Efeito da atividade aeróbia em mulheres com fibromialgia.

L. G. GARCIA[2]; M. A. RODRIGUES[2]; W. de A. SANTOS[2]; L. A. CHAVES[2]; N. C. S. de SOUSA[2]; D. M. SCOSS[1]

[1]Mestre em Ciências da Comunicação (ECAUSP). Especialista em Gestão de Processos Comunicacionais pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (ECAUSP). Graduada em Educação Física pela Escola de Educação Física e Esportes da Universidade de São Paulo (EEFEUSP), Docente do curso de Educação Física, Área da Saúde do Centro Universitário Ítalo-Brasileiro – UniÍtalo – São Paulo – SP - Brasil.

[2]Acadêmico do curso de Bacharelado em Educação Física, Área da Saúde - Centro Universitário Ítalo-Brasileiro – UniÍtalo – São Paulo – SP - Brasil.

E-mail: danielascoss@uniitalo.edu.br

COMO FAZER A REFERÊNCIA DO ARTIGO:

GARCIA, L.G. et al Efeito da atividade aeróbia em mulheres com fibromialgia. **UniÍtalo em Pesquisa,** URL: www. Ítalo.com.br/portal/cepesq/revista eletrônica.html. São Paulo SP, v.5, n.2, p. 92-112, Jul/2015.

RESUMO

Fibromialgia é uma síndrome que apresenta vários sintomas como depressão, insônia, dores em várias partes do corpo, cansaço, fadiga, mau humor, entre outros. Não existe nenhum exame específico que indique essa síndrome, portanto os diagnósticos são baseados nos sintomas relatados pelos pacientes que na maioria das vezes são mulheres. As atividades cotidianas das mulheres com fibromialgia são limitadas, por não terem condicionamento físico e sentirem muitas dores no corpo. O objetivo desta pesquisa foi verificar o efeito da atividade aeróbia em mulheres com a síndrome da fibromialgia. Foi feita uma revisão em artigos, livros e revistas especializadas no tema , além de uma pesquisa de campo com mulheres com fibromialgia que praticam atividade aeróbias e mulheres com fibromialgia que não praticam nenhuma atividade física, através de respostas a um questionário com onze perguntas abrangendo a qualidade do sono, grau de dores no corpo, qualidade da alimentação, nível de stress, grau de autoestima, importância da atividade aeróbia na vida delas e o grau de satisfação em praticar atividade aeróbia. Os resultados demonstraram que a atividade aeróbia pode trazer benefícios para as mulheres que adquirem essa síndrome quando utilizada corretamente, melhorando a qualidade do sono e do condicionamento físico, diminuição das dores e da rigidez muscular, ainda ajudando no fortalecimento dos músculos e no controle de peso, melhorando a autoestima e o humor, trazendo mais conforto e bem estar para essas mulheres. Concluiu-se pela existência de melhoras em mulheres praticantes de atividade aeróbia.

Palavras-Chave: fibromialgia, atividade aeróbia, mulheres.

ABSTRACT

Fibromyalgia is a syndrome that has features like various symptoms such as depression, insomnia, pain in various parts of the body, tiredness, fatigue, moodiness and others. There is no specific test that indicates this syndrome, therefore diagnoses are based on symptoms reported by patients who mostly are women. The women´s daily activities with Fibromyalgia are limited for failing physical fitness and feel a lot of body aches. The objective of this research was to verify the effect of the aerobic activity in women with fibromyalgia syndrome. In the present work a bibliographical revision was made in articles, books and magazines on the subject, plus a field research with women with fibromyalgia who practice aerobic activity and women with fibromyalgia who don't engage in no physical activity, through responses to a questionnaire with eleven questions covering sleep quality, degree of body aches, quality of food , stress level, degree of self-esteem, importance of aerobic activity in their lives and the degree of satisfaction in practice aerobic activity. The results showed that the aerobic activity can bring benefits to the students who acquire this syndrome when used correctly, improving sleep quality and physical conditioning, reduction of pain and muscle stiffness, even assisting in strengthening muscles and weight control, improving self-esteem and mood, bringing more comfort and well-being to these women. It was concluded that women practitioners of aerobic activity obtained significant improvement of pain, sleep quality, self-esteem, stress and sleep disorders.

