

Atuação fisioterapêutica na qualidade de vida do paciente fibromiálgico

Physiotherapeutic actions in the quality of life of patients with fibromyalgia

ALICE MOSMANN¹
CARLA ANTUNES¹
DANESA DE OLIVEIRA¹
CAREN LARA MARTINS NEVES²

RESUMO

Objetivos: Realizar uma revisão bibliográfica sobre fibromialgia e seus métodos de tratamento.

Fonte de dados: Foram revisados os artigos publicados sobre o assunto nos bancos de dados Pubmed e Scielo.

Síntese dos dados: A evolução dos pacientes quanto à melhora da qualidade de vida pode ser atribuída ao controle do quadro de dor e estados depressivos, possivelmente influenciados pela melhor realização das atividades rotineiras, melhora da mobilidade, capacidade física e do sono, incluindo o acompanhamento de diversos profissionais de saúde.

Conclusão: O paciente com fibromialgia necessita de um manejo interdisciplinar, contando com médicos, fisioterapeutas, preparadores físicos e psicólogos.

DESCRIPTORIOS: FIBROMIALGIA; HIDROTERAPIA; QUALIDADE DE VIDA; MODALIDADES DE FISIOTERAPIA.

ABSTRACT

Aims: To review the literature on fibromyalgia and the methods of treatment.

Source of data: Published articles were reviewed from Pubmed and Scielo databases.

Summary of the findings: The improvements in the quality of life from patients can be attributed to pain and depression control, possibly influenced by improvement on daily activities, body movements, physical capacity and sleep time, including the follow-up with different health professionals.

Conclusions: Patients with fibromyalgia require a multidisciplinary team, including medical doctors, physiotherapist, personal trainers and psychologists.

KEY WORDS: FIBROMYALGIA/therapy; HYDROTHERAPY; QUALITY OF LIFE; PHYSICAL THERAPY MODALITIES.

INTRODUÇÃO

Os critérios americanos do Colégio Americano de Reumatologia (ACR) de 1990, definem que a fibromialgia é uma síndrome de etiologia desconhecida,¹⁻⁴ e é caracterizada por uma dor crônica ampla,⁵ difusa e bilateral no corpo, músculo-

lo-esquelético, de característica não inflamatória e não auto-imune. A dor geralmente começa em uma área específica como ombro ou coluna lombar, e depois estende-se para todo o corpo. Normalmente há presença de ao menos onze pontos dolorosos, os *tender points* (pontos sensíveis que ocorrem em músculos ou na junção mioten-

¹ Acadêmicas do 5º semestre do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Feevale.

² Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Ortopédica e Traumatológica (IPA/IMEC). Mestranda em Gerontologia Biomédica (PUCRS). Professora da Disciplina de Hidroterapia da Feevale.

dinosa), à palpação digital, com uma força de aproximadamente 4 kg/cm de uma série de dez pontos descritos.^{1,2,4,6-8} Contudo, há pacientes que apresentam pontos dolorosos em outras partes do corpo e ainda outros que têm a enfermidade e apresentam menos de onze pontos dolorosos. Por isso, o diagnóstico é essencialmente clínico. Testes laboratoriais são necessários para excluir outras doenças. Há quase sempre outra doença reumatológica associada à fibromialgia como lombalgias, osteoartrite e artrite reumatóide.⁹ A prevalência de fibromialgia foi estimada em 1-3% na população mundial.^{1,10,11}

O paciente costuma referir rigidez articular do corpo ao se levantar pela manhã (80% dos casos), edema nas mãos e nos pés, enxaqueca, fadiga intensa e exaustão (85% dos casos), parestesias, fenômeno de Raynaud, distúrbio do sono (100% dos casos), secura na boca (15% dos casos) ansiedade e depressão (50% dos casos).^{1,3,12,13}

As mulheres são as maiores vítimas da fibromialgia. Representam de 70 a 90% dos casos com maior incidência entre 35 e 55 anos de idade, podendo manifestar-se também em crianças, adolescentes e idosos. Está presente em pessoas com maior nível educacional e em classe social mais alta.¹⁴

No indivíduo geneticamente predisposto, a fibromialgia pode ser desencadeada por fatores como traumas físicos e psíquicos, mudanças climáticas, sedentarismo e ansiedade. O estresse emocional também é responsável por agravar ou precipitar o quadro. Fatos da história do paciente, como traumas na infância, podem estar relacionados com a fibromialgia. Já outros fatores podem melhorar os sintomas como temperaturas elevadas, duchas ou banhos quentes, sono restaurador e atividade moderada, além de medicamentos específicos.⁹

