

## PANORAMA GERAL DO USO DO MÉTODO PILATES NA FIBROMIALGIA

Camilla Alves Batista Pasqual<sup>1</sup>, Lays Leonardeli Santos<sup>1</sup>, Sabriny Corrêa Cardoso<sup>1</sup>  
Eduardo de Almeida Soares<sup>2</sup>

1 - Acadêmico do curso de Fisioterapia

2 - Titulação do orientador: Professor Doutor

### RESUMO

A fibromialgia é uma doença reumática que afeta em maior porcentagem às mulheres, possuindo grande impacto na saúde, no aspecto psicossocial, com uma forte ligação com os distúrbios de depressão e ansiedade da pessoa acometida. Desta forma, além de descrever os sinais, sintomas e demais características da patologia, o estudo buscou correlacionar técnicas e recursos fisioterapêuticos utilizados para o tratamento das doenças reumáticas e especialmente o uso do Método Pilates para a redução da dor e dos sintomas em pacientes com Fibromialgia através de uma pesquisa de revisão bibliográfica baseada em artigos científicos. O grande potencial terapêutico do método pilates foi evidenciado para a analgesia e alívio da sintomatologia da fibromialgia.

Palavras-chave: Fibromialgia, Fisioterapia, Pilates, Controle da dor.

### 1 INTRODUÇÃO

As dores crônicas são um problema de ordem pessoal e de saúde pública, sendo a fibromialgia uma doença crônica de origem desconhecida, que em sua maioria afeta as mulheres (SENNA *et al.*, 2004).

Um levantamento realizado na população geral de uma cidade do Kansas-EUA, mostrou a prevalência das características da fibromialgia, e constatou que essa patologia afeta 6 vezes mais as mulheres em comparação aos homens na faixa acima dos 50 anos. Fatores psicológicos como depressão e ansiedade também têm forte ligação com a patologia. Os sintomas característicos são descritos como: dor difusa, inchaço subjetivo, parestesias, rigidez, perturbação do sono, fadiga e intestino irritável.

Existem diversos efeitos psicossociais na qualidade de vida dos pacientes acometidos pela fibromialgia (WOLFE *et al.*, 1995).

No Brasil, um estudo realizado em uma cidade de Minas Gerais, mostrou a incidência das doenças reumatológicas, sendo a fibromialgia, por eliminação, considerada uma doença reumatológica. A presente patologia, no estudo citado, teve uma incidência de 2,5% da população, sendo predominantemente feminina (SENNA *et al.*, 2004).

De origem desconhecida, a Fibromialgia é uma doença crônica, que geralmente se manifesta através de dores difusas em todo o corpo. Nem sempre há consenso em seu diagnóstico, pois não apresenta achados em exames e seu diagnóstico é por método de eliminação (PROVENZA *et al.*, 2004).

Apesar de ser um distúrbio tratado normalmente por reumatologistas, a fibromialgia requer diversas vezes um tratamento com linha multidisciplinar, buscando assim uma tratativa de forma mais ampla no controle dos sintomas e relações associados (HEYMANN *et al.*, 2010).

A prevalência das taxas de fibromialgia no Brasil pode sofrer influência dos parâmetros de classificação, da aceitação do diagnóstico e das diferenças sociais. Desta forma, é um tema que requer muitos estudos (SOUZA & PERISSINOTI, 2018).

Considerando a grande incidência de casos de fibromialgia, seu fator limitante e oneroso para o portador, o fato de ainda ser um tema pouco estudado e as implicações psicossociais na vida do paciente, o presente estudo visa contribuir com esclarecimentos acerca desta doença e com uma proposta de intervenção fisioterápica com grande potencial terapêutico, tendo por objetivo propor uma correlação entre o método pilates e a redução da dor e demais sintomas em pacientes com fibromialgia, através de uma revisão de literatura nas bases de dados Scielo, Pubmed, EBSCO, com artigos de 1990 a 2022 com os termos Fibromialgia, Fisioterapia, Pilates e Controle da dor, em português e inglês.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 CARACTERÍSTICAS DA FIBROMIALGIA**

Hipócrates, no século IV a.C, relatava sobre doenças articulares. No início do século primeiro d.C. o termo “Reuma” já era utilizado sinalizando dores articulares (SANGHA, 2000).

A terminologia doença reumática é usada para a definição da fibromialgia, sendo usada também para outras tantas doenças, incluindo patologias como artrite reumatoide, lúpus eritematoso sistêmico e outros. Nesse caso, essas doenças ficam com classificações parecidas e dentro de um grande grupo de possibilidades na hora do diagnóstico. Os custos dessas doenças têm um grande impacto para a sociedade, seja economicamente ou socialmente, pois além dos agravos nas atividades de vida diária do seu portador, também geram muitos custos para os sistemas de saúde. E isso tende a piorar à medida que a população envelhece (SANGHA, 2000).

A fibromialgia é uma doença crônica de origem desconhecida, não sendo inflamatória e que se manifesta através de dores difusas em todo o corpo. Logo, a patologia se torna alvo de controvérsias, pois não apresenta achados em exames e seu diagnóstico é por método de eliminação, se confundindo por vezes, com outras doenças ligadas à depressão (PROVENZA *et al.*, 2004).

