

# Efeitos da cinesioterapia ativa resistida no tratamento fisioterapêutico para portadoras da síndrome da fibromialgia: revisão narrativa

*Effects of active resisted kinesiotherapy in physiotherapeutic treatment for patients with fibromyalgia syndrome: narrative review*

**Rubia Cristina Claro do Nascimento Alves<sup>1</sup>, Pauliane da Silva Mendonça<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista, São José dos Campos-SP, Brasil.

## Resumo

Analisar os resultados sobre a aplicabilidade da utilização da cinesioterapia resistida no tratamento fisioterapêutico para portadoras da Síndrome da Fibromialgia. A presente pesquisa tratou-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa. Cujos dados foram extraídos de artigos científicos publicados nos idiomas inglês e português no período de 2010 a 2020, nas bases de dados Pubmed, Scielo, Lilacs e PEDro mediante os seguintes descritores em português: fisioterapia, fibromialgia, terapia por exercício, exercício de resistência e mulheres. E em inglês: fibromyalgia, Physical Therapy Modalities, Exercise Therapy, Women, Resistance Training. Um total de 18 artigos foram previamente selecionados e após a aplicação dos critérios de elegibilidade 6 publicações foram incluídas. A intervenção fisioterapêutica além de promover o controle dos sintomas adequa as capacidades físicas utilizando diversos recursos como a cinesioterapia ativa resistida em que diversos estudos demonstraram a efetividade e influência na qualidade de vida com resultados satisfatórios. Com estes achados, pode-se concluir que a cinesioterapia ativa resistida mostra-se eficaz para melhorar os sintomas e a qualidade de vida do portador de fibromialgia.

**Descriptores:** Fisioterapia; Fibromialgia; Terapia por exercício; Exercício físico

## Abstract

To analyze the results on the applicability of the use of resisted kinesiotherapy in physiotherapeutic treatment for patients with Fibromyalgia Syndrome. The present research was a narrative-type literature review. Whose data were extracted from scientific articles published in English and Portuguese between 2010 and 2020, in the databases Pubmed, Scielo, Lilacs and PEDro using the following descriptors in Portuguese: Physiotherapy, fibromyalgia, exercise therapy, resistance exercise and women. And in English: fibromyalgia, Physical Therapy Modalities, Exercise Therapy, Women, Resistance Training. A total of 18 articles were previously selected and after the application of the eligibility criteria 6 publications were included. The physical therapy intervention, in addition to promoting symptom control, adapts physical capacities using several resources such as active resisted kinesiotherapy, in which several studies have demonstrated the effectiveness and influence on quality of life with satisfactory results. With these findings, it can be concluded that active resisted kinesiotherapy is effective in improving symptoms and quality of life for patients with fibromyalgia.

**Descriptors:** Physiotherapy; Fibromyalgia; Exercise therapy; Exercise

## Introdução

Atualmente a abordagem de tratamento para a Fibromialgia é centrada em cuidados paliativos pois não tem cura, contudo os objetivos se concentram em apenas aliviar os sintomas apresentados pela doença. A utilização do exercício físico é citada e recomendada em diversos estudos e além de aliviar os sintomas fornece benefícios em geral para a saúde.<sup>1</sup>

A Fibromialgia é uma patologia em que seus portadores apresentam dores crônicas no sistema músculo esquelético associado a fadiga, alterações da qualidade do sono, comprometimentos psíquicos e cognitivos<sup>2</sup>. Tem incidência maior em mulheres na faixa etária entre 40 e 55 anos de idade. Considerando toda a população mundial 0,2 a 6,6% das pessoas possuem a doença e há incidência de 2% da população brasileira<sup>3</sup>.

A etiologia desta síndrome é pouco conhecida, a maior parte dos estudos considera como idiopática e os mecanismos exatos ainda são desconhecidos, mas existem três fatores que possuem influência sobre a etiologia da doença são eles: Biomecânicos como traumas e alterações posturais, Bioquímicos que envolvem

processos endócrinos como alteração nutricional. E os fatores Psicossociais como depressão e ansiedade<sup>4</sup>.

Os fatores que justificam a patologia como uma síndrome dolorosa se relacionam com processamento da dor estar alterado. São os baixos níveis de serotonina e o aumento da substância P (SP) no sangue, sendo que a SP modula estímulos nociceptivos seu excesso ativo ainda mais vias ascendentes de sensibilidade provocando uma menor tolerância a dor. Enquanto a Serotonina é um neurotransmissor que se relaciona com o Sistema de Inibição da Dor e implica neste sistema intensificando a resposta de dor<sup>5</sup>.

No quadro clínico da síndrome o portador apresenta dor muscular difusa e crônica, fadiga, alterações do sono, ansiedade e depressão. Estes sintomas indicam sobre a evolução da patologia e são importantes para tomada de decisões para o tratamento. O tratamento da Fibromialgia depende da atuação de diversos profissionais e formam uma equipe multidisciplinar, o papel da fisioterapia é relevante. Este profissional pode intervir com uso de diferentes recursos como, hidrociõesioterapia, massagem terapêutica, eletrotermofototerapia<sup>6</sup>.

