

Os Efeitos da Fisioterapia Aquática no Tratamento da Fibromialgia: Uma Revisão de Literatura

The Effects of Aquatic Physical Therapy in the Treatment of Fibromyalgia: A Review of Literature

Rafaella Lopes De Siqueira Soares ¹, Rebeca De Oliveira Silva ²,
Valéria Conceição Passos De Carvalho ³

RESUMO

Introdução: A Síndrome da Fibromialgia (SFM) é definida como uma enfermidade reumática crônica não articular, caracterizada por dor generalizada, difusa bilateral e pela presença de pontos dolorosos em regiões anatômicas específicas. Sua sintomatologia é caracterizada por um quadro bastante variado e a etiologia é considerada multifatorial. De difícil tratamento, a SFM tem sido hoje um grande desafio para os profissionais da área de saúde, pois não existe um tratamento específico. A fisioterapia aquática é hoje das formas de intervenção a mais comumente utilizada no manejo da SFM, e por isso vem sendo utilizada em programas de reabilitação multidisciplinar nas mais diversas áreas. **Objetivo:** Realizar uma revisão da literatura sobre os principais efeitos da fisioterapia aquática em pacientes portadores de fibromialgia. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para localizar artigos sobre os efeitos da fisioterapia aquática em pacientes com SFM, nas seguintes bases de dados: Bireme, Lilacs e Pubmed, no período de 2005 até 2010. Além disso, foi utilizada a escala de PEDro para identificar a qualidade metodológica dos artigos utilizados na pesquisa. **Resultados:** 45 artigos foram selecionados, destes apenas seis ensaios clínicos preencheram os critérios de seleção para esta revisão. Os artigos pesquisados demonstram que a fisioterapia aquática produz efeitos benéficos no tratamento da SFM. **Considerações Finais:** A fisioterapia aquática é eficaz no tratamento da SFM, pois vários benefícios são obtidos na melhora da sintomatologia. Entretanto, devido à heterogeneidade da amostra, desenho de estudo e a grande variedade de protocolos, é difícil fazer recomendações para a prática clínica.

Palavras-chave: Fibromialgia, Hidroterapia, Modalidades de Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia Syndrome (FMS) is defined as a chronic rheumatic disease not articulate, characterized by widespread pain, bilateral diffuse and the presence of tender points in specific anatomical regions. The clinical picture is characterized by a very wide and the etiology is considered multifactorial. Difficult to treat, the FMS has been a great challenge today for professionals in the health area, since there is no specific treatment. The aquatic therapy is now the forms of assistance the most commonly used in the management of FMS, and so it is being used in multidisciplinary rehabilitation programs in several areas. **Objective:** To review the literature on the main effects of aquatic therapy in patients with fibromyalgia. **Methods:** We performed a literature search to locate articles on the effects of aquatic therapy in patients with FMS, the following databases: BIREME, LILACS and PubMed, from 2005 until 2010. In addition, we used the PEDro scale to identify the quality of the methodology used in research. **Results:** 45 articles were selected, of which only six trials met the selection criteria for this review. The articles surveyed show that aquatic therapy produces beneficial effects in treatment of FMS. **Conclusion:** The aquatic therapy is effective in the treatment of FMS because many benefits are achieved in the improvement of symptoms. However, due to the heterogeneity of the sample, study design and wide range of protocols, it is difficult to make recommendations for clinical practice.

Keywords: Fibromyalgia, Hydrotherapy, Physical Therapy Modalities.

1. Fisioterapeuta.

2. Fisioterapeuta.

3. Fisioterapeuta, Dr^o em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Prof^a Assistente do Curso de Fisioterapia da UNICAP.

Recebido: 09/2011

Aceito: 12/2011

Autor para correspondência:

Rafaella Lopes De Siqueira Soares
Rua Aquinópolis, nº 110, Água Fria, Recife – PE, Brasil.

E-mail: rafaellalopesfta@gmail.com

INTRODUÇÃO

A síndrome da fibromialgia (SFM) é definida como uma enfermidade reumática crônica não articular, não inflamatória e não auto-imune, caracterizada por dor generalizada, difusa bilateral e pela presença de pontos dolorosos (tender points), que são pontos extremamente sensíveis e dolorosos a palpação, em regiões anatómicas específicas^{1,2,3,4}.