A primeira parte da figura 1, retrata os critérios para diagnosticar a Fibromialgia no ano 1990, segundo O American College of Rheumatology, sendo eles: dor difusa e crônica por mais de 3 meses, pontos dolorosos à pressão de mais ou menos 4 kg e presença de *tender points*, sendo 11 dos 18 pontos (WOLFE *et al.*, 1990).

Já os critérios apresentados em 2010 e 2011, presentes na segunda parte da Figura 1, eliminam a contagem dos pontos dolorosos e adicionam os Índices de Dor Generalizada (IDG) e Escala de Gravidade dos Sintomas, levando também em conta os sintomas apresentados pelo paciente como a fadiga, distúrbios de sono, cognitivo e extensão dos sintomas somáticos e psicológicos (WOLFE *et al.*, 2011; WOLFE *et al.*, 2010).

Uma nova publicação ocorreu em 2016, estabelecendo novas diretrizes para o diagnóstico da Fibromialgia, onde a dor difusa retorna como critério e estabelece a possibilidade de patologias associadas. Sendo assim, os novos parâmetros são: dor generalizada em 4 dos 5 locais estabelecidos por mais de 3 meses, uso do índice de dor generalizada e a Escala de Gravidade dos Sintomas, conforme demonstrado na última parte da Figura 1. (HEYMANN *et al.*, 2017).

É importante conhecer a forma como a patologia se comporta, pois isso auxiliará no fechamento do diagnóstico, eliminando outras possibilidades e auxiliando no tratamento (PLAZIER *et al.*, 2015).

Essa doença de características complexas demonstra anormalidades na percepção da dor e outras características presentes, como por exemplo, enxaqueca, fadiga crônica, depressão, e transtornos de ansiedade e humor (HEYMANN *et al.*, 2010).

É comum que pacientes com fibromialgia se queixam também de problemas para dormir, sonolência diurna, rigidez matinal, sensação de edema e problemas cognitivos, tendo a presença de patologias associadas como a síndrome do intestino irritável, síndrome facial e síndrome uretral inespecífica, que contribuem para a piora do quadro (OLSEN & PARK, 1998).

American College of  
Rheumatology  
1990

Dor difusa e crônica a mais de 3 meses;  
Pontos dolorosos a pressão de mais ou menos 4kg;  
Presença de tender points, 11 dos 18 pontos localizados nas regiões: Occipital, Cervical, Trapézio, Supraespinhal, Segunda articulação costocostal, Epicôndilo lateral, Glúteo, Trocânter maior e Joelho.

American College of  
Rheumatology  
2010

Índices de Dor Generalizada (IDG) ;  
Escala de Gravidade dos Sintomas;  
Sintomas apresentados pelo paciente como a fadiga, distúrbios de sono, cognitivo e extensão do sintomas somáticos e psicológicos;  
Sintomas superiores a 3 meses ;  
Eliminação de outro possível diagnóstico.

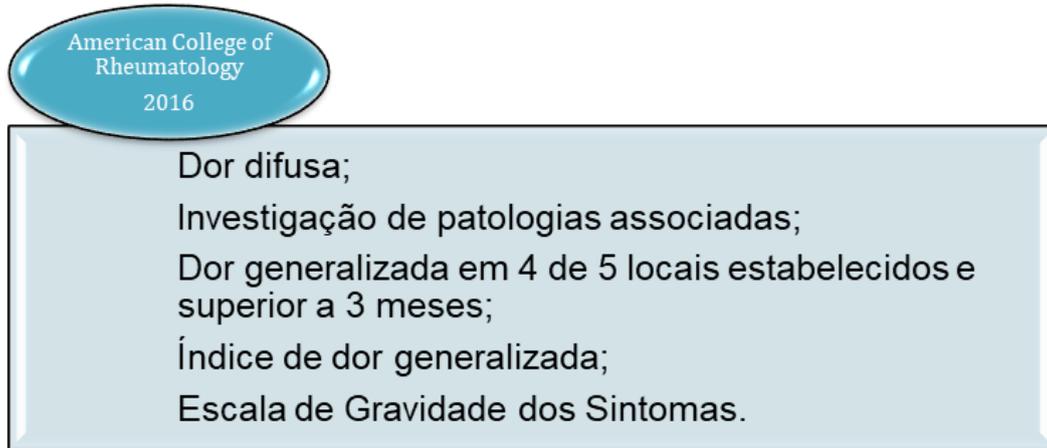


Figura 1: Comparação de critérios diagnósticos da Fibromialgia, segundo Colégio Americano de Reumatologia, 1990 - 2016.

Estudos mostram a possibilidade da origem da Fibromialgia ser um desarranjo na sensação da dor pelo Sistema Nervoso Periférico, onde há um aumento da substância P, que sugere inflamação, ansiedade e diminuição da serotonina, que é considerada um analgésico natural, teoria mais aceita até o momento (RUSSEL *et al.*, 1994; LARSON *et al.*, 2000).

Entretanto, estudos mais recentes colocam em discussão essa teoria, pois de certa forma, pode interferir no Sistema Nervoso Periférico. Evidências mostram que pacientes com essa patologia apresentam menor quantidade de fibras nervosas na epiderme, na região de membros inferiores, o que explicaria o fato de um simples toque ocasionar dor ao paciente (CARO & WINTER, 2014).