A intervenção da fisioterapia de acordo com o consenso brasileiro de tratamento de fibromialgia o tratamento para estes pacientes envolve uma abordagem multidisciplinar que consiste no tratamento farmacológico e não farmacológico. O tratamento não farmacológico envolve a prática de exercícios musculo esquelético que também tem objetivo de interferir nos sintomas da fibromialgia que são abordados com objetivos de serem controlados<sup>7</sup>.

A cinesioterapia ativa resistida como um recurso não farmacológico apresenta efeitos significativos com benefícios no tratamento para Fibromialgia sendo definida como o movimento que é realizado contra uma resistência, apresenta resultados satisfatórios também para aptidão e condicionamento físico aumentando a massa muscular, força, melhora as atividades de vida diárias e auxilia no emagrecimento<sup>8</sup>.

Diante do exposto este trabalho tem como finalidade a forma de abordagem fisioterapêutica considerar esta intervenção fisioterapêutica considerando os programas de intervenção em saúde considerando o uso da cinesioterapia ativa resistida para controle dos sintomas em geral na fibromialgia através de uma revisão na literatura.

## Revisão da literatura

Os primeiros relatos de Fibromialgia foram citados no ano de 1.824 que entendia que havia relação da dor com a inflamação do tecido conjuntivo e vinte anos depois Valleix correlacionou pontos específicos do músculo sensíveis e que gerava dor a palpação. A partir desta descoberta surgiu o termo fibrosite que relacionava a dor com inflamação. Em 1.920 foi definida a como um estado doloroso agudo, subagudo ou crônico dos músculos e as denominações ainda eram miofascite, miofibrosite ou neurofibrosite. Nos seguintes anos a doença foi relacionada com a influência psicológica e finalmente em 1.981 Yunus et al. propuseram o tema Fibromialgia<sup>8</sup>.

A Fibromialgia é caracterizada por dores musculares crônicas de forma generalizada com duração de mais de três meses sem sinais de inflamação na região em que há queixa de dor. Entre estes sintomas o sono não reparador, cansaço, distúrbios do humor, depressão, ansiedade, dificuldade de concentração e falhas na memória também podem acompanhar as dores. Os fatores causais da patologia ainda estão em processo de descoberta, mas se relaciona diretamente com alterações de condução de impulsos nervosos, processamento sensóriais e aspectos biopsicossociais da dor<sup>9</sup>.

A denominação se derivada do latim fibro (tecido fibroso), do grego mio (tecido muscular), algos (dor) e ia (condição). Na maioria dos casos os sintomas da fibromialgia não interferem nas atividades laborais, porém de acordo com o tratamento adequado e a persistência dos sintomas o afastamento das atividades pode ser considerado<sup>10</sup>.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Reumatologia cerca de 2,5% da população mundial sofre da patologia e incide em maior número em mulheres com

a faixa etária de 30 a 55 anos. Devido à alta procura por consultas em busca de uma solução para a condição dolorosa é de importante conhecimento para os profissionais da saúde<sup>9</sup>.

Para o diagnóstico da Fibromialgia o Colégio Americano de Reumatologia considerava a história clínica de dor de forma generalizada com período de duração de mais de três meses e o exame físico com aplicação de uma força aplicada de  $4 \text{ kg/cm}^2$  em pelo menos 11 dos 18 tender points que são os pontos dolorosos em pelo menos 11 dos seguintes 18 tender points (9 pares): na região occipital na nuca; ligamentos dos processos transversos da quinta à sétima vértebra cervical; borda rostral do trapézio; origem do músculo supra espinhal; junção do músculo peitoral com a articulação costocondral da segunda costela; dois centímetros abaixo do epicôndilo lateral do cotovelo; quadrante súpero-externo da região glútea, abaixo da espinha ilíaca; inserções musculares no trocânter do fêmur; coxim gorduroso, pouco acima da linha média do joelho. Atualmente o diagnóstico não se dá apenas pelo pontos de dor mas também deve incluir sintomas como fadiga; rigidez muscular; dor após esforço físico; alterações do sono podendo também acompanhar depressão; ansiedade; diminuição de concentração, cefaleia tensional; Vertigem; Parestesias; Síndrome do intestino irritável e Síndrome das pernas inquietas<sup>10</sup>.

A fisiopatologia da fibromialgia é explicada pelos distúrbios da serotonina e aumento da concentração da substância P que é um neuromodulador presente nas fibras nervosas do tipo C que não são mielinizadas e quando as fibras tipo C estimuladas por dor elas liberam substância P na região posterior da medula e gera uma prolongação da sensação de dor sendo este fenômeno conhecido como "windup". Por outro lado, as vias descendentes que são responsáveis por inibir a dor conhecida como Sistema Inibidor de Dor sendo que os dentre os neurotransmissores envolvidos está a serotonina. Na fibromialgia as alterações nos níveis de serotonina diminuem a ação do sistema ou elevação da resposta de dor. Este sistema ocorre de forma constante e em casos normais quando acontece o estímulo de dor as vias descendentes modulam a dor<sup>5</sup>.