Keywords: fibromyalgia, aerobicactivity, women**.**

1 INTRODUÇÃO

Esta revisão de literatura procurará verificar a existência de benefícios da atividade aeróbia em mulheres com fibromialgia Esta é caracterizada por uma síndrome reumática não articular, de origem desconhecida, dor crônica generalizada e situada em pontos de dor constantes, gerando desconfortos, fadigas, distúrbios do sono, dor intensa ao toque, cansaço frequente, músculos rígidos, problemas de memória e concentração, diminuição cardiorrespiratória.

Seu diagnóstico é baseado somente em critérios clínicos, devido à ausência de exames complementares que a identifiquem. A fibromialgia afeta na maioria de seus casos as mulheres, sendo uma síndrome predominantemente do sexo feminino. Utilizou-se neste estudo pesquisa de campo para verificar a existência de melhora da dor em praticantes de atividade aeróbia.

2 FIBROMIALGIA

A fibromialgia é caracterizada por ser uma síndrome reumática não articular, de origem desconhecida, dor crônica generalizada e situada em pontos de dor constantes, gerando desconfortos, fadigas, distúrbios do sono, dor intensa ao toque, cansaço frequente, músculos rígidos, problemas de memória e concentração, diminuição cardiorrespiratória. As atividades aeróbicas diminuem gradativamente as dores para portadores da síndrome da fibromialgia. Seu diagnóstico é baseado somente em critérios clínicos, devido à

ausência de exames complementares que a identifiquem (BERBER; KUPEK; BERBER, 2005).

A fibromialgia é caracterizada pela dor em alguns pontos do corpo muito sensível à palpação, sem aparição de processos musculares ou inflamatórios. Também são apresentados alguns sintomas associados à fibromialgia, como disfunção da tireoide, endometriose e problemas psicológicos como depressão, ansiedade, síndrome do cólon irritável. Em vários países a aparição da doença varia de 1% a 4% da população geral, apresentando ser a doença reumatológica mais frequente, superada apenas pela osteoartrite degenerativa (BERBER; KUPEK; BERBER, 2005).

O aspecto psicológico é um dos maiores e principais fatores da fibromialgia. A grande maioria das pessoas com essa patologia se queixa de dores de cabeça, problemas intestinais, irritabilidade, sensibilidade na pele, dificuldade de concentração, rigidez matinal, depressão, ansiedade, fadiga severa, problemas relacionados ao sono, dor muscular ou crônica, e espasmos musculares ou cãibras nas pernas. Todos esses sintomas são sinais de que a pessoa possivelmente está convivendo com dolorosa fibromialgia, sem esquecer que o fator psicológico é um dos maiores aliados para a iniciação desta doença crônica (BITAR, 2013).

A análise da fibromialgia é acima de tudo clínica, fazendo com que a avaliação seja extremamente importante. Há uma etnia de sintomas que são conhecidos como centrais, sendo os mais comuns na síndrome de fibromialgia. A dor generalizada é o principal sintoma, frequentemente mencionada pelas pessoas como sendo intensa (SENNA, et al., 2005; PAIVA,2006).

Fatores que influenciam e ocasionam a fibromialgia: ambientais, culturais e sociais que em conjunto contribuem para a dor generalizada crônica. Em muitas das vezes o histórico familiar conta muito, seja ele por parentesco ou abuso sexual na infância. Até mesmo problemas ocasionados pelo local de trabalho, onde por muitas vezes passa-se a maior parte do dia mediante ao nível máximo de insatisfação (BITAR, 2013).

A fibromialgia apresenta vários sintomas: déficit de atenção, irritação, baixa energia, falta de memória, espasmos musculares, congestão nasal, enfraquecimento de unhas, cabelos e sensibilidade ao frio (TEIXEIRA, 2010), sensibilidade do indivíduo, hipotensão postural, síndrome do intestino irritável, cistite intersticial, cefaleia temporo-mandibular, dor pélvica crônica e a disfunção da articulação. Na avaliação, apesar de aparecer constantemente o cansaço, a força muscular é normal, portanto a condição do indivíduo é boa. Entretanto a dor pode muitas vezes complicar o diagnóstico (PAIVA, 2006).