Portanto, uma história detalhada que inclui os sintomas da doença, inventário psicológico e social é importante no diagnóstico. O paciente precisa levar ao conhecimento do médico todos os detalhes dos sintomas. Quanto mais cedo o problema for detectado maiores são as chances de recuperação e de o paciente retomar sua rotina normal.¹³

É desconhecido se o distúrbio do sono não-REM (*Non Rapid Eye Movement* ou Movimento Não Rápido dos Olhos) conduz a fibromialgia ou é a consequência da fibromialgia ou de outras síndromes noturnas da dor.³ O sono desordenado

leva a redução da produção de serotonina e conseqüentemente a redução dos efeitos moduladores da dor, das endorfinas e aumento dos níveis da substância P, combinado com mudanças no sistema nervoso simpático, resultando em isquemia muscular e aumento da sensibilidade à dor.¹⁵

Além da substância P, a norepinefrina pode também estar envolvida na fibromialgia. Além disso, os ritmos circadianos do sistema nervoso autônomo podem ser enfraquecidos em pacientes com fibromialgia, resultando em um nível constante da atividade do sistema nervoso simpático e a uma diminuída resposta aos estímulos que causam estresse. Todas estas anormalidades neurotransmissoras requerem mais estudos antes que uma relação de causa possa ser estabelecida.³

A dor e a fadiga difundidas da fibromialgia podem estar ligadas aos distúrbios do sono e seus efeitos têm um impacto principalmente na qualidade de vida.¹⁶

Para Schaefer, o tratamento envolve geralmente 3 fases: medicação, atividade física e aconselhamento. É ressaltada a importância de incentivar os pacientes a estabelecerem uma rotina do sono, e usar algumas técnicas para ajudar no sono, tal como relaxamento, banho quente, beber um copo de leite morno, evitar refeições pesadas e bebidas com cafeína antes de ir dormir.¹⁶

Exercícios também melhoram a qualidade do sono. Um programa aeróbico apropriado para o paciente pode mostrar uma melhoria no sono sobre o tempo. O exercício deve ser evitado dentro de 3 horas antes do sono para dar ao corpo uma possibilidade de retornar a um estado normal.¹⁶

O tratamento divide-se em farmacológico e não-farmacológico. Múltiplos medicamentos podem ser utilizados como anti-inflamatórios, antidepressivos, anticonvulsivantes e relaxantes musculares.^{1,3,12,13,17} O tratamento não-farmacológico inicia-se com o esclarecimento da doença, enfatizando que se trata de um problema real e não imaginário, sensação que pode surgir após alguns diagnósticos e tratamentos mal-sucedidos. Também podem ser utilizados a analgesia, correção do distúrbio e exercícios. Acupuntura é um exemplo de terapia que ajuda a melhorar a qualidade do sono, a estimular a produção de serotonina e endorfinas e a combater a depressão e a ansiedade.^{1,3,13}

Exercícios aeróbicos de baixo impacto como a caminhada, a hidroterapia, exercícios na bicicleta ergométrica, melhoram o condicionamento muscular que podem levar a menos microtraumas, melhorando o sono restaurador e aumentando as endorfinas endógenas dentro do sistema nervoso central (SNC).^{3,9} Observou-se que a articulação inflamada é muito vulnerável a danos por exercícios impróprios. Portanto, deve-se ter cautela. Exercícios ativo-assistidos são úteis para diminuir a pressão nas articulações afetadas.^{3,7}

A reabilitação é fundamental, podendo ser realizados exercícios de alongamento, hidroterapia e massagem, desde que sejam leves, sem pressionar demais os músculos para não agravar as dores. Além do tratamento com os fisioterapeutas é importante a atuação de outros profissionais na reabilitação do paciente com fibromialgia, como médicos, preparadores físicos e psicólogos. Desta forma, considera-se importante ter um programa multidisciplinar breve para o tratamento fibromiálgico que forneça melhores estratégias para a reabilitação, buscando uma melhoria nos resultados com os pacientes e na satisfação do paciente e da equipe de saúde.^{11,17}

TRATAMENTOS NÃO-FARMACOLÓGICOS

Hidroterapia

A piscina terapêutica é indicada no tratamento fibromiálgico no que diz respeito à evolução da qualidade de vida, melhorando o quadro de dor e do estado de depressão, bem como a melhora da mobilidade e qualidade de movimento corporal e da capacidade física.⁶