É comum os pacientes que possuem o sintoma de dor crônica associar os fatores cognitivos de dor e provocam o fator chamado de catastrofização da dor que é uma crença exagerada e negativa em relação a dor. Isto é; os pensamentos negativos, crenças criadas pelo próprio paciente ou culturalmente impostas provocam alterações físicas como por exemplo a formação dos pontos gatilhos. Esta cascata de eventos é observada em pacientes portadores das doenças reumáticas e inclusive da Fibromialgia<sup>8</sup>.

A abordagem de tratamento conta com uma abordagem multidisciplinar farmacológica e não farmacológica e os objetivos de tratamento devem ser traçados juntamente com o paciente para garantir um atendimento individualizado de acordo com os níveis de dor e a funcionalidade do paciente<sup>7</sup>.

**Tabela 1. Artigos selecionados para demonstrar os efeitos do exercício resistido para mulheres portadoras de fibromialgia**

Autor/Ano	Tipo de Pesquisa	Amostra	Tipo de Intervenção	Variáveis	Resultados
Kayo et al. 2011	Ensaio clínico randomizado cego	90 Mulheres com FM com idade entre 30 e 55 anos.	As participantes foram separadas em 3 grupos em que os grupos caminhada e exercício resistido realizavam atividade física por cerca de 60 min, 3 vezes por semana durante 16 semanas. Desconsiderando o grupo controle o restante das participantes interrompeu o uso de medicação 4 semanas antes do início dos exercícios. O grupo programa de caminhada (CT) a caminhada. Cada sessão consistia em um período de aquecimento, alongamento, estímulo de condicionamento e um período de resfriamento. A cada 4 semanas, a duração da caminhada foi aumentada. O grupo de exercícios de fortalecimento muscular (EM) seguiram um protocolo de exercícios composto por 11 exercícios ativos livres, a carga e a intensidade do exercício foram aumentadas a cada 2 semanas. Os exercícios foram realizados em 3 séries de 10 repetições com intervalos de descanso de 1 min entre as séries. E o grupo controle.	VAS, FIQ, SF-36.	Os resultados revelaram que ambas as modalidades de exercícios proporcionaram de forma significativa melhor alívio da dor em pacientes com fibromialgia do que medicação isolada ou tratamento convencional.
Larsson et al. 2015	Sub estudo de um ensaio clínico randomizado multicêntrico controlado.	130 mulheres com FM com idade entre 22 e 64 anos e duzentas com sintomas de 0-35 anos	As participantes foram divididas em dois grupos: grupo de exercícios de resistência (n = 67) duas vezes por semana por 15 semanas em subgrupos de 5 a 7 participantes com carga ajustada individual. Cada sessão se constituía por aquecimento em 10 minutos e 50 minutos de resistência. E o grupo de controle ativo (n = 63) que realizavam terapia de relaxamento que consiste em exercícios mentais incluindo autossugestão e relaxamento seguido de alongamento duas vezes por semana durante 15 semanas com duração de 25 minutos.	Força isométrica de extensão do joelho, níquelativa da força FIQ, EVA, PCS, TC6, muscular, o estado SF-36, PDI, MCS, de saúde e a intensidade CPAQ, FABQ, PGIC dade da dor atual quando avaliada imediatamente após a intervenção.	

Legenda: FM= Fibromialgia; PCS= Escala de catastrofização da dor; HADS= Escala hospitalar de ansiedade e depressão; LTPAI= Instrumento de atividade física de lazer. TC6= Teste de caminhada de 6 minutos; PSQI= Índice de qualidade do sono de Pittsburgh. PDI= Índice de Incapacidade de Dor; FIQ= Questionário de impacto de fibromialgia; SF-36= Medical Outcomes Study 36-item Short-Formulário de Pesquisa de Saúde; FABQ física= questionário de crenças, subescala física; MFI-20= Inventário de Fadiga Multidimensional; EVA= Escala visual analógica; BDI= Inventário de Depressão de Beck; BAI= Inventário de ansiedade de Beck

Além da intervenção farmacológica a prática de atividades musculo esqueléticas deve ser orientada. A intervenção da fisioterapia se faz eficaz para diminuição da dor, fadiga, fraqueza muscular, alterações do sono e melhora do condicionamento físico dos pacientes com fibromialgia. Os recursos da cinesioterapia para abordagem de tratamento são inúmeros e envolvem exercícios do tipo aeróbio, fortalecimento, alongamento, terapia manual, hidroterapia; e eletrotermofototerapia<sup>7</sup>.

Em relação ao período de publicação, foram identificados artigos no período de 2011 a 2019.

No que diz respeito ao delineamento metodológico dos estudos investigados se basearam em ensaio clínico randomizado cego, sub estudo de um ensaio clínico randomizado multicêntrico controlado, estudo multicêntrico controlado randomizado cego, ensaio clínico randomizado e ensaio clínico não randomizado.