A fibromialgia é conhecida como síndrome porque é identificada pela interpretação de vários sintomas e não por uma má função especifica e qualificada. Há dores em varias partes do corpo, rigidez, fadiga, distúrbio no sono. A dor é relatada como uma sensação de queimação no corpo inteiro (BATES; HÁNSON,1998).

O que mais se destaca no exame do indivíduo com fibromialgia é a existência de pontos dolorosos (*tender points*) nos ligamentos e musculatura. O protótipo de classificação dos pontos dolorosos não significa coisa alguma na patogênese do incômodo. Basicamente estes pontos indicam os locais de dor mais forte espalhados pelo corpo, que ao serem tocados com certa pressão (4 kg/cm²) levam a uma resposta dolorosa (PAIVA, 2006).

3 CAPACIDADE FISIOLÓGICA NA ATIVIDADE AERÓBIA

Antes de tratarmos da atividade aeróbica, deve-se lembrar das capacidades fisiológicas necessárias para a prática do esporte, como a cardiorrespiratória, a aptidão musculoesquelética e a função neuromuscular. Com a atividade aeróbia, mudanças químicas, respostas metabólicas dentro dos músculos e todas as adaptações resultam na geração ATP (FOSS; KETEYIAN, 2010).

A capacidade máxima do exercício aeróbio é conhecida como quantidade total de oxigênio ou VO2 máximo. O oxigênio é avaliado por estudiosos como a máxima medida de resistência. Toda célula tem passagem química que transforma essa substância em energia e que pode ser aproveitada pela célula e por outras células no corpo por um meio chamado bioenergético. Todas as reações e atividades químicas do corpo são chamadas em grupo de metabolismo (COSTILL; KENNEY; WILMORE, 2010).

O corpo funciona como uma ordem de fatores relacionados que melhora com exercícios aeróbicos. A atividade aeróbia está estritamente ligada ao aumento de VO2 máximo, ao aumento da circulação sanguínea e à capacitação do oxigênio no músculo, o que melhora a oxidação dos carboidratos (FOSS; KETEYIAN, 2010).

A quantidade de carboidratos usada durante o exercício aeróbio está ligada tanto ao acesso como ao sistema bem desenvolvido dos músculos para metabolismo desses substratos. A gordura proporciona uma considerável fonte de energia durante o exercício prolongado e menos intenso (COSTILL; KENNEY; WILMORE, 2010).

A energia é liberada quando as junções químicas que se preservam unidas são desfeitas. O trabalho nas ligações moleculares dos alimentos não é usado diretamente para ação celular. Em vez disso, a energia nas uniões moleculares dos alimentos é quimicamente solta no interior da célula e em seguida preservada em forma de composição energética e trifosfato de adenosina, conhecido como ATP (COSTILL; KENNEY; WILMORE, 2010).

3.1 Atividades aeróbias

A atividade aeróbica é a mais indicada para perda de peso porque com o passar do tempo o corpo utiliza os lipídios como fonte principal de energia, fazendo com que o estoque de carboidrato seja poupado (WOITGE, 1998).

Dentre vários exercícios aeróbicos a caminhada é aquele em que se encontram mais benefícios, sendo prescrito para a maioria das pessoas– desde os que já a praticam até aqueles que estão apenas começando. Ela é recomendada para todos, podendo ser realizada por pessoas de todas as idades, praticada em qualquer lugar. Cada indivíduo faz no ritmo que consegue. Aos poucos, vai-se aumentando a intensidade do exercício (SABIA; SANTOS; RIBEIRO, 2004).

Os exercícios aeróbicos movimentam inúmeros músculos de uma vez. O termo “aeróbico” significa “oxigênio nas células”. Dessa forma, a atividade aeróbica utiliza o oxigênio no sistema de formação de energia muscular, queimando gordura e glicose, produzindo adenosina, trifosfato, com o papel de originar energia para as células.

Os exercícios aeróbicos são feitos em níveis determinados de intensidade, por tempo contínuo, estimulando o sistema vascular, o cardiorrespiratório e o metabolismo (WOITGE, 1998).

