências semanais de uma a 4 vezes e com duração de 30 a 90 minutos.

As tabelas II e III mostram os critérios de inclusão e a avaliação de qualidade.

Tabela II - Critérios de inclusão

Artigos	Critérios	Ensaio Clínico aleatório	Fibromialgia	Fisioterapia aquática
Altan 2004		Sim	Sim	Sim
Assis 2006		Sim	Sim	Sim
Cedraschi2004		Sim	Sim	Sim
Gowans 1999		Sim	Sim	Sim
Gowans 2001		Sim	Sim	Sim
Gowans 2004		Sim	Sim	Sim
Gusi 2006		Sim	Sim	Sim
Jentoft 2001		Sim	Sim	Sim
Mannerkorpi 2000		Sim	Sim	Sim
Mannerkorpi 2002		Sim	Sim	Sim
Redondo 2004		Sim	Sim	Sim
Vitorino 2006		Sim	Sim	Sim

Tabela III - Avaliação de qualidade – lista Delphi

Artigos	Aleatoriza-ção	Ocultação da alocação	Formações similares	Critérios de elegibilidade	Análise por intenção de tratar	Mascaramento do avaliador	Mascaramento do terapeuta	Mascaramento do paciente	Medidas de tendência central	Pontos	Lista Delphi
Altan 2004	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	5	
Assis 2006	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	7	
Cedraschi 2004	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	5	
Gowans 2001	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	6	
Gowans 1999	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	4	
Gowans 2004	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	6	
Gusi 2006	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim	4	
Jentoft 2001	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	4	
Mannerkorpi 2000	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	5	
Mannerkorpi 2002	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	5	

Redondo 2004	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	6
Vitorino 2006	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	7

Descrições dos artigos incluídos neste estudo, com os de *follow-up*.

- Autor: Altan; Ano: 2004; País: Turquia; Descrição do grupo de tratamento: aquecimento, atividades, alongamento e relaxamento; Descrição do grupo de controle: permanecer na água sem realizar exercícios; Intensidade e duração das sessões: 35 min, 3 vezes por semana, durante 12 semanas.
- Autor: Assis; Ano: 2006; País: Brasil; Descrição do grupo de tratamento: *Deep Water Running* - aquecimento, alongamento treinamento aeróbio e relaxamento; Descrição do grupo de controle: exercícios em solo - aquecimento, alongamento treinamento aeróbio e relaxamento ; Intensidade e duração das sessões: 60 min, 3 vezes por semana, durante 15 semanas.
- Autor: Cedraschi; Ano: 2004; País: Itália; Descrição do grupo de tratamento: Exercícios de atividade de vida diária, educação/discussão.; Descrição do grupo de controle: relaxamento, exercícios de baixo impacto em solo, exercícios de atividade de vida diária e educação/discussão; Intensidade e duração das sessões: 90 min, 2 vezes por semana, durante 6 semanas.
- Autor: Gowans; Ano: 1999; País: Canadá; Descrição do grupo de tratamento: aquecimento, alongamento e educação; Descrição do grupo de controle: sem intervenção; Intensidade e duração das sessões: 30 ou 60 min, 4 vezes por semana, durante 6 semanas.
- Autor: Gowans; Ano: 2001; País: Canadá; Descrição do grupo de tratamento: alongamento e exercícios aeróbios; Descrição do grupo de controle: sem intervenção; Intensidade e duração das sessões: 30 min, 3 vezes por semana, durante 23 semanas.
- Autor: Gowans; Ano: 2004; País: Canadá; Descrição do grupo de tratamento: alongamento e exercícios aeróbios; Descrição do grupo de controle: sem intervenção; Intensidade e duração das sessões: 30 min, 3 vezes por semana, durante 23 semanas.
- Autor: Gusi; Ano: 2006; País: Espanha; Descrição do grupo de tratamento: Aquecimento, exercícios aeróbios, alongamento, desaquecimento; Descrição do grupo de controle: sem intervenção; Intensidade e duração das sessões: 60 min, 3 vezes por semana, durante 12 semanas.
- Autor: Jentoft; Ano: 2001; País: Noruega; Descrição do grupo de tratamento: Treinamento de consciência corporal, ergonomia, exercícios de aquecimento e desaquecimento, dança aeróbica, alongamento e relaxamento; Descrição do grupo de controle: os mesmos exercícios foram realizados em solo; Intensidade e duração das sessões: 60 min, 2 vezes por semana, durante 20 semanas.
- Autor: Mannerkorpi; Ano: 2000; País: Suécia; Descrição do grupo de tratamento: Endurance, alongamento, coordenação, relaxamento e programa de educação*; Descrição do grupo de controle: sem intervenção; Intensidade e duração das sessões: 35 ou 60* min, 1 vez por semana, durante 24 semanas.
- Autor: Mannerkorpi; Ano: 2002; País: Suécia; Descrição do grupo de tratamento: Endurance, alongamento, coordenação, relaxamento e programa de educação*; Descrição do grupo de controle: sem intervenção; Intensidade e duração das sessões: 35 ou 60* min, 1 vez por semana, durante 24 semanas.
- Autor: Redondo; Ano: 2004; País: Espanha; Descrição do grupo de tratamento: Endurance e alongamento; Descrição do grupo de controle: leitura e informações*;