Há relatos que ligam o surgimento da fibromialgia após um evento traumático, entretanto não há consenso em tal afirmação. (WOLFE, 1994). Outros autores ainda mostram uma ligação entre a fibromialgia, cefaleia e fadiga crônica, elas podem se apresentar quando existe uma disfunção entre serotonina, melatonina e fatores imunológicos, e estão presentes recorrentemente em pacientes fibromiálgicos, onde a fadiga crônica se apresenta pela sensação de cansaço constante, mesmo estando em repouso (STAUD & SMITHERMAN, 2002).

O sono é um aspecto que sofre muita influência visto que, pacientes relatam dificuldade para dormir e interrupção do sono. Logo, as causas da dor podem ser devido a aspectos emocionais e cognitivos que interferem na higiene do sono. Portanto, para esses sintomas, frequentemente são receitados pelos médicos fármacos para proporcionar relaxamento muscular, sendo indicado uma abordagem

multidisciplinar para melhora dos hábitos de vida (MOLDOFSKY, 2008; MACFARLANE *et al.*, 2017; FITSCHARLES *et al.*, 2013).

Portanto, para a avaliação da sonolência diurna é empregado a escala de sonolência de Epworth, sendo que este questionário mostra o grau de sonolência diurna sentido pelo avaliado. Estudos comprovam que pacientes queixosos deste sintoma apresentam mais pontos dolorosos em comparação com aqueles que não apresentam, ou seja, exibem piora nos quadros de dor (SARZI-PUTTINI *et al.*, 2002).

Sendo assim, mulheres mais jovens tendem a apresentar mais tensão e fadiga que mulheres mais velhas, portanto, explica-se que a idade é de suma importância na administração das situações adversas e enfrentamento da dor. Logo, o mesmo ocorre com a fadiga, onde a sensação é percebida em maior gravidade por mulheres inseridas no mercado de trabalho, se comparadas às que não possuíam ocupação formal (BRANDT *et al.*, 2011).

Por conseguinte, se entende que as pressões laborais somadas aos sintomas já apresentados ocasionam uma piora da patologia e uma piora na avaliação da saúde mental. Dessa forma, existe uma correlação entre a quantidade de sintomas apresentados pela paciente e a severidade do grau de depressão, tais como: raiva, fadiga e confusão mental. Sendo assim, pacientes fibromiálgicos apresentam maiores taxas de depressão, ansiedade e distúrbios relacionados ao humor (BRANDT *et al.*, 2011).

## 2.2 FISIOTERAPIA NAS DOENÇAS REUMÁTICAS

Acredita-se que cerca de 100 diferentes patologias sejam consideradas doenças reumáticas e entre as mais comuns estão a Artrite reumatoide e Osteoartrite. Outras patologias como o lúpus eritematoso, lombalgia, tendinites e osteoporose também se inserem nesta classificação (SANGHA, 2000).

Distúrbios cognitivos são comuns nas doenças reumáticas, por consequência, sintomas como ansiedade, depressão e demais alterações psiquiátricas são frequentes tanto na fibromialgia como na artrite reumatoide, seja pela sensação dolorosa ou devido a perda da qualidade de vida (MELO & DA-SILVA, 2012).

A osteoartrite e artrite reumatoide têm grande taxa entre idosos e, devido ao envelhecimento da população, essa incidência tende a aumentar progressivamente. A causa da artrite reumatoide é desconhecida, porém, tem características

inflamatórias e é definida como uma patologia crônica que atinge as articulações. Logo, a progressão da doença varia, podendo ter leve dano articular até o comprometimento incapacitante para seu portador (SANGHA, 2000).

No Brasil, um estudo realizado na cidade de Montes Claros-MG, para a verificação das doenças reumáticas demonstrou que 57,5% dos participantes do estudo possuíam osteoartrite e 6,4% Artrite reumatóide (SENNA *et al.*, 2004).

Pacientes portadores de doenças reumáticas acabam sofrendo impactos físicos e psicossociais, prejudicando assim a qualidade de vida e bem-estar dele. Existe hoje uma necessidade de melhor compreensão dessas patologias com a finalidade de criação de políticas públicas para que os recursos disponíveis para os usuários do Sistema Único de Saúde sejam alocados da melhor forma possível (STROMBECK *et al.*, 2000 & DIAS *et al.*, 2017).

Segundo estudos da PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (entre 2003 e 2008), a artrite/reumatismo foi a 3ª patologia mais frequente na população adulta, sendo prevalentes no sexo feminino e em indivíduos de baixa escolaridade (BARROS *et al.*, 2011). Outra pesquisa realizada entre 2014 e 2015, utilizando 8803 usuários das Unidades básicas de saúde das cinco regiões do país, demonstro que mulheres somaram 81,6% da incidência de alguma doença reumatológica, e por volta de 50,0% não haviam completado o ensino fundamental, sendo cerca de 63,2% casadas, prevalecendo a artrite/reumatismo em indivíduos maiores de 40 anos (DIAS *et al.*, 2017).

