

# A Atividade Física na Melhora da Qualidade de Vida em Pacientes Portadores de Fibromialgia

## Physical Activity in the Improvement of Life Quality of Patients with Fibromyalgia

Priscila Miranda de Carvalho<sup>1</sup>; Kelly Cristina S. A. Pereira<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A fibromialgia é uma síndrome reumática de etiologia desconhecida, caracterizada por dor musculoesquelética difusa e crônica. É definida como dor difusa por pelo menos três meses, além da presença de sensibilidade em 11 ou mais dos 18 pontos dolorosos denominados tender points.

**Objetivo:** Analisar como a atividade física pode contribuir para a melhora da qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos.

**Métodos:** Para a elaboração desta pesquisa, utilizou-se uma revisão de literatura nas bases de dados LILACS e SciELO, onde foram utilizadas 58 publicações nos idiomas português e inglês com as seguintes palavras-chave: “fibromialgia”, “atividade motora”, “exercício” e “qualidade de vida”.

**Resultados:** A literatura apresenta referências que apontam os efeitos e benefícios do exercício físico como forma de tratamento não medicamentoso para os portadores da síndrome da fibromialgia. Os exercícios físicos incluem a atividade aeróbica, alongamentos e treinamento de força, entre outros.

**Conclusão:** Com o exercício físico, o paciente portador da fibromialgia tem a oportunidade de controlar os sintomas melhorando a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Fibromialgia; Atividade motora; Exercício; Qualidade de vida.

<sup>1</sup>Curso de Farmácia, Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás.

**Correspondência:**  
Professora Kelly Cristina S. A. Pereira.  
Rua Acre, Quadra 02, Lotes 17/18, Setor de Chácaras Anhanguera, Valparaíso de Goiás. Telefone: (61) 3627-4200.  
Email: kellycristina@senaaires.com.br.

Recebido em: 15/04/2014  
Aceito em: 28/06/2014.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Fibromyalgia is a syndrome with an unknown etiology, characterized by widespread chronic musculoskeletal pain. It is defined as diffuse pain for at least three months, and the presence of sensitivity in at least 11 of 18 painful points called tender points.

**Objective:** To examine how physical activity can contribute to the improvement of life quality of patients with fibromyalgia.

**Methods:** This research reviewed 58 articles in English and Portuguese at the LILACS and SciELO databases with the following keywords: “Fibromyalgia”, “motor activity”, “exercise” and “quality of life”.

**Results:** The literature contains references that point out to the effects and benefits of exercise as a form of non-drug treatment for patients with fibromyalgia syndrome. The exercises include aerobic activity, stretching and strength training, among others.

**Conclusion:** By exercising, the patient with fibromyalgia has the opportunity to control the symptoms by increasing life quality.

**Keywords:** Fibromyalgia; Motor activity; Exercise; Quality of life.

## INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome reumática, de etiologia desconhecida, caracterizada por dor musculoesquelética difusa e crônica. É definida, segundo os critérios do Colégio Americano de Reumatologia (CAR), como dor difusa por pelo menos três meses, além da presença de sensibilidade em 11 ou mais dos 18 pontos dolorosos à digito palpação, denominados tender points<sup>1</sup>.

Segundo Weidebach<sup>2</sup>, a FM não era uma doença bem definida clinicamente antes da década de 1970, quando foram publicados os primeiros achados que deram margem para pesquisas mais aprofundadas sobre a doença. Contrariamente ao que se pensava, ela não é uma doença inflamatória, não gera comprometimentos articulares, nem causa deformidades.

Além da dor e da sensibilidade dos tender points, os pacientes também apresentam irregularidades no sono, fadiga, rigidez matinal, diminuição da capacidade funcional, ansiedade e depressão, que reduzem a capacidade do paciente de realizar as tarefas domésticas básicas. Todos esses sintomas prejudicam a vida social e profissional do fibromiálgico<sup>3</sup>. Contudo, considerando seu caráter crônico, a FM causa impacto negativo na qualidade de vida de seus portadores<sup>4</sup>.

A FM é mais prevalente no sexo feminino e entre a faixa etária dos 35-60 anos<sup>5</sup> e as opções de tratamento incluem exercícios de relaxamento, fisioterapia, massagens, irradiação localizada de calor, atividades físicas moderadas em especial exercícios aeróbicos e caminhadas, além da medicação necessária para dor e sintomas associados<sup>6</sup>.