A corrida habitual é uma boa prática de exercício físico. No entanto, é preciso que o indivíduo seja bem condicionado, já que a corrida é mais rigorosa com o corpo. Depois de alguns minutos de corrida a aceleração do coração aumenta, fazendo com que as células necessitem de mais oxigênio e nutrientes, dando mais resistência (SABIA; SANTOS; RIBEIRO, 2004).

A natação é o único exercício físico que não tem contra indicação, desenvolvendo a resistência cardiorrespiratória e a muscular e aumentando o condicionamento físico. Na natação são exercitados todos os grupos musculares, tornando o efeito da atividade ainda maior. A natação é muito procurada por ser muito prazerosa. Ela parece ser menos cansativa do que as outras atividades, mas exige bastante esforço do corpo, proporcionando resultados visíveis (SABIA; SANTOS; RIBEIRO, 2004).

3.2 Efeito da atividade aeróbia

Com relação aos exercícios aeróbicos, os efeitos são visíveis em dez semanas e eles têm continuidade até a vigésima semana. Ou seja, a melhora no resultado varia de exercício para exercício. Uma razão para isto é que o exercício aeróbico faz com que ocorram mudanças neuroendócrinas (serotonina/norepirefrina), responsáveis pela melhora no humor (VALIM, 2003).

As pessoas com fibromialgia apresentam um baixo nível de condicionamento aeróbio e cardiovascular. Seus músculos não aproveitam oxigênio e ficam mal condicionados. A circulação dos membros inferiores é comprometida. Em todos os casos a fibromialgia limita as atividades cotidianas, o que conduz à falta de condicionamento físico (BATES & HANSON, 1998).

O exercício físico pode trazer grandes benefícios, mas também pode trazer riscos se não for bem ministrado. Todas as pessoas devem ser submetidas a um programa de condicionamento físico que ocasionará o aumento da tolerância à dor, a melhora da flexibilidade e da força, o aumento da serotonina cerebral, responsável pela sensação de prazer, a melhora da qualidade do sono, do humor e também da autoestima, a ajuda no controle do peso, a diminuição da sensação de fadiga e a melhora do estado cardiovascular (GOLDENBERG, 2005).

As seguintes variáveis são determinantes da obtenção dos resultados: idade do indivíduo e energia do exercício – que deve ser personalizado para uma pessoa com fibromialgia. O grau de intensidade deve começar baixo e ir aumentando progressivamente, fazendo com que as pessoas não venham a desistir da prática da atividade física, tornando-a mais prazerosa (BRADY& HUFF, 1999).

A realização de exercícios em grupo ajuda a estimular a permanência das pessoas na prática de atividade física. Quando há pessoas assíduas à participação em determinado exercício, este se torna mais motivador, ajudando a amenizar sintomas da fibromialgia a médio e longo prazo (CAMPION, 2000).

Existem dois principais componentes na atividade física: para maximizar a mobilidade articular e o condicionamento físico, o

alongamento deve ser geral. Para tratar a necessidade do indivíduo, os exercícios devem ser praticados pelo menos três vezes por semana. Quando adquirido o hábito de fazer exercício, a tendência é a diminuição da dor do indivíduo com fibromialgia (CHAITOW, 2002).

Todo treinamento de força para pessoas com fibromialgia deverá ser planejado e executado de forma racional, a fim de que possa acrescentar à sua efetividade. Dependendo de seu uso correto, dentro da orientação de exercícios ou programas de treinamento, pode-se melhorar o desempenho funcional, provocando mudança na composição corporal e força muscular. Para que essas transformações sejam otimizadas é necessário manter-se fiel aos seguintes princípios básicos: individualidade, especificidade, progressão e sobrecarga (BALSAMO & SIMÃO, 2005).