Dentre as formas de relaxamento, encontra-se a flutuação (empuxo), na qual o simples benefício da leveza do corpo sentida na água aquecida já é suficiente para aliviar as articulações doloridas e facilitar o relaxamento das mesmas.¹⁸

A principal característica da água está no seu empuxo, que tem como função de aliviar o estresse sobre as articulações sustentadoras de peso além de reduzir as forças gravitacionais do movimento. Os efeitos fisiológicos dos exercícios, combinados com aqueles que são causados pelo calor da água, são uma das vantagens da atividade nesse meio. Não há diferença entre adultos e crianças quando se trata de imersão na água, em relação à temperatura do corpo, intensidade dos exercícios, variando conforme o tama-

nho do paciente. A flutuabilidade sustenta o corpo e diminui os efeitos da gravidade, induzindo ao relaxamento e ao alívio da dor. A diminuição do peso permite maior liberdade de movimentos.¹⁹

Vitorino et al. realizaram um estudo com o objetivo de comparar a hidroterapia e a fisioterapia convencional no tratamento da fibromialgia, em relação à qualidade de vida, o tempo total do sono, e o tempo total da "sesta". Os métodos utilizados incluíram cinquenta pacientes, todas do sexo feminino, entre 30-60 anos, diagnosticadas com fibromialgia. Foram distribuídas aleatoriamente em dois grupos para realizar 3 semanas de tratamento com hidroterapia e fisioterapia convencional. Cada paciente do grupo da hidroterapia foi orientado conforme a seguir: (1) aquecimento (5 minutos); (2) alongamento (6 minutos no início e no final); (3) exercícios aeróbicos (30 minutos), e (4) relaxamento (13 minutos). O aquecimento incluiu exercícios como andar para frente, andar para trás, e andar para os lados, sempre associando com movimentos dos membros superiores. Os grupos musculares alongados eram sural, ísquios tibiais, quadríceps, flexores do quadril, membros superiores, e músculos da coluna vertebral. Os exercícios aeróbicos incluíram pulos pequenos constantes e andar lateralmente, os pés deslizando no chão da piscina com dissociação das cinturas pélvica e escapular, pular com o joelho dobrado, flexão e extensão usando placas nas mãos. Durante o relaxamento o paciente foi mantido em decúbito dorsal por meio dos flutuadores enquanto o terapeuta executava massagem dorsal e massagem bombeadora. Os pacientes no grupo da fisioterapia convencional foram orientados a: (1) aquecimento superficial pelo infravermelho (10 minutos); (2) alongamento (5 minutos no início e no final); (3) exercício aeróbico (30 minutos) e (4) relaxamento (10 minutos). O aquecimento superficial era aplicado na região cervical ou em outras áreas dolorosas, que variavam de acordo com a queixa do paciente em cada sessão. Os grupos musculares alongados eram os mesmos que para hidroterapia. A atividade aeróbica foi executada em uma bicicleta ergométrica. O relaxamento incluiu massagem dorsal e massagem de bombear. No começo e no fim do tratamento os pacientes foram avaliados com o questionário SF-36 (Short Form 36) para avaliar a qualidade de vida e o diário do sono para análises de dados do tempo total de sono e do tempo total de "sesta". Quanto aos resultados, todos os 24 pacientes da

Hidroterapia aumentaram 1h no tempo total de sono comparado aos 19 pacientes do grupo da Fisioterapia Convencional. O tempo total de "sesta" diminuiu no grupo da hidroterapia. O questionário de qualidade de vida foi melhorado para os dois grupos em todos os domínios quando a pré e pós-intervenção foi comparada, mas não tinha nenhuma diferença entre grupos. Em conclusão, a hidroterapia foi mais eficaz do que a fisioterapia convencional para melhorar o tempo total de sono e diminuir o tempo total de "sesta" em pacientes com fibromialgia.²⁰

Dentre os principais efeitos terapêuticos da água estão à promoção do relaxamento muscular pela redução de tensão, a diminuição dos espasmos musculares pela temperatura aquecida da água e a redução da sensibilidade da dor.²¹