Tendo isto em vista, a fisioterapia vem demonstrando inúmeros benefícios para o tratamento de artrite reumatoide e demais patologias reumáticas, sinalizando melhora na rigidez matinal, promoção de analgesia e melhora na qualidade de vida (SANCHO & NOGUERAS, 2011), sendo uma anamnese criteriosa um dos pontos essenciais no tratamento fisioterapêutico das doenças reumáticas. Nesta, etapas do tratamento são delimitadas e o terapeuta acaba tomando conhecimento das expectativas do paciente e como esta patologia impacta as atividades diárias deste indivíduo (MATIELLO *et al.*, 2021).

De forma geral, a primeira parte do tratamento visa estar sempre buscando a analgesia e as demais etapas baseadas na preservação da função e controle da progressão da doença, trazendo assim condições melhores na qualidade de vida do paciente. Portanto, vale ressaltar que no controle das doenças reumáticas, a

fisioterapia e o tratamento medicamentoso são igualmente importantes (MATIELLO *et al.*, 2021).

O tratamento e a reabilitação terão como foco a mitigação ou eliminação da dor, atenuar a inflamação, ganho de Amplitude de Movimento, ativação muscular, melhoria do quadro cardiopulmonar, reestruturação de marcha e equilíbrio, impedindo assim deformidades e promovendo uma melhor qualidade de vida diante de um prognóstico que é por vezes incapacitante. A fisioterapia, nesse cenário, se apresenta como uma promotora daquilo que a Organização Mundial da Saúde descreve como conceito de saúde, aliando saúde física, mental e social (MATIELLO *et al.*, 2021; OMS, 1946).

Diante disto, a cinesioterapia aparece como recurso obrigatoriamente empregado, cujo mecanismo visa melhorias na função e promoção de analgesia, estando a cinesioterapia a ser usada como treinamento de força de alta intensidade, mostrando excelentes resultados no caso da artrite reumatoide (SCHNORNBERGER *et al.*, 2018).

Existem evidências que reforçam os benefícios da Cinesioterapia de forma individual e associadas com a hidrocinesioterapia, terapias associadas à melhora na dor, ADM do punho e equilíbrio, evolução em indivíduos portadores de artrite reumatoide, lúpus eritematoso e da Síndrome de Sjögren, (JORGE *et al.*, 2016).

O uso de terapias combinadas mostra-se eficaz no tratamento de pacientes com lúpus eritematoso sistêmico e artrite reumatoide, combinando alongamentos, mobilizações articulares, especialmente de mão e punho, exercícios de diversas estruturas como bolas, massa de modelar, e a própria oponência de dedos, além de estruturas mais rígidas e pesadas, como halteres e outros pesos (MYRA *et al.*, 2015).

Esses recursos promovem melhora na função das mãos, e promovem condições favoráveis para o desempenho de suas Atividade de Vida Diária, ou seja, nesse tipo de terapia são associados exercícios de fortalecimento e ganho de funcionalidade (MYRA *et al.*, 2015).

Mobilizações articulares e manipulação, são recursos altamente utilizados devido ao poder anti-inflamatório. Entretanto, são necessários os devidos cuidados, evitando técnicas, pressões, velocidades ou movimentos que causem dor ao paciente. Nesse sentido, as manipulações/mobilizações devem preconizar o relaxamento dos tecidos moles de forma suave (KIEFER *et al.*, 2011).

A terapia manual pode ser usada de formas variadas nas doenças reumáticas, melhorando os padrões de dor, reduzindo a inflamação, melhorando a mobilidade articular e possibilitando a redução no uso de fármacos. Porém, para que isso aconteça é importante a adequação da técnica ao quadro inflamatório que se encontra o paciente (CASTRO-SÁNCHEZ *et al.*, 2011).

Novas modalidades tecnológicas vêm sendo empregadas na reabilitação de pacientes usando a gameterapia na simulação de atividades reais. Esta técnica vem trazendo benefícios para postura, equilíbrio, função dos membros superiores e inferiores, melhorando a mobilidade e motivando o paciente a assumir o controle nas sessões (MIYAMOTO *et al.*, 2004).

Sendo assim, terapias têm empregado o exercícios para fortalecimento dos músculos, exercícios aeróbicos e videogame para a reabilitação de pacientes com osteoartrite de joelhos, ajudando no equilíbrio do paciente. Um estudo realizado com 71 mulheres portadoras de osteoartrite de joelho concluiu que a gameterapia trouxe melhores resultados no equilíbrio e rigidez, se comparado a fisioterapia convencional (HOWE *et al.*, 2007).

A estimulação nervosa elétrica transcutânea também pode ser um recurso empregado para melhora da dor, além de outras modalidades de eletroestimulação que continuam promovendo força e melhora no desempenho muscular (MULLER, 2009).

Estudos mostram a eficiência da Transcutâneos Electrical Nerve Stimulation-TENS-burst em um protocolo de 12 semanas, melhorando as habilidades manuais de pacientes com artrite reumatoide, possibilitando a execução de Atividade de vida diária. Destaca-se a técnica sendo aplicada em todo o membro superior e não somente nas mãos onde era o objeto de estudo, explicando seu sucesso. Entretanto, para a continuidade dos resultados positivos, a técnica deve ser aplicada continuamente, ou seja, na interrupção do tratamento as habilidades alcançadas são perdidas (RODRIGUES, 2014).