Antes do início de um programa de exercícios é preciso que seja realizada uma avaliação cardiovascular e funcional, para verificar se o indivíduo não apresenta atributos negativos que possam se agravar com a atividade física ou que prejudiquem a continuidade do tratamento. Deve ser dada atenção redobrada aos indivíduos que façam uso de remédios, pois eles podem interferir no processo da atividade física. Também é preciso que se mencione na avaliação qualquer histórico em atividades físicas, como os esportes que o indivíduo pratica,frequência, tolerância, etc.. Desta forma, torna-se mais fácil fazer a prescrição individualizada do exercício (VALIM, 2003).

3.3 Efeito da atividade aeróbia em mulheres com fibromialgia

Com a atividade aeróbia, mais do que na atividade anaeróbia, são liberadas substâncias endócrinas como a endorfina, que quando presentes no organismo permitem o alívio da dor. Neurotransmissores como a noradrelina, a acetilcolina e a dopamina são utilizadas pelos neurônios e transportadas pelo sangue, tendo como principal papel a comunicação com outras células (GHORAYEB; BARROS, 1999).

O efeito da melhora da dor se inicia através da prática de atividades aeróbias com a liberação da endorfina,que promove o desenvolvimento da memória, o fortalecimento do sistema imunológico, o bloqueio de lesões nos vasos sanguíneos, além do alívio das dores (GHORAYEB ; BARROS, 1999).

4 SEXO FEMININO E FAIXA ETÁRIA

A maior parte das mulheres que sofrem desta síndrome encontra-se na faixa etária dos 35 aos 60 anos. Seu sintoma mais comum são dores por todo o corpo. Estas pessoas normalmente não praticam nenhuma atividade aeróbia – são pessoas sedentárias. Istose dá até mesmo pelo fato de que sentem muitas dores, o que dificulta a atividade física em geral (DOWELL, 1996 *apud* BERBER; KUPEK; BERBER, 2005).

A maior incidência de fibromialgia ocorre entre as mulheres com faixa etária de 25 a 60 anos. Mesmo sendo um dos mais comuns problemas musculares em todo o mundo, ainda causa muitas incertezas – principalmente porque os exames nunca denunciam nenhum dano ou inflamação muscular. A fibromialgia é conjugada como uma síndrome: sua principal característica está vinculada a um conjunto de sintomas (BITAR, 2013).

Mulheres na faixa etária dos 35 aos 60 anos que foram diagnosticadas com fibromialgia e que hoje praticam atividade aeróbia aumentaram a sua qualidade de vida gradativamente com relação ao período em que não praticavam atividade aeróbia alguma, diminuindo o seu grau de sedentarismo, adotando uma vida mais saudável e apresentando uma melhora significativa das dores pelo corpo (DOWELL, 1996 *apud* BERBER; KUPEK; BERBER, 2005).

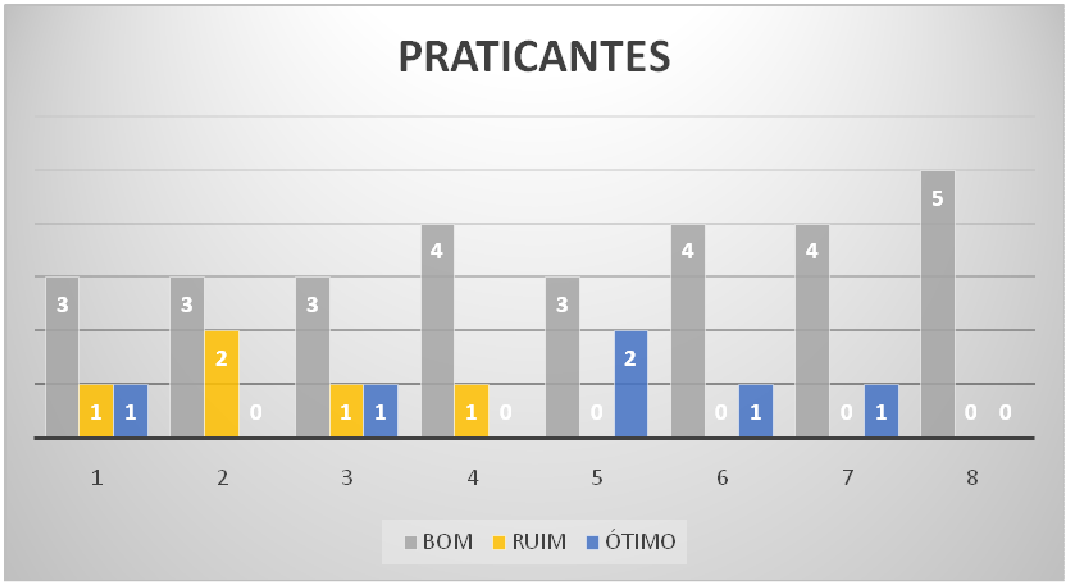
A faixa etária dos afetados pela fibromialgia varia muito. A cada seis pessoas, três sofrem de fibromialgia. Estudos estão sendo feitos a fim de melhorar o bem estar das pessoas que sofrem desta síndrome dolorosa e silenciosa. Pesquisas comprovam que de oitenta a noventa por cento das pessoas afetadas pela fibromialgia são mulheres (DOWELL, 1996 *apud* BERBER; KUPEK; BERBER, 2005).

