

Efeitos da Fisioterapia Aquática no Tratamento de Transtornos Mentais – Um Estudo Piloto

Effects of Aquatic Physical Therapy in the Treatment of Mental Disorders - A Pilot Study

Michele Fonseca Vieira¹, Viviane Batista Cristiano¹, Ygor Arzeno Ferrão², Daniela Aldabe³, Verlaine Balzan Lagni⁴

RESUMO

Objetivo. identificar os efeitos da fisioterapia aquática em indivíduos portadores de transtornos mentais. **Método.** estudo piloto em formato de ensaio clínico, controlado e monocego. A amostra inicial contou com 16 indivíduos com diagnóstico clínico de algum transtorno mental, os quais foram divididos em dois grupos: grupo 1 (fibromialgia n=6) e grupo 2 (transtornos de ansiedade n=10), ambos submetidos a um mesmo protocolo de intervenção fisioterapêutico de 24 sessões, de 1 hora cada. Os indivíduos responderam a vários questionários antes e ao final das intervenções. Os dados foram digitados no programa SPSS 15.0 e os testes estatísticos usados foram o teste t de student e qui-quadrado de Yates, considerando $p < 0,05$. **Resultados.** obtivemos 4 perdas ao longo do estudo, portanto, a amostra final ficou sendo 12, divididos em dois grupos: grupo 1 (n=6) e grupo 2 (n=6). Ambos os grupos melhoraram após as intervenções, sendo que o grupo 1 obteve melhora significativa em mais domínios se comparados ao grupo 2, que melhorou significativamente apenas no domínio de limitações emocionais da SF-36 e na diminuição dos sintomas obsessivo-compulsivos ($p < 0,03$ para ambos). **Conclusões.** os resultados deste estudo sugerem que a fisioterapia aquática é benéfica no tratamento de transtornos mentais.

Unitermos. Transtornos Mentais, Ansiedade, Depressão, Qualidade de Vida, Fisioterapia Aquática.

Citação. Vieira MF, Cristiano VB, Ferrão YA, Aldabe D, Lagni VB. Efeitos da Fisioterapia Aquática no Tratamento de Transtornos Mentais – Um Estudo Piloto.

ABSTRACT

Objective. to identify the effects of aquatic physical therapy in mentally ill individuals. **Method.** pilot study in the format of a controlled, single blind clinical trial. The initial sample, counted with 16 individuals clinically diagnosed with some mental disorder, which were divided into two groups: group 1 (fibromyalgia n=6) and group 2 (anxiety disorders n=10), both submitted to the same 24 sessions, 1 hour each, physical therapy intervention protocol. The individuals responded to several questionnaires prior to and post interventions. The data were digitated in the SPSS 15.0 program and the statistical tests used were student's t test and Yates' Chi-square test, considering $p < 0,05$. **Results.** we obtained 4 losses along the study. Thus, the final sample ended up in 12, divided into two groups: group 1 (n=6) and group 2 (n=6). Both groups improved after the interventions, being group 1 the one that obtained significant improvement in more domains if compared to group 2, that significantly improved only in the SF-36 emotional limitations domain and in the obsessive-compulsive symptoms reduction ($p < 0,03$ to both). **Conclusions.** the results of this study suggest that aquatic physical therapy is benefic in the mental disorders treatment.

Keywords. Mental Disorders, Anxiety, Depression, Quality of Life, Aquatic Physical Therapy.

Citation. Vieira MF, Cristiano VB, Ferrão YA, Aldabe D, Lagni VB. Effects of Aquatic Physical Therapy in the Treatment of Mental Disorders - A Pilot Study.

Trabalho realizado no Centro Universitário Metodista, do IPA, Porto Alegre-RS, Brasil.

1. Formandas do curso de Fisioterapia, membros do grupo de pesquisa em TOC do Centro Universitário Metodista, do IPA, Porto Alegre-RS, Brasil.
2. Psiquiatra, Doutor, Docente da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre-RS, Brasil.
3. Fisioterapeuta, mestre, docente do Centro Universitário Metodista, do IPA, Porto Alegre-RS, Brasil.
4. Fisioterapeuta, especialista, docente do Centro Universitário Metodista, do IPA, Porto Alegre-RS, Brasil.

Endereço para correspondência:

Ygor A Ferrão
Rua Padre Chagas, 185/403
CEP 90570-080, Porto Alegre-RS, Brasil.
E-mail: ygoraf@terra.com.br

Original

Recebido em: 04/10/10

Aceito em: 16/03/11

Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

A fisioterapia aquática é um tratamento fisioterapêutico muito utilizado nas doenças crônicas e reumatológicas (artroses, hérnias de disco, osteoartroses, osteoartrites, etc)¹⁻⁵, neurológicas (hipertônias, hipotônias, lesões nervosas e de sistema vestibular, etc)^{1,2,6-8} e também na reabilitação de lesões traumatológicas normalmente decorrentes do esporte^{1,2,9}. Tendo como principais efeitos terapêuticos a promoção do relaxamento muscular, a diminuição dos espasmos musculares e a redução da sensibilidade à dor. Além disso, aumenta a tolerância do indivíduo ao exercício, levando a uma melhora do condicionamento físico geral¹⁻¹⁰.

Em contrapartida, a literatura é extremamente escassa ao se tratar desta terapia frente aos transtornos de ansiedade, tendo seus efeitos bem documentados apenas em transtornos somatoformes como a fibromialgia^{10,11}. Dessa forma, o efeito da fisioterapia aquática torna-se uma ótima opção para estudos científicos, pois os transtornos de ansiedade (como transtorno obsessivo-compulsivo (TOC), transtorno de ansiedade generalizada (TAG) e pânico com agorafobia), em sua maioria, como o próprio nome diz, são desencadeados pela ansiedade, e acreditamos que o tratamento em piscina térmica possa diminuir este e outros sintomas¹². Estudos recentes que utilizaram terapias alternativas e complementares como a fisioterapia aquática obtiveram bons resultados na diminuição do estresse, depressão e da própria ansiedade¹²⁻¹⁷. Por isso, este artigo tem por objetivo principal identificar os efeitos da fisioterapia aquática em indivíduos portadores de transtornos mentais, dentre eles os transtornos de ansiedade (TOC, TAG e agorafobia) e os transtornos somatoformes (fibromialgia), verificando assim se este tratamento complementar diminui a ansiedade, depressão, sintomas obsessivo-compulsivos e seus efeitos na qualidade de vida dos pacientes.

