



FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS DA FIBROMIALGIA E OS EXERCÍCIOS
FÍSICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Agelayne Silva Teixeira
Bruna Carvalho Castro
Izabel Caroline Tavares de Freitas

Orientador: Prof.º Esp. Leonardo Vinicius Tavares Jacob Gomes

Trindade- GO
2016

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS DA FIBROMIALGIA E OS EXERCÍCIOS
FÍSICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Agelayne Silva Teixeira
Bruna Carvalho Castro
Izabel Caroline Tavares de Freitas

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Educação Física.

Orientador: Prof. Esp. Leonardo Vinicius Tavares Jacob Gomes

Trindade- GO
2016

Agelayne Silva Teixeira
Bruna Carvalho Castro
Izabel Caroline Tavares de Freitas

ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS DA FIBROMIALGIA E OS EXERCÍCIOS
FÍSICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Educação Física, aprovada pela
seguinte banca examinadora.

Prof. Esp. Leonardo Vinicius Tavares Jacob Gomes

Prof. Esp. Bruno Fernandes Barreto

Prof. Fhelliipe Augusto da Silva

Trindade-GO

2016

ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS DA FIBROMIALGIA E OS EXERCÍCIOS FÍSICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Agelayne Silva Teixeira¹
Bruna Carvalho Castro¹
Izabel Caroline Tavares de Freitas¹
Leonardo Vinicius Tavares Jacob Gomes²

RESUMO

A fibromialgia é uma síndrome Crônica, acomete especialmente mulheres, caracterizada por dores no corpo todo. Esse trabalho consiste em uma atualização bibliográfica, de revisão de literatura sobre fibromialgia. Foram selecionados artigos retirados do Scielo, pudmed, Lilacs. Com finalidade de investigar desde os aspectos históricos, causas, fisiopatologias, sinal, sintomas, até os exercícios físicos, sejam aeróbicos, ou anaeróbicos, refletindo sobre as possibilidades de intervenção, seja no auxílio do tratamento, ou na diminuição dos sintomas desde que os exercícios se mostrem eficientes e seguros para os portadores. De acordo com as pesquisas o exercício físico traz benefícios, tais como funcionais, fisiológicos, e psicológicos, porém a fibromialgia é uma doença de etiologia ainda incerta, com um diagnóstico bastante subjetivo e com um tratamento em constante evolução.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome da Fibromialgia. Tratamento. Exercício Físico.

ABSTRACT

Fibromyalgia is a chronic syndrome, assaults especially women, characterized by whole body aches. This work consists of a bibliographical update, review of literature on fibromyalgia. Selected articles were selected from Scielo, pudmed, Lilac. In order to investigate from the historical aspects, causes, pathophysiology, signs, symptoms, physical exercises, aerobic or anaerobic, reflecting on the possibilities of intervention, either in the aid of the treatment or in the reduction of the symptoms since The exercises are efficient and safe for the patients. According to research, physical exercise brings benefits, such as functional, physiological, and psychological, but fibromyalgia is a disease of uncertain etiology, with a very subjective diagnosis and a treatment in constant evolution.

PALAVRAS-CHAVE: Fibromyalgia syndrome. Treatment. Physical exercise

¹

INTRODUÇÃO

Por muito tempo saúde era considerada apenas a ausência de doenças. Hoje, temos outras explicações como, por exemplo, que a saúde esta ligada ao aumento da qualidade de vida, o que faz com que o conceito de saúde seja considerado como um estado de completo bem estar-estar físico, mental, social e espiritual, e não somente a ausência de doenças e enfermidades (ALLSEN, 2001).

A sociedade literalmente bate à porta das instituições acadêmicas e científicas que supostamente deveriam saber o que é saúde e como se a promove. Além disso, pode-se retratar que o por indivíduo não conter uma doença física aparente, não significa que a mesmo esta saudável emocionalmente. Cita-se aqui o que ocorre com as doenças degenerativas como por exemplo.

Podemos ressaltar doenças degenerativas ou crônicas com ênfase na fibromialgia, que por muito tempo não era considerada uma doença, mas foi reconhecida pela organização mundial de saúde em 1992. A fibromialgia é uma síndrome de dor crônica, que se manifesta no sistema musculoesquelético que pode acometer homens e mulheres, mais que ocorre predominantemente em mulheres. Os sintomas são dores no corpo, há um cansaço e sonolência por todo o dia, além de dores de cabeça, pode incluir formigamento, fadiga, irritabilidade, enxaqueca, inchaço nas mãos e pés. A fibromialgia não tem cura, mas o tratamento pode ajudar e pode durar anos ou a vida inteira (GOLDENBERG, 2006).