Tem-se reconhecido que pacientes com FM têm redução considerável da força e desempenho muscular se comparados com sujeitos sem a doença<sup>7</sup>. Mannerkorpi et al<sup>8</sup> encontraram em um terço das mulheres diagnosticadas com FM, falta de força muscular ou flexibilidade em membros superiores para realização de atividades diárias simples como alcançar prateleiras altas ou lavar seus cabelos.

O exercício físico se define como um recurso eficaz no tratamento paliativo não farmacológico para promover a saúde e a qualidade de vida em pessoas com FM<sup>9-10</sup>. O exercício mais prescrito é o aeróbio de baixo impacto.

Pesquisas mostram que exercícios aeróbios trazem benefícios físicos como diminuição da tensão muscular, disfunção física e dor. Os benefícios psicológicos incluem melhora da autoestima e diminuição da depressão e ansiedade. Embora seja aparente que o exercício aeróbio é benéfico para indivíduos com FM, as pesquisas sugerem que há uma exacerbação dos sintomas ao iniciá-los e, gradualmente, ocorre a melhora dos sintomas<sup>11-13</sup>.

De acordo com Jones et al<sup>14</sup>: “Embora por décadas seja conhecido que o exercício é um componente-chave no tratamento da FM, a maioria dos pacientes permanece sedentária”.

O presente artigo tem como objetivo analisar como a atividade física pode contribuir para a melhora da qualidade de vida em pacientes com fibromialgia.

## MÉTODOS

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura, no qual se utilizou 58 publicações (artigos e livros) relacionadas à fibromialgia. Em relação aos artigos foram realizadas consultas nas bibliotecas eletrônicas SciELO e Lilacs nos idiomas português e inglês. Os descritores “fibromialgia”, “atividade motora”, “exercício” e “qualidade de vida” foram utilizados. Os artigos lidos foram classificados de acordo com o título, ano e objetivo. Os demais foram excluídos por não atenderem aos critérios de seleção.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### A Fibromialgia

A Síndrome da Fibromialgia (SFM) é caracterizada por dores musculoesqueléticas crônicas e difusas originadas pelo sistema nervoso central, sendo uma doença reumática não inflamatória<sup>15</sup>. A denominação fibromialgia, palavra derivada do latim *fibro* (tecido fibroso, presente em ligamentos, tendões e fâscias), e do grego *mio* (tecido muscular), *algos* (dor) e *ia* (condição), foi proposta inicialmente por Yunus e cols. em 1981, com o intuito de substituir o termo *fibrosite* até então utilizado para denominar um tipo particular de reumatismo caracterizado pela presença de pontos endurecidos musculares dolorosos à palpação, a partir do entendimento de

que não havia, nestes adoecimentos, inflamação tecidual<sup>16</sup>.

A SFM tem importantes componentes psicológicos, tanto inerentes quanto decorrentes das características da síndrome. Pelo fato da dificuldade de diagnóstico e tratamento, o paciente tem sentimentos de vulnerabilidade e desamparo, iniciando uma série de processos emocionais, incluindo alterações de humor<sup>17</sup>. Desta forma, a intervenção direcionada à melhoria da saúde de pessoas com SFM deve levar em consideração tanto a melhora dos sintomas físicos quanto dos psicológicos.

De acordo com Russel<sup>18</sup>, o quadro clínico desta síndrome costuma ser polimorfo, exigindo anamnese cuidadosa e exame físico detalhado. O caráter da dor é bastante variável, podendo ser queimação, pontada, peso, “tipo cansaço” ou como uma contusão. É comum a referência de agravamento pelo frio, umidade, mudança climática, tensão emocional ou por esforço físico.

Sintomas centrais que acompanham o quadro doloroso são o sono não reparador e a fadiga, presentes na maioria dos pacientes. Têm sido relatos diversos tipos de distúrbios de sono, resultando ausência de restauração de energia e consequentemente cansaço, que aparece logo pela manhã. A fadiga pode ser bastante significativa, com sensação de exaustão fácil e dificuldade para realização de tarefas laboratoriais ou domésticas<sup>19</sup>.