MÉTODO

Foi realizado um estudo piloto no formato de ensaio-clínico, controlado e monocego. Este estudo foi submetido ao comitê de ética e pesquisa do Centro Universitário Metodista, do IPA em abril de 2009 e foi aprovado pelo mesmo em maio de 2009 sobre o protocolo nº405.

Caracterização da População e Amostra:

Realizamos um cadastro inicial com 52 pacientes todos com diagnóstico clínico de Transtornos Mentais classificados pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10)¹⁸ como transtornos de ansiedade (transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno de ansiedade generalizada, pânico com agorafobia) e transtornos somatoformes (fibromialgia); vindos de consultórios privados e do HMIPV (Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, Porto Alegre, RS), os quais foram submetidos a entrevista prévia levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão. Após esta triagem restaram 16 pacientes, sendo 8 com TOC, 6 com fibromialgia, 1 com TAG e 1 com agorafobia, os quais foram divididos em dois grupos: o grupo 1 que foi composto pelos sujeitos com fibromialgia (n=6) e o grupo 2 com transtornos de ansiedade (n=10). Ambos os grupos foram submetidos ao mesmo protocolo de fisioterapia aquática.

Após ser apresentada a proposta de trabalho, os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, concordando em participar das intervenções.

Os critérios de inclusão foram: pacientes com diagnóstico clínico de algum transtorno mental de acordo com a CID-10¹⁸ e que já estavam em tratamento convencional (farmacológico), com idades entre 18 e 60 anos. Já os critérios de exclusão foram: presença de déficit cognitivo grave ou o suficiente que impedisse a compreensão dos questionários; ter doença neurológica grave que incapacitasse o preenchimento dos questionários; não ter concordado em participar; pacientes com franco quadro psicótico ou em estado de intoxicação por substâncias psicoativas que colocassem em risco a confiabilidade das informações; pacientes que tinham hidrofobia, insuficiência renal, incontinência urinária e fecal, ferimento em processo de cicatrização e cardiopatias severas (tudo isso sendo avaliado através de exame médico); pacientes com risco iminente de suicídio e gestantes e lactantes. No total, 36 pacientes foram excluídos, por não terem concordado em participar do estudo, isto por motivos adversos (incompatibilidade de horários e local, falta de interesse, etc).

Procedimento

A coleta de dados foi realizada através de uma en-

trevista fechada, onde os indivíduos responderam a questionários específicos para a sua doença e dados gerais de ansiedade, depressão e qualidade de vida antes (1º atendimento) e ao final (24º atendimento) das intervenções. A duração média das entrevistas ficou em torno de 60 minutos e os questionários utilizados foram:

- **Escala de depressão de Hamilton (HAMD):** foi desenvolvida para quantificar a gravidade da doença depressiva, além de evidenciar alterações dessa condição clínica. Neste questionário constam uma lista de 21 sintomas que devem ser assinalados por ordem de gravidade (de 0 a 4 ou de 0 a 2), baseando-se em uma entrevista. Sua pontuação final é de 0 a 62, sendo que quanto maior a pontuação maior a gravidade dos sintomas depressivos. Esta pontuação tem sido amplamente utilizada na clínica psiquiátrica e já se encontra traduzida e validada para o português¹⁹.

- **Escala de Hamilton para ansiedade (HAMA):** avalia o grau de ansiedade e documenta as mudanças desse sintoma. É planejada para ser aplicada pelo médico e para obter respostas objetivas do paciente. Constam nela 14 itens que devem ser pontuados de 0 a 4, conforme a gravidade dos sintomas. Tem sido amplamente utilizada na clínica psiquiátrica e já se encontra traduzida e validada para o português. Quanto maior a pontuação maior é a gravidade dos sintomas ansiosos²⁰.

- **Medical Outcomes Study 36 Item Short-Form Health Survey- Entrevista para Qualidade de Vida SF-36:** é um instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida de fácil administração e compreensão. É um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Apresenta um escore final de 0 a 100 para cada componente, sendo que zero corresponde ao pior estado e 100 ao melhor estado. Auto-aplicada. Traduzido e validado para o português²¹.

- **Escala de Sintomas Obsessivo-Compulsivos de Yale-Brown (Y-BOCS):** esta escala foi desenvolvida por

GOODMAN et al. para resolver o problema de medir a severidade dos sintomas obsessivo-compulsivos, independentemente do conteúdo das obsessões ou compulsões. É aplicada pelo médico ou psiquiatra e se constitui de 10 questões, onde cada uma é avaliada de “0” (sem sintomas) a “4” (severidade extrema das compulsões ou obsessões). Cinco questões dizem respeito a obsessões e 5 a compulsões. Foi traduzida para o português pelo Programa de Distúrbio Obsessivo-Compulsivo do Departamento de Psiquiatria e Psicologia da Escola Paulista de Medicina e pelo Ambulatório de Ansiedade do Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Fernando Asbahr, Francisco Lotufo Neto, J.A Del Porto, Gentil Valentim e outros). E foi aplicada neste estudo especificamente para os pacientes com TOC²².

- **Escala Dimensional para Avaliação de Presença e Gravidade de Sintomas Obsessivo-Compulsivos (DY-BOCS):** consiste em uma escala semi-estruturada para avaliação da presença e severidade das dimensões de sintomas do TOC. Inclui um instrumento de auto-avaliação e um a ser utilizado por um avaliador. A DY-BOCS divide os sintomas em 6 dimensões: 1) agressividade; 2) sexual e religiosa; 3) simetria, ordenação e arranjo; 4) contaminação e limpeza; 5) colecionismo e 6) diversos. De modo diferente da YBOCS, os escores não são dados para obsessões e compulsões, e sim pela dimensão. Cada dimensão pode possuir obsessões e compulsões relacionadas. As características avaliadas para cada dimensão são o tempo despendido, o desconforto e a incapacitação por aquela dimensão proporcionada, variando de “0” a “5”. Ainda, para se ter o escore total, avalia-se o nível de prejuízo geral do paciente por causa do TOC (varia de “0” a “12”). A escala é aplicada pelo entrevistador, mas a lista de sintomas é auto-aplicável, sendo apenas conferida pelo entrevistador. Foi traduzida e revisada pela equipe do PROTOC/IPq/FMUSP/USP. E foi aplicada neste estudo especificamente para os pacientes com TOC²³.