Exercícios

O exercício é uma parte integral da terapia física na fibromialgia. Os estudos recentes indicam que o exercício aeróbico, na intensidade adequada para um indivíduo, pode melhorar a função, os sintomas e o bem estar. O planejamento a longo prazo é um motivador preciso aos pacientes para continuar o exercício regular. Informar ao paciente sobre os benefícios do exercício e ajustar a intensidade do exercício às limitações individuais realçam o interesse dos pacientes em aderir a um programa de exercícios. Caminhadas podem ser executadas em várias intensidades, e, conseqüentemente, as caminhadas podem ser uma alternativa de exercício para os pacientes com fibromialgia que são incapazes de participar de programas aeróbicos com intensidades mais elevadas.¹⁰

Exercícios de alongamento são aqueles exercícios de flexibilidade realizados a fim de aumentar a amplitude de movimento (ADM) de uma articulação ou de uma série de articulações, já que pacientes fibromiálgicos apresentam, na maioria das vezes, limitação na ADM.⁷

No fortalecimento, são recrutadas a força e a resistência muscular, tão diminuídas nestes pacientes. A contração muscular pode ser produzida de maneira estática ou dinâmica, sendo específica para os músculos envolvidos.¹⁹ A resistência muscular refere-se à quantidade de vezes que o paciente pode levantar ou movimentar uma quantidade submáxima.⁷

Valkeinen et al. em estudos realizados em 2003, em mulheres idosas com fibromialgia e em mulheres saudáveis avaliaram os efeitos do trei-

namento sistemático da força, na força e atividade neural voluntária dos músculos unilaterais do extensor e do flexor do joelho e na capacidade funcional física e sintomas subjetivos percebidos. Concluíram com tal trabalho que as mudanças na função muscular eram similares entre os dois grupos. Já o treinamento de força teve efeitos positivos em sintomas e na capacidade funcional, ficando claro que exercícios com treinamento para força são recomendáveis para pacientes idosas com fibromialgia e que devem ser executados em programas rotineiros.²²

Richards e Scott realizaram um estudo com o objetivo de avaliar exercícios cardiovasculares em pessoas com fibromialgia. Neste estudo foram prescritos exercícios aeróbicos. A terapia do exercício compreendeu um programa de exercício aeróbico individualizado, andar e pedalar em bicicletas ergométricas. Cada um, individualmente, foi encorajado a aumentar a quantidade de exercício como tolerava. Quando as aulas começavam, primeiramente os colaboradores faziam geralmente dois períodos do exercício durante 6 minutos. Por 12 semanas fizeram dois períodos de 25 minutos em uma intensidade que os fizessem suar um pouco e pudessem falar confortavelmente sentenças completas. O relaxamento e a flexibilidade compreenderam alongamentos do membro superior e inferior e as técnicas do relaxamento baseadas no regime publicado por Ost. Ao longo do programa, as aulas mais técnicas eram introduzidas, progredindo com o relaxamento progressivo do músculo. As conclusões quanto ao estudo prescreveram que o exercício aeróbico é um tratamento simples, barato, eficaz, e potencialmente extenso disponível para ao pacientes com fibromialgia. Por isso é mais válido do que o relaxamento e flexibilidade, já que as pessoas, no grupo do exercício, tiveram uma redução maior na contagem dos *tender points* e nas contagens no questionário de impacto da fibromialgia (FIQ).²³

Costa et al., em estudo feito em 2005, acompanharam setenta e nove mulheres com diagnóstico primário de fibromialgia que foram randomizadas em um programa de exercícios individualizados de moderada intensidade, realizados em casa, num período de doze semanas, e em um grupo controle de cuidados básicos. Os resultados avaliados foram a capacidade funcional (questionário do impacto de fibromialgia), gravidade da dor e aflição psicológica. Estes resultados foram medidos no começo do estudo, no fim da intervenção de doze semanas, e em três e

nove meses seguidos da conclusão da intervenção. Os pesquisadores obtiveram como resultados uma melhora significativa na capacidade funcional entre três e nove meses nos participantes do grupo de exercícios que estavam mais funcionalmente incapazes no começo do estudo. Tanto no terceiro como no nono mês pós-tratamento o benefício estimado médio da intervenção foi mais de dez pontos. Comparado com o grupo controle houve melhora estatisticamente significativa no limite máximo da dor corporal evidentes no grupo dos exercícios pós-tratamento. Estas diferenças entre os grupos de limite máximo da dor foram mantidas nos três e nove meses pós-tratamento. Nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os grupos com dor corporal mais baixa e na aflição psicológica foi encontrada. Concluíram, então, que os exercícios feitos em casa, na modalidade de tratamento com custo relativamente baixo, tem a potencialidade de melhorar os resultados da saúde em pacientes com fibromialgia.¹²