Para pessoas portadoras dessa síndrome, elas podem ficar muito sensíveis ao toque, sentindo dolorimento ao serem abraçadas ou acariciadas, a maioria dos pacientes sentem apenas alguns sintomas de cada vez, podendo haver também dificuldade para dormir, ansiedade, dormência, alergias alimentares, problemas circulatórios, confusão mental, e depressão (HAMMERLY, 2006).

Como o exercício físico tem se mostrado um grande aliado para a qualidade de vida e saúde, também para prevenção e tratamento de algumas doenças, é valido o estudo para saber se o exercício físico é também um aliado para esta síndrome crônica a fibromialgia (FM) e quais são as modalidades que, mas se obtém resultados positivos. De acordo com Bressam (2008), evidencia-se que exercícios físicos incluindo alongamento, fortalecimento muscular, hidroterapia e exercícios

aeróbios, como caminhada, bicicleta e natação, são mais eficazes produzindo baixo impacto na FM na qualidade de vida desses pacientes.

O presente estudo consiste numa revisão de literatura sobre a síndrome Fibromialgia, desde os aspectos históricos, fisiopatológicos e os exercícios físicos. A partir da revisão de textos de autores especializados publicados em livros e a partir das bases de dados Scielo, Pubmed e Lilacs; serão revisados os textos que poderão colaborar para o entendimento desta doença e sua relação com os exercícios físicos, nos aspectos de eficiência e segurança, consequentemente sua colaboração para a qualidade de vida do paciente.

FIBROMIALGIA: PROCESSO HISTÓRICO

Em análise aos estudos da síndrome de fibromialgia, houve estudos realizados por Traut, em 1968, incluindo os sintomas cervicais, lombalgias, que chegou até a literatura com nome de fibrosite. Durante muito tempo usou-se de forma errada e por desconhecimento científico, o termo reumatismo psicogênico para descrever a fibromialgia (YUNUS, 2009). No entanto, por volta de 1935, os pesquisadores não haviam descoberto nenhum achado inflamatório local que comprovassem a sintomatologia da fibrosite. Por esta razão, o termo foi substituído por fibromialgia. Sendo assim, o conceito atual de fibromialgia foi introduzido por Smythe e Moldofsky, entre 1975 e 1977, ao descreverem a presença de pontos dolorosos específicos os chamados *tender points* (ARAÚJO, 2006).

Outros estudos demonstram que o termo fibromialgia foi proposto pela primeira vez por Yunus et al. em 1981. A partir daí alguns anos depois, os diagnósticos foram sendo elaborados por diferentes grupos de pesquisadores. Em 1990, o Colégio Americano de Reumatologia (ACR), com a realização de um simpósio médico internacional, nomeou um comitê que desenvolveu os critérios para a classificação da fibromialgia e que têm sido utilizados até os dias de hoje.

Nota-se que a fibromialgia é uma síndrome antiga. Hipócrates já a descrevia como o reumatismo das histéricas, ao descrever alguns casos de mulheres com dor generalizada, que poderiam ter ligações com fatores psicológicos. Yunus, (2009), relata que a FM possivelmente não é uma doença psicogênica, mas sofre alterações

no comportamento emocional. Somente no ano de 1993, foi quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconheceu oficialmente a FM, através da declaração de Copenhague.

FIBROMIALGIA

A fibromialgia é uma doença ou síndrome de dor crônica inflamatória, idiopática, de ordem reumatologia que se manifesta no sistema musculoesquelético, e origem no Sistema Nervoso Central (SNC) no qual o paciente sente muitas dores por todo o corpo ao criar vários nódulos em lugares específicos, que pode haver dolorimento a palpação. Muitas vezes o paciente não sabe dizer ao certo onde se localiza a dor, e usam a expressão “dói tudo”.

Com isso, Chiarello (2005) ressalta que os pacientes portadores desta síndrome encontram um pouco de dificuldades em saber qual o local da dor e em apontar se a dor é muscular, articular ou nos ossos. Alguns profissionais da saúde consideram que isso se deve por dois motivos: primeiro pelos pacientes não conhecerem bem a doença e, segundo, por ainda não haver nenhum exame laboratorial específico para o diagnóstico desta síndrome que a justifique.

Essa síndrome pode acometer homens e mulheres, porém é mais comum em mulheres entre e 35 á 60 anos, e os respectivos sintomas são: fadiga, insônia, dores de cabeça, sensação de formigamento e inchaço nas mãos e pés, e a causa mais citada que são as dores musculares em que o dolorimento surge em alguns pontos do corpo, o sono não reparador, e a sensação de cansaço por todo o dia, além de ansiedade e depressão.

Observa-se que as pessoas portadoras da síndrome têm uma sensibilidade maior a dor do que as que não possuem a FM. Mariano (2011), relata que seria como se o cérebro dos portadores desta síndrome crônica interpretasse a dor de forma excessiva aos estímulos, ativando o sistema nervoso e fazendo o paciente sentir mais dor que o normal.