- **Questionário sobre o impacto da Fibromialgia (QIF):** é um questionário que envolve questões relacionadas à capacidade funcional, situação profissional, distúrbios psicológicos e sintomas físicos. É formado por 19 questões, organizadas em 10 itens. Possuindo duas médias, o M1

que corresponde a média dos 7 itens que variam de 0 a 10 e o M2 que é a média de todos os 10 itens. Quanto maior o escore, maior é o impacto da fibromialgia na qualidade de vida. Sendo que o questionário QIF foi aplicado especificamente para os pacientes com fibromialgia²⁴.

Os diagnósticos psiquiátricos foram realizados por médico psiquiatra (YAF). Já os diagnósticos de fibromialgia foram realizados pelos reumatologistas que estavam atendendo as pacientes no momento da pesquisa.

É importante também ressaltar que ao final de cada atendimento foi realizada um relato subjetivo dos sentimentos e percepções do paciente e do terapeuta.

Protocolo de Intervenção

O tratamento em Fisioterapia Aquática foi realizado em piscina térmica com temperatura em torno de 32° C (variando até 34°C), localizada no Centro Universitário Metodista, do IPA. O protocolo consistiu das seguintes atividades: aquecimento de 5 minutos, com caminhadas de frente e costas; método halliwick (10 minutos)²⁵, buscando a adaptação a água (para os pacientes não adaptados ao meio líquido); alongamentos globais utilizando flutuadores (5 minutos); exercícios anaeróbios e aeróbios utilizando flutuadores (15 minutos); técnicas de relaxamento (15 minutos), com o paciente em decúbito dorsal com o auxílio de flutuadores; terminando com mais 5 minutos de alongamentos.

No total, o protocolo consistiu de 1 hora de atendimento. A frequência dos atendimentos foram de duas a três vezes por semana, dependendo da disponibilidade de horários dos indivíduos. Com o objetivo de preservar a fidedignidade dos dados, todos os indivíduos tinham que participar de 80 % dos 24 atendimentos. A aplicação do protocolo de fisioterapia aquática foi conduzida por acadêmicas de fisioterapia (VBC, MFV), devidamente treinadas por uma fisioterapeuta especialista e cegadas em relação aos escores dos instrumentos.

Análise Estatística

A análise descritiva para variáveis contínuas se deu pela descrição da média e desvio padrão (DP); as variáveis categóricas foram descritas pelos valores absolutos (n) e relativos (%). A distribuição normal foi avaliada pelo teste de shapiro-wilk. A comparação entre os grupos, para

variáveis contínuas ocorreu pelo test t de student e para variáveis categóricas pelo qui-quadrado (χ^2) de Yates. A comparação dentro do mesmo grupo entre as médias pré e pós intervenção foram avaliadas pelo test t pareado. O nível de significância escolhida foi = 5%. Todos os testes foram bicaudais. Utilizou-se o programa statistical package for social sciences, versão 15.0 (Chicago Inc.).

Os relatos subjetivos estão descritos de forma discursiva apenas para ilustrar aspectos subjetivos em relação ao estudo.

RESULTADOS

Descrição comparativa da amostra

A amostra inicial do estudo foi constituída por 16 sujeitos, sendo que obtivemos 4 perdas por motivos adversos (1 por alergia ao cloro da piscina, 2 por incompatibilidade de horários e um por não conseguir se adaptar ao local das intervenções). Todos os indivíduos que não concluíram o estudo tinham diagnósticos de TOC. Portanto, a amostra final se constituiu de 12 sujeitos: 6 (50%) com diagnóstico de fibromialgia (Grupo 1), e 6 (50%) com diagnóstico de transtornos de ansiedade (Grupo 2) de acordo com a classificação internacional de doenças (10ª. edição) (CID-10)¹⁸, sendo 4 (66,7%) com diagnóstico de transtorno obsessivo-compulsivo, 1 com agorafobia (16,7%) e 1 com transtorno de ansiedade generalizada (16,7%). A Tabela 1 mostra os dados sócio-demográficos dos dois grupos.

Relatos subjetivos

Expectativas dos pacientes (pré-intervenção)

Foi visível a diferença das expectativas buscadas por ambos os grupos. Enquanto todas as pacientes do grupo fibromialgia relataram que buscavam a diminuição das dores generalizadas que possuíam, além do estresse, o grupo com transtornos de ansiedade buscava principalmente a diminuição da própria ansiedade e, consequentemente, a melhora na qualidade de vida.

Sentimentos dos pacientes durante a pesquisa

No decorrer dos atendimentos os pacientes foram relatando as suas percepções. No grupo com fibromialgia o relato mais comum foi a sensação de melhora da dor e da rigidez, e a melhora no convívio social. Já no grupo de

Tabela 1

Dados sócio-demográficos dos pacientes com Fibromialgia e pacientes com Transtornos de Ansiedade