Eletroterapia

Viejo et al. realizaram estudo para comparar a eficácia da sertralina ao tratamento com ultrassom a 1 W/cm² em setenta pacientes com idades de 42 a 52 anos com fibromialgia. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o primeiro com 36 pessoas que receberam tratamento com sertralina por seis meses com quantidade de 50 ml/jour, e o segundo com 34 pessoas que receberam 15 sessões com ultrassom 1 W/cm² nos *tender points* e cinesioterapia. Concluíram que os pacientes que tiveram o tratamento com sertralina tiveram uma melhora significativa na dor, na rigidez da manhã e nos distúrbios do sono comparados com os pacientes tratados com ultrassom e cinesioterapia somente.⁴

Outro estudo, de Almeida et al., realizado na Universidade Federal de São Paulo, analisou os efeitos da terapia combinada com ultrassom pulsado e a corrente interferencial, na dor e no sono nos pacientes com fibromialgia. Com este estudo os pesquisadores puderam concluir que a fadiga da manhã foi reduzida e que houve uma melhora na qualidade do sono.^{1,4}

Terapia manual

Gordon et al. realizaram um estudo com o objetivo de investigar como uma técnica mecânica de massagem, que consiste em uma delica-

da massagem mecânica de músculos algícos e pequenos, com relaxamento de espasmos musculares, realizada na origem-inserção do músculo, favorecendo o aumento do fluxo sanguíneo, poderia contribuir para o tratamento da fibromialgia. Os pacientes receberam um total de 15 sessões de massagem administradas por um fisioterapeuta uma vez por semana. Como resultado, a maioria dos parâmetros (intensidade da dor, função física, número de *tender points*) mostrou uma melhora significativa em 15 sessões. Em conclusão, os achados deste estudo sugerem a possibilidade de que a intervenção estudada pode ser associada com resultados positivos, melhora no FIQ PFS (Questionário de Impacto da Fibromialgia de acordo com a Tabela da Funcionalidade Física) e no FIQ VAS (Questionário de Impacto da Fibromialgia de acordo com a Escala Análogo Visual) nas mulheres com fibromialgia, e suporta a necessidade para uma experimentação clínica controlada determinar sua eficácia.⁵

SPA

Cimbiz et al., em estudo realizado em 2005, investigaram a intensidade da dor e as respostas hemodinâmicas de 772 pacientes envolvidos em um SPA e em um programa físico de terapia. Os critérios de avaliação eram referentes à dor (escala analógica visual - VAS) e a resposta hemodinâmica (taxa cardíaca, pressão sanguínea e taxa respiratória). Avaliações ocorreram antes, imediatamente depois do tratamento, e após a conclusão do programa do SPA (antes da alta do paciente). Os resultados obtidos foram que os pacientes com artrose de tornozelo, fibromialgia e hérnia de disco cervical, apresentaram a pontuação mais elevada da VAS antes do programa de tratamento. Após o programa de terapia, a pontuação da VAS diminuiu quando comparada com os resultados obtidos antes do tratamento. Os pacientes com osteoartrite de quadril e reumatismo do tecido tiveram a pontuação mais baixa da VAS antes de terem alta, comparados com pacientes com outras patologias. Nenhuma diferença estatisticamente significativa foi detectada entre ambos os sexos nos termos de melhora da dor. Dada à alta, todas as respostas hemodinâmicas diminuíram significativamente comparadas aos resultados obtidos anteriormente e imediatamente após o início do programa de terapia. Os pesquisadores concluíram que uma combinação de um programa de SPA e terapia física pode ajudar a diminuir a dor e melhorar a

resposta hemodinâmica em pacientes com patologias irreversíveis.¹⁷

CONCLUSÃO

A fibromialgia é uma doença crônica, de difícil manejo. O que se analisou com esta revisão bibliográfica é que os exercícios, ou outras formas de tratamento fisioterapêutico, aliados aos tratamentos farmacológicos, podem melhorar muito a qualidade de vida dos portadores dessa síndrome. Vários são os tipos de tratamento fisioterapêuticos utilizados em pacientes com fibromialgia. Porém, com esta revisão, observou-se que o uso da hidroterapia teve resultado mais eficaz com relação ao distúrbio do sono, que afeta 100% dos pacientes fibromiálgicos, e com isso melhorou a qualidade de vida destes pacientes.

A abordagem feita com o paciente portador desta síndrome deve ter um enfoque interdisciplinar da doença, contando com fisioterapeutas, médicos, preparadores físicos e psicólogos. Um trabalho em equipe é necessário quando se trata de doenças com elevada morbidade, como a fibromialgia.