Um outro recurso dentro da eletrotermofototerapia é o uso do laser de baixa frequência, mostrando-se benéfico na melhora da inflamação e da dor em pacientes com doença reumática (MARTÍN *et al.*, 2014 & RODRIGUES, 2014).

A laserterapia também tem se mostrado eficaz no tratamento da rigidez matinal presente nas doenças reumáticas (BROSSEAU, 2005).

Na técnica de termoterapia usa-se normalmente o calor ou frio, sendo esta contribuinte para a diminuição das dores e promovendo relaxamento muscular. Entretanto, na crioterapia é necessário cuidado, possui contraindicações, como é o caso de neoplasias malignas e problemas de sensibilidade (CASTRO *et al.*, 2022).

A hidroterapia tem se mostrado benéfica na redução da dor e demais sintomas ocasionados pela Artrite Reumatoide, melhorando de forma significativa a rigidez matinal, qualidade do sono e qualidade de vida, ligadas ao bem-estar físico e mental do paciente (FERREIRA *et al.*, 2008).

Utilizada também para condicionamento aeróbico e força muscular, a hidroterapia tem se mostrado favorável ao tratamento. Sendo a utilização de temperaturas mais altas a promotora de um exercício mais proveitoso no que se diz respeito a analgesia, alívio muscular e redução de edemas (BIASOLI & MACHADO, 2006).

Portanto, a hidroterapia se torna uma boa opção na fisioterapia devido a diminuição da sobrecarga nas articulações, o que melhora as possibilidades para pacientes que sofrem com quadro degenerativos, trazendo bons resultados no quadro álgico e na parte funcional do paciente (PINTO *et al.*, 2018).

O alongamento também tem se mostrado um recurso efetivo no tratamento da dor e demais sintomas que acompanham a dor reumática (MARQUES *et al.*, 2007; GASHU & MARQUES, 1997).

Desta forma, sugere-se a aplicação de recursos cinesioterápicos, como o método Pilates, entre outros demonstrados na Figura 2, que apresenta diversas opções de terapias que promovem analgesia e alívio dos demais sintomas dentro do quadro da fibromialgia, deixando claro a participação da fisioterapia para mitigação da sintomatologia nas doenças reumáticas (KÜMPEL *et al.*, 2016).



Figura 2: Conjunto de técnicas fisioterápicas utilizadas para o tratamento de doenças reumáticas.

### O MÉTODO PILATES NO CONTROLE DOS SINTOMAS DA FIBROMIALGIA.

A fibromialgia afeta vários aspectos da vida de seu portador, sendo necessária uma abordagem que amplie a possibilidade de tratamento, melhorando a dor e diminuindo os demais sintomas que a acompanham e que geram tanto impacto quanto quadros dolorosos (HECKER *et al.*, 2011). Já a falta de atividade física se mostra um fator agravante para o surgimento de diversas doenças, assim como, esse estilo de vida menos ativo acelera o agravamento de doenças já instaladas (FERREIRA *et al.*, 2007).

Estudos apontam a eficácia dos exercícios para os portadores de fibromialgia. A hidrocinesioterapia, por exemplo, tem se mostrado benéfica, uma vez que, durante a imersão, o ciclo de dor é cessado. Isso se deve ao fato de o reconhecimento sensorial competir com os estímulos dolorosos, ou seja, com a melhora da circulação ocorre a mitigação dos espasmos (HECKER *et al.*, 2011).

Uma pesquisa realizada com 24 mulheres buscou comparar a cinesioterapia e a hidrocinesioterapia para o tratamento da dor e demais sintomas ligados à

fibromialgia. Ao final do estudo as duas técnicas se propuseram benéficas, cada uma com sua particularidade. Sendo assim, os exercícios aquáticos têm se mostrado mais eficientes nos fatores relacionados ao alívio muscular e à tensão, refletindo diretamente na dor, o que também ocorreu com os exercícios em solo. Entretanto, a diminuição do quadro algico foi atribuída ao melhor ganho muscular e melhora no desempenho do sistema musculoesquelético (HECKER *et al.*, 2011).

Em outro estudo, constatou-se a ineficiência do treinamento de alta intensidade em pacientes fibromiálgicos, onde se demonstrou piora na dor quando exigido esforço fisicamente demasiado destes pacientes. Procurou empregar ciclismo, alongamento e força, em treinamentos três vezes na semana, além do absenteísmo, os pacientes também relataram piora na dor, mostrando-se exaustos após os treinos e baixa capacidade de recuperação após fadiga muscular (VAN SANTEM *et al.*, 2002).

Esses resultados se confirmam através de pesquisas com 21 indivíduos submetidos a um programa de 24 semanas de caminhada de baixa e alta intensidade. O exercício físico é notadamente benéfico para a diminuição dos sintomas ligados à fibromialgia. Entretanto, foi observada a piora no quadro algico daqueles submetidos a alta intensidade, sugerindo que o tipo de exercício executado, a frequência e a intensidade têm relação direta na obtenção de efeitos positivos no tratamento. Verificou-se ainda que a alta intensidade pode ser tolerada por um curto período, mas seu prolongamento pode ocasionar a diminuição de capacidade para as atividades da vida diária (MEYER & LEMLEY, 2000).

