

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

ELIZABETHE APARECIDA ABREU DE AZEVEDO
JOSÉ CARLOS MONTEIRO NETO
WYNNE DE LIMA FELIZARDO

**EFEITOS DO TREINAMENTO AERÓBIO NO
TRATAMENTO DE FIBROMIALGIA EM INDIVÍDUOS
ADULTOS - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

RECIFE

2025

ELIZABETHE APARECIDA ABREU DE AZEVEDO
JOSÉ CARLOS MONTEIRO NETO
WYNNE DE LIMA FELIZARDO

**EFEITOS DO TREINAMENTO AERÓBIO NO
TRATAMENTO DE FIBROMIALGIA EM INDIVÍDUOS
ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito para a conclusão da disciplina de TCC II do Curso de Bacharelado em EDUCAÇÃO FÍSICA do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA.

RECIFE
2025

ELIZABETHE APARECIDA ABREU DE AZEVEDO
JOSÉ CARLOS MONTEIRO NETO
WYNNE DE LIMA FELIZARDO

EFEITOS DO TREINAMENTO AERÓBIO NO TRATAMENTO DE FIBROMIALGIA EM INDIVÍDUOS ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física Bacharelado, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Orientador(a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Recife, ____/____/____

NOTA: _____

*Dedicamos esse trabalho a nossos familiares e amigos por todo amor e apoio
durante nossa trajetória acadêmica.*

“Palavras são, na minha nada humilde opinião, nossa inesgotável fonte de magia. Capazes de formar grandes sofrimentos e de remediá-los.”

(J. K. Rowling)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	FIBROMIALGIA	11
2.2	TREINAMENTO AERÓBIO	13
3	DELINEAMENTO METODOLÓGICO	15
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	16
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
	REFERÊNCIAS	24

EFEITOS DO TREINAMENTO AERÓBIO NO TRATAMENTO DE FIBROMIALGIA EM INDIVÍDUOS ADULTOS - UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Elizabethe Aparecida Abreu De Azevedo

José Carlos Monteiro Neto

Wynne De Lima Felizardo

Túlio Guilherme Martins Guimarães¹

Resumo: A fibromialgia (FM) é uma síndrome crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, fadiga, distúrbios do sono e alterações cognitivas. Sendo mais comum em mulheres do que em homens. Podendo surgir após episódios de grande estresse, como traumas físicos ou psicológicos. Sua causa exata ainda é desconhecida, mas há suspeitas de que seja multifatorial, envolvendo fatores genéticos, neurológicos, psicológicos e imunológicos. Seu diagnóstico é bem complexo, baseado principalmente em critérios clínicos, devido à ausência de marcadores laboratoriais específicos. O tratamento por sua vez é multidisciplinar, envolvendo abordagens farmacológicas e não farmacológicas. Nos últimos anos, o exercício físico, em particular o treinamento aeróbio, tem se destacado como uma intervenção promissora para o alívio dos sintomas e melhora da qualidade de vida dos pacientes. Esta pesquisa tem como objetivo investigar os efeitos do treinamento aeróbio em indivíduos adultos com FM, buscando evidências sobre sua eficácia na redução da dor, melhora da capacidade funcional e impacto na qualidade de vida. Através de uma revisão sistemática da literatura, serão analisados estudos publicados entre 2015 e 2025, com foco nas diferentes modalidades de exercício aeróbio. Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para o conhecimento científico sobre o tratamento não farmacológico da FM, auxiliando na implementação de programas de exercícios aeróbicos específicos para esses pacientes.

Palavras-chave: Fibromialgia, treinamento aeróbio, exercício físico, dor crônica, qualidade de vida.

¹ Professor(a) da UNIBRA. E-mail para contato: tulio.martins@grupounibra.com.

1 INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome crônica caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, frequentemente acompanhada por fadiga e distúrbios do sono (WOLFE et al., 2023). Estima-se que essa condição afete entre 2% e 4% da população mundial, com maior prevalência em mulheres (SMITH et al., 2022). No âmbito global, a prevalência da FM varia de 0,66% a 4,47%, representando uma parcela significativa das consultas em clínicas de reumatologia (15%) e clínicas gerais (5% a 10%) (HEYMANN et al., 2017).