Ainda não se sabe, realmente qual a causa da fibromialgia. (FILIPPON 2008), defende a idéia que FM é emocional e psicossomática, podendo haver traumas de

infância, e até mesmo que a fibromialgia pode fazer parte de alguns transtornos afetivos. A FM também pode aparecer depois de eventos graves na vida de uma pessoa, como um trauma físico, psicológico ou mesmo uma infecção grave. O mais comum é que o quadro comece com uma dor localizada crônica, que se progride para envolver todo o corpo. (MARIANO, 2011).

Pode-se ressaltar que durante anos houve dados sobre a fibromialgia, e que possivelmente Ferreira, (2015), trouxe um estudo mais atual em que afirma que fibromialgia é uma doença de etiologia ainda incerta, com um diagnóstico bastante subjetivo e com um tratamento em constante evolução.

A FM e a depressão possivelmente estão interligadas, porém essa síndrome não é um problema somente psicológico ou orgânico, a dor desses pacientes é real, mas os sintomas psicológicos são secundários a dor. E também muitos descrevem que os portadores desta síndrome, apresentam muitas vezes sentimentos de frustração, indefesa e uma descrença pessoal que pode agravar a sua condição para além dos seus sintomas físicos habituais.

ASPECTOS FISIOPATOLOGICOS

De acordo com Bates & Hanson (1998), a FM é chamada uma síndrome porque se identifica mais pelos números de sintomas, que por uma má função específica. E é caracterizada por dor difusa musculoesquelética, além de rigidez, fadiga, distúrbio no sono e pontos dolorosos entre outros.

Segundo alguns relatos, há sensação de queimação da cabeça aos pés, e ainda, a dor pode mudar a localização e ser mais intensa nas partes do corpo que são usadas com maior frequência. A dor pode ser variável sendo que algumas pessoas são afetadas de modo que atrapalhem suas tarefas do dia-a-dia, enquanto outras sentem apenas um desconforto.

Segundo (LEON 2002), a FM pode ter piora dos sintomas com o frio e a umidade, a tensão e a inatividade, e podem ser aliviados com calor, atividade moderada ou relaxamento. E a fadiga causada também pode variar entre uma sensação de cansaço ou exaustão extrema.

Assim a FM se tem mostrado uma doença idiopática, ou seja, ainda não se conhece a causa, com dor generalizada, musculoesquelética difusa e múltiplos pontos específicos sensíveis à pressão, chamados *tender points*. A FM pode ser dividida em duas categorias: primária e secundária. Apesar de existir uma dificuldade em definir essas duas categorias, elas são:

A primária: Aquela que acontece sem associação a outra patologia, ou seja, não tem ligação a outro tipo de doença;

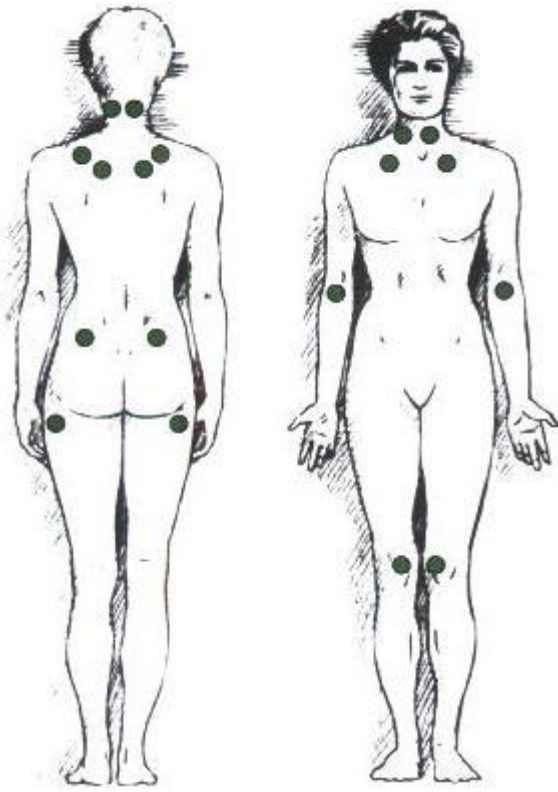
A secundária: Aquela que vem associada à outra doença (como por exemplo: artrite reumatóide).

Bates & Hanson (1998), explicam que para confirmar um diagnóstico de FM, o paciente precisa ter queixa de dor “generalizada” musculoesquelética em quatro quadrantes do corpo, acima e abaixo da cintura e nos dois lados do corpo, por mais de três meses.