	Transtornos de Ansiedade(n=6)		Fibromialgia(n=6)		Teste estatístico	p
Sexo feminino- n(%)	3	50	6	100	χ^2 Yates=1,78	0,18
Estado Civil (com cônjuge) - n(%)	2	33,3	2	33,3	χ^2 Yates=2,48	0,48
Em atividade profissional - n(%)	3	50	0	0	χ^2 Yates=1,78	0,18
Em tratamento psiquiátrico - n(%)	6	100	5	83,3	χ^2 Yates=1,48	0,22
- Uso de Fluoxetina	3	50	1	16,7	χ^2 Yates=0,38	0,21
- Uso de Fluvoxamina	2	33,3	0	0	χ^2 Yates=0,60	0,44
- Uso de Paroxetina	2	33,3	0	0	χ^2 Yates=0,60	0,44
- Uso de Clomipramina	2	33,3	0	0	χ^2 Yates=0,60	0,44
- Uso de Amitriptilina	0	0	3	50	χ^2 Yates=1,78	0,18
- Uso de Benzodiazepínico	1	16,7	1	16,7	χ^2 Yates=0	1,00
- Em Psicoterapia	4	66,7	0	0	χ^2 Yates=3,38	0,07
-Internação psiquiátrica	1	16,7	0	0	χ^2 Yates=1,48	0,22
Idade - média (DP)	40,2	11,8	55,3	3,8	$t_{Student}=2,99$	0,02
Índice Massa Corporal - média±DP	27,5	±3,7	26,2	±3,1	$t_{Student}=-0,63$	0,54
Número anos estudados - média ±DP	18,3	±4,8	10,2	±4,8	$t_{Student}= -2,96$	0,01

±DP= desvio padrão, χ^2 Yates: teste comparativo de porcentagens entre grupos; $t_{Student}$ = teste t de student não paramétrico; n = quantidade de indivíduos; % = porcentagem de indivíduos; $p < 0,05$.

transtornos de ansiedade os relatos estavam relacionados à percepção da melhora no condicionamento físico, do humor e principalmente na ansiedade.

Satisfação dos pacientes ao término da pesquisa

Os pacientes de ambos os grupos relataram que sofreram por antecipação com a chegada do término da pesquisa, todos fizeram questão de afirmar a satisfação que tinham em realizar as intervenções e que gostariam de continuar com os atendimentos se fosse possível.

Sensação dos aplicadores

Percebemos que os pacientes do grupo transtornos de ansiedade iniciavam os atendimentos mais tensos comparando com o grupo fibromialgia, principalmente os do sexo masculino. Em contrapartida, os mesmos evoluíram mais em relação ao aumento de cargas nos exercícios comparando com o grupo com fibromialgia. Também foi possível observar a importância do vínculo terapeuta-paciente para se obter uma melhor resposta no atendimento, pois a partir do momento que os indivi-

duos passaram a confiar em seus respectivos terapeutas houve um ganho na própria autoconfiança levando assim a uma melhora global.

Comparação dentro de cada grupo quanto ao efeito da fisioterapia aquática

Os resultados das variáveis de desfecho para o grupo fibromialgia estão descritas na Tabela 2 enquanto que para o grupo com transtornos de ansiedade estão na Tabela 3. Os resultados de ansiedade e de depressão do grupo transtornos de ansiedade foram os seguintes: ansiedade pré-intervenção $21,2 \pm 6,2$ e pós-intervenção $18,3 \pm 8,6$ com um $p=0,16$; depressão pré-intervenção $15,5 \pm 7,6$ e pós-intervenção $14,7 \pm 7,2$ com um $p=0,43$. Já os resultados dos domínios da qualidade de vida segundo a Sf-36 foram os seguintes: capacidade funcional pré-intervenção $72,2 \pm 27,4$ e pós-intervenção $74,2 \pm 21,3$ com um $p=0,54$; limitação por aspectos físicos pré-intervenção $79,5 \pm 18,7$ e pós-intervenção $71,7 \pm 37,0$ com um $p=0,40$; dor pré-intervenção $81,0 \pm 21,6$ e pós-intervenção $92,8 \pm 8,3$ com um $p=0,27$; estado geral da saúde pré-

intervenção $50,0 \pm 22,4$ e pós-intervenção $60,3 \pm 16,0$ com um $p=0,16$; vitalidade pré-intervenção $43,8 \pm 29,7$ e pós-intervenção $50,8 \pm 20,6$ com um $p=0,24$; limitação por aspectos sociais $52,5 \pm 30,6$ e pós-intervenção $59,5 \pm 29,7$ com um $p=0,37$; limitação por aspectos emocionais pré-intervenção $37,0 \pm 16,6$ e pós-intervenção $43,0 \pm 16,0$ com um $p=0,03$; saúde mental pré-intervenção $42,3 \pm 13,5$ e pós-intervenção $47,3 \pm 12,2$ com um $p=0,10$. Para os pacientes com TOC ($n=4$) também foi possível avaliar a gravidade dessa doença específica através de duas escalas, a DY-BOCS (escore total pré-intervenção $16,6 \pm 6,7$ e pós-intervenção $15,4 \pm 6,1$ com um $p=0,03$) e a Y-BOCS

(obsessões pré-intervenção $9,2 \pm 5,3$ e pós-intervenção $9,0 \pm 4,9$ com um $p=0,37$; compulsões pré-intervenção $9,6 \pm 6,0$ e pós-intervenção $9,0 \pm 6,0$ com um $p=0,07$; escore total pré-intervenção $18,8 \pm 11,1$ e pós-intervenção $18,2 \pm 10,3$ com um $p=0,21$).

O grupo fibromialgia obteve os seguintes resultados em relação à depressão e ansiedade: depressão pré-intervenção $20,2 \pm 5,8$ e pós-intervenção $18,2 \pm 7,5$ com um $p=0,28$; ansiedade pré-intervenção $18,8 \pm 9,5$ e pós-intervenção $16,3 \pm 10,6$ com um $p=0,08$. Já os resultados dos domínios da qualidade de vida segundo a Sf-36 foram os seguintes: capacidade funcional pré-intervenção

Tabela 2

Dados de ansiedade, depressão e qualidade de vida no Grupo com Fibromialgia antes e após a fisioterapia aquática