Atualmente, a FM é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma condição de dor generalizada associada à fadiga extrema, alterações no sono e distúrbios cognitivos (BOERMA et al., 2016; GARCÍA NICOLÁS & HERNÁNDEZ, 2016), estando classificada na Classificação Internacional de Doenças (CID) sob o código CID-10 M 79.7 (HEIDARI, AFSHARI E MOOSAZADEH, 2017). A etiologia da fibromialgia é multifatorial, podendo ser desencadeada por eventos estressantes de diversas naturezas, desde infecções até traumas físicos e psicológicos (PROVENZA et al., 2004). Dada essa complexidade etiológica, as manifestações clínicas da FM são heterogêneas, incluindo cefaleia, fadiga pós-exercício, ansiedade, parestesias e síndrome da fadiga crônica (HEYMANN et al., 2017). Uma característica distintiva da FM é a ausência de inflamação. Pacientes relatam dor muscular crônica e intensa em diversas áreas do corpo, juntamente com sensibilidade aumentada em pontos específicos, denominados tender points. Frequentemente, a FM coexiste com sintomas como fadiga persistente, rigidez matinal, sono não reparador, cefaleia, disfunção sexual, depressão e ansiedade, impactando significativamente a qualidade de vida (LISBOA et al., 2015).

Devido à complexidade do diagnóstico clínico da FM e à ausência de marcadores laboratoriais objetivos, diversas tentativas de estabelecer critérios diagnósticos foram realizadas desde a década de 1980. Em 1990, o Colégio Americano de Reumatologia (ACR) propôs critérios de classificação amplamente aceitos, contribuindo para a homogeneização do diagnóstico e o avanço de pesquisas na área. Apesar do progresso representado pelos critérios de 1990, críticas surgiram em relação à ênfase na dor difusa. Em resposta, o ACR elaborou novos critérios preliminares em 2010, incorporando uma

gama mais ampla de sintomas e dispensando a palpação dos tender points. Esses critérios passaram por modificações subsequentes e permanecem em análise pela comunidade médica reumatológica.

Diante da heterogeneidade clínica e da ausência de marcadores objetivos, o diagnóstico da FM baseia-se fundamentalmente no julgamento clínico, que pode variar entre os profissionais (WOLFE et al., 2018; SMYTHE, 1990). Dados epidemiológicos apontam para uma prevalência maior na população europeia (10,5%), enquanto no Brasil, a síndrome afeta cerca de 2,5% da população.

A complexidade das comorbidades associadas à FM torna o diagnóstico e tratamento desafiadores. O grupo mais afetado são mulheres em idade média (30 a 50 anos), embora a doença possa ocorrer em todas as faixas etárias (JUNIOR et al., 2012; SOUSA et al., 2021). O tratamento da dor primária é fundamental (OLIVEIRA JUNIOR, 1994), porém, na FM, a natureza crônica e primária da dor dificulta um tratamento etiológico direto. Nesse contexto, a compreensão incompleta da fisiopatologia da FM direciona abordagens terapêuticas focadas no controle dos sintomas, visando melhorar a função física e a qualidade de vida, em vez de atuar nas causas subjacentes (SKAER, 2014). Estratégias multidisciplinares e multiprofissionais têm sido desenvolvidas, embora os resultados ainda sejam, em muitos casos, insatisfatórios. O tratamento farmacológico permanece comum na maioria dos casos de FM (KIA & CHOY, 2017). Além da intervenção farmacológica, que visa modular a ação de neurotransmissores excitatórios e inibitórios, a prática regular de exercícios físicos é frequentemente recomendada (ANDRADE et al., 2021; COSTA et al., 2020).

Os benefícios da atividade física podem estar relacionados ao aumento dos níveis de serotonina e endorfina, frequentemente diminuídos em pacientes com FM, e ao efeito tranquilizante do aumento da temperatura corporal (CONTE et al., 2018; TORQUATO et al., 2019). Nos últimos anos, o exercício físico, especialmente o aeróbico, tem se destacado como uma intervenção promissora, com impacto positivo na capacidade física e no bem-estar mental de pacientes com FM. Estudos sugerem que o exercício moderado e regular pode melhorar os níveis de dor e os transtornos emocionais associados, como ansiedade e depressão (BUSCH et al., 2011). Adicionalmente, o exercício aeróbico pode reduzir a intensidade da dor, melhorar o humor e a função física (AHMED et al., 2016). Diante do

exposto, esta revisão sistemática busca investigar os efeitos positivos do exercício físico na fibromialgia, com foco no treinamento aeróbio. A questão norteadora desta revisão é: Quais os benefícios nos sintomas da FM através do exercício físico aeróbico como tratamento não farmacológico em pacientes adultos?