Autor/Ano	Tipo de Pesquisa	Amostra	Tipo de Intervenção	Variáveis	Resultados
Palstam et al. 2015	Ensaio clínico randomizado.	67 mulheres com FM.	As pacientes foram submetidas a realização de exercício de resistência progressiva centrado na pessoa a intervenção foi realizada duas vezes por semana durante 15 semanas. As sessões de exercícios começaram com um aquecimento de 10 minutos seguido por 50 minutos de exercícios de resistência com foco em grandes grupos de músculos em todas as quatro extremidades e tronco. Os exercícios foram aplicados de forma progressiva.	PDI, VAS, Dinâmômetro, FABQ física, LTPAI	Houve melhora significativa com relação ao efeito na deficiência recreativa, social e ocupacional. Houve significância também com redução da incapacidade e intensidade da dor parecia ser mediada por diminuição das crenças de evitação do medo.
Ericsson et al. 2016	Sub estudo de um ensaio clínico randomizado cego multicêntrico.	130 mulheres com FM e idade entre 22 e 64 anos	As pacientes foram divididas em dois grupos grupo de exercícios de resistência (n=56) que realizou exercício de resistência progressiva centrada na pessoa foi realizada duas vezes por semana durante 15 semanas realizado exercícios em grupos de cinco a sete participantes, e a carga foi ajustada individualmente. A sessão de exercícios começou com 10 minutos de aquecimento seguido por 50 minutos de exercícios de resistência focados em grandes grupos musculares nas quatro extremidades e tronco. E o grupo de controle ativo (n=49) realizou exercícios que consistiu em terapia de relaxamento, que foi realizada duas vezes por semana durante 15 semanas, com duração de aproximadamente 25 minutos.	MFI-20, Fadiga FIQ, Dor FIQ, PCS, HADS, LPTAI, TC6, PSQUI.	O estudo apresentou melhorias significativas na força isométrica de extensão do joelho, intensidade da dor e outros aspectos da saúde na resistência comparando o grupo de exercício ao grupo de controle ativo.

Legenda: FM= Fibromialgia; PCS= Escala de catastrofização da dor; HADS= Escala hospitalar de ansiedade e depressão; LTPAI= Instrumento de atividade física de lazer. TC6= Teste de caminhada de 6 minutos; PSQI= Índice de qualidade do sono de Pittsburgh. PDI= Índice de Incapacidade de Dor; FIQ= Questionário de impacto de fibromialgia; SF-36= Medical Outcomes Study 36-item Short-Formulário de Pesquisa de Saúde; FABQ física= questionário de crenças, subescala física; MFI-20= Inventário de Fadiga Multidimensional; EVA= Escala visual analógica; BDI= Inventário de Depressão de Beck; BAI= Inventário de ansiedade de Beck

Se tratando da amostra foram usados somente pacientes mulheres portadores da síndrome da fibromialgia.

Com base na intervenção, um estudo realizou exercícios ativos resistidos e os demais foram realizados exercícios ativos resistidos sempre sendo comparados com grupos que realizavam caminhada, terapia de relaxamento, alongamento ou um grupo controle que mantinha hábitos comuns.

Com relação dos resultados, todos os estudos obtiveram resultados positivos em relação aos benefícios do exercício de resistência como a melhora da força muscular, dor, fadiga física, diminuindo crenças de evitação do medo e deficiência recreativa, social e ocupacional. Também apresentou resultados na redução da depressão e reduz o impacto da fibromialgia na qualidade de vida e alivia os sintomas em geral em mulheres com FM.

Autor/Ano	Tipo de Pesquisa	Amostra	Tipo de Intervenção	Variáveis	Resultados
Assumpção et al. 2017	Ensaio clínico randomizado.	44 mulheres com FM com idade entre 30 a 55 anos.	As pacientes foram divididas em três grupos e realizaram as atividades 12 semanas 2 vezes na semana por 40 minutos exceto o grupo controle. Grupo de alongamento (n=14) que realizaram alongamento ativo mantido por 30 segundos com intensidade aumentada gradualmente até o ponto de desconforto moderado. Grupo de resistência (n=16) submetido a exercício ativo resistido sendo exposto a sobre carga progressiva foi realizado uma série de oito repetições de resistência exercícios para os seguintes músculos: tríceps sural, quadríceps, adutores e abdutores do quadril, flexores do quadril, flexores e extensores do cotovelo, pectoral maior e romboides. E grupo controle (n=16) que continuou com o tratamento médico usual.	EVA, Dolorímetro de Fischer, FIQ, SF-36	O treinamento de resistência foi a modalidade que apresentou resultados significativos na redução da depressão. Enquanto os resultados significativos do exercício de alongamento foram eficazes na qualidade de vida, principalmente no que diz respeito ao funcionamento físico e dor.
Andrade et al. 2019	Ensaio clínico não randomizado	49 mulheres com FM	As participantes foram divididas em dois grupos: Grupo de treinamento resistido (n=26) em que três vezes por semana durante quatro semanas, realizavam sessões que duravam 60 minutos e consistia em aquecimento treino de resistência e alongamento sendo o treino de resistência (RT) em diversos grupos musculares sendo 3 séries de 12 repetições e 1 minuto de descanso. E o outro grupo controle (n= 23) manteve seus hábitos de vida regular padrões alimentares, medicamentos	FIQ, PSQI, BDI, BAI.	O treinamento resistido em pacientes com FM mostraram significativa redução da dor, dificuldade no trabalho, fadiga matinal, depressão e ansiedade. O impacto na qualidade de vida foi significativo correlacionado com níveis mais elevados de depressão e ansiedade