REFERÊNCIAS

- Almeida TF, Roizenblatt S, Benedito-Silva AA, et al. The effect of combined therapy (ultrasound and interferential current) on pain and sleep in fibromyalgia. *Pain*. 2003;104:665-72.
- Dias KSG, Ribeiro DM, Souza Fm, et al. Melhora da qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos tratados com hidroterapia. *Fisioter Bras*. 2003;4:320-5.
- Leventhal LJ. Management of fibromyalgia. *Ann Intern Med*. 1999;131:850-8.
- Gonzalez-Viejo MA, Avellanet M, Hernandez-Morcuend MI. Étude comparative dans traitement de la fibromyalgie: ultrasons et kinésithérapie versus sertraline. *Ann Réadapt Méd Physique*. 2005;48:610-5.
- Gordon C, Emiliozzi C, Zartarian M. Use of a mechanical massage technique in the treatment of fibromyalgia: a preliminary study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006;87:145-7.
- Di Benedetto L, Vinhas RM, Magalhães I. Avaliação da qualidade de vida de pacientes com fibromialgia após dois meses de hidroterapia [monografia de graduação em Fisioterapia]. São Paulo (SP): UNICID/Univ. Cidade S. Paulo; 1998. Disponível em: http://www.poolterapia.com.br/hidrot/arti/h_arti12fibromialgia.pdf
- Ruoti RG, Morris DM, Cole AJ. Reabilitação aquática. São Paulo: Manole; 2000.
- Skinner AT, Thomson AM. Exercícios na água. 3ª ed. São Paulo: Manole; 1985.
- Moreira C, Carvalho MAP. Noções práticas em reumatologia. Belo Horizonte: Health; 1996.
- Mannerkorpi K. Exercise in fibromyalgia. *Curr Opin Rheumatol*. 2005;17:190-4.
- Helfenstein M, Feldman D. Síndrome da fibromialgia: características clínicas e associações com outras síndromes disfuncionais. *Rev Bras Reumatol*. 2002;42:8-14.
- Da Costa D, Abrahamowicz M, Lowensteyn I, et al. A randomized clinical trial of an individualized home-based exercise programme for women with fibromyalgia. *Rheumatology (Oxford)*. 2005;44:1422-7.
- West SG. Segredos em reumatologia: respostas necessárias ao dia-dia em rounds, na clínica, em exames orais e escritos. Porto Alegre: Artmed; 2000.
- Roizenblatt S, Hilário MOE, Goldenberg J, et al. Fibromialgia juvenil. *Rev Bras Reumatol*. 1997;37:271-4.
- Chaitow L. Síndrome da fibromialgia: um guia para o tratamento. Barueri: Manole; 2002.
- Schaefer KM. Sleep disturbances linked to fibromyalgia. *Holist Nurs Pract*. 2003;17:120-7.
- Cimbiz A, Bayazit V, Hallaceli H, et al. The effect of combined therapy (spa and physical therapy) on pain in various chronic diseases. *Complement Ther Med*. 2005;13:244-50.
- Bastos CC, Oliveira EM. Síndrome da fibromialgia: tratamento em piscina aquecida. *Fisioter Bras*. 2003;4:3.
- Campion MR. Hidroterapia: princípios e prática. São Paulo: Manole; 2000.
- Vitorino DF, Carvalho LB, Prado GF. Hydrotherapy and conventional physiotherapy improve total sleep time and quality of life of fibromyalgia patients: randomized clinical trial. *Sleep Med*. 2006;7:293-6.
- Salvador JP, Silva QF, Zirbez MC, et al. Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia: estudo de caso. *Fisioter Pesqui*. 2005;12:27-36.
- Valkeinen H, Alen M, Hannonen P, et al. Changes in knee extension and flexion force, EMG and functional capacity during strength training in older females with fibromyalgia and healthy controls. *Rheumatology (Oxford)*. 2004;43:225-8.
- Richards SCM, Scott DL. Prescribed exercise in people with fibromyalgia: parallel group randomised controlled trial. *BMJ*. 2002;325:1-4.

Endereço para correspondência:
 CAREN LARA MARTINS NEVES
 Centro Universitário Feevale
 RS 239, 2755 - Bairro Vila Nova
 CEP 93352-000, Novo Hamburgo, RS, Brasil
 Fone: (51) 3586-8800 ramal 8799
 E-mail: carenlara@feevale.br