De acordo com Bates & Hanson (1998) e Balsamo & Simão (2005), o músculo representa um importante órgão na fibromialgia, pois muitos pacientes pensam que o músculo é responsável pela dor e rigidez que eles sentem constantemente. E Isso acontece porque a dor muscular é um dos principais sintomas da FM.

DIAGNÓSTICO

A FM é uma síndrome de difícil diagnóstico, e atualmente o método mais utilizado é o proposto pelo AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY (ACR) em 1990, que preconiza o histórico de dor bilateral em membros superiores, inferiores e na espinha dorsal, e também o relato do paciente que deve confirmar a presença de dor, por meio de palpação em no mínimo 11 dos 18 pontos sensíveis que caracterizam a FM, os chamados *tender points*. Aspectos que podem ser vistos na imagem a seguir:



Os pontos estão localizados:

A - Occipital - inserção do músculo occipital

B - Cervical baixa - face anterior no espaço intertransverso de C5-C7

C - Trapézio - ponto médio da borda superior

D - Segunda costela - junção da segunda costal

E - Supraespinhoso - acima da borda medial da espinha da escápula

F - Epicôndilo lateral - a 2 cm do epicôndilo

G - Glúteos - quadrante lateral e superior das nádegas

H - Grande trocanter - posterior à proeminência trocantérica

I - Joelho - região medial próxima à linha do joelho
BATES & HANSON(1998)

BATES & HANSON(1998)

TRATAMENTO

O tratamento da FM deve ser individualizado e deve contar com a participação ativa do paciente para combinação das modalidades não farmacológicas e farmacológicas, devendo ser de acordo com intensidade e características dos sintomas de cada um. No entanto, a falta de conhecimento sobre a FM impossibilita que tenhamos, até o momento, um tratamento totalmente efetivo.

Com isso, a FM pode ser tratada tanto de forma farmacológica tanto de formas não farmacológica, pois existe a opção de tratamento farmacológico que são antidepressivos e anti-inflamatórios como: fluoxetina, milnacipran, duloxetina, venlafaxina, regabalin, tramadol, (SANUDO et al., 2010).

Dentre os compostos tricíclicos, a amitriptilina, e entre outros relaxantes musculares, a ciclobenzaprina reduzem a dor e frequentemente melhoram a capacidade funcional estando, portanto, recomendadas para o tratamento da fibromialgia (HEYMAN 2010).

Existe também o tratamento não farmacológico que conta com a prática de exercícios físicos, além de terapia cognitivo-comportamental, programa educacional, acupuntura, massagem e terapia múltipla. E também citado por Altan et. al. (2009), o método de pilates que foi descrito como um método seguro e eficaz no tratamento para os portadores, já que os músculos são trabalhados duplamente, sendo tonificados e alongados ao mesmo tempo.

EXERCÍCIOS FÍSICOS

A atividade física chega ao século XIX, influenciada por transformações políticas e sociais que interferiram profundamente nas maneiras de serem praticadas. O exercício físico consiste em uma forma sistematizada de restaurar a saúde e os efeitos negativos que o cotidiano do mundo contemporâneo pode trazer. (SILVA; SOUZA, 2007). Há diferença entre exercício físico e atividade física.

A atividade física é uma expressão genérica que pode ser definida como qualquer movimento corporal, produzido pelos músculos esqueléticos, que resulta em gasto energético maior do que os níveis de repouso, e o exercício físico, que é uma atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem como objetivo final ou intermediário aumentar ou manter a saúde e aptidão física (MELLO et. al., 2003) pode-se descrever aqui exercício aeróbio e anaeróbio.

Na evolução humana, a capacidade anaeróbia foi um componente essencial para a sobrevivência, especialmente para os primeiros seres humanos, os quais dependiam mais do metabolismo anaeróbio do que do aeróbio para caçar e fugir do perigo (SALTIN, 1990).

O exercício aeróbio tem característica por ser uma atividade em que há oxigenação dos músculos, pois durante sua execução os grupos musculares do corpo necessitam de mais oxigênio. Os exercícios anaeróbios são o contrário

dos aeróbios, já que são de alta intensidade e curta duração. Tem característica por não utilizar o oxigênio para promover energia.

Com uma visão sobre a síndrome da FM os autores Adamas & Julius (2005) explicam que ainda não tem cura e quando diagnosticada por exame clínico, o tratamento é normalmente farmacológico como antidepressivos, analgésicos, sono de qualidade e exercícios aeróbios. Os remédios têm o objetivo de amenizar os sintomas e promover o bem estar dos pacientes, permitindo-os que executem exercícios físicos regulares que são fundamentais no tratamento da patologia.