Outro sintoma geralmente presente é a “sensação” de inchaço, particularmente nas mãos, antebraços e trapézios, que não é observada pelo examinador e não está relacionada a qualquer processo inflamatório. Além dessas manifestações musculoesqueléticas, muitos se queixam de sintomas não relacionados ao aparelho locomotor. Entre esta variedade de queixas, destaca-se cefaleia, tontura, zumbido, dor torácica atípica, palpitação, dor abdominal, constipação, diarreia, dispepsia, tensão pré-menstrual, urgência miccional, dificuldade de concentração e falta de memória<sup>20</sup>.

Cerca de 30% a 50% dos pacientes possuem depressão. Ansiedade, alteração do humor e do comportamento, irritabilidade ou outros distúrbios psicológicos acompanham cerca de 1/3 destes pacientes<sup>21</sup>.

O exame físico fornece poucos achados. Eles apresentam bom aspecto geral, sem evidência de doença sistêmica, sem sinais inflamatórios, sem atrofia muscular, sem alterações neurológicas, com boa amplitude de movimentos e com força muscular preservada apesar dos sintomas mencionados. O único achado clínico importante é a presença de sensibilidade dolorosa em determinados sítios anatômicos, chamados de tender points. Faz-se importante ressaltar que esses “pontos dolorosos” não são geralmente conhecidos pelos pacientes, e normalmente não se situam na zona central de dor por eles referida<sup>21</sup>.

De acordo com os critérios atuais, devem ser pesquisados os seguintes pares de pontos: Suboccipital - na inserção do músculo suboccipital, Cervical baixo - atrás do terço inferior do esternocleidomastoideo, no ligamento intertransverso C5-C6, Trapézio - ponto médio do bordo superior, numa parte firme do músculo, Supra-espinhoso - acima da escápula, próximo à borda medial, na origem do músculo supra-espinhoso, Segunda junção costo-condral - lateral à junção, na origem do músculo grande peitoral, Epicôndilo lateral - 2 a 5 em de distância do epicôndilo lateral, Glúteo médio - na parte media do quadrante súpero-externo na porção anterior do músculo glúteo médio, Trocanterico - posterior à proeminência do grande trocanter, Joelho - no coxim gorduroso, pouco acima da linha média do joelho<sup>21</sup>.

A dígito-pressão de um examinador experiente dispensa o emprego do aparelho de pressão de superfície do tipo algômetro ou dolorímetro. O critério de resposta dolorosa em pelo menos 11 desses 18 pontos é recomendado como proposta de classificação, mas não devem ser considerados como essencial para o diagnóstico<sup>22</sup>.

Segundo Cavalcante et al<sup>23</sup>, a fibromialgia acomete 5% da população em geral e 10% da população brasileira na faixa etária de 30 a 60 anos, podendo também ocorrer em crianças e idosos. Considerando todos os acometidos por essa síndrome, 93% são da etnia branca. Além disso, a síndrome em questão afeta prioritariamente as mulheres, apresentando-se em uma frequência de até 15 mulheres para cada homem. Nos atendimentos de clínica médica essa frequência é em torno de 5%, nos pacientes hospitalizados 7,5% e nos serviços de clínicas reumatológicas a SFM é detectada entre 14% dos atendimentos.

### ***A Qualidade de Vida Relacionada à Prática de Atividade Física***

De acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS<sup>24</sup>, a qualidade de vida pode ser entendida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas padrões e preocupações”.

O termo Qualidade de Vida tem recebido uma variedade de definições ao longo dos anos. A qualidade de vida pode se basear em três princípios fundamentais: capacidade funcional, nível socioeconômico e satisfação, podendo ainda estar relacionada com capacidade física, estado emocional, interação social, atividade intelectual, situação econômica e autoproteção de saúde<sup>25</sup>.

Estudos epidemiológicos e documentos institucionais propõem que a prática regular de atividade física e uma maior aptidão física estão associadas a uma menor mortalidade e melhor qualidade de vida em população adulta<sup>12-13</sup>. Não são poucos os trabalhos científicos que destacam o sedentarismo e o estresse como responsáveis por doenças hipocinéticas e reduções na qualidade de vida<sup>26</sup>. Existem cada vez mais dados demonstrando que o exercício, a aptidão e a atividade física estão relacionados com a prevenção, com a reabilitação de doenças e com a qualidade de vida<sup>27</sup>.

A fibromialgia provoca um impacto negativo importante na qualidade de vida dos pacientes. O impacto global envolve aspectos pessoais, profissionais, familiares e sociais. O impacto na qualidade de vida correlaciona-se fortemente com a intensidade da dor, fadiga e decréscimo da capacidade funcional<sup>28</sup>.