Intensidade e duração das sessões: 45 ou 180* min, 1 vez por semana, durante 8 semanas.

- Autor: Vitorino; Ano: 2006; País: Brasil; Descrição do grupo de tratamento: aquecimento, alongamento, exercícios aeróbios e relaxamento; Descrição do grupo de controle: alongamento, exercícios aeróbios, relaxamento e infravermelho; Intensidade e duração das sessões: 60 min, 3 vezes por semana, durante 3 semanas.

Descrição dos desfechos e mensurações dos artigos incluídos

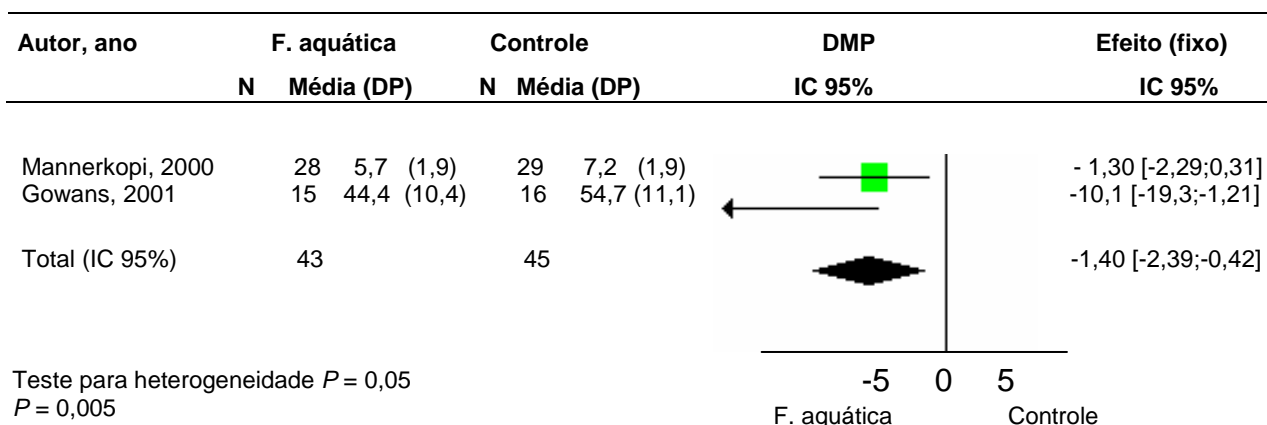
- Autor: Altan; Ano: 2004; País: Turquia; Desfechos: Rigidez matinal, Sono, Dor, Fadiga, Tender points e Avaliação global pelo paciente e pelo médico; Mensurações: *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, *Chair test*; *Beck Depression Inventory (BDI)*, *VAS*, *5-point scale*, *Standard pressure algometer (Force Dial FDK 60)*.
- Autor: Assis; Ano: 2006; País: Brasil; Desfechos: Qualidade de vida e depressão; Mensurações: *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, *Beck Depression Inventory (BDI)*, *Short Form 36 Health Survey (SF-36)*, *Patient's global assessment of response to therapy (PGART)* e escala visual análoga.
- Autor: Cedraschi; Ano: 2004; País: Itália; Desfechos: Qualidade de vida, conseqüências sintomáticas e funcionais, dor, satisfação do paciente; Mensurações: *Psychological General Well-Being (PGWB) index*, *SF-36*, *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, Diagrama de pontos de dor, satisfação do paciente e exames clínicos.
- Autor: Gowans; Ano: 1999; País: Canadá; Desfechos: Qualidade de vida, função física, bem-estar, auto-eficácia, fadiga e conhecimento; Mensurações: *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, *Arthritis Self-efficacy Scale (ASES)*, teste de caminhada de 6 minutos, Escala de Borg e questionário de conhecimentos.
- Autor: Gowans; Ano: 2001; País: Canadá; Desfechos: Humor, ansiedade, depressão, função física, auto-eficácia, saúde mental e qualidade de vida, tender points; Mensurações: *The Beck Depression Inventory (BDI)*, *Rate of perceived exertion (RPE)*, *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*, *Mental Health Inventory (MHI)*, *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, *Arthritis Self-efficacy Scale (ASES)* e teste de caminhada de 6 minutos