Adamas & Julius (2005) deixam bem claro que durante a solicitação de trabalho físico, pode-se perceber que os portadores da doença têm músculos fracos e que fadigam com facilidade, sendo indicados exercícios de alongamento, fortalecimento muscular e flexibilidade associados aos exercícios aeróbios, e se possível, numa intensidade que não gere ou gere dor suportável, na qual a intensidade do exercício é aumentada progressivamente com o passar da adaptação fisiológica ao treinamento, respeitando o limiar de dor da pessoa. Com isso, faz-se necessário sempre ter um profissional de educação física para o acompanhamento.

RESULTADOS PARA TABELA:

A tabela abaixo identifica os dados apresentados sobre Autor, Idade, Sexo, Exercício Predominante Realizado, Duração, e Resultado, que foram utilizados artigos de estudo de caso e pesquisa de campo, entre os anos de 2012, 2013 e 2014, que constatarem as seguintes conclusões:

Autor	Idade	Sexo	EPR*	Duração (Min)	Resultado
MATSUTANI; ASSUMPÇÃO; MARQUES	35 á 60	F/M	Aeróbico	30	Diminuição da Ansiedade, sendo de (10% para 8%).
MATSUTANI; ASSUMPÇÃO; MARQUES	35 á 60	F	Alongamento	45	Melhora em relação à dor, número de tender points, sono e depressão.
REBUTINI et.al	52	F	Treinamento Resistido	40	Redução de dores, melhora no sono, capacidade funcional e bem estar.
MELLER	18 á 79	F/M	Hidroginástica	50	Diminuição e alívio de dores.

*EPR Exercício Predominante Realizados

Em seguida discorreremos sobre todas as atividades descritas na tabela e suas consequências em relação à pesquisa:

Treinamento Aeróbico

O treinamento aeróbio consiste a partir do processo de oxidação, que significa utilizar as fontes de gordura de maneira mais eficiente, ao longo dos estudos percebemos que na literatura tem algumas divergências. Com relação a FC (Frequência Cardíaca) tanto no repouso quanto durante o exercício, que é um bom indicador de quanto intensamente o coração está trabalhando com o músculo ativo, exige mais oxigênio do que o músculo em repouso. (WILMORE; COSTILL, 2001) Pode-se considerar como FC a quantidade de vezes que o ventrículo esquerdo ejeta sangue a partir da válvula aórtica para as extremidades superiores e inferiores. No treinamento aeróbico compreende-se que FC é determinante para a prescrição do

exercício, eficiente e segura já que na literatura existem zonas alvo de treinamento sendo estas a zona lipolítica que pode ser entendida entre 70% a 80%.

Então o sistema metabólico aeróbio é conhecido também como oxidativo e compreende dois processos que são o ciclo de Krebs e a cadeia de transporte de elétrons, que são a utilização de oxigênio dentro do processo para a produção de ATP, ou seja, energia. O metabolismo aeróbico ocorre pela interdependência do volume x intensidade, por exemplo, volume alto e intensidade baixa então pode-se entender que toda atividade em que o Vo^2 está próximo de 70% e a FC entre 70% a 80% significa que a atividade estará mais potencializada.

No treinamento aeróbio existe a zona alvo, a FC que o indivíduo vai utilizar esta dentro dessa zona alvo estimada. Neste estudo realizado por Matsutani; Assumpção; Marques (2012), O paciente realizou caminhada em ritmo lento durante os primeiros e os últimos cinco minutos de atividade, apenas para aquecer e desacelerar.

Mas, depois, recebeu orientação para caminhar com velocidade progressivamente maior até que sua FC fosse mantida entre 60% e 70% da FC máxima, por 20 minutos, com isso totalizou 30 minutos de atividade Física. Sendo a intensidade definida de acordo a frequência cardíaca (FC), estando entre 60% e 70% da FC para a idade (fórmula usada, $\text{FC máxima} = 220 - \text{idade}$) (18). Analisando os dados da pesquisa houve um impacto significativo mensurado de 10% a 8% na ansiedade em pessoas com fibromialgia, Sabemos que tratar a ansiedade, é determinante para melhora do paciente portador da síndrome.

Alongamento

Alongamento são técnicas utilizadas para aumentar a extensibilidade musculotendínea e do tecido conjuntivo muscular, com isso ele contribui para o aumento da flexibilidade (ALMEIDA et. al., 2009). Segundo Macedo (2009), existe sobretudo cinco métodos de alongamento para desenvolver a flexibilidade que são eles: o alongamento dinâmico, o estático ativo, estático passivo, o balístico e o facilitação neuromuscular proprioceptivo (FNP).

Inicialmente desenvolvida por Kabat, a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) refere-se a uma técnica em que o músculo contraído é

alongado, assim movimenta-se um membro da amplitude de movimento da articulação, depois de percorrer toda essa amplitude, o músculo é relaxado e descansado antes que o procedimento seja novamente retomado.