A hipótese central é que o treinamento aeróbio regular pode proporcionar uma melhora significativa nos sintomas da FM em adultos, incluindo a redução da dor, melhora da função física e aumento da qualidade de vida. Os benefícios do exercício aeróbio, atuando em diferentes sistemas do corpo, podem gerar alívio físico e emocional (BUSCH et al., 2011). Acredita-se também que o exercício aeróbio possa reduzir os níveis de inflamação, frequentemente associada à dor crônica na FM (ARNOLD et al., 2019). Apesar dos benefícios promissores, a adesão a programas de exercícios pode ser um desafio, tornando crucial o desenvolvimento de estratégias motivacionais e programas personalizados (GENEEN et al., 2017).

O exercício físico tem emergido como uma ferramenta valiosa no tratamento da fibromialgia, proporcionando alívio dos sintomas e melhorando o bem-estar geral (Castro et al., 2019). No entanto, ainda existem lacunas no conhecimento sobre as modalidades de exercício mais eficazes e seus mecanismos de ação (Oliveira & Santos, 2023). Uma revisão sistemática da literatura é fundamental para sintetizar as evidências existentes sobre os efeitos do exercício físico no tratamento da fibromialgia (Silva et al., 2024).

Assim, esta revisão sistemática tem como objetivo geral analisar os efeitos do treinamento aeróbio no tratamento de fibromialgia em indivíduos adultos. Com objetivos específicos de investigar a influência do treinamento aeróbio na redução da intensidade da dor, a influência do treinamento aeróbio na capacidade funcional dos pacientes com fibromialgia e as alterações na qualidade de vida em pacientes com fibromialgia submetidos ao treinamento aeróbio.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 FIBROMIALGIA

Em 1950, o dr. Wallace Graham introduziu o conceito de uma síndrome dolorosa ocorrendo na ausência de uma doença orgânica específica. Entre 1965 e 1968, Eugene F. Traut escreveu artigos sobre o tema, incluindo sono ruim, fadiga, cefaleia, colite, ansiedade e pontos do corpo especialmente dolorosos à palpação, os pontos gatilhos (em inglês, *tender points*). Finalmente, em 1975 o termo “fibromialgia” foi introduzido por Hench. “Fibro” continuava sendo tecnicamente inadequado, mas foi mantido da denominação original. “Algia” vem do grego αλγία, e quer dizer dor (AZEVEDO, 2018).

Sendo assim em 1976, Smythe-Moldofsky pela primeira vez promoveu o sono ruim de simples sintoma a um papel causal e mostrou que os *tender points* auxiliavam no diagnóstico. Segundo sua proposta, dor difusa e mais de onze pontos dolorosos dos catorzes descritos eram necessários para o diagnóstico. Estávamos um pouco mais próximos de uma classificação, mas até esse ponto não havia uma definição minimamente acurada da síndrome que permitisse a seleção de grupos de pacientes suficientemente homogêneos para a realização de estudos sistemáticos ou mesmo para que sua prevalência fosse estimada. Isso foi conquistado apenas em 1990, quando o Colégio Americano de Reumatologia publicou seu critério diagnóstico, largamente utilizado e só recentemente modificado. Esta última modificação procurou simplificar o diagnóstico e retirou a necessidade da pesquisa dos pontos gatilhos. Isso abriu a possibilidade para a validação de um método de pesquisa em massa, um questionário que evita a necessidade da presença física de um médico e que pode ser enviado pelo correio (*fibromyalgia research survey criteria*). Portanto, praticamente todo o conhecimento científico que temos da doença foi acumulado nestas últimas três a quatro décadas (AZEVEDO, 2018).

Sabe-se que o diagnóstico da FM é essencialmente clínico. O médico durante a consulta obtém algumas informações que são essenciais. Os sintomas mais importantes são dor generalizada, dificuldades para dormir ou acordar cansado e sensação de cansaço ou fadiga durante todo o dia. Alguns outros problemas podem acompanhar a FM como depressão, ansiedade, alterações intestinais ou urinárias, dor de cabeça frequente, entre outros. Ao examinar, o médico pode observar uma grande sensibilidade em pontos específicos dos músculos. Estes pontos são conhecidos como pontos dolorosos. Hoje não

se valoriza muito a quantidade de pontos que estão dolorosos, mas a sua presença ajuda nesse diagnóstico. Uma organização médica americana chamada Colégio Americano de Reumatologia criou alguns critérios para ajudar nesse diagnóstico. Eles incluem dor difusa e os pontos dolorosos já citados. Esses critérios são muito utilizados para realizar pesquisas sobre FM, mas no dia a dia o principal é a avaliação médica. Ainda na consulta podem ser utilizados alguns questionários que ajudam tanto no diagnóstico quanto no acompanhamento dos pacientes. Entre esses questionários eu citaria o Índice de Dor Generalizada, o Índice de Severidade dos Sintomas e o Questionário de Impacto da FM (MOTA, 2011).

Diversos fármacos já foram