	Pré-intervenção Média \pm DP		Pós-intervenção Média \pm DP		Teste t pareado	p
Gravidade de Depressão	20,2	$\pm 5,8$	18,2	$\pm 7,5$	1,23	0,28
Gravidade Ansiedade	18,8	$\pm 9,5$	16,3	$\pm 10,6$	2,24	0,08
SF-36						
- Capacidade Funcional	31,7	$\pm 22,7$	45,0	$\pm 17,6$	-2,33	0,07
- Limitação Aspectos físicos	25,0	$\pm 17,1$	58,0	$\pm 19,0$	-1,87	0,12
- Dor	16,8	$\pm 6,3$	41,2	$\pm 18,3$	-3,85	0,01
- Estado geral saúde	38,2	$\pm 11,0$	39,3	$\pm 9,8$	-0,21	0,84
- Vitalidade	28,3	$\pm 9,8$	60,0	$\pm 20,7$	-2,73	0,04
- Limitação aspectos sociais	31,3	$\pm 9,5$	68,8	$\pm 25,9$	-2,74	0,04
- Lim. aspectos emocionais	11,1	$\pm 7,1$	61,1	$\pm 49,9$	-2,24	0,08
- Saúde Mental	52,7	$\pm 13,7$	65,3	$\pm 18,9$	-3,23	0,02
QIF						
- Capacidade funcional	14,8	$\pm 8,2$	13,6	$\pm 8,3$	0,64	0,56
- Bem estar*	1,4	$\pm 0,98$	4,4	$\pm 0,89$	-3,59	0,02
- Faltas ao trabalho	0,6	$\pm 0,06$	0,6	$\pm 0,06$	0,00	1,00
- Capacidade de trabalhar	8,0	$\pm 4,4$	6,9	$\pm 4,3$	0,71	0,52
- Dor	8,9	$\pm 2,4$	8,2	$\pm 2,5$	0,64	0,56
- Fadiga	8,3	$\pm 3,9$	5,0	$\pm 3,5$	1,41	0,23
- Cansaço mental	8,4	$\pm 3,7$	3,8	$\pm 4,1$	1,72	0,16
- Rigidez	8,3	$\pm 3,9$	4,0	$\pm 1,9$	1,44	0,22
- Ansiedade	9,7	$\pm 0,7$	6,9	$\pm 3,0$	2,10	0,11
- Depressão	8,1	$\pm 4,3$	6,3	$\pm 3,4$	1,00	0,37
- M1	8,5	$\pm 3,3$	5,9	$\pm 2,5$	1,62	0,18
- M2	6,2	$\pm 2,0$	4,3	$\pm 1,8$	1,84	0,14

*único domínio do QIF que quanto maior a pontuação melhor é o estado do paciente; M1= média dos 7 itens do QIF que variam de 0 a 10; M2= média dos 10 itens do QIF; $\pm DP$ = desvio padrão; $p < 0,05$.

Tabela 3

Dados de Depressão e Ansiedade nos pacientes do Grupo com Transtornos de Ansiedade, antes e após a fisioterapia aquática

	Pré-intervenção Média±DP		Pós-intervenção Média±DP		Teste t pareado	p
Gravidade de Depressão	15,5	±7,6	14,7	±7,2	0,85	0,43
Gravidade Ansiedade	21,2	±6,2	18,3	±8,6	1,65	0,16
SF-36						
- Capacidade Funcional	72,2	±27,4	74,2	±21,3	-0,66	0,54
- Limitação Aspectos físicos	79,5	±18,7	71,7	±37,0	0,93	0,40
- Dor	81,0	±21,6	92,8	±8,3	-1,24	0,27
- Estado geral saúde	50,0	±22,4	60,3	±16,0	-1,67	0,16
- Vitalidade	43,8	±29,7	50,8	±20,6	-1,34	0,24
- Limitação aspectos sociais	52,5	±30,6	59,5	±29,7	-0,99	0,37
- Lim. aspectos emocionais	37,0	±16,6	43,0	±16,0	-3,11	0,03
- Saúde Mental	42,3	±13,5	47,3	±12,2	-1,99	0,10
Gravidade do TOC (n=4)						
- DY-BOCS – Escore Total	16,6	±6,7	15,4	±6,1	3,21	0,03
- YBOCS – Obsessões	9,2	±5,3	9,0	±4,9	1,00	0,37
- YBOCS - Compulsões	9,6	±6,0	9,0	±6,0	2,45	0,07
- YBOCS – Escore Total	18,8	±11,1	18,2	±10,3	1,50	0,21

±DP = desvio padrão; DY-BOCS = escala dimensional para avaliação de presença e gravidade do Transtorno Obsessivo-Compulsivo; Y-BOCS = escala de sintomas obsessivos-compulsivos de Yale-Brown; p<0,05.

31,7±22,7 e pós-intervenção 45,0±17,6 com um p=0,07; limitação por aspectos físicos pré-intervenção 25,0±17,1 e pós-intervenção 58,0±19,0 com um p=0,12; dor pré-intervenção 16,8±6,3 e pós-intervenção 41,2±18,3 com um p=0,01; estado geral da saúde pré-intervenção 38,2±11,0 e pós-intervenção 39,3±9,8 com um p=0,84; vitalidade pré-intervenção 28,3±9,8 e pós-intervenção 60,0±20,7 com um p=0,04; limitação por aspectos sociais pré-intervenção 31,3±9,5 e pós-intervenção 68,8±25,9 com um p=0,04; limitação por aspectos emocionais pré-intervenção 11,1±7,1 e pós-intervenção 61,1±49,9 com um p=0,08; saúde mental pré-intervenção 52,7±13,7 e pós-intervenção 65,3±18,9 com um p=0,02. E os resultados do QIF foram estes: capacidade funcional pré-intervenção 14,8±8,2 e pós-intervenção 13,6±8,3 com um p=0,56; bem-estar pré-intervenção 1,4±0,98 e pós-intervenção 4,4±0,89 com um p=0,02; faltas ao trabalho pré-intervenção 0,6±0,06 e pós-intervenção 0,6±0,06 com um p=1,00; capacidade de trabalhar pré-intervenção 8,0±4,4 e pós-intervenção 6,9±4,3 com um p=0,52;

dor pré-intervenção 8,9±2,4 e pós-intervenção 8,2±2,5 com um p=0,56; fadiga pré-intervenção 8,3±3,9 e pós-intervenção 5,0±3,5 com um p=0,23; cansaço mental pré-intervenção 8,4±3,7 e pós-intervenção 3,8±4,1 (erro padrão) com um p=0,16; rigidez pré-intervenção 8,3±3,9 e pós-intervenção 4,0±1,9 com um p=0,22; ansiedade pré-intervenção 9,7±0,7 e pós-intervenção 6,9±3,0 com um p=0,11; depressão pré-intervenção 8,1±4,3 e pós-intervenção 6,3±3,7 com um p=0,37; Média 1 pré-intervenção 8,5±3,3 e pós-intervenção 5,9±2,5 com um p=0,18; Média 2 pré-intervenção 6,2±2,0 e pós-intervenção 4,3±1,8 com um p=0,14.