Desde o seu início, a FNP integrou, com sucesso, vários dos conceitos de intervenções contemporâneas em neuro-reabilitação. Essa combinação entre contração e alongamento muscular é considerado bom para relaxar os músculos que são usados na manutenção do tônus muscular. A FNP tem como princípios a estimulação dos proprioceptores para aumentar a solicitação feita ao mecanismo neuromuscular, integrando técnicas manuais de alongamento e fortalecimento com princípios neurofisiológicos.

Nelson e Kokkonen, (2007) relataram que o alongamento balístico usa contrações musculares para forçar a extensão do músculo por meio de movimentação uma vez que o individuo faz movimentos de balancear. O balístico pode ser descrito pelo uso de movimentos vigorosos e rítmicos de um segmento do corpo, com alcance do movimento, e o objetivo é de alongar o músculo ou todo grupamento muscular.

Macedo (2009) afirma que o alongamento estático ativo é o mais utilizado, porque ele é o método mais seguro, além de simples e com menor risco de lesões, o aluno por si só irá se alongar mantendo o membro do corpo na posição estacionária o músculo estará em seu maior comprimento possível por um período. O indivíduo irá realizar e manter a posição sem ajuda, apenas com a própria contração dos músculos, e pode-se encontrar um pouco de dificuldade em manter-se por mais de 10 segundos.

O alongamento estático passivo beneficia-se de forças externas para alcançar a flexibilidade máxima, utilizando parceiros, pesos, ou gravidade. É o alongamento que conta com ajuda para realizar tal movimento, onde o aluno não irá realizar sozinho o movimento de alongamento, o músculo estará em seu maior comprimento possível entre o período de 15 a 60 segundos.

O alongamento Dinâmico é parecido com o alongamento balístico pois ambos usam movimentos corporais rápidos para fazer com que o músculo se alongue, porem não emprega os mesmos movimentos de balancear como feito no alongamento balístico.

Com estudo realizado por Matsutani; Assumpção; Marques (2012) visando exercício de alongamento consideram melhoras significativas na dor, diminuição no número de *tender points*, melhora do sono e da depressão, de acordo com a tabela a pesquisa foi realizada apenas com voluntárias mulheres, foi praticado o exercício de alongamento com duração de 45 minutos.

Ao rever as informações sobre alongamento, obtêm-se algumas conclusões, que segundo o autor houve bastante melhora no sono, depressão e dores no corpo, sendo assim, observa-se ser de extrema importância para os portadores da síndrome inclui os exercícios de alongamento em seu cotidiano.

Treinamento resistido

Esse tipo de treinamento tem como predominante o metabolismo anaeróbio, pois a moeda energética da célula é o ATP-CP (Trifosfato de adenosina e fosfato creatina) responsável pela produção de energia a partir da quebra dessa molécula temos a contração muscular nessa produção de energia em esforços intensos primeiramente temos o metabolismo anaeróbio alático e anaeróbio láctico, que é um treino que estimula as fibras de contração rápida, conhecidas como fibras glicolíticas. Segundo Rebutini et. al., o treinamento resistido apresentou melhoras no sono, redução de dores, melhora na capacidade funcional e no bem estar da voluntária que participou da pesquisa, a paciente é do gênero feminino, 52 anos de idade e submeteu-se ao treinamento que constou 12 semanas de exercícios resistidos subdivididas em três sessões semanais de 40 minutos.

Observando a pesquisa e seus respectivos dados pode-se concluir que o treinamento resistido foi de grande auxílio para a melhora de alguns sintomas causados pela FM, e sabe-se que obter melhora no sono, além de alívio de dores e melhora na capacidade funcional pode ser determinante para o auxílio do tratamento desta síndrome crônica e para melhora da qualidade de vida.

Hidroginástica

A hidroginástica de acordo com Neves e Doimo, (2007) é uma das diversas opções de atividades para melhora do condicionamento físico. É realizada em um meio aquático que facilita a execução dos exercícios, divididos em quatro partes sendo elas: aquecimento, parte aeróbica, neuromusculares, alongamento e relaxamento final. No meio aquático destacam-se a flutuação, resistência e pressão hidrostática. Adicionando-se a isso a redução do impacto sobre as articulações, que consequentemente diminui as possíveis dores e permite maiores amplitudes de movimento. Com isso traz alguns benefícios para seus praticantes, especialmente adultos e idosos, permitindo, simultaneamente, melhor rendimento com menores riscos, além do aumento melhoria da auto- estima, auto- imagem e do convívio social.

No exercício de hidroginástica apresentado na tabela, os pacientes que participaram da pesquisa relataram diminuição e alívio de dores, segundo Meller (2013), o estudo foi efetuado com homens e mulheres, na idade de 18 a 79 anos, e o exercício de hidroginástica foi praticado com duração de 50 minutos.