- Autor: Gowans; Ano: 2004; País: Canadá; Desfechos: Humor, ansiedade, depressão, função física, auto-eficácia, saúde mental e qualidade de vida, tender points; Mensurações: *The Beck Depression Inventory (BDI)*, *Rate of perceived exertion (RPE)*, *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*, *Mental Health Inventory (MHI)*, *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, *Arthritis Self-efficacy Scale (ASES)* e teste de caminhada de 6 minutos
- Autor: Gusi; Ano: 2006; País: Espanha; Desfechos: Qualidade de vida e dor (HRQOL); Mensurações: Escala visual análoga (0-100), *EQ-5D* e *EQ-5D utility*.
- Autor: Jentoft; Ano: 2001; País: Noruega; Desfechos: Efeitos nos sintomas, auto-eficácia e na função física; Mensurações: *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, *Arthritis Self-Efficacy Scale (ASES)* e testes de capacidade física.
- Autor: Mannerkorpi; Ano: 2000; País: Suécia; Desfechos: Qualidade de vida, limitações funcionais, severidade dos sintomas e incapacidades. Mensurações: *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)*, *Shot-Form 36*, *Swedish version of the Multidimensional Pain Inventory (MPI-S)*, *Arthritis Self-Efficacy Scales (ASES-S)*. *Arthritis Impact Measurement Scales (AIMS)*, Questionário de qualidade de vida e testes de limitação funcional.
- Autor: Mannerkorpi; Ano: 2002; País: Suécia; Desfechos: Função física e social, dor, fadiga, rigidez matinal, cansaço, ansiedade, depressão, saúde mental, força de

apreensão Mensurações: *Fibromyalgia impact Questionnaire (FIQ)*, *SF-36*, *Rating of perceived exertion (RPE)*, *Grip strength*, teste de caminhada de 6 minutos e escala visual análoga

- Autor: Redondo; Ano: 2004; País: Espanha; Desfechos: Capacidade aeróbia, tender points, qualidade de vida, ansiedade, depressão e dor; Mensurações: The tender point score, Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), The Short Form 36 (SF-36), The Beck Anxiety Inventory, The Beck Depression Inventory, The Chronic Pain Self-Efficacy Scale (CPSS), The Chronic Pain Coping Inventory (CPCI)
- Autor: Vitorino; Ano: 2006; País: Brasil; Desfechos: Qualidade de vida e sono
Mensurações: SF-36 e sono diário.