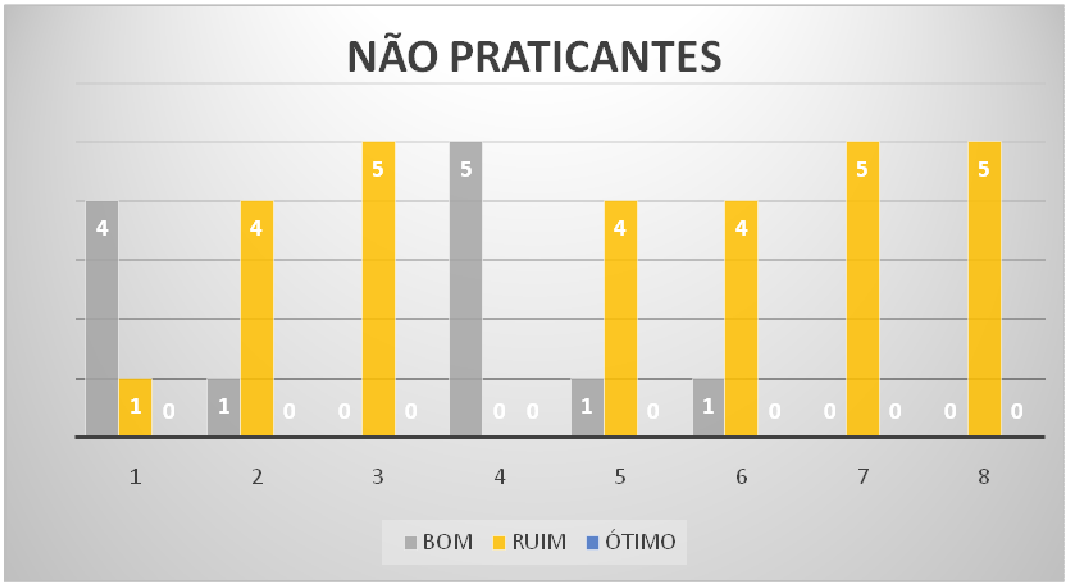
5 METODOLOGIA

A pesquisa foi direcionada a mulheres de 25 a 60 anos portadoras da patologia de fibromialgia. A síndrome é diagnosticada com a descrição dos sintomas relatados pelas mulheres. Os métodos e parâmetros empregados para desenvolver a pesquisa de campo foram baseados nos expostos por Wolfe (2010). Onze perguntas compõem o questionário, com objetivo de apurar a melhora significativa dos sintomas da fibromialgia mediante atividade aeróbia, ao comparar as respostas de praticantes de atividade aeróbia às de sedentárias. Cinco mulheres que praticam atividade aeróbica e cinco mulheres sedentárias foram entrevistadas. A pesquisa de campo incluiu dez perguntas a serem respondidas através de avaliações com

pontuações variando de um a dez que caracterizariam o grau dos benefícios concedidos aos praticantes através da atividade aeróbia.