A partir destes resultados podemos observar que os pacientes com fibromialgia tiveram melhora significativa nas dimensões Dor da SF-36 (p=0,01), vitalidade da SF-36 (p=0,04), limitação por aspectos sociais da SF-36 (p=0,04) e saúde mental da SF-36 (p=0,02), além do aspecto Bem estar da QIF (p=0,02), o que clinicamente também foi significativo. Já os pacientes com transtornos de ansiedade tiveram melhora significativa apenas na

dimensão limitação por aspectos emocionais na SF-36 ($p=0,03$) e da gravidade do TOC de acordo com a DY-BOCS ($p=0,03$), o que clinicamente não demonstrou grande diferença.

Comparação entre os grupos em relação às variáveis desfecho

Os resultados de comparação nos desempenhos nas variáveis de desfecho entre o grupo de pacientes com Fibromialgia e pacientes com Transtornos de Ansiedade estão representados na Tabela 4. Onde podemos observar que em relação a depressão e a ansiedade pré ($p=0,26$ e $p=0,63$ respectivamente) e pós-intervenção ($p=0,43$ e $p=0,73$ respectivamente) não houve diferença significativa entre os grupos. Já em relação à qualidade de vida de acordo com os domínios da Sf-36 houve diferença significativa entre os grupos nos domínios capacidade funcional pré e pós-intervenção ($p=0,02$ e $p=0,03$ respectivamente), limitação por aspectos físicos pré-intervenção ($p=0,02$) e dor pré e pós-intervenção ($p<0,001$ ambos), nos demais domínios não houve diferença estatística significativa entre os grupos. Podemos explicar estes resultados porque os pacientes com fibromialgia tinham pior qualidade de vida na dimensão capacidade funcional da SF-36 antes da fisioterapia aquática ($31,7\pm 22,7$) e por isso melhoram significativamente mais nesse aspecto após a fisioterapia ($45,0\pm 17,6$), se comparado ao grupo ansiedade, pois os mesmos já estavam bem neste aspecto (pré-intervenção $72,2\pm 27,4$ e pós-intervenção $74,2\pm 21,3$), não necessitando necessariamente de melhora. O mesmo ocorreu para a dimensão dor, onde no grupo fibromialgia pré-intervenção foi $16,8\pm 6,3$ e no grupo ansiedade foi $81,0\pm 21,6$; e o pós-intervenção não diferenciou muito $41,2\pm 18,3$ e $92,8\pm 8,3$ respectivamente. Não se observou diferenças entre os grupos quanto às gravidades de ansiedade e depressão.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo indicaram que a fisioterapia aquática é uma boa opção de tratamento complementar para os transtornos mentais, apresentando maior significância para a fibromialgia. Estudos^{11,10}, demonstraram que a fisioterapia aquática tem efeitos significativos na melhora da qualidade de vida e dor dos in-

divíduos com fibromialgia, o que também foi confirmado em recente revisão da literatura²⁶. Apesar desta maior significância para o grupo fibromialgia, há um indicativo de que a fisioterapia aquática proporciona uma melhora equivalente tanto para a fibromialgia quanto para os transtornos mentais. O fato do grupo com fibromialgia ter melhorado significativamente em mais domínios se comparado ao grupo de transtornos de ansiedade também pode ser devido ao número de intervenções, pois 24 atendimentos foram suficientes para melhorar significativamente a dor na fibromialgia, mas não foi suficiente para melhorar a depressão e a ansiedade de ambos os grupos, por exemplo.

A melhora significativa apenas do domínio limitações por aspectos emocionais do SF-36 no grupo transtornos de ansiedade, acreditamos que seja devido ao vínculo criado pelo terapeuta com o paciente, o transferindo assim maior confiança nos outros e em si mesmo.

Já em relação aos sintomas obsessivo-compulsivos houve uma diminuição na severidade das dimensões dos sintomas do TOC avaliados pela DY-BOCS, o que clinicamente não tem significância. Em um estudo também piloto¹³ foi realizado um protocolo de exercícios físicos de 12 semanas com uma frequência de 3 a 4 vezes por semana para indivíduos com TOC, e se observou uma diminuição significativa nas compulsões e obsessões, além de uma melhora na qualidade de vida. Os exercícios utilizados por eles foram os aeróbicos, os quais também fizeram parte do nosso protocolo de intervenção.

Outro importante enfoque em nosso protocolo de intervenção foram as técnicas de relaxamento, pois estudos¹⁶ concluíram que técnicas como a meditação diminuem os níveis de ansiedade significativamente, o que concretiza os efeitos benéficos desta técnica.

Apesar de os resultados sobre depressão e ansiedade de ambos os grupos não terem sido significantes, houve uma diminuição dos escores, o que sugere uma tendência a melhora destes sintomas, caso o tamanho amostral fosse maior.