Estudos como o de Martinez<sup>29</sup> revelam que a qualidade de vida é significativamente baixa, apresentando grande limitação funcional nas atividades de vida diária, limitação física relacionada ao trabalho, impacto de aspectos psicológicos (depressão, ansiedade) no bem-estar e maior intensidade de dor. Em estudos comparativos com outras doenças, como câncer de próstata e doença pulmonar obstrutiva crônica os fibromiálgicos apresentaram menor índice de vitalidade e maior nível de dor<sup>30</sup>.

A atividade física apresenta papel fundamental em relação à qualidade de vida, pois a prática propo-

porciona boa disposição física e mental, aliviando as tensões diárias e aumentando a expectativa de vida<sup>31</sup>.

A promoção da qualidade de vida implica a adoção de um estilo de vida adequado à sua doença e que seja promotor da saúde<sup>32</sup>. Investigações realizadas demonstraram que o exercício físico contribui, entre outros benefícios, para a diminuição da dor aumento do bem-estar e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida<sup>33</sup>.

### ***A Atividade Física Como Tratamento Não Farmacológico***

Os pacientes com fibromialgia em geral têm um nível de controle cardiovascular autonômico menor que a média<sup>34</sup> e o consumo de oxigênio é menor do que em pacientes não fibromiálgicos<sup>35</sup>. Como resultado, eles tendem facilmente a ficar mal condicionados, o que diminui sua eficiência cardiovascular e circulação periférica<sup>36</sup>.

A prática de exercícios proporciona sensação de bem estar e de autocontrole, apresentando efeito analgésico, relacionado às dores características da patologia em questão<sup>37</sup>. A atividade física apresenta um efeito analgésico; por estimular a liberação de endorfinas, funciona como antidepressivo; e proporciona uma sensação de bem-estar global e de autocontrole<sup>38</sup>.

O exercício físico é um dos métodos de tratamento que apresenta excelentes resultados no controle da SMF. Trata-se de um meio de promover saúde em diversos aspectos, sendo capaz de diminuir a dor e os sintomas da fibromialgia. Em contrapartida, a falta de exercícios físicos em pacientes com SFM ocasiona um declínio na função neuromuscular, na resistência muscular, na velocidade de contração dos músculos e na função cardiorrespiratória, interferindo totalmente no desempenho funcional e em atividades cotidianas como, por exemplo, caminhar, subir escadas, entre outras<sup>39</sup>.

Um programa de exercícios físicos adequados e executados de maneira regular melhora a coordenação motora e outras capacidades físicas importantes para a realização das atividades diárias em pessoas genéricas e especialmente em pacientes fibromiálgicos<sup>40</sup>.

Ainda, estabelece uma postura adequada e auxilia no controle da massa corporal, da ansiedade e da condição cardiovascular<sup>41-42</sup>. Chaitow et al<sup>43</sup> obser-

varam que os exercícios aumentaram a liberação de hormônios como endorfinas, gerando uma sensação de conforto, alívio da dor e encorajamento psicológico, proporcionando tanto melhora no condicionamento físico quanto dos sintomas nociceptivos.

O tratamento não farmacológico tem papel crucial no controle dos sintomas da SFM. Os portadores de fibromialgia se beneficiam com a realização de atividade física. Há diversos motivos para justificar a atividade física nesta síndrome: aumento dos níveis de serotonina e de outros neurotransmissores inibitórios; aumento do GH (hormônio do crescimento) e IGF-1; regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e do sistema nervoso autônomo; aumento da densidade capilar; aumento da quantidade de mioglobina; aumento mitocondrial. Todas estas mudanças contribuem para a melhora da dor, da qualidade do sono, da fadiga, da ansiedade e de outros sintomas. Some-se o fato de que pode haver uma socialização, dependendo de circunstâncias, e influenciar positivamente alguns aspectos psicológicos. Os exercícios têm representado intervenção não medicamentosa mais empregada na FM. Entretanto, ainda não foi estabelecido qual o exercício mais apropriado, assim como a frequência e a intensidade ideal<sup>43</sup>.

O tratamento tem como objetivos o alívio da dor, a melhora da qualidade do sono, a manutenção ou restabelecimento do equilíbrio emocional, a melhora do condicionamento físico e da fadiga e o tratamento específico de desordens associadas<sup>44</sup>.