A possibilidade do uso do Método Pilates aplicado em mulheres advindas de quadro de sedentarismo, demonstrou melhora no centro de força na amplitude de movimento e capacidade de contração muscular (SEKENDIZ *et al.*, 2007). O método tem sido utilizado para melhoria da saúde em seu aspecto mais amplo, englobando características psicológicas, físicas, educacionais e sociais, promovendo melhora na propriocepção do equilíbrio e condicionamento físico, mostrando-se um recurso viável para o tratamento de dores reumatológicas, trabalhando todo o corpo (GLADWELL *et al.*, 2006; RODRIGUES *et al.*, 2010).

Pacientes com fibromialgia são menos ativos fisicamente se comparado a pacientes saudáveis, entretanto, os exercícios físicos se mostram comprovadamente importantes para o controle do humor e depressão, sendo estes sintomas diretamente relacionados à patologia (MCLOUGHLIN *et al.*, 2011).

Ao avaliar a relação da atividade física com a qualidade do sono e sonolência diurna em portadores de fibromialgia, constatou-se que a inatividade física coopera para uma piora na qualidade do sono, comparado aos indivíduos portadores da fibromialgia que são minimamente ativos, restando a sonolência diurna sem ter sido afetada pelo nível de atividade física (CAMPOS *et al.*, 2011).

A modalidade solo do método pilates tem se apresentado positiva na diminuição dos tender-points, na qualidade de vida e na flexibilidade dos portadores de fibromialgia (LADVIG *et al.*, 2016).

O método também demonstra melhora na dor, impacto, habilidade do trabalho, absenteísmo ao trabalho, cansaço, sono, rigidez, ansiedade e depressão. Este estudo teve durabilidade por pouco mais de sete semanas, se concentrando apenas no padrão respiratório nas duas primeiras semanas com foco na correta aplicação do método (KÜMPEL *et al.*, 2016).

Para o alcance dos efeitos positivos na prescrição de exercícios para pacientes fibromiálgicos é necessária uma avaliação criteriosa, verificando os sistemas envolvidos e os sintomas associados. Demais disfunções apresentadas pelo paciente devem ser levadas em consideração na avaliação e tratados durante as sessões (MCLOUGHLIN *et al.*, 2011).

Como forma de avaliação, investigação da patologia e estado de saúde do paciente, o método recorre a avaliação cinética funcional. Entretanto, são poucos os instrumentos para avaliação, evidenciados de forma científica, o que gera falta de padrões na investigação. Apesar da carência de padrões definidos para avaliação, estes podem ser executados levando em conta as particularidades do paciente (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Andrade (2019), Altan e colaboradores (2009) verificaram os benefícios dos exercícios e do pilates na diminuição do quadro álgico. Entretanto, os resultados não permaneciam de forma duradoura caso ocorresse a interrupção de tratamento.

O pilates mostra-se extremamente benéfico para pacientes fibromiálgicos, pois treina o corpo e mente e, dessa forma, encontram-se correlações entre os benefícios do pilates para diminuição de depressão, ansiedade e em consequência da dor ocasionada pela mesma (EKICI *et al.*, 2016; KOMATSU *et al.*, 2016).

A prática do pilates também trouxe resultados para melhora na qualidade do sono e fadiga, desta forma compreende-se que quanto menor o impacto na vida do

portador melhor será a sua qualidade de vida de maneira geral (KÜMPEL *et al.*, 2016; AIBAR-ALMAZÁN *et al.*, 2019).

Portanto, o método pilates demonstra ser eficaz para melhora do condicionamento físico, dor, flexibilidade e qualidade de vida de pessoas com fibromialgia, se tratando de uma atividade que pode ser facilmente adequada à necessidade do paciente. Logo, o método pilates é capaz de trazer inúmeros benefícios de forma global, entretanto, carece de pesquisas mais aprofundadas sobre a aplicação do método, número de repetições e exercícios a serem executados para que melhores resultados sejam alcançados (CURY *et al.*, 2016).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Método Pilates, como coadjuvante no tratamento da fibromialgia, demonstrou ser eficiente para o controle dos sintomas psicofisiológicos e na promoção de analgesia. Para além dessas contribuições, o trabalho propõe correlacionar os benefícios das técnicas e recursos fitoterápicos nas doenças reumáticas, especialmente o método pilates com prováveis benefícios no tratamento da Fibromialgia. São necessários maiores estudos e coletas de dados clínicos para a verificação da aplicação do método nesta patologia, uma vez que existem escassos recursos literários relacionados a tal funcionalidade e descrição metodológica dos exercícios com quantidade de carga e séries necessárias para a obtenção de resultados positivos no decorrer do tratamento.

### 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aibar-Almazán A, *et al.* Effects of Pilates training on sleep quality, anxiety, depression and fatigue in postmenopausal women: A randomized controlled trial. **Maturitas**, 124, 62-67, 2019.

Altan L, *et al.* Effect of pilates training on people with fibromyalgia syndrome: a pilot study. **Archives of physical medicine and rehabilitation**, 90(12): 1983-1988, 2009.