Legenda: FM= Fibromialgia; PCS= Escala de catastrofização da dor; HADS= Escala hospitalar de ansiedade e depressão; LTPAI= Instrumento de atividade física de lazer. TC6= Teste de caminhada de 6 minutos; PSQI= Índice de qualidade do sono de Pittsburgh. PDI= Índice de Incapacidade de Dor; FIQ= Questionário de impacto de fibromialgia; SF-36= Medical Outcomes Study 36-item Short-Formulário de Pesquisa de Saúde; FABQ física= questionário de crenças, subescala física; MFI-20= Inventário de Fadiga Multidimensional; EVA= Escala visual analógica; BDI= Inventário de Depressão de Beck; BAI= Inventário de ansiedade de Beck

## Discussão

O presente estudo teve por objetivo verificar os efeitos do exercício de resistência para controle dos sintomas da fibromialgia e a qualidade de vida de pacientes portadores da patologia.

Ensaios clínicos controlados randomizados foram apresentados por Palstam et al. 2016 e Assumpção et al. 2017, sub estudos de ensaio clínico randomizado multicêntrico controlado por Larsson et al. 2015 e Ericsson et al. 2016. Ensaio clínico randomizado cego por Kayo et al. 2011 e um ensaio clínico não randomizado por Andrade et al 2019.

O estudo de Palstam et al. contou com uma amostra de 67 participantes. Assumpção et al. contou com 44 indivíduos de idade entre 30 a 55 anos. Larsson et al. e Ericsson et al. utilizaram 130 participantes e ambos estudos contou com idade entre 22 e 64 anos. Kayo et al. apresenta a amostra para o estudo 90 indivíduos com idade entre 30 e 55 anos e Andrade et al. 49 participantes. Todos em comum contaram com pacientes mulheres e portadoras de fibromialgia.

Os autores Kayo et al; Larsson et al. e Palstam et al; através de estudos que relacionaram a prática de exercício com resistência e efeitos nos sintomas da fibromialgia, em comum tiveram como resultados a modulação da dor, esta modulação se relaciona com algumas hipóteses e a mais pertinente em indivíduos com dor crônica que é o caso da dor na fibromialgia é o mecanismo endógeno de controle da dor<sup>11-13</sup>. Souza et al. refere-se que quando o indivíduo realiza uma atividade física estimulando as fibras motoras no sistema nervoso periférico desencadeia a liberação de opioides devido a interação da periferia com o corno posterior da medula, esta liberação faz com que o tronco cerebral provoque o controle inibitório difuso da dor, pois acontece um reequilíbrio de opioides, então no centro superior de controle da dor que envolve o sistema límbico é gerado uma motivação no aspecto psicológico da dor através da ação da dopamina<sup>14</sup>. Palstam et al. citou sobre a dor e a incapacidade física que são fatores que restringem a participação recreativa, social e ocupacional de pacientes com dor crônica. Como consequência da dor a prática de exercício físico é sempre evitada por essas pacientes, que geralmente apresenta uma fraqueza muscular<sup>13</sup>. Os autores ainda citam recomendações para a prática de atividade física utilizando princípios de exercícios centrado na pessoa, isto é planejar o exercício de acordo com a capacidade pessoal considerando individualidades para incentivar ainda mais o paciente e melhorar as atividades de vida diárias<sup>11-14</sup>.

Palstam et al. e Larson et al. realizaram a abordagem em pacientes para o estudo durante 15 semanas e as sessões de intervenção tiveram em ambos estudos 60 minutos de duração. Os grupos que praticaram exercício de resistência realizaram 10 minutos de aquecimento e 50 minutos de exercício<sup>12,13</sup>. Palstam et al. fez com que sua amostra de pacientes realizasse sessões com exercícios de resistência de forma progressiva em

grandes grupos musculares sendo que os exercícios eram centrados em cada pessoa considerando individualidades<sup>13</sup> enquanto o estudo de Larsson et al. dividiu em 2 grupos a amostra de pacientes e realizaram as atividades duas vezes na semana, os grupos foram; um grupo de exercício de resistência com 67 componentes que realizavam os exercícios com carga individual enquanto o outro grupo realizou terapia de relaxamento<sup>12</sup>. A abordagem de Kayo et al. divide sua amostra em 3 grupos durante 16 semanas e realiza também 60 minutos de intervenção 3 vezes na semana neste estudo a medicação foi interrompido nas pacientes do estudo por 4 semanas antes do início das atividades somente nos grupos que foram abordados com exercícios. Os grupos foram o seguinte; grupo caminhada que realizava em cada sessão inicialmente um aquecimento depois seguia a atividade e finalizava com o resfriamento com o tempo de caminhada aumentado gradativamente. O grupo de fortalecimento muscular realizava 11 exercícios ativos com a carga e a intensidade aumentada a cada 2 semanas. Com 3 séries de 10 e o grupo controle que manteve seus hábitos medicamentosos normais<sup>11</sup>.