Observando os resultados da diminuição e alívio de dores que o autor trouxe para a tabela, nota-se que para essas pessoas que sofrem com a dor constante causada pela síndrome da fibromialgia, a prática de exercícios no meio líquido proporciona melhoras significativas no alívio de dores.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo foram realizadas pesquisas bibliográficas, com uma revisão de artigos nacionais e internacionais, publicados nos anos entre 1990 á 2015, foram utilizados artigos com base nas seguintes fontes de pesquisa como: Scielo, pubmed, Lilacs, por meio das palavras chave: Síndrome de Fibromialgia, Tratamento, Exercício Físico, para os artigos nacionais. Fibromyalgia syndrome, Physical exercise, Treatment, para os artigos internacionais.

Com os seguintes dados foi feito um levantamento, observando as informações que tiveram maior relevância organizada em formas de subtítulos: Processo histórico; Fibromialgia; Aspectos fisiopatológicos; Diagnósticos; Tratamento; Exercício físico; Resultados para tabela; Treinamento aeróbico; Alongamento; Treinamento resistido; e Hidroginástica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise do texto sobre fibromialgia relacionado aos exercícios físicos, pode-se perceber os aspectos positivos da realização de um tratamento adequado, uma vez que o diagnóstico médico foi feito com eficiência, a intervenção dos profissionais de educação física a partir de tais atividades parece ter sido benéfica para o problema. Seguindo os dados apresentados na tabela, o exercício aeróbico teve como resultado a diminuição de ansiedade, o alongamento teve melhora em relação a dor, número de *tender points*, melhora no sono, e depressão. O treinamento resistido teve redução de dores e sono, capacidade funcional, e bem estar. E a hidroginástica, que houve diminuição e alívio de dores. Percebe-se que de maneira geral todos os tipos de exercícios físicos citados parecem ter tido sua parcela de contribuição para a melhora da qualidade de vida do praticante. Com isso é de grande importância a realização de mais pesquisas sobre o tema, sobretudo, com relação aos exercícios físicos na tentativa de elaborar algum protocolo específico de tratamento, já que a fibromialgia ainda é uma doença de etiologia ainda incerta, com um diagnóstico bastante subjetivo e com um tratamento em constante evolução.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALLSEN,P.E.;HARRISON J.M.;VANCE,B. **Exercicio e Qualidade de vida**. 1º ed. Tamboré:Manole LTDA, 2001.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.**Fisiologia do Esporte e do exercício**.1º ed.Manole LTDA, 2001.

NELSON, A.G.;KOKKONEN J. **Anatomia do Alongamento**. 1º ed. Manole LTDA, 2007. **Saúde e Doença : Significações e Perspectivas em Mudança**.

GOLDENBERG, E. **O Coração Sente o Corpo Dói**. 5.ed. São Paulo: Atheneu , 2006.

HAMMERLY, Milton. **Fibromialgia: uma abordagem integrativa**. São Paulo, Gaya, 2006.

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

YUNUS, M.B. **Primary fibromyalgia (fibrosites):clinical study of 50 patients with normal control**. 2009.

BRESSAN LR, MATSUTANI LA, ASSUMPÇÃO A, MARQUES AP, CABRAL CMN. **Efeitos do alongamento muscular e condicionamento físico no tratamento fisioterápico de pacientes com fibromialgia**. Rev Bras Fisioterapia. 2008.

ALBUQUERQUE, C.M.S. ; OLIVERA, C.P.F. **Saúde e Doença: Significações e Perspectivas em Mudança** . Disponível em:
<http://www.ipv.pt/millennium/millennium25/25_27.htm >. Acesso em: 14/03/16.

SEGRE, M. ; FERRA, F.C. **Rev. Saúde Pública. O conceito de saúde**. Disponível em: < <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v31n3/2334.pdf>> acesso em: 18/03/16

HEYMANN; R.E. ; PAIVA E.S. ; POLLAK, D.F. et., al. **Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia**. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v50n1/v50n1a06>>. Acesso em: 18/03/16

MARIANO, R.N. **Fibromialgia**. Disponível em:
<<http://www.reumatologia.com.br/PDFs/Cartilha%20fibromialgia.pdf>> Acesso em: 25/03/16

VALIM, VALERIA. **Benefícios dos Exercícios Físicos na Fibromialgia**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbr/v46n1/29387.pdf>> Acesso em: 29/03/16

KONRAD, L.M. ; LOPES, A.S. **Exercício Físico**. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=537758&indexSearch=ID>> Acesso em: 07/04/16.

RIBEIRO, K.L. ; FUSCO, I.S. **Fibromialgia e atividade física**. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2952010>> Acesso em: 08/04/16.

KONRAD, LOPES; et al; **Ativ. Fís. Saúde**. Rev. Bras. 10(2), maio-ago. 2005.