Além do quadro doloroso esses indivíduos podem apresentar outros sintomas como a presença de alterações do sono, fadiga muscular, cefaléias, parestesias, rigidez matinal, dor articular, sensação subjetiva de edema, síndrome do cólon irritável e distúrbios cognitivos, como depressão e ansiedade, os quais interferem no âmbito somático, psicológico e social desses indivíduos^{3,5,6,7}.

Devido a sua característica multifatorial, onde diversos fatores isolados ou combinados podem contribuir para o seu surgimento; a etiopatogenia da SFM ainda não é bem esclarecida. Acredita-se ser esta uma desordem funcional causada por respostas biológicas acentuadas em indivíduos que apresentam distúrbios nos sistemas neuroendócrinos, musculoesqueléticos, e sistema nervoso central⁶.

A SFM acomete 5% da população mundial e 8% da população brasileira, sendo a segunda doença reumatológica mais freqüente, após a osteoartrite; com maior prevalência na raça branca. As mulheres são mais comumente afetadas numa idade entre 30 e 60 anos, apresentando uma relação de 20 mulheres para cada homem^{3,6,8}.

O diagnóstico da SFM é essencialmente clínico já que não existem exames complementares específicos para a sua identificação e para a confirmação deste diagnóstico é necessário o preenchimento de critérios diagnósticos descritos pela American College of Rheumatology (Escola Americana de Reumatologia), são eles: dor difusa presente no esqueleto axial e ambos hemisferos, acima e abaixo da cintura; dor em 11 ou mais dos 18 tender points e dor crônica por mais de três meses^{3,5}.

De difícil tratamento, a SFM tem sido hoje um grande desafio para os profissionais da área de saúde, isso ocorre porque além dos sintomas causarem um impacto negativo na qualidade de vida desses pacientes. Não existe um tratamento específico para a SFM, sendo necessária uma abordagem multidisciplinar. O tratamento pode ser farmacológico e não-farmacológico, e este deve ser elaborado juntamente com o paciente de acordo com as suas características clínicas levando em consideração os aspectos biopsicossociais e culturais^{3,4,9}.

O tratamento farmacológico não tem mostrado tanta eficácia no manejo da patologia, sendo também importante o uso terapia não farmacológica. Dentre as principais terapias não farmacológicas estão: acupuntura, psicoterapia, exercício aeróbico e fisioterapia convencional e/ou aquática^{3,6}.

Por constituir um conjunto de técnicas terapêuticas fundamentadas no movimento humano a fisioterapia aquática é hoje das formas de intervenção a mais comumente utilizada no manejo da SFM, e por isso vem sendo utilizada em programas de reabilitação multidisciplinar nas mais diversas áreas².

Isso ocorre porque a água aquecida da piscina terapêutica leva ao surgimento de vários benefícios, tais como: aumento da circulação periférica, diminuição dos espasmos musculares, relaxamento muscular, aumento da amplitude de movimento, redução do impacto sobre as articulações, melhora do equilí-

brio, coordenação e postura interrompendo progressivamente o ciclo da dor, que tanto afasta essas pessoas do seu convívio social^{6,8,9}.

Diante disso, o tratamento da SFM deve ter como objetivos principais a redução do quadro algico e os demais sintomas, a fim de manter a função e o condicionamento físico, levando a melhora da qualidade de vida e das alterações psicológicas⁸.

Esta pesquisa se fundamenta pelo fato de haver uma lacuna em relação aos benefícios e efeitos da fisioterapia aquática no tratamento da SFM, tendo por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre os principais efeitos da fisioterapia aquática em pacientes portadores de Fibromialgia, com o intuito de elucidar os protocolos e as evidências terapêuticas dessa prática e contribuir para um maior conhecimento dos profissionais que atuam nesta área.

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para localizar artigos sobre os efeitos da hidroterapia em pacientes com Fibromialgia, nas seguintes bases de dados: Bireme, Lilacs e Pubmed. Foram feitas combinações dos seguintes descritores do DeCS/MeSH: Fibromialgia e Hidroterapia, nas línguas: português, inglês e espanhol; no período de 2005 até 2010. Tendo como critério de inclusão: todos os tipos de desenho de estudo. E como critério de exclusão: artigos que não falassem sobre os efeitos da hidroterapia em pacientes com Fibromialgia.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos nos resultados e discussão foi avaliada através da Escala de PEDro, sendo definido como ponto de corte estudos que apresentassem escore menor que 3 (baixa qualidade metodológica).