Andrade CP, *et al.* Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial. **Eur J Phys Rehabil Med**, 55(1):79-88, 2019.

Barros MBA, *et al.* Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**,16(9): 3755-3768, 2011.

Biasoli MC, Machado CMC. Hidroterapia: aplicabilidades clínicas. **Rev Bras Med**, 63(5): 225-37, 2006.

Brandt R, *et al.* Perfil de humor de mulheres com fibromialgia. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 60(3):216-220, 2011.

Brosseau L, *et al.* Low level laser therapy (Classes I, II and III) for treating rheumatoid arthritis. **Cochrane Database Syst Rev**, 2005.

Campos RMS, *et al.* Fibromialgia: nível de atividade física e qualidade do sono. Motriz: **Revista de Educação Física**, 17(3): 468-476, 2011.

Caro XJ, Winter EF. Evidence of abnormal epidermal nerve fiber density in fibromyalgia: clinical and immunologic implications. **Arthritis Rheumatol**, 66(7): 1945-54, 2014.

Castro-Sánchez AM, *et al.* Benefits of massage-myofascial release therapy on pain, anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia. **Evid Based Complement Alternat Med**, 2011: 561753, 2011.

Castro PATS, *et al.* Clinical-Like Cryotherapy in Acute Knee Arthritis Protects Neuromuscular Junctions of Quadriceps and Reduces Joint Inflammation in Mice. **Biomed Res Int**, 2022, 2022.

Cury A, Vieira WHB. Efeitos do método Pilates na fibromialgia. **Fisioterapia Brasil**,17(3): 256-260, 2016.

Dias CZ, *et al.* Perfil dos usuários com doenças reumáticas e fatores associados à qualidade de vida no sistema único de saúde, Brasil. **Revista Medica de Minas Gerais**, 27, 2017.

Ekici G, *et al.* Effects of active/passive interventions on pain, anxiety, and quality of life in women with fibromyalgia: Randomized controlled pilot trial. **Women & Health**, 57(1):88–107, 2016.

Ferreira CB, *et al.* O método Pilates® sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. **Motricidade**, 3(4): 76-81, 2007.

Ferreira LRF, *et al.* Efeitos da reabilitação aquática na sintomatologia e qualidade de vida de portadoras de artrite reumatóide. **Fisioterapia e Pesquisa**,15(2): 136-141, 2008.

Fitzcharles MA, *et al.* The National Fibromyalgia Guideline Advisory Panel 2012 Canadian Guidelines for the diagnosis and management of fibromyalgia syndrome: Executive summary. **Pain Res Manag**,18(3):119-26, 2013.

Gashu B, Marques A. Efeito da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) sobre os tender points dos pacientes fibromiálgicos: estudo preliminar. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, 2(2): p. 57-62, 1997.

Gladwell V, *et al.* Um programa de Pilates melhora a dor lombar crônica não específica? **Journal of Sport Rehabilitation**, 15(4): 338-350, 2006.

Hecker CD, *et al.* Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinesioterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia: um ensaio clínico randomizado. **Fisioterapia em Movimento**, 24(1): 57-64, 2011.

Heymann RE, *et al.* Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 50(1): 56-66, 2010.

Heymann RE, *et al.* New guidelines for the diagnosis of fibromyalgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 57(2): 467-476, 2017.

Howe TE, *et al.* Exercise for improving balance in older people. **Cochrane Database Syst Rev**, 17(4), 2007.

Jorge MSG, *et al.* Intervenção fisioterapêutica em um indivíduo com artrite reumatoide, lupus eritematoso sistêmico e Síndrome de Sjögren: relato de caso. **Revista De Ciências Médicas E Biológicas**, 15(2), 231–237, 2016.

Kiefer J, *et al.* Manuelle Therapie bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen. **Manuelle Medizin**, 49, 317–323, 2011.

Komatsu M, *et al.* Pilates training improves pain and quality of life of women with fibromyalgia syndrome. **Revista Dor**, 17: 274-278, 2016.

Kümpel C, *et al.* Benefício do método Pilates em mulheres com fibromialgia. **ConScientiae Saúde**, 15(3): 440-447, 2016.

Ladvig RP, *et al.* Exercícios baseados no método pilates no tratamento de portadoras de fibromialgia: relato de casos. **Colloquium Vitae**, 8(1): 49–54, 2016.

Larson AA, *et al.* Changes in the concentrations of amino acids in the cerebrospinal fluid that correlate with pain in patients with fibromyalgia: implications for nitric oxide pathways. **Pain**, 87:201-211, 2000.

Macfarlane GJ, *et al.* Eular revised recommendations for the management of fibromyalgia. **Ann Rheum Dis**, 76(2):318-328, 2017.

Marques AP, *et al.* Exercícios de alongamento ativo em pacientes com fibromialgia: efeito nos sintomas e na qualidade de vida. **Fisioterapia E Pesquisa**, 14(3), 18-24, 2007.

Martín ADH, *et al.* The rheumatic patient integral rehabilitation. **Revista Cuba Reumatol**, 16 (1): 15-22, 2014.

Matiello AA, *et al.* **Fisioterapia Reumatológica e Oncológica**. Porto alegre: Sagah, 37-44, 2021.