6 RESULTADOS





Foram utilizadas 8 perguntas, tendo como respostas ruim, bom e ótimo, dez entrevistadas sendo 5 mulheres portadoras de fibromialgia

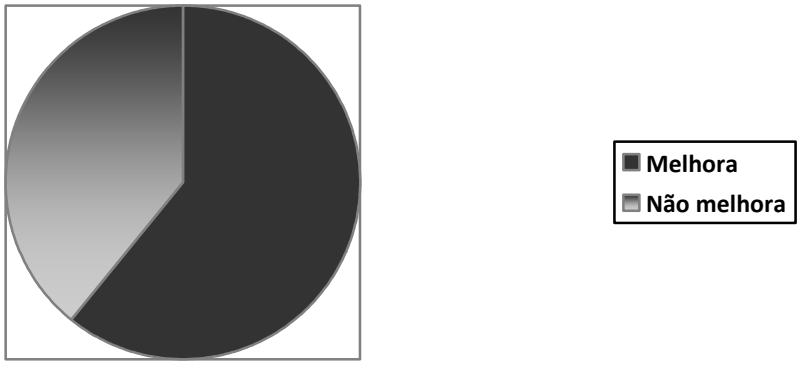
que praticam atividade aeróbia e 5 mulheres não praticantes de atividade aeróbia e portadoras também da síndrome de fibromialgia.

Fonte: PRÓPRIOS AUTORES

A análise dos dados do questionário da pesquisa feita com dez mulheres com fibromialgia, sendo cinco delas praticantes de atividade aeróbia e outras cinco totalmente sedentárias, demonstrou que 70,7% das mulheres sentem menos dores e efeitos dos sintomas associados à síndrome e outros 29,3% sentem mais dores e sofrem mais os sintomas da síndrome.

Praticantes de atividade aeróbia obtiveram uma melhora significativa dos sintomas da patologia o que ocasionou melhora de sua qualidade de vida. Sedentárias não apresentaram nenhuma melhora dos sintomas, o que se reflete numa avaliação pior de sua qualidade de vida.

Figura 5 – Gráfico apresentando as respostas de mulheres praticantes de atividade aeróbia com relação à melhora nos sintomas da fibromialgia.



Fonte: PRÓPRIOS AUTORES

7 DISCUSSÃO

Foram selecionadas 10 mulheres diagnosticadas com fibromialgia praticantes de atividade aeróbia e também foram convidadas 5 mulheres não praticantes. No total foram consideradas 10 mulheres com idade entre 25 e 60 anos. Os dados foram coletados por um avaliador, a aplicação foi por meio do questionário de qualidade de vida.

O resultado foi significativo, sendo possível evidenciar que os exercícios aeróbios são muito eficazes na diminuição dos sintomas associados à esta síndrome no que diz respeito à melhora da qualidade de vida das mulheres, nos aspectos de condicionamento físico, funcionalidade física, saúde mental, diminuição da dor e melhora da percepção da saúde em geral. Os resultados evidenciam uma correlação com a literatura aqui sumariada, a pesquisa de

Ghorayebe (1999), na qual os autores mencionam o alívio e diminuição somente na melhora da dor.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho evidenciou os benefícios da prática da atividade aeróbia para mulheres com fibromialgia, em nossa pesquisa de campo, bem como através da literatura consultada. De posse dos conhecimentos de que a fibromialgia é um estado de saúde complexo e heterogêneo no qual há um distúrbio incurável no processamento da dor, mas que existem tratamentos que aliviam os seus sintomas, fadiga muscular, qualidade de sono, grau de motivação, autoestima e melhor rendimento nas atividades cotidianas, parece ser necessário chamar atenção para o fato de que a atividade aeróbia é essencial para a melhora da dor. Devem-se incentivar as mulheres acometidas pela patologia a praticar tal atividade, que proporciona a elas melhora física e de bem estar geral. Ainda que 70,07% das mulheres praticantes de atividade aeróbia com fibromialgia tenha opinado favoravelmente às condições de seus sintomas, mais da metade deles avalia a melhora da dor como boas e ótimas. O percentual de avaliações ruins (29,3%) foi, neste item, o menos elevado dentre todos os quesitos da pesquisa, vem fortalecer a decisão de que a atividade aeróbia tem melhora na síndrome da fibromialgia. Finalmente, concluiu-se que mulheres que praticam atividade física tendem a observar uma série de melhoras em sua condição física geral e diminuição de dores e tensões no corpo todo.