Os exercícios são importantes e fazem parte do tratamento desta síndrome. Os exercícios mais adequados são os aeróbicos, sem carga, sem grandes impactos para o aparelho osteoarticular, como dança, natação e hidroginástica. Em geral, uma caminhada, ao passo normal do paciente, durante 30 minutos a 1 hora todos os dias proporciona efeitos terapêuticos. A orientação de exercitar-se três vezes por semana tem sido eficaz e possibilita maior adesão ao tratamento. Em alguns casos, essa atividade se torna a única terapêutica necessária<sup>45</sup>.

São muito variadas as formas de exercícios aeróbicos estudados (caminhadas, marchas, bicicleta, remo etc.), assim como outros tipos de exercícios (alongamentos, exercícios isométricos, isocinéticos, entre outros de fortalecimento muscular), e variadas modalidades de hidroterapia

(exercícios respiratórios aquáticos, deep water running, hidroginástica, natação, entre outros)<sup>46</sup>.

Inicialmente os programas de exercícios podem ocasionar um aumento dos sintomas, principalmente dor e fadiga, contudo, com a continuidade das atividades, esses desconfortos tendem a diminuir. Os benefícios começam a aparecer entre a oitava e décima semana após o início dos exercícios efetuados e continuam aumentando até a vigésima semana, se sobrepondo ao desconforto inicial. Assim, a prática regular de exercícios físicos pode ser adotada como uma abordagem de otimização do tratamento da fibromialgia, promovendo redução da dor e do impacto dos outros sintomas, restabelecendo a capacidade física, mantendo a funcionalidade e promovendo melhora na qualidade de vida.

Dentre os tipos estão os exercícios aeróbicos: Dentre os diferentes programas de exercícios os aeróbicos, as atividades de baixa intensidade e de longa duração, têm sido destacados como eficientes no manejo do paciente fibromiálgico<sup>47-48</sup>. De acordo com McArdle et al<sup>49</sup> o treinamento aeróbico induz adaptações em várias capacidades funcionais relacionadas com o transporte e utilização de oxigênio e com adaptações metabólicas no músculo esquelético. Segundo Valim et al<sup>50</sup> o treino aeróbico promove mudanças neuroendócrinas como o aumento na liberação da serotonina e norepinefrina, resultando na melhora do humor. Estudo<sup>51</sup> com exercícios aeróbicos em solo demonstrou que as pacientes obtiveram efeito antidepressivo e relaxante e diminuição da dor nos tender points em 74% das pacientes com fibromialgia.

Alongamento: Conforme Routi et al<sup>52</sup> exercícios de alongamento são exercícios de flexibilidade que são realizados com o intuito de aumentar a amplitude do movimento de uma articulação ou de uma série de articulações. A caminhada associada aos exercícios de flexibilidade, em um período de três meses, mostrou melhora em 35% dos indivíduos com SFM submetidos à intervenção<sup>53</sup>. Assim, os alongamentos musculares podem gerar impacto positivo na SFM, promovendo melhora em parâmetros associados à fibromialgia, como a baixa qualidade de sono e a rigidez matinal<sup>54</sup>.

Treinamento de força: Hakkinen et al<sup>55</sup>, em um estudo no qual avaliaram o treinamento de força progressiva em paciente com SFM, demonstraram uma diminuição no impacto da doença



sobre o sistema neuromuscular, sobre a percepção dos sintomas e sobre a capacidade funcional. Assim, este tipo de exercício pode ser utilizado seguramente no tratamento da SFM. Outro estudo<sup>56</sup> demonstrou resultados significativos em exercícios resistidos praticados por portadores de SFM durante oito semanas, duas vezes por semana, executando três séries de 10 repetições, com cargas de 60% e 70% de uma repetição máxima. Os resultados demonstraram que esse método de exercícios melhorou significativamente os sintomas da doença, em especial a fadiga e melhora na qualidade do sono e humor.