McLoughlin MJ, *et al.* Are Women with Fibromyalgia Less Physically Active than Healthy Women? **Medicine and science in sports and exercise**, 43(5): 905-912, 2011.

Melo LF, Da-Silva SL. Análise neuropsicológica de distúrbios cognitivos em pacientes com fibromialgia, artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 52(2): 181-188, 2012.

Meyer BB, Lemley KJ. Utilizing exercise to affect the symptomology of fibromyalgia: a pilot study. **Medicine & Science In Sports & Exercise**, 32(10): 1691-1697, 2000.

Miyamoto ST, *et al.* Versão brasileira da escala de equilíbrio de Berg. **Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas**, 37(9):1411-1421, 2004.

Moldofsky H. The significance, assessment, and management of nonrestorative sleep in fibromyalgia syndrome. **CNS Spectr**, 13(S5):22-26, 2008.

Müller, T. Antiinflammatorische und analgetische Stromformen. **Z. Reumatol**, 68, 530-533, 2009.

Myra RS, *et al.* Força de preensão palmar em um indivíduo portador de lúpus eritematoso sistêmico e artrite reumatóide: um estudo de caso. **Lecturas: Educación física y deportes**, 209:17, 2015.

Oliveira AC, *et al.* Desenvolvimento de um instrumento de avaliação para o método Pilates baseado na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Acta fisiátrica**, 28(3):156-166, 2021.

Olsen, NJ, Park, JH. Anormalidades musculares esqueléticas em pacientes com fibromialgia. **American Journal of the Medical Sciences**, 315 (6), 351-358, 1998.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946.

Pinto JMG, *et al.* Hidroterapia na osteoartrose de joelhos. **Revista de trabalhos acadêmicos-campus Niterói**, 2(15), 2018.

Plazier M, *et al.* C2 nerve field stimulation for the treatment of fibromyalgia: a prospective, double-blind, randomized, controlled cross-over study. **Brain Stimulation**, 8(4):751-757, 2015.

Provenza JR, *et al.* Fibromialgia. **Revista brasileira de reumatologia**, 44(6): 443-449, 2004.

Rodrigues BGS, *et al.* Autonomia funcional de idosas praticantes de Pilates. **Fisioterapia e Pesquisa**, 17(4): 300-305, 2010.

Rodrigues AS. Estimulação elétrica nervosa Transcutânea do membro superior para reabilitação funcional da mão em pacientes com artrite reumatóide. Dissertação (Mestrado em Fisiopatologia Experimental) - Faculdade de Medicina, University of São Paulo, 2014.

Russel IJ, *et al.* Elevated cerebrospinal fluid levels of substance P in patients with the fibromyalgia syndrome. **Arthritis Rheum**, 37(11):1593-601, 1994.

Sancho EPD, Nogueras AMM. Influência de la fisioterapia sobre el estado de salud y la calidad de vida del paciente reumático. **Reumatol Clin**, 7(4): 224-229, 2011.

Sangha O. Epidemiology of rheumatic diseases. **Rheumatology**, 39(Suppl 2):3-12, 2000.

Sarzi-Puttini P, *et al.* Hypersomnolence in fibromyalgia syndrome. **Clin Exp Rheumatol**, 20(1): 69-72, 2002.

Sekendiz B, *et al.* Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. **J Bodyw Mov Ther**, 11(4): 318-26, 2007.

Senna ER, *et al.* Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. **J Rheumatol**, 31(3):594-7, 2004.

Schnornberger CM, *et al.* Efeitos da cinesioterapia na força de preensão palmar, na dor e na qualidade de vida de mulheres com artrite reumatoide. **Revista De Terapia Ocupacional Da Universidade De São Paulo**, 28(3), 325-332, 2018.

Souza JB, Perissinotti DMN. The prevalence of fibromyalgia in Brazil - a population-based study with secondary data of the study on chronic pain prevalence in Brazil. **Brasilian Journal Of Pain**, 1(4): 345-348, 2018.

Strömbeck BC, *et al.* Health-related quality of life in primary Sjögren's syndrome, rheumatoid arthritis and fibromyalgia compared to normal population data using SF-36. **Scandinavian Journal of Rheumatology**, 29(1): 20–28, 2000.

Staud R, Smitherman ML. Peripheral and central sensitization in fibromyalgia: pathogenetic role. **Curr Pain Headache Reports**, 6(4):259-66, 2002.

Van Santen M, *et al.* A randomized clinical trial comparing fitness and biofeedback training versus basic treatment in patients with fibromyalgia. **The Journal of rheumatology** 29.3: 575-581, 2002.

Wolfe F, *et al.* Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. **The Journal of Rheumatology**, 38:1113-22, 2011.

Wolfe F, *et al.* The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. **Arthritis Rheum**, 33(2):160-72, 1990.

Wolfe F, *et al.* The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. **Arthritis Rheum**, 38(1):19-28, 1995.

Wolfe F, *et al.* The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. **Arthritis Care & Research**, 62:600-10, 2010.

Wolfe F. Post-traumatic fibromyalgia: a case report narrated by the patient. **Arthritis Care and Research**, 7(3):161-165, 1994.