Em nosso estudo também foi possível observar que os pacientes do grupo fibromialgia apresentaram maior média de idade e menor número de anos estudados ao ser comparado ao grupo de transtornos de ansiedade, sendo estes dados significantes. Considerando o fator idade,

Tabela 4

Dados de depressão, ansiedade e qualidade de vida entre grupos Transtornos de Ansiedade e Fibromialgia

	Transtornos de Ansiedade (n=6)		Fibromialgia (n=6)		t Student	p
Gravidade da Depressão						
- Pré	15,5	±7,6	20,2	±5,8	1,20	0,26
- Pós	14,7	±7,2	18,2	±7,5	0,83	0,43
- Taxa de Variação média - % ±DP	- 4,2	±0,06	-11,6	±0,23	-0,67	0,52
Gravidade da Ansiedade						
- Pré	21,2	±6,2	18,8	±9,5	-0,50	0,63
- Pós	18,3	±8,6	16,3	±10,6	-0,36	0,73
- Taxa de Variação	-15,8	±0,19	-17,6	±0,21	-0,16	0,88
SF-36						
- Capacidade Funcional Pré	72,2	±27,4	31,7	±22,7	-2,79	0,02
- Capacidade Funcional Pós	74,2	±21,3	45,0	±17,6	-2,58	0,03
- Limitação Aspectos físicos Pré	79,5	±18,7	25,0	±17,1	-2,91	0,02
- Limitação Aspectos físicos Pós	71,7	±40,0	58,3	±46,6	-0,55	0,60
- Dor Pré	81,0	±21,6	16,8	±6,3	-5,92	<0,001
- Dor Pós	92,8	±8,3	41,2	±18,3	-6,93	<0,001
- Estado geral saúde Pré	50,0	±22,4	38,2	±27,0	-0,83	0,43
- Estado geral saúde Pós	60,3	±16,0	39,3	±24,1	-1,78	0,11
- Vitalidade Pré	43,8	±29,7	28,3	±9,8	-0,99	0,34
- Vitalidade Pós	50,8	±20,6	60,0	±20,7	0,77	0,46
- Limitação aspectos sociais Pré	52,5	±30,6	31,3	±23,4	-1,35	0,21
- Limitação aspectos sociais Pós	59,5	±30,0	68,8	±25,9	0,58	0,58
- Lim. aspectos emocionais Pré	37,0	±16,6	11,1	±7,1	-1,30	0,22
- Lim. aspectos emocionais Pós	43,1	±16,0	61,1	±20,0	0,70	0,50
- Saúde Mental Pré	42,3	±33,1	52,7	±13,7	0,71	0,50
- Saúde Mental Pós	47,3	±30,0	65,3	±18,9	1,24	0,24

n = número de indivíduos; ±DP = desvio padrão; t student = teste t de student; taxa de variação média = média da porcentagem; p<0,05.

a maioria dos estudos epidemiológicos sobre fibromialgia^{27,28} sugere que o maior pico de incidência do surgimento dos sintomas acontece entre 45 e 55 anos, que foi onde a média de idade do grupo com fibromialgia (55,03 anos). Já em relação à escolaridade, os indivíduos com

transtornos de ansiedade tiveram um maior grau de escolaridade por terem um nível socioeconômico melhor se comparado ao grupo fibromialgia.

Essa diferença na faixa de idade dos grupos pode explicar a diferença no domínio capacidade funcional da

SF-36, onde os indivíduos do grupo fibromialgia apresentaram menos da metade da pontuação do grupo transtornos de ansiedade no início do estudo, ou seja, tem melhor capacidade funcional o grupo com indivíduos mais jovens, mas ao final do estudo quem melhorou este domínio foi o grupo fibromialgia, e o grupo transtornos de ansiedade apenas manteve a sua pontuação.

A melhora de muitos domínios da fibromialgia pode ser explicada pela melhora do domínio específico da dor, pois com a diminuição da dor os indivíduos se sentem bem, aumentando assim a sua vitalidade, melhorando sua vida social e conseqüentemente a sua saúde mental.

Em relação aos medicamentos utilizados pelos sujeitos, não houve diferença significativa entre os dois grupos. No entanto, fármacos inibidores seletivos da recaptação da serotonina (fluoxetina, paroxetina, fluvoxamina e clomipramina) foram mais utilizados pelo grupo com transtornos de ansiedade, enquanto o grupo fibromialgia teve a tendência a utilizar a amitriptilina, que atua não apenas na serotonina, tratando a ansiedade, mas também age na noradrenalina tendo seus efeitos na dor^{29,30}.

Muitas são as terapias auxiliares e/ou complementares que podem auxiliar no tratamento dos transtornos mentais, pois para muitos portadores destes transtornos apenas as terapias convencionais são insuficientes para a completa resolução do quadro. Infelizmente, poucos estudos na literatura comprovam a eficácia destes novos tratamentos, por isso, a importância desta pesquisa.

Nosso estudo apresentou algumas limitações, dentre elas está o fato de que cada indivíduo fazia uso de medicamentos diferentes, pois foram várias patologias estudadas. Entretanto, independentemente dos medicamentos serem diferentes, todos faziam uso do tratamento farmacológico. Em relação às patologias, queríamos avaliar os efeitos da fisioterapia aquática em diferentes doenças para identificar se haveria diferentes respostas. Também havia alguns indivíduos que praticavam atividades físicas, como academia e pilates, o que pode ter influenciado nos resultados. Além disso, alguns pacientes realizaram os atendimentos 3 vezes por semana e outros 2 vezes por semana, estando dependente da disponibilidade de horários dos indivíduos. Para estudos posteriores recomendamos o pareamento por idade e sexo dos grupos, além de um N maior e com método de seleção de

pacientes mais adequado. E a fibromialgia pode não ter sido a melhor escolha como grupo de comparação com os transtornos de ansiedade, pois apresentam muitas diferenças clínicas.

CONCLUSÕES

Em conclusão, a fisioterapia aquática tem efeitos benéficos para indivíduos portadores de transtornos mentais, dentre eles os transtornos de ansiedade (TOC, TAG e agorafobia) e os transtornos somatoformes (fibromialgia), diminuindo a ansiedade e a depressão, mas não sendo estatisticamente significativa esta diminuição. Já em relação aos sintomas obsessivo-compulsivos apresentou diminuição significante apenas na diminuição da severidade das dimensões do TOC, e em relação a seus efeitos na qualidade de vida, apresentou melhora em praticamente todos os domínios de ambos os grupos, sendo mais significativo no grupo fibromialgia. Por isso, faz-se a necessidade de novas pesquisas com metodologia adequada e tamanhos amostrais maiores para que sejam suficientes para essa comprovação.