Ericsson et al; Assumpção et al. e Andrade et al. fizeram uso do exercício de resistência assim como todos os autores que compõe este estudo para além da modulação da dor a obtenção do controle dos sintomas da fibromialgia e promoção de qualidade de vida aos pacientes.

Ericsson et al. por 15 semanas com intervenção duas vezes na semana dividiu sua amostra em 2 grupos para comparação dos resultados<sup>15</sup>. Andrade et al. utilizou 4 semanas com intervenção de 3 vezes na semana também com sua mostra dividida em dois grupos<sup>1</sup>. Assumpção et al. também realizou a intervenção duas vezes na semana, mas por 12 semanas e sua amostra foi dividida em três grupos<sup>16</sup>. Ericsson et al. dividiu um grupo de exercício de resistência e um grupo controle em que o de resistência realizou sessões de 60 minutos iniciadas com aquecimento seguida de exercício de resistência focando em grandes grupos musculares de MMSS E MMII. Enquanto o Grupo controle realizou terapia de relaxamento com duração de 25 minutos<sup>15</sup>. Assumpção et al. dividiu grupo alongamento; grupo de exercício ativo resistido e o grupo controle em que no alongamento com 14 componentes se mantinha por 30 segundos a intensidade era aumentada gradualmente; o grupo exercício ativo resistido com 16 componentes também com carga imposta de forma progressiva realizava oito repetições focando nos músculos: tríceps sural, quadríceps, adutores e abdutores do quadril, flexores do quadril, flexores e extensores do cotovelo, peitoral maior e romboides. Por fim o grupo controle manteve o tratamento medicamentoso usual<sup>16</sup>. Andrade et al. montou seus grupos como; grupo de exercício resistido e grupo controle. No grupo de treinamento que contava com 26 mulheres os exercícios realizados com 3 séries de 12 repetições consistiam inicialmente com aquecimento seguido do exercício resistido e por fim um alongamento. Sendo que os

exercícios de resistência tinham foco nos músculos peitoral maior, latíssimo do dorso, bíceps e tríceps braquial, quadríceps, ísquios tibiais, deltoides e tríceps sural. O grupo controle com 23 mulheres manteve seus hábitos normais<sup>1</sup>.

No estudo apresentado por Andrade et al. que o objetivo foi verificar os efeitos do exercício físico resistido e a interferência na qualidade de vida. O desfecho do estudo apresentou uma melhora significativa na redução da dor, dificuldade no trabalho, fadiga matinal, depressão, ansiedade e melhora na qualidade de vida com relação ao uso da abordagem de tratamento utilizando o exercício de resistência<sup>1</sup>. Rebutini et al. corrobora com Andrade et al. através de um estudo de caso em que o objetivo foi verificar o efeito do treinamento resistido em 12 semanas por uma paciente com fibromialgia; a paciente não fazia tratamento farmacológico. Com idade de 52, foi abordada com uma frequência de três vezes na semana por 40 minutos que englobavam aquecimento para iniciar; exercício de resistência e alongamento no final<sup>17</sup>. Os resultados do estudo de Rebutini et al. corroboraram também com o autor Andrade et al. pois ambos apontam efeitos benéficos da utilização do treinamento resistido refletindo em alívio dos sinais e sintomas da fibromialgia<sup>1,17</sup>. O resultado de Assumpção et al. foi que o exercício de alongamento e o exercício ativo resistido proporcionaram benefícios de forma significativa para controle dos sintomas da fibromialgia<sup>16</sup>. Sendo que em relação ao exercício de resistência Assumpção et al. corrobora com Andrade et al. e Ericsson et al. pois a intervenção foi significativa para diminuição da depressão e melhora da capacidade funcional houve controle dos sintomas com melhora significativa em relação ao efeito na deficiência recreativa, social e ocupacional<sup>1,15,16</sup>. Houve significância também na redução da incapacidade e intensidade da dor. O uso do alongamento no estudo de Assumpção também foi significativo para qualidade de vida, funcionamento físico, dor corporal e capacidade funcional<sup>16</sup>. Ericsson et al. faz complemento e corrobora com os autores Andrade et al. e Assumpção et al. pois seu estudo apresentou resultados significativos em que exercício de resistência progressiva centrado na pessoa melhorou a fadiga física e consequentemente a qualidade de vida sendo que a fadiga é um dos sintomas mais comuns que limita a capacidade para o trabalho e a vida social de pacientes com fibromialgia<sup>1,15,16</sup>.