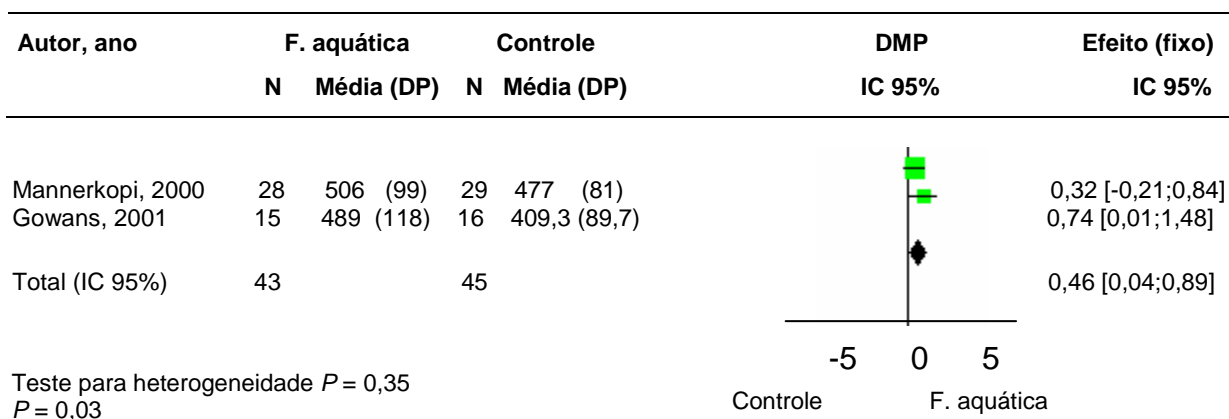
Foram realizadas 4 metanálises. Duas compararam a fisioterapia aquática com a não realização de fisioterapia em relação ao FIQ (Figura 1) e à Função Física (Teste de Caminhada de 6 minutos) (Figura 2).

Figura 1. Resultado da metanálise que comparou a fisioterapia aquática com não realização de fisioterapia em relação ao FIQ.



F. aquática: fisioterapia aquática; DMP: diferença da média ponderada; IC: intervalo de confiança; N: número total de participantes em cada grupo; DP: desvio padrão.

Figura 2. Resultado da metanálise que comparou a fisioterapia aquática com não realização de fisioterapia em relação à Função Física (Tese de Caminhada de 6 minutos).

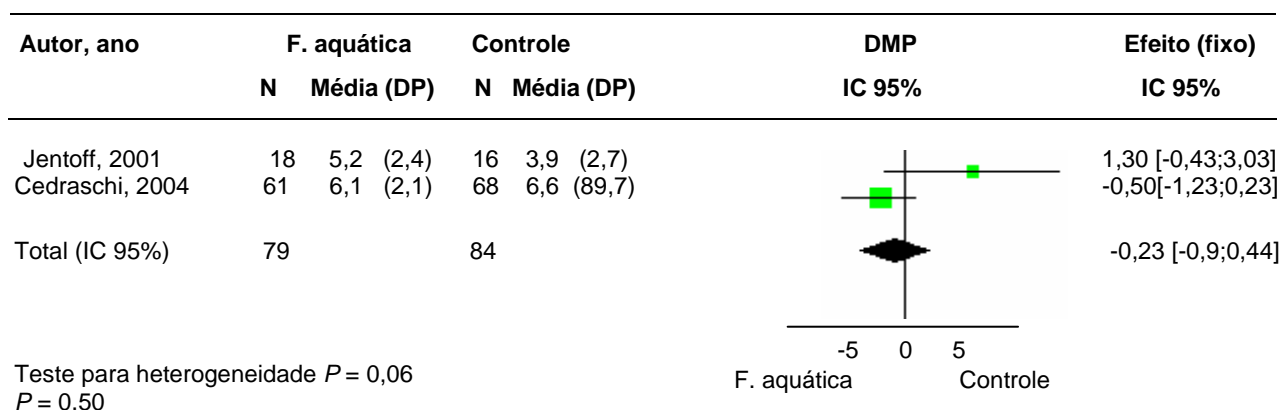


F. aquática: fisioterapia aquática; DMP: diferença da média ponderada; IC: intervalo de confiança; N: número total de participantes em cada grupo; DP: desvio padrão.