**Atividade física aquática:** Um estudo seguindo os critérios do American College of Sports Medicine (ACSM)<sup>57</sup> com pacientes do sexo feminino, entre 18 e 65 anos e com diagnóstico clínico de FM, o estudo avaliou o efeito da aplicação de atividades físicas realizadas em piscina aquecida sobre os sintomas da FM. Tais atividades consistiram de 10 minutos de alongamento, 40 minutos de treinamento aeróbico e 10 minutos de relaxamento, três vezes por semana em piscina aquecida num período de 16 semanas. A fisioterapia aquática foi eficaz como parte do tratamento para mulheres com fibromialgia, melhorando diversos aspectos, como qualidade de vida, capacidade funcional, dores, limitações por aspectos físicos, aspectos sociais e emocionais.

As atividades em água aquecida são extremamente benéficas aos portadores da SFM. Devido à sustentação contínua proporcionada por ela, consegue-se diminuir a sobrecarga óssea de maneira ideal, promovendo relaxamento muscular<sup>58</sup>.

Assim, exercícios físicos devem ser prescritos e realizados de forma programada e organizada, uma vez que são considerados promotores na redução dos sintomas da SFM enfatizam a importância de respeitar o princípio da individualidade biológica, caracterizando as diferenças de cada indivíduo. Ressaltam ainda que a melhor modalidade de exercício é aquela na qual o paciente sente mais prazer durante e após a realização, seja ela relacionada a atividades aquáticas, caminhada ou outra modalidade<sup>58</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados nesta revisão literária demonstram que exercícios físicos são fundamentais no tratamento de portadores da

fibromialgia, em qualquer modalidade, pois tem baixo custo e efeitos benéficos como reduzir a dor, a fadiga e outros sintomas, como melhora na qualidade de vida dos pacientes.

Os sintomas que desencadeiam a SFM afetam diretamente a vida dos portadores. A fibromialgia provoca um impacto negativo importante na qualidade de vida dos pacientes. Além do desconforto e da dor generalizada pelo corpo, todo o indivíduo tem um declínio em sua rotina, afetando a vida profissional e pessoal.

O exercício físico apresenta um efeito analgésico, e deve ser tomado como um promotor do alívio da dor. Funciona como antidepressivo e gera bem estar, boa disposição física e mental, aliviando tensões diárias e contribuindo de forma significativa para a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia.

Os exercícios têm representado intervenções não medicamentosas mais empregadas na FM. No começo as dores podem ser maiores, contudo a continuidade faz os desconfortos desaparecerem. Pode haver uma integração entre diversas terapias, envolvendo uma equipe multidisciplinar, todas essas áreas devem atuar de maneira integrada, em busca da diminuição da dor e outros sintomas.

Os profissionais ao atenderem os portadores de FM devem ser cuidadosos na elaboração e manutenção do tratamento, ficando alerta em relação às necessidades e individualidades de todos os pacientes. Os indivíduos com fibromialgia precisam estar cientes dos benefícios que as terapias podem trazer, fazendo com que possam controlar os sintomas aumentando a qualidade de vida.