Palstam et al. que utilizou também a resistência para abordar as pacientes com fibromialgia apresentou significância também na redução da incapacidade e intensidade da dor e corrobora com o estudo de Assumpção et al. que o uso da resistência também apresentou benefícios para controle dos sintomas com melhora significativa em relação ao efeito na deficiência recreativa, social e ocupacional<sup>13,16</sup>. Os resultados de Larsson et al. foi uma diminuição na intensidade da dor e melhora significativa na força muscular e no estado de saúde enquanto o estudo de Kayo et al. comparando o exercício de resistência com a caminhada não se conclui qual seria mais eficaz, pois ambas modalidades de

exercício proporcionam uma melhora da dor e corrobora com o uso de exercício de resistência e seus benefícios<sup>11</sup>. Steffens et al. através de um estudo com a intenção de verificar os efeitos da utilização de 10 sessões de caminhada para a qualidade de vida e auto eficácia de portadoras de fibromialgia, contou com uma amostra de 8 mulheres com idade em média de 49 anos. Cada sessão contou com 15 minutos de aquecimento 20 a 30 minutos de caminhada e 15 de relaxamento. As pacientes foram avaliadas antes e depois da intervenção através de questionários auto relatados como o Questionário de Impacto da Fibromialgia e Escala de avaliação da dor. Os resultados obtidos foi que em relação a qualidade de vida das pacientes a prática da caminhada não apresentou melhorias significativas. Somente houve melhora com relação a auto-eficácia pois lidaram melhor com os sintomas da síndrome<sup>18</sup>.

Matsudo et al. através de uma revisão narrativa que teve a intenção analisar as evidências atuais do efeito do exercício físico sobre os sintomas da fibromialgia. O estudo de Matsudo et al. correlacionou a utilização de exercício de força muscular e os sintomas da fibromialgia<sup>19</sup> e seus resultados corroboram e complementam com os resultados dos autores Plastam et al.; Assumpção et al.; Larsson et al.; Ericsson et al.; Kayo et al. e Andrade et al. em relação ao uso do exercício de resistência pois o estudo apresentou achados com resultados significativos que com a intervenção houve aumento de força muscular; função física; diminuição de dor; rigidez; fadiga; depressão e ansiedade, melhora da capacidade funcional e da qualidade de vida pois os sintomas da doença a partir da intervenção não pioraram<sup>1,11-12,14-16,19</sup>.

Considerando as abordagens relacionadas a utilização do treino de resistência utilizadas nos estudos citados acima. Os autores Kayo et al.; Palstam et al.; Assumpção et al. e Larsson et al.; Ericsson et al. e Andrade et al.; apresentam em comum a utilização do treino de resistência focando em grupos musculares amplos de MMSS E MMII. Em geral os exercícios foram impostos cargas de forma gradual e considerando a individualidade de cada paciente<sup>1,11-13,15,17</sup>.

As variáveis utilizadas para comparação de dor apresentado pelo autores Kayo et al.; Palstam et al.; Assumpção et al. e Larsson et al. foram Escala visual analógica que avaliou a intensidade da dor atual. Assumpção et al também utilizou o Dolirômetro de Fisher que através de uma pressão aplicada na pele avaliou níveis dolorosos. Larsson et al. apresentou também o questionário de aceitação da dor crônica (CPAQ) e a escala de catastrofização da dor (PCS) avaliou o pensamento catastrofico em relação a dor. Os autores Ericsson et al. e Andrade et al. utilizaram o questionário de dor FIQ e ainda Ericsson et al fez uso também o PCS e como variáveis em relação a dor<sup>1,11-13,15,17</sup>.

Em relação a qualidade de vida foram utilizados pelos autores Harumi et al.; Larsson et al. e Assumpção as principais variáveis; Outcomes study 36 item short form Health Survey (SF – 36) avaliou através de saúde geral, função e funcionamento físico, corpo, dor, vitalidade,

funcionamento social, papel emocional e saúde mental. O instrumento de atividade física de lazer (LPTAI) utilizados por Palstam et al e Ericssom et al. avaliou em estudos a qualidade de vida pois se relaciona com a prática de atividade física e lazer. O índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQUI) utilizado por Ericsson et al. e Andrade et al. se relaciona com a qualidade de vida pois avalia a qualidade do sono. O questionário de impacto de fibromialgia (FIQ) avaliou o impacto da fibromialgia na qualidade de vida. Os autores Kayo et al; Larsson et al; Ericsson et al; Assumpção et al. e Andrade et al. o utilizaram. E considerando que qualidade de vida engloba baixos níveis de depressão e ansiedade o autor Andrade et al. utilizou o Inventário de depressão de Beck (BDI)e o Inventário de ansiedade de Beck (BAI)<sup>1,11-13,15,17</sup>.