As outras duas compararam a fisioterapia aquática com a fisioterapia em solo em relação ao desfecho dor (FIQ) (Figura 3) e à função física (SF-36) (Figura 4). Para a realização destas 4,

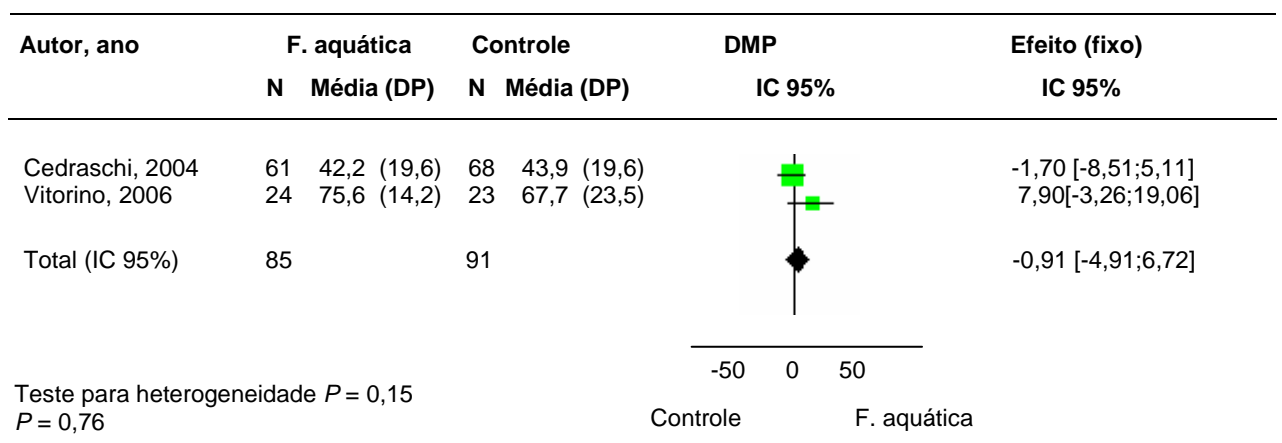
foram analisados 5 estudos (Cedraschi, 2004; Gowans,2001; Jentoft, 2001; Mannerkopi, 2000 e Vitorino, 2006)

Figura 3. Resultado da metanálise que comparou a fisioterapia aquática com a fisioterapia em solo em relação ao desfecho dor (FIQ).



F. aquática: fisioterapia aquática; DMP: diferença da média ponderada; IC: intervalo de confiança; N: número total de participantes em cada grupo; DP: desvio padrão.

Figura 4. Resultado da metanálise que comparou a fisioterapia aquática com a fisioterapia em solo em relação ao desfecho função física (SF-36).



F. aquática: fisioterapia aquática; DMP: diferença da média ponderada; IC: intervalo de confiança; N: número total de participantes em cada grupo; DP: desvio padrão.

Os demais estudos não foram utilizados por não apresentarem dados suficientes dos resultados para a elaboração das metanálises. Ainda, por não pertencerem a um dos grupos de comparação, por não terem desfechos iguais para comparação ou por não possuírem os resultados com média e desvio padrão.

Conforme os resultados obtidos nas metanálises, podemos verificar que a fisioterapia aquática mostrou-se favorável ao tratamento da fibromialgia em duas metanálises enquanto mostrou-se sem diferença estatisticamente significativa nas duas outras.

Foi favorável quando comparada com a não realização de exercícios no desfecho FIQ, o qual avalia a funcionalidade da doença, e no Teste de Caminhada de 6 minutos.

Porém, quando comparada com exercícios em solo nos desfechos dor e qualidade de vida, o resultado mostrou-se sem diferença estatisticamente significativa.

Discussão

A Fibromialgia é uma enfermidade recente, com elevado grau de morbidade e de incapacidade física e emocional.

O tratamento conservador por meio da fisioterapia ainda não está padronizado. São realizados diversos estudos na área como a finalidade de obter um consenso sobre a melhor opção para pacientes e terapeutas.

Porém, os estudos publicados sobre o assunto abordam diversas modalidades de tratamento e vários tipos de instrumentos de mensurações. Assim não é possível agrupar estudos para comparação dos desfechos e resultados obtidos.

A fisioterapia aquática é utilizada como opção de tratamento na síndrome da fibromialgia, pois os efeitos da água (mecânica dos fluidos, efeitos fisiológicos da imersão e da temperatura) e dos exercícios são benéficos para esses pacientes, bem como para outras doenças músculo-esqueléticas.