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

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Progression model in resistance training for healthy adults**. Stand position. Med Sci Sports Exerc, 34(2): 364-80, 2002

ADAMAS, N. & SIM, JULIUS. **“Rehabilitation Approaches In Fibromyalgia. Disability and Rehabilitation”**, June 2005, 27(12): 711-723.

REBUTINI; GIARETTA; SILVA, et.,al. **Efeito do treinamento resistido em paciente com fibromialgia: Estudo de caso**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/motriz/v19n2/29.pdf>> Acesso em: 14/09/16.

MATSUTANI, L.A. ; ASSUMPÇÃO, A. ; MARQUES, A. P ; **Exercícios de alongamento muscular e aeróbico no tratamento da fibromialgia: estudo piloto**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a19>> Acesso em: 14/09/16.

MELLER, LUCIANA. **A prática de hidroginástica como instrumento para alívio das dores causadas por doenças reumáticas**. Disponível em: <[http:// A-pratica-de-hidroginastica-como-instrumento-para-alivio-das-dores-causadas-por-doencas-reumaticas](http://A-pratica-de-hidroginastica-como-instrumento-para-alivio-das-dores-causadas-por-doencas-reumaticas)> Acesso em: 16/09/16.

MELLO, M.T. ; ANTUNES, H.K.M. ; TUFIK. S. **Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos**. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/08/atividade-fisica-depressao-e-ansiedade-em-idosos.pdf>> Acesso em: 20/09/16.

SALTIN, B. **Anaerobic capacity: past, present and prospective**. In: TAYLOR, A. W.; GOLLNICK, P. D. April 1994

FERREIRA, A.J. O. **Fibromialgia: Conceito e Abordagem Clínica**. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/30455/1/Fibromialgia%20conceito%20e%20abordagem%20cl%C3%ADnica.pdf>> Acesso em: 20/09/16.

ALMEIDA, P. H. F. de; BARANDALIZE, D. ; RIBAS, D. I. R. **ALONGAMENTO MUSCULAR: suas implicações na performance e na prevenção de lesões** Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=541088&indexSearch=ID>> Acesso em: 20/09/16.

JUNIOR, M.H. ; GOLDENFUM, M.A; SIENA, C.A. F. **FRIBROMIALGIA: ASPECTOS CLÍNICOS E OCUPACIONAIS.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v58n3/v58n3a18.pdf>> Acesso em: 23/09/16

SANTOS, R.C dos; COSTA, C.R.M. ; SILVEIRA, A.L.B. **EFEITO AGUDO DO ALONGAMENTO BALÍSTICO E AQUECIMENTO SOBRE O DESEMPENHO E RESPOSTA SIMPATO-VAGAL EM SPRINT DE 400 METROS.** Disponível em: <<http://www.fontouraeditora.com.br/periodico/vol-11/Vol11n2-2012/Vol11n2-2012-pag-73a80/Vol11n2-2012-pag-73a80.pdf>> Acesso em: 26/09/16

MORCELLI, M.H. ; OLIVEIRA, J.M.C.A. ; NAVEGA, M.T. **Comparação do alongamento estático, balístico e contrair-relaxar nos músculos isquiotibiais.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v20n3/08.pdf>> Acesso em: 01/10/16.

GIL, A.C; **Como elaborar projetos de pesquisa.**5ªed.Atlas S.A. 2010.

ARAÚJO, R.L. (2006). **Fibromialgia: construção e realidade na formação dos médicos.** Revista Brasileira de Reumatologia, 46(1), 56-60.

CHIARELLO,B .DRUISSO, P. RADL,A.J.M.. **"Manuais de fisioterapia- fisioterapia reumatologica"**. Barueri: Manole, 2005

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

SANUDO, B.; GALIANO, D.; CARRASCO, L.; BLAGOJEVIC, M.; DE HOYO, M.; SAXTON, J. **Aerobic Exercise Versus Combined Exercise Therapy in Women With Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Controlled Trial.** Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. Chicago, v. 91, n. 12, p. 1838-1843, dez. 2010

ALMEIDA, G.P.L. ; CARNEIRO, K.K.A. ; MORAIS, H.C.R. **Influência do alongamento dos músculos isquiotibial e retofemoral no pico de torque e potência máxima do joelho.** disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v16n4/11.pdf>> acesso em: 01/10/16

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

FILIPOON, A.P.M. **A influência do trauma infantil na fibromialgia em mulheres.**
Disponível em:
<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/14036/000652920.pdf?sequence=1>> acesso em: 26/10/16.

NEVES, A.R.M. , DOIMO , L.A. **Avaliação da percepção subjetiva de esforço e da frequência cardíaca em mulheres adultas durante aulas de hidroginástica.**
Disponível em: <
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/viewFile/4108/16642>> acesso em:
16/10/16.