RESULTADOS

A pesquisa inicial realizada nas bases de dados eletrônicas identificou 45 artigos, sendo resultantes da combinação hidroterapia e fibromialgia. Porém, desses apenas 21 artigos se enquadraram no critério de inclusão e exclusão estabelecido, sendo 9 duplicados, restando 12 artigos distintos.

Destes 12 artigos, dois eram de revisão da literatura, dois do tipo revisão sistemática, seis ensaios clínicos e dois estudos de caso. Do total de artigos, seis foram incluídos nos resultados e discussão (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição dos estudos originais sobre os efeitos da fisioterapia aquática nos pacientes com FM.

Autor	Desenho do Estudo	Tamanho da Amostra	Conclusões
Biezus et al., 2006	Ensaio Clínico	5 – GA 5 – GB 6 – GC	Tanto os exercícios gerais como os de relaxamento passivo exerceram efeitos benéficos na dor de indivíduos com FM.
Evcik et al., 2008	Ensaio Clínico	61 pacientes	A terapia aquática, bem como exercícios aeróbicos realizados em casa são igualmente eficazes na síndrome da fibromialgia por proporcionarem bem-estar fisiológico, qualidade de vida e diminuição dos parâmetros de dor. Porém, a terapia aquática parece ter mais vantagem no tratamento da dor a longo prazo.
Gusi et al., 2006	Ensaio Clínico	17 – GE 17 – GCO	Ganhos obtidos na redução da dor, retornaram aos seus valores basais após a cessação do programa de treinamento, indicando a necessidade de um treinamento a longo prazo como parte da terapia não farmacológica.
Santana et al., 2010	Ensaio Clínico	4 – GE 5 – GCO	O método Ai Chi não apresenta resultados satisfatórios na qualidade de vida, mas ocorre diminuição do quadro algico após a sua aplicação.
Silva et al., 2008	Ensaio Clínico	5 – GE 5 – GCO	Tanto a hidroterapia como a TENS mostraram-se eficazes na melhora da sintomatologia dos pacientes com fibromialgia embora os indivíduos tratados com TENS tenham obtido mais ganhos em relação aos tratados com hidroterapia.
Vitorino et al., 2006	Ensaio Clínico	24 – GE 19 – GCO	Hidroterapia e fisioterapia convencional são igualmente eficazes para melhorar a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia, sendo a hidroterapia mais eficaz na melhora do tempo total de sono e diminuir o tempo total de cochilo.

GA = (Grupo A)
 GB = (Grupo B)
 GC = (Grupo C)
 GE = (Grupo de Exercícios)
 GCO = (Grupo Controle)

Dos seis estudos cinco alcançaram escore de Pedro 6 e um alcançou escore de 10, o que significa que todos os trabalhos inclusos no presente estudo apresentaram boa qualidade metodológica.

Todos os artigos revisados demonstraram efeitos benéficos da fisioterapia aquática no tratamento de pacientes com fibromialgia. Dos seis artigos utilizados nos resultados e discussão, três observaram melhora significativa na dor, um na diminuição do número de tender points, dois na qualidade do sono, um na capacidade física e/ou funcional, um na saúde mental e três na qualidade de vida. Foram encontradas melhoras, mas estas não foram significativas em dois artigos na dor, em um no número de tender points, em um na qualidade do sono, em um na flexibilidade, em um na capacidade funcional e/ou física e em dois na qualidade de vida (Tabela 2).

Tabela 2. Resumo comparativo dos efeitos da fisioterapia aquática em pacientes com fibromialgia segundo os artigos analisados.

Autor / Ano	Dor	Número de Tender Points	Qualidade do Sono	Flexibilidade	Capacidade Funcional e/ou Física	Saúde Mental	Qualidade de Vida
Biezus et al., 2006	↑↑	--	--	--	--	--	--
Evcik et al., 2008	↑↑	↑↑	↑↑	--	↑↑	--	↑↑
Gusi et al., 2006	↑↑	↓	--	--	--	--	↑↑
Santana et al., 2010	↓↓	↓↓	--	--	--	--	↓↓
Silva et al., 2008	↓↓	--	↓↓	↓↓	↓↓	↑↑	↑↑
Vitorino et al., 2006	--	--	↑↑	--	--	--	↓↓