REFERÊNCIAS

1. Geytenbeek J. Evidence for Effective Hydrotherapy. *Physiotherapy*, 2002;88:514-29.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)60134-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0031-9406(05)60134-4)
2. Carregaro RL, Toledo AM. Efeitos fisiológicos e evidências científicas da eficácia da fisioterapia aquática. *Revista Movimenta* 2008;1:23-7.
3. Biasoli MC, Machado CMC. Hidroterapia: técnicas e aplicabilidades nas disfunções reumatológicas. *Temas de reumatologia clinica* 2006;7:78-87.
4. Ide MR, Onaka GM, Casarolli LM, Centenaro LA, Caromano FA. Flexibilidade, mobilidade torácica e força muscular respiratória de sujeitos com espondilite anquilosante submetidos a um programa de exercícios de fisioterapia aquática. *Salusvita*, Bauru, 2005;24:29-41.
5. Biasoli MC, Izola LNT. Aspectos gerais da reabilitação física em pacientes com osteoartrose. *Revista Brasileira Medicina* 2003;60:215-32.
6. Jakaitis F, Guazzelli ABA. Estudo dos efeitos sensorio-motores da fisioterapia aquática com pacientes em estado de coma vigil. *Rev Neurocienc* 2005;13:215-8.
7. Gimenes RO, Fontes SV, Fukujima MM, Matas SLA, Prado GF. Análise crítica de ensaios clínicos aleatórios sobre fisioterapia aquática para pacientes neurológicos. *Rev Neurocienc* 2005;13:5-10.
<http://dx.doi.org/10.4181/RNC.2005.13.05>
8. Gabilan YPL, Perracini MR, Muñoz MSL, Ganança FF. Fisioterapia Aquática para Reabilitação Vestibular. *Revista ACTA ORL* 2006;24:23-8.
9. Momberg B, Louw Q, Crous L. Accelerated hydrotherapy and land-based rehabilitation in soccer players after anterior cruciate ligament reconstruction:

a series of three single subject case studies. SAJSM 2008;20:109-14.

10. Altan L, Bingol U, Aykaç M, Koç Z, Yurkuran M. Investigation of the effects of pool-based exercise on fibromyalgia syndrome. *Rheumatol Int* 2004;24:272-7. <http://dx.doi.org/10.1007/s00296-003-0371-7>

11. Gusi N, Tomas, Carus P. Cost-utility of an 8-month aquatic training for women with fibromyalgia: a randomized controlled Trial. *Arthritis Research & Therapy* 2008;1:1-8.

12. Keegan L. Therapies to reduce stress and anxiety. *Critical care nursing clinics of south america* 2003;1-1:21-7.

13. Brawn RA, Abraventes AM, Strong DR, Mancebo MC, Menard J, Rasmussen SA, et al. A pilot study of moderate-intensity aerobic exercise for obsessive compulsive disorder. *The Journal of nervous and mental disease* 2007;195:514-20. <http://dx.doi.org/10.1097/01.nmd.0000253730.31610.6c>

14. Lee SH, Ahn SC, Lee YJ, Choi TK, Yook KH, Suh SY. Effectiveness of a meditation-based stress management program as an adjunct to pharmacotherapy in patients with anxiety disorder. *Journal of Psychosomatic* 2007;62(2):189-95. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2006.09.009>

15. Long L, Hunthley A, Ernst E. Which complementary and alternative therapies benefit which conditions? A survey of the opinions of 223 professional organizations. *Complement Ther Med* 2001;9:178-85. <http://dx.doi.org/10.1054/ctim.2001.0453>

16. Manzoni GM, Pagnini F, Castelnuovo G, Molinari. Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis *BMC Psychiatry* 2008,8:1-12. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-8-41>

17. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression and sensitivity to stress: A unifying theory. *Clin Psychol Rev* 2001;21:33-61. [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358\(99\)00032-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-7358(99)00032-X)

18. Caetano D. Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas / Classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Porto Alegre: Artes Medicas Sul 1993;17:289-99.

19. Moreno RA, Moreno DH. Escalas de depressão de Montgomery & Asberg (MADRS). *Revista Psiquiatria Clínica* 1998;25:262-72.

20. Moreno RA, Moreno DH. Escalas de depressão de Hamilton (HAM-D).

Revista Psiquiatria Clínica 1998;25:273-75.

21. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36) / Brazilian-Portuguese version of the SF-36. A reliable and valid quality of life outcome measure. *Revista Brasileira Reumatologia* 1999;39:143-50.

22. Goodman WK, Price LH, Rasmussen S, Mazure C; Fleischmann RL; Hill CL; Heninger GR; Charney DS. The Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale: validity. *Arch Gen Psychiatry* 1989;46:1012-6.

23. Rosario MC, Miguel EC, Quatrano S, Chacon P, Ferrão Y, Findley D, et al. The Dimensional Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (DY-BOCS): an instrument for assessing obsessive-compulsive symptom dimensions. *Mol Psychiatry*. 2006;11:495-504. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.mp.4001798>

24. Marques AP, Santos MB, Assumpção A, Matsutani LA, Lage LV, Pereira CAB. Validação da Versão Brasileira do Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). *Revista Brasileira Reumatologia* 2006;46:24-31. <http://dx.doi.org/10.1590/S0482-50042006000100006>

25. Becker BE, Cole AJ. Terapia aquática moderna. São Paulo: Manole; 2000, p.20-1.

26. 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;2:165-73.

27. Haun MV, Ferraz MV, Polak DF. Validação dos critérios do Colégio Americano de Reumatologia (1990) para classificação da fibromialgia, em uma população brasileira. *Revista Brasileira Reumatologia* 1999;39:27-34.

28. Wolf F. The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the classification of fibromyalgia: Report of the multicenter criteria committee. *Arthritis Rheum* 1990;33:160-72. <http://dx.doi.org/10.1002/art.1780330203>

29. Sucar DD. Inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRSs): perfil das interações medicamentosas / Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIS): profile of the medical interactions, *Jornal brasileiro psiquiatria* 2000;49:255-60.

30. Silva DK, Andrade FM. Farmacogenética de inibidores seletivos de recaptação de serotonina: uma revisão: [revisão] / Pharmacogenetics of selective serotonin reuptake inhibitors: a review: [revision]. *Revista psiquiatria Rio Grande do Sul* 2008;30:212-8.