## Conclusão

Conclui-se por meio deste estudo que o tratamento para a fibromialgia conta com uma abordagem multidisciplinar, e o tratamento fisioterapêutico envolve utilização da cinesioterapia. A cinesioterapia ativa resistida é aplicável na Fibromialgia. De acordo com os estudos apresentados além do exercício resistido foi possível obter resultados com outras modalidades de exercícios. Os resultados apresentados foram satisfatórios para controle dos sintomas e consequentemente melhora na qualidade de vida das portadoras da patologia.

Sugiro que mais artigos com este tema façam uma abordagem para avaliar os efeitos após a intervenção com relação a dor que é comum aparecer após a prática de atividades físicas. Pois pode haver interferências no retorno às atividades e as pacientes geralmente apresentam a capacidade funcional diminuída.

## Referências

- Andrade A, Sieczkowska SM, Vilarino GT. Resistance Training Improves Quality of Life and Associated Factors in Patients With Fibromyalgia Syndrome. *PM R.* 2019Jul;11(7):703-709. doi: 10.1016/j.pmrj.2018.09.032. Epub 2019 Feb 22.
- Oliveira Júnior JO, Ramos JVC. Adesão ao tratamento da fibromialgia: desafios e impacto na qualidade de vida. *Braz J Pain.* 2019; 2(1): 81-7.
- Souza JB, Perissinotti DMN. A prevalência da fibromialgia no Brasil – estudo de base populacional com dados secundários da pesquisa de prevalência de dor crônica brasileira. *Braz J Pain.* 2018; 1(4):345-8.
- Castro-Sánchez AM, Mataran-Penarrocha GA, Arroyo-Morales M, Saavedra-Hernández M, Fernández Sola C, Moreno-Lorenzo C.
- Effects of myofascial release techniques on pain, physical function, and postural stability in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2011; 25(9):800-13.
- Ribeiro M, Pato TR. Fisiopatologia da fibromialgia. *Acta Fisiatr.* V 2004; 11(2).
- Chinn S, Caldwell W, Gritsenko K. Fibromyalgia pathogenesis and treatment options update. *Curr Pain Headache Reports.* 2016; 20(25).
- Heymann REI, Paiva ES, Helfenstein Junior M, Pollak DF, Martinez JE, Provenza JR, et al. Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia. *Rev. Bras. Reumatol.* 2010; 50(1): 56-66.
- Marques A, Assumpção A, Matsutani LA. Fibromialgia e fisioterapia: Avaliação e tratamento. 2<sup>a</sup> ed. Barueri-SP: Manole; 2015.
- Sociedade Brasileira de Reumatologia. Fibromialgia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Reumatologia; 2019.
- Helfenstein Junior M, Goldenfum MA, Siena CAF. Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2012; 58 (3): 358-65.
- Kayo AH, Peccin MS, Sanches CM, Trevisani VFM. Effectiveness of physical activity in reducing pain in patients with fibromyalgia: a blinded randomized clinical trial. *Rheumatol Int.* 2012; 32(8):2285-92.
- Larsson A, Palstam A, Löfgren M, Ernberg M. Resistance exercise improves muscle strength, health status and pain intensity in fibromyalgia--a randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther.* 2015; 17(1):161.
- Palstam A, Larsson A, Löfgren M, Ernberg M, Bjersing J, Bileviciute-Ljungar I, et al. Decrease of fear avoidance beliefs following person-centered progressive resistance exercise contributes to reduced pain disability in women with fibromyalgia: secondary exploratory analyses from a randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther.* 2016; 18(1): 116.
- Souza JB. Poderia a atividade física induzir analgesia em pacientes com dor crônica? *Rev Bras Med Esporte.* 2009; 15(2): 145-50.
- Ericsson A, Palstam A, Larsson A, Löfgren M, Bileviciute-Ljungar I, Bjersing J, et al. Resistance exercise improves physical fatigue in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Arthritis Res Ther.* 2016; 18: 176.
- Assumpção A, Matsutani LA, Yuan SL, Santo AS, Sauer J, Mango P, Marques AP. Muscle stretching exercises and resistance training in fibromyalgia: which is better? A three-arm randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018; 54(5): 663-70.
- Rebutini VZ, Giaretta MT, Silva JR, Mayork AKS, Abad CCC. Efeito do treinamento resistido em paciente com fibromialgia: estudo de caso. *Motriz.* 2013; 19(2): 513-22.
- Steffens RAK, Vale BR, Fonseca ABP, Viana MS, Brandt R, Andrade A. Efeito da caminhada sobre a qualidade de vida e autoeficácia de mulheres com síndrome da fibromialgia; *Rev Bras Ciênc Mov.* 2012; 41-6.
- Matsudo SM, Lillo JLP. Fibromialgia, atividade física e exercício: revisão narrativa. *Diagn Tratamento.* 2019;24(4): 174-82.

### Endereço para correspondência:

Pauliane da Silva Mendonça  
Rua Luiz Gonzaga Sandretti, Jardim Satélite  
São José dos Campos-SP, CEP 2231-675  
Brasil

E-mail: paulianemendonca@gmail.com

Recebido em 8 de fevereiro de 2020  
Aceito em 20 de março de 2020