Estudos descrevem que qualquer tipo de exercício físico contribui no tratamento da SFM. Porém, é importante levar em consideração as preferências dos pacientes em relação às atividades propostas, pois o exercício praticado precisa ser prazeroso ao paciente tanto durante quanto após a execução.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Não há conflitos de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Hammerly M. Fibromialgia: uma nova abordagem integrativa sobre como combinar o melhor das terapias tradicional e alternativa. São Paulo: Gaia, 2006.
2. Weidebach WFS. Fibromialgia: evidências de um substrato neurofisiológico. *Rev Associação Médica Bras* 2002;48(4):291-292.
3. Ribeiro LS, Proietti FA. Fibromialgia e estresse infeccioso: possíveis associações entre a síndrome de fibromialgia e infecções viróticas crônicas. *Rev Bras Reumatol* 2005;45(1):20-9.
4. Silva, Kyara Morgana Oliveira Moura et al. Efeito da hidrocinestoterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia. *Rev. Bras. Reumatol.* 2012, 52(6):851-857.
5. Cavalcante AB, Sauer JF, Chalot SD, et al. A prevalência de fibromialgia: uma revisão de literatura. *Rev Bras Reumatol* 2006;46(1):40-8.
6. Feldman D. Fibromialgia e síndrome miofascial: vai ou não vai? *Rev Bras Reumatol.* 2008; 48(6):318.
7. Cardoso FS, Curtolo M, Natour J, Lombardi Júnior I. Avaliação da qualidade de vida, força muscular e capacidade funcional em mulheres com fibromialgia. *Rev. Bras. Reumatol.* 2011; 51( 4 ): 344-350.
8. Dias RMR, Cyrino ES, Salvador EP, Caldeira LFS, Nakamura FY, Papst RR et al. Influência do processo de familiarização para avaliação da força muscular em testes de 1-RM. *Rev Bras Med Esporte* 2005;11(1):34-8.
9. dos Santos LM, Pastore CA, Junior PY, Miyazak MH, Kazlyama HS, Battistella LR. Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com fibromialgia. *Rev Bras Med Esporte* 2007;13:6-10.
10. Carbonell A. Ejercicio físico en personas con fibromialgia. Efectos sobre el grado de dolor, capacidad funcional y aspectos psicosociales [tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2010.
11. Meyer BB, Lemley KJ. Utilizing exercise to affect the symptomatology of fibromyalgia: a pilot study. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(10):1691-7.
12. Offenbächer M, Stucki G. Physical therapy in the treatment of fibromyalgia. *Scand J Rheumatol.* 2000; 29(Suppl 113):78-95.
13. Ramsay C, Moreland J, Ho M, Joyce S, Walker S, Pullar T. An observer-blinded comparison of supervised and unsupervised aerobic exercise regimens in fibromyalgia. *Rheumatology.* 2000; 39:501-5.
14. Jones KD, Clarck SR: Individualizing the exercise prescription for persons with fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am* 28: 419-36, 2002.
15. Santos LC, Kruel LFM. Síndrome de Fibromialgia: fisiopatologia, instrumentos de avaliação e efeitos do exercício. *Motriz: Revista de Educação Física* 2009; 15(2): 436-448.
16. Teixeira MJ, Figueiró JAB. Dor - epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndrome dolorosa e tratamento. São Paulo: Grupo Moreira Junior, 2001.
17. Brandt R, Fonseca ABP, Oliveira LGA, et al. Perfil de humor de mulheres com fibromialgia. *J Bras Psiquiatr* 2011; 60(3):216-20.
18. Russell]. Fibrositis/ Fibtomyalgia. In: Hyde BM, GoldsteinJ, Levine P, editors. The clinical and scientific basis of myalgic encephalomyelitis/ chronic fatigue syndrome. Ottawa: Nightingale Research Foundation; apud PROVENZA et al, 2004).
19. Sociedade Brasileira de Reumatologia. Fibromialgia. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2009.
20. Provenza JR, Pollak DF, Martinez JE, Paiva ES; Helfenstein M; Heymann R, et al. Projeto Diretrizes: Fibromialgia. *Rev Bras Reumatol.* 2004; 44(6):1-13.
21. Projeto Diretrizes - Associação Médica Brasileira e CFM - autoria:Sociedade Brasileira de Reumatologia, mar 2004; HEYMANN, R. et al. - "Consenso