↑↑ Houve melhora significativa
 ↓↓ Não houve melhora significativa
 ↓ Inalterado
 -- Item não avaliado

DISCUSSÃO

Além da dor os pacientes com fibromialgia apresentam uma sintomatologia bastante variada o que traz repercussões negativas à sua qualidade de vida, levando em muitos casos ao afastamento do convívio social e a uma maior dificuldade na padronização e desenvolvimento de um programa de tratamento que apresente resultados satisfatórios quanto à diminuição dos sintomas. Sendo assim, tem sido cada vez mais importante o desenvolvimento de pesquisas que esclareçam o quadro sintomatológico apresentado por estes pacientes, bem como propostas de tratamento mais adequadas, já que vários estudos apresentam programas tratamento bastante variados o que demonstra dificuldade para a padronização do protocolo a ser utilizado e a sua repercussão na sintomatologia desses indivíduos^{6,9,10}.

Com base em estudos que utilizam a fisioterapia aquática no tratamento da fibromialgia, o presente estudo procurou relacionar os efeitos dos diferentes protocolos de tratamento utilizados pelos autores, com seus resultados obtidos em relação à sintomatologia apresentada nos indivíduos estudados.

Dor

Ao avaliar a dor de 16 pacientes do sexo feminino com SFM, Biezus et al., observaram que tanto o grupo que realizou exercícios gerais como o grupo que realizou exercícios de relaxamento em piscina terapêutica, apresentaram melhora significativa na dor pós-intervenção. De acordo com os autores, a efetividade do protocolo de fisioterapia aquática com exercícios gerais deve-se ao fato de que o exercício ativo realizado melhorou a condição muscular, de modo que os músculos se tornaram menos susceptíveis a microtraumas.

Evcik et al., ao compararem os efeitos de um programa de tratamento de cinco semanas, com exercícios aquáticos e de fisioterapia convencional realizados em domicílio, em 61 pacientes com SFM, verificaram ganhos significantes nos parâmetros de dor nas duas modalidades terapêuticas. No entanto, a terapia aquática parece ter mais vantagem no tratamento da dor a longo prazo. Além disso, quando compararam seu estudo

com estudos anteriores, observaram que a proporção na redução da dor nos pacientes do estudo foi maior em 40% e que essa melhora ainda foi significativa após seis meses no grupo que realizou fisioterapia aquática.

Gusi et al., em seu estudo ao avaliarem uma amostra de 34 pacientes do sexo feminino, observaram que apesar do grupo de treinamento em piscina terapêutica ter apresentado diminuição de 29% na dor medida pela Escala Visual Analógica (EVA) e de 16% no questionário de qualidade de vida, em relação ao grupo controle, esses ganhos foram perdidos após 12 semanas de tratamento. Segundo eles isso ocorreu porque o alívio da dor está relacionado com uma maior duração e frequência de

sessões, indicando a necessidade de tratamento a longo prazo como parte de tratamento não-farmacológico.

Santana et al., aplicaram o método Ai Chi em nove pacientes do sexo feminino e observaram que o grupo que realizou a intervenção apresentou redução do quadro algico em relação ao grupo controle, mas afirmaram que o resultado obtido não foi estatisticamente significativo pelas limitações do estudo.

Para Silva et al., avaliando um grupo de dez pacientes que foram divididos aleatoriamente em dois grupos, um de TENS e um de hidroterapia, verificaram que a melhora da dor foi mais significativa no grupo de TENS, uma vez que ele atua diretamente no mecanismo da dor, gerando um efeito analgésico local e imediato.

Número de Tender Points

Em relação aos números de pontos de tensão em pacientes com SFM, Evcik et al., observaram diminuição significativa dos escores no final do tratamento tanto no grupo que realizou fisioterapia aquática, quanto no grupo que realizou fisioterapia convencional em domicílio, não sendo observada diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

Santana et al., também observaram a diminuição no índice de pontos sensíveis no grupo que realizou o método Ai Chi, e

explicaram que isso deve-se possivelmente ao fato da imersão em água aquecida fornecer relaxamento muscular global e alívio dos sintomas da SFM, além de estar relacionado aos efeitos do método Ai Chi.

Diferentemente Gusi et al., em seu estudo observaram que o número de tender points manteve-se inalterado durante o acompanhamento quando comparado o grupo de exercícios e o grupo controle.