REFERÊNCIAS

BALSAMO, S.; SIMÃO, R. **Treinamento de Força para: Osteoporose, Fibromialgia, Diabetes Tipo 2, Artrite Reumatoide e Envelhecimento**. São Paulo: Phorte, 2005.

BATES, A.; HANSON, N. **Exercícios Aquáticos Terapêuticos.** São Paulo: Manole, 1998.

BERBER, J. S. S.; KUPEK, E.; BERBER, S. C. Prevalência de Depressão e sua Relação com a Qualidade de Vida em Pacientes com Síndrome da Fibromialgia.**Revista Brasileira Reumatol**, Florianópolis, v. 45, n. 2, p. 47-54, mar./abr. 2005. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v45n2/v45n2a01.pdf>. Acesso em: 20 out. 2014.

BITAR, T. **A Fibromialgia.**2013. Disponível em: <http://www.thiagobitar.com/fibromialgia/Dr>. Acesso em: 18 out. 2014.

BRADY, D.; HUFF, L. **Instant Access toChiropraticGuidelinesandProtocols.** St. Louis: Mosby, 1999.

CAMPION, M. R.**Hidroterapia: Princípios e Prática.** São Paulo: Manole, 2000.

CARDOSO, F. S., CURTOLO, M., NATOUR, J., LOMBARDI JUNIOR, I. Avaliação da qualidade de vida, força muscular e capacidade funcional em mulheres com fi bromialgia. **Rev Bras Reumatol** 2011;51(4):338-50. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbr/v51n4/v51n4a06.pdf. Acesso em 21/05/2015.

CECCATO, F.; PERRONE, Y.**O Exercício e a Fibromialgia.**São Paulo: Unifesp, 2003. Acesso em: 23 nov. 2014.

CHAITOW, L. **Síndrome da Fibromialgia** - Um Guia Para o Tratamento. Barueri: Manole, 2002.

GHORAYEB, B. N.; BARROS, T. L. N. **O Exercício.** Preparação Física, Avaliação Médica, Aspectos Especiais e Preventivos. São Paulo: Atheneu, 1999.

GOLDENBERG, E. **O Coração Sente, O Corpo Dói:** Como Reconhecer e Tratar a Fibromialgia. São Paulo: Atheneu, 2005.

KETEYIAN, S. J; FOSS, M. L. **Bases Fisiológicas do Exercício e do Esporte.**Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

PAIVA, E. S. **Elementos Básicos de Diagnósticos e Terapêuticos da Fibromialgia.**2006. Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4246>. Acesso em: 01 set. 2014.

RIBEIRO, K. L., MARINHO, I. F. S. Fibromialgia e exercício. **Fitness & Performance Journal.** Rio de Janeiro. V. 4. N.5. Set/out, 2005. Disponível em: file:///C:/Users/DANIELLA/Downloads/Dialnet-FibromialgiaEAtividadeFisica-2952010.pdf . Acesso em: 21/05/2015.

SABIA R. V.; SANTOS, J. E.; RIBEIRO, R.Efeito da Atividade Física Associada à Orientação Alimentar em Adolescentes Obesos: Comparação Entre o Exercício Aeróbio e Anaeróbio.**Revista Brasileira Medicina do Esporte**,São Paulo, v. 10, n. 5, set./out. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n5/v10n5a02>. Acesso em: 04 out. 2014.

TEIXEIRA, L. **Fibromialgia**. 2010. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/08/o-que-e-fibromialgia.pdf>. Acesso em: 27 set. 2014.

VALIM, V. **Fibromialgia**. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbr/v46n1/29387.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2014.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do Esporte e do Exercício**. Barueri: Manole, 2010.

WOLFE, F. *et al.* The American CollegeofRheumatologyPreliminaryDiagnosticCriteria for FibromyalgiaandMeasurementofSymptomSeverity. **ArthritisCare&Research**. v. 62, n. 5, p. 600–610, mai. 2010. Disponível em: <https://www.rheumatology.org/practice/clinical/classification/fibromyal

gia/2010_Preliminary_Diagnostic_Criteria.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2015.