O efeito analgésico do exercício pode ajudar a brechar o ciclo vicioso de “dor - imobilidade - dor” para encorajar pacientes com fibromialgia a participarem dos programas de exercícios (Altan, 2004).

O exercício aeróbio supervisionado reduz a dor, o número de pontos dolorosos, depressão, ansiedade, melhora a qualidade de vida, e outros aspectos psicológicos (Faull, 2005). Além disso, os exercícios podem aumentar o bem-estar por prevenir a hipóxia muscular em pacientes com SFM. Outro efeito positivo de exercícios regulares é uma melhoria no sono (Altan, 2004).

Os critérios de prescrição de intensidade de treino aeróbio aceitos pelo *American College of Sports Medicine (ACSM)* são a frequência cardíaca máxima (FC_{max}), frequência cardíaca de reserva (FCR) ou consumo de reserva de oxigênio (VO_2R) e limiar anaeróbio (LA) (Faull, 2005).

Porém, os estudos que abordam a fisioterapia aquática ainda apresentam muitos vieses e poucos avaliam a fisioterapia aquática *versus* solo ou *versus* não realização de tratamento.

Foram identificados 13 estudos relacionados com a pergunta deste trabalho. Essa identificação resulta de busca em várias bases de dados importantes, o que é essencial para uma revisão sistemática. Nesta revisão, foram utilizadas as principais bases de dados bibliográficas e referenciais disponíveis, além de algumas revistas especializadas e referências dos estudos identificados.

Dos 13 estudos encontrados, apenas 1 (Faull, 2005) foi excluído pelo grupo controle receber as mesmas condutas do grupo de tratamento. Dos 12 estudos incluídos, 3 foram publicados neste ano de 2006, 4 em 2004, 1 em 2002, 2 em 2001, 1 em 2000 e 1 em 1999.

Três são origem Canadense, dois suecos, dois brasileiros, dois espanhóis, um italiano, um norueguês e um turco.

Os estudos tinham como opções de condutas para os grupos de tratamento: aquecimento, desaquecimento, alongamento, relaxamento, treinamento aeróbio, atividade de vida diária, educação e discussão, treino de consciência corporal, ergonomia, coordenação endurance e para os grupos controles: permanecer na água sem realizar exercícios (Altan, 2004), mesmos exercícios só que realizados em solo (Jentoft, 2001 e Assis, 2006), leitura e informações (Redondo, 2004), sem intervenção (Gowans, 2004; Gowans, 2001; Mannerkopi, 2000; Gowans, 1999; Gusi, 2006 e Mannerkorpi, 2002) e alongamento (Vitorino, 2006), exercícios aeróbios (Vitorino, 2006), relaxamento (Cedraschi, 2004 e Vitorino, 2006), infravermelho (Vitorino, 2006), exercícios de baixo impacto, atividade de vida diária e educação/discussão (Cedraschi, 2004)

Os estudos foram alocados em 3 grupos de comparação para a elaboração das metanálises. Grupo A, B e C.

Grupo A: comparou a fisioterapia aquática com a não intervenção (Gowans, 1999, Gowans, 2001, Gusi, 2006 e Mannerkorpi, 2000).

Grupo B: comparou os efeitos da fisioterapia aquática com a realização de exercícios em solo (Assis, 2006, Cedraschi, 2004, Jentoft, 2001 e Vitorino, 2006).

Grupo C: Altan, 2004 e Redondo, 2004 não puderam ser comparados porque as condutas não se encaixavam nos grupos anteriores. O primeiro, comparou um grupo que realizou fisioterapia aquática com um grupo que permaneceu dentro da piscina sem realizar exercícios, e o segundo, comparou um grupo que realizou a fisioterapia aquática com outro que realizou leitura e recebeu informações sobre a doença.

Quanto à duração dos programas, tanto do grupo de tratamento como do controle, variaram de 6 a 24 semanas e tinham sessões com frequências semanais de uma a 4 vezes e com duração de 30 a 90 minutos

Os desfechos que puderam ser comparados na realização das metanálises foram: FIQ (questionário de impacto da fibromialgia (0-100), o qual avalia a funcionalidade da doença. Quanto maior a pontuação deste, maior é a incapacidade do paciente); SF-36 (questionário que avalia a qualidade de vida. Quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida); ASES (questionário que avalia a auto-eficácia do paciente (0-100). Quanto maior a pontuação, melhor a auto-eficácia.); Teste de caminhada de 6 minutos (teste que mensura a função física do paciente. Quanto maior à distância percorrida em 6 minutos, melhor a funcionalidade).

Todos os estudos foram avaliados quanto à qualidade mediante a lista Delphi por um avaliador e conferidos, um a um, posteriormente no PEDro. Essa etapa é realizada para evitar erros de condução da revisão sistemática, ajudar no agrupamento dos estudos no momento de compará-los e guiar nas interpretações dos resultados.

Dos 12 estudos (100%) apenas dois (16,66%) receberam nota 7 (Vitorino, 2006 e Assis, 2006) , 3 (25%) receberam nota 6 (Gowans, 2004; Gowans, 2001 e Redondo, 2004), 4 (33,33%) receberam nota 5 (Altan, 2004; Cedraschi, 2004; Mannerkorpi, 2000 e Mannerkopi, 2002) e 3 (25%) receberam nota 4 (Jentoft, 2001; Gowans, 1999 e Gusi, 2006). Somente 5 estudos (41,66%) receberam pontuação ≥ 6 , o que corresponde a $\frac{2}{3}$ do valor máximo 9.

Logo, é necessário melhorar a qualidade da elaboração dos estudos para aumentar a confiabilidade e segurança do tratamento proposto. Porém, faz-se necessário ressaltar que, os itens mascaramento do paciente e do terapeuta são, praticamente, impossíveis de serem praticados quando o exercício é a conduta fisioterapêutica estipulada.

Outra limitação deste estudo foi a diversificação dos programas dos exercícios estipulados pelos autores dos estudos. Isso dificulta a comparação entre os grupos, pois diminui a fidedignidade dos resultados das metanálises.

Assis, 2006 e colaboradores, recentemente, demonstraram que *deep running* é um pouco melhor que o condicionamento aeróbio em solo na melhora dos escores do FIQ e aspectos psicológicos da qualidade de vida (Faull, 2005).

Quanto às metanálises, houve dificuldades de agrupar mais de 2 estudos devido a diferenças quanto a: desfechos utilizados; programas de exercícios; e apresentação dos resultados. Isso impossibilitou uma maior precisão e robustez da análise em conjunto dos dados obtidos.

Por meio dos estudos que puderam ser comparados para a obtenção das metanálises, os resultados indicam que a fisioterapia aquática mostrou-se favorável ao tratamento da fibromialgia em duas das 4 metanálises enquanto mostrou-se sem diferença estatisticamente significante nas duas outras.

Logo podemos concluir que a realização de fisioterapia aquática é melhor que a não intervenção.

Porém, deve-se levar em consideração que, como os estudos não eram homogêneos nas condutas , tanto no grupo controle como no grupo de tratamento, não é possível afirmar com enorme fidedignidade os resultados obtidos nas metanálises deste estudo.

Assim, para oferecer maior segurança e por direcionar o paciente e o profissional na tomada de decisão assertiva relacionada à conduta terapêutica, a realização desta revisão sistemática é importante por agrupar e sintetizar as evidências disponíveis (Cardoso, 2003) atualmente sobre a utilização da fisioterapia aquática no tratamento da fibromialgia, além de fortalecer a linha e o grupo de pesquisa na área.

Porém é de grande valia a realização de novos ensaios clínicos aleatórios que avaliem a efetividade da fisioterapia aquática para pacientes com diagnóstico de fibromialgia para que assim possa aumentar a segurança do método empregado.

Conclusão

Os resultados encontrados nesta revisão sistemática e nas metanálises são suficientes para demonstrar diferenças estatisticamente significante, quanto à efetividade e à segurança, entre a fisioterapia aquática e a não realização de um programa de fisioterapia sistematizada. Porém, são necessários mais ensaios clínicos aleatórios de boa qualidade sobre o assunto para chegar-se a uma decisão mais assertiva sobre o programa de tratamento escolhido para pacientes com fibromialgia.