Qualidade do Sono

Silva et al., avaliaram o sono de pacientes portadores de SFM e observaram que a melhora dessa variável está diretamente relacionada a diminuição da dor, ou seja, diminuindo a dor melhora-se a qualidade do sono.

Evcik et al., utilizaram o Inventário de Depressão de Beck (BDI), para avaliar a insônia, durante e após o período de tratamento de pacientes com SFM, e obtiveram como resultados diminuição estatisticamente significativa nos escores do BDI. No entanto, não houve diferença significativa entre os grupos.

Vitorino et al., ao avaliar o sono em 47 pacientes, que foram divididos aleatoriamente em dois grupos, um que fazia hidroterapia e outro que fazia fisioterapia convencional, observaram, que em ambos os grupos, houve melhora de uma hora no tempo total de sono e diminuição do tempo de cochilo após intervenção. Porém, a intervenção na água foi mais eficaz quando comparada com a convencional, uma vez que, todos os pacientes do grupo de hidroterapia apresentaram aumento do tempo total de sono enquanto que apenas 19, do grupo de fisioterapia convencional tiveram a mesma performance. Segundo esses autores isso acontece porque a água além de facilitar os movimentos, promove a sensação de diminuição do peso contribuindo para um maior relaxamento desses pacientes, levando a inúmeros benefícios psicológicos que acabaram por contribuir para aumentar o tempo total de sono.

Flexibilidade

Avaliando essa variável no grupo TENS e no grupo de hidroterapia, Silva et al., em seu estudo verificaram que diferentemente do esperado o grupo de hidroterapia não apresentou melhora da flexibilidade. De acordo com os autores, este fato pode ser justificado porque o grupo submetido à hidroterapia inicialmente apresentou melhor flexibilidade quando comparado ao outro grupo. Já o grupo tratado com TENS mostrou uma tendência à melhora da flexibilidade, embora não estatisticamente significativa, provavelmente devido à redução da sintomatologia dolorosa, que é o principal fator limitante da amplitude de movimento.

Capacidade funcional e ou física

Evcik et al., afirmaram que o treino aeróbico combinado com alongamento e exercícios de relaxamento, realizados na piscina terapêutica ou em domicílio, demonstram efeitos benéficos na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida.

Por outro lado, no estudo de Silva et al., que avaliaram a capacidade funcional e ou física dos pacientes, tanto no grupo de hidroterapia como no de TENS, observaram que apesar de ter ocorrido melhoras, estas não foram estatística-

mente significativas em nenhum dos dois grupos. Segundo eles, essas melhoras estariam intrinsecamente relacionadas com a dor, uma vez que foi constatado que ao diminuir a dor também houve melhora das habilidades funcionais tanto de casa como do trabalho.

Saúde Mental

Quando avaliada a saúde mental dos pacientes que participaram do seu estudo, Silva et al. observaram pelo Questionário de Qualidade de Vida SF-36 que o grupo de hidroterapia apresentou uma melhora mais acentuada em relação a essa variável, quando comparado ao grupo de TENS. Segundo esses autores, isso ocorreu devido ao fato da hidroterapia trabalhar o condicionamento físico, que interfere positivamente no estado mental melhorando, sobretudo, a auto-estima e a depressão.

Ainda no mesmo estudo, a variável saúde mental foi avaliada pelo BDI, que avalia especificamente a presença de alterações psicológicas. Sendo constatado que antes do tratamento ambos os grupos tinham depressão, após tratamento essa variável passou a não existir mais. Todavia, a melhora estatisticamente significativa só foi constatada no grupo de TENS. Para Silva et al., isso ocorreu porque os pacientes desse grupo já apresentavam melhores escores antes do tratamento, o que pode ter mascarado a presença de níveis de melhora.

Qualidade de vida

Analisando a qualidade de vida dos pacientes que participaram do seu estudo Vitorino et al., verificaram que após tratamento tanto o grupo de hidroterapia quanto o de fisioterapia convencional apresentaram melhoras significativas em todos os domínios do SF-36, mostrando que ambas as terapias foram igualmente eficazes.

Dados semelhantes foram encontrados no estudo de Evcik et al., que ao avaliarem comparativamente a qualidade de vida dos pacientes que realizavam tratamento com fisioterapia convencional em domicílio e pacientes que realizavam fisioterapia aquática, observaram que as duas modalidades proporcionam efeitos benéficos para ambos os grupos.