- Brasileiro de Tratamento da Fibromialgia” - Rev. Bras. Reumatol. 2010.
22. Bigatti SM, Hernandez AM, Cronan TA, Rand KL. Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis & Rheumatism* 2008; 59(7): 961-967.
  23. Cavalcante AB et al. A prevalência da fibromialgia: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Reumatologia* 2006; 46(1): 40-48.
  24. OMS. Active ageing. A policy framework. A contribution of the World Health Organization to the Second United Nations World Assembly on Ageing. Madrid, Spain, 2002.
  25. Santos SR, Santos IBC, Fernandes MGM, Henriques MERM. Qualidade de vida do idoso na comunidade: aplicação da escala de Flanagan. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2002; 10(6):757-64.
  26. Ellis E, Grimsley M, Goyder E, Blank L, Peters J. Physical activity and health: evidence from a study of deprived communities in England. *J Public Health* 2007; 29(1): 27-34.
  27. Paffenbarger Jr RS. Forty years of progress: physical activity, health, and fitness. In: American College of Sports Medicine 40th Anniversary Lectures, 1994.
  28. Provenza JR et al. Fibromialgia. *Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul* 2005; 49(3): 202-211.
  29. Martinez JE. Fibromialgia: um desafio clínico. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba* 2006; 8(3): 1-3.
  30. Berber JSS, Kupek E, Berber SC. Prevalência de Depressão e sua Relação com a Qualidade de Vida em Pacientes com Síndrome da Fibromialgia. *Rev Bras Reumatol* 2005; 45(2):47-54.
  31. Nahas MV. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. Londrina: Midiograf, 2003.
  32. Broderick JE, Junghaenel DU, Schwartz JE. Written emotional expression produces health benefits in fibromyalgia patients. *Psychosom Med* 2005; 67(2):326-34.
  33. Ribeiro KL, Fusco IS. Fibromialgia e atividade física. *Fitness & Performance* 2005; 4(5):280-287.
  34. Reyes Del Paso GA et al. Autonomic cardiovascular control and responses to experimental pain stimulation in fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research, Oxford* 2011; 70(2):125-134.
  35. Dinler M. et al. Effect of aerobic exercise training on oxygen uptake and kinetics in patients with fibromyalgia. *Rheumatology International* 2009; 30(2):281-284.
  36. Ribeiro KL, Fusco IS. Fibromialgia e atividade física. *Fitness & Performance* 2005; 4(5):280-287.
  37. Sabbag L. et al. Estudo ergométrico de portadores de fibromialgia primária em programa de treinamento cardiovascular supervisionado. *Acta Fisiátrica* 2000; 7(1): 29-34.
  38. Marques A. et al. A fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Reumatologia* 2002; 42(1): 42-48.
  39. Jones KD, Clark SR, Bennett RM. Prescribing exercise for people with fibromyalgia. *AACN* 2002; 13:277-93.
  40. Valim V. Benefícios dos exercícios físicos na fibromialgia. *Revista Brasileira Reumatologia* 2006; 46(1): 49-55.
  41. Jones KD, Liptan GL. Exercise interventions in fibromyalgia: clinical applications from the evidence. *Rheumatic Disease Clinics of North America* 2009; 35(2): 373-391.
  42. Ribeiro KL, Fusco IS. Fibromialgia e atividade física. *Fitness & Performance* 2005; 4(5):280-287.
  43. Chaitow L. et al. Síndrome da Fibromialgia: um guia para o tratamento. São Paulo: Barueri: Manole, 2002.
  44. Helfenstein M, Feldman D. Síndrome da fibromialgia: características clínicas e associações com outras síndromes disfuncionais. *Rev Bras Reumatol*. 2002;42:8-14

45. Provenza JR, Pollak DF, Martinez JE, Paiva ES, Helfenstein M, Heymann R et al. Fibromialgia. Rev. Bras. Reumatol 2004; 44( 6 ): 443-449.
46. Jones KD, Clark SR. Individualizing the exercise prescription for persons with fibromyalgia. Rheum Dis Clin North Am 2002; 28:419-36.
47. Clark P, Gentile MJ, Helfenstein M, Jannaut MJ, Liendo V, Ríos C et al. Tratamiento farmacológico y no farmacológico de la fibromialgia – Síntesis de la mejor evidencia. Drugs Today. 2011;47(Suppl A):1-28.
48. Manidi MJ, Michele JP. Atividade física para adultos com mais de 55 anos: quadros clínicos e programas de exercícios. Barueri: Manole, 2001.
49. Mcardle W. et al. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
50. Valim V et al. Aerobic Fitness in fibromyalgia. Journal of Rheumatology 2003; 30(5):1060-1069.
51. Badaro AF, Silva AH, Ebeche D. Flexibilidade versus alongamento: esclarecendo as diferenças. Saúde Santa Maria 2007; 33(1): 32-36.
52. Routi RT. et al. Reabilitação aquática. São Paulo: Manole, 2000.
53. Mannerkorpi K, Iversen MD. Physical exercise in fibromyalgia and related syndromes. Best Practice and Research Clinical Haematology 2003; 17(4):629-647.
54. Richards SC, Scott DL. Prescribed exercise in people with fibromyalgia; parallel group randomized controlled trial. BMJ: British Medical Journal 2002; 325: 185-187.
55. Hakkinen A. et al. Strength training induced adaptations in neuromuscular function of premenopausal women with fibromyalgia: comparison with healthy women. Annals of the Rheumatic Diseases 2001; 60(1): 21-26.
56. Jentoft E.S. et al. Effects of pool-based and land-based aerobic on women with fibromyalgia/chronic widespread muscle pain. Arthritis & Rheumatism 2001; 45(1): 42-47.
57. Magalhães R. et al. Avaliação da qualidade de vida em mulheres com fibromialgia após fisioterapia aquática. Revista da FARN 2008; 7(1): 13-27.
58. Dull H. Watsu: exercícios para o corpo na água. São Paulo: Summus, 2001.