Referências

- Altan L, Bingol U, Aykac M, Koc Z, Yurtkuran M. Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatology International* 2004;24(5):272-7.
- Assis MR, Silva LE, Alves AMB, Pessanha AP, Valim V, Feelman D, Neto TLB, Natour J. A randomized controlled trial of deep water running: clinical effectiveness of aquatic exercise to treat fibromyalgia. *Arthritis Care Res.* Vol.55,n 1, February 15, 2006, pp57-65.
- Busch AJ, Barber KAR, Overend TJ, Peloso PMJ, Schachter CL. Exercise for treating fibromyalgia syndrome (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2006. Oxford
- Cardoso, Jefferson Rosa. Revisão sistemática com metanálises sobre a efetividade e segurança da fisioterapia aquática no tratamento de pacientes com artrite reumatóide. UNIFESP, São Paulo, 2003. xvi, 125f.
- Cedraschi C, Desmeules J, Rapiti E, Baumgartner E, Cohen P, Finckh A, et al. Fibromyalgia: a randomised, controlled trial of a treatment programme based on self management. *Ann Rheum Dis* 2004 Mar;63(3):290-7.
- Faull K. A pilot study of the comparative effectiveness of two-based treatments for fibromyalgia syndrome: Watsu and Aix massage. *Journal of Bodywork and movement therapies*, 2005. 9, 202-210.
- Gowans SE, deHueck A, Voss S, Richardson M. A randomized, controlled trial of exercise and education for individuals with fibromyalgia. *Arthritis Care Res* 1999;12(2):120-128.
- Gowans SE, deHueck A, Voss S, Silaj A, Abbey SE, Reynolds WJ. Effect of a randomized, controlled trial of exercise on mood and physical function in individuals with fibromyalgia. *Arthritis Rheum* 2001 Dec;45(6):519-29.
- Gowans SE, deHueck A, Voss S, Silaj A, Abbey SE. Six-month and one-year followup of 23 weeks of aerobic exercise for individuals with fibromyalgia. *Arthritis Care & Research* 2004;51(6):890-8.
- Gusi N, Tomas-Carus P, Häkkinen A, Häkkinen K, Ortega-Alonso A. Exercise in Waist-high warm water decreases pain and improves health-related quality of life and strength in the lower extremities in women with fibromyalgia. *Arthritis Care Res.* Vol.55,n 1, February 15, 2006, pp66-73.
- Jentoft ES, Kvalvik AG, Mengshoel AM. Effects of pool-based and land-based aerobic exercise on women with fibromyalgia/chronic widespread muscle pain. *Arthritis and Rheumatism* 2001;45: 42 - 47.
- Mannerkorpi K, Nyberg B, Ahlmen M, Ekdahl C. Pool exercise combined with an education program for patients with fibromyalgia syndrome. A prospective, randomized study. *J Rheumatol* 2000;27(10):2473-2481.

- Mannerkorpi K, Ahlmen M, Ekdahl C. Six- and 24-month follow-up of pool exercise therapy and education for patients with fibromyalgia. *Scandinavian Journal of Rheumatology* 2002;31(5):306-10.
- Redondo JR, Justo CM, Moraleda FV, Velayos YG, Puche JJ, Zubero JR, et al. Long-term efficacy of therapy in patients with fibromyalgia: a physical exercise-based program and a cognitive-behavioral approach. *Arthritis & Rheumatism* 2004 Apr 15;51(2):184-92
- Valim V. Benefícios dos exercícios físicos na fibromialgia - artigo de revisão. *Rev. Bras. Reumatol.* v.46 n.1 São Paulo jan./fev. 2006
- Verhagen AP, de Vet HC, de Bie RA, Kessels AG, Boers M, Bouter LM, et al. The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. *J Clin Epidemiol* 1998;51:1235-41.
- Vitorino DFM, Carvalho LBC, Prado GF. Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of fibromyalgia patients: Randomized clinical trial. *Sleep medicine* 7 (2006)