Silva et al., em seu estudo observaram melhora estatisticamente significativa na qualidade de vida em ambos os grupos, TENS e hidroterapia, constatada pelos resultados do SF-36. Para esses autores a qualidade de vida está associada à maior ou menor intensidade de sintomas e, portanto, à eliminação ou a diminuição deles pode proporcionar sua melhora.

Gusi et al., também avaliaram através do SF-36 essa mesma variável e observaram melhoras significativas em todas as dimensões do questionário no grupo de treinamento, enquanto que no grupo controle os níveis se mantiveram inalterados. Porém, as melhoras constatadas no grupo de treinamento só se mantiveram após tratamento nas áreas de autocuidado e depressão presentes no SF-36.

Diferentemente de todos os autores Santana et al., ao aplicarem o Questionário de Qualidade de Vida (QIF) em seu estudo, observaram que o método Ai Chi não apresentou resultados satisfatórios na qualidade de vida, mas apenas em alguns dos seus tópicos como: falta no trabalho, dor, cansaço e interferência na capacidade de fazer serviços.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta revisão de literatura foi possível observar que a fisioterapia aquática é eficaz no tratamento da Síndrome da Fibromialgia, uma vez que vários benefícios são obtidos na melhora do quadro sintomatológico. Porém, devido à heterogeneidade da amostra, desenho de estudo e a grande variedade de protocolos, é difícil fazer recomendações para a prática clínica, isso porque não existe um protocolo padrão em relação ao modo, duração e frequência dos exercícios a serem realizados no manejo de pacientes com Fibromialgia. Justificando a necessidade de mais estudos nessa área. Além disso, poucos trabalhos falam dos efeitos da fisioterapia aquática a longo prazo, e se os benefícios conseguidos com essa prática continuam após a cessação dos exercícios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mosmann A, Antunes C, Oliveira D, Neves CLM. Atuação fisioterapêutica na qualidade de vida do paciente fibromiálgico. *Scientia Medica*. 2006 Out/Dez; 16(4): 172-7.
2. Veigh JGM, McGaughey H, Hall M, Kane P. The effectiveness of hydrotherapy in the management of fibromyalgia syndrome: a systematic review. *Rheumatol Int*. 2008; 29: 119-30.
3. Rocha MO, Oliveira RA, Oliveira J, Mesquita RA. Hidroterapia, pompage e alongamento no tratamento da fibromialgia: relato de caso. *Fisioterapia em Movimento*. 2006 Abr/Jun; 19(2): 49-55.
4. Santana JS, Almeida APG, Brandão PMG. Os efeitos do método Ai Chi em pacientes portadoras da síndrome fibromiálgica. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15(Supl. 1): 1433-1438.
5. Velasco ES, Parra SC, Maturana AA, Page JCM. Ejercicio aeróbico e hidrocinesiterapia em el síndrome fibromiálgico. *Fisioterapia*. 2005; 27(3): 152-60.
6. Salvador JP, Silva QF, Zirbes MCGM. Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia: estudo de caso. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2005 Jan/Abr; 11(1): 27-36.
7. Perraton L, Machotka Z, Kumar S. Components of effective randomized controlled trials of hydrotherapy programs for fibromyalgia syndrome: a systematic review. *Journal of Pain Research*. 2009; 2: 165-173.
8. Silva TFG, Suda EY, Marçulo CA, Paes FHS, Pinheiro GT. Comparação dos efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea e da hidroterapia na dor, flexibilidade e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. *Fisioter Pesq*. 2008; 15(2): 118-24.
9. Evcik D, Yigit I, Pusak H, Kavunku V. Effectiveness of aquatic therapy in the treatment of fibromyalgia syndrome: a randomized controlled open study. *Rheumatol Int*. 2008; 28: 885-890.
10. Bieuz J, Ide MR, Tanaka C, Caromano FA, Júnior ALR. Exercícios aquáticos na dor de indivíduos com fibromialgia. *R bras ci Saúde*. 2006; 10(3): 243-252.
11. Vitorino DFM, Carvalho LBC, Prado GF. Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life fibromyalgia patients: randomized clinical Trial. *Sleep Medicine*. 2006; 7: 293-296.
12. Gusi N, Carus FT, Häkkinen A, Häkkinen K, Alonso AO. 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 & Rheumatism*. 2006 Feb 15; 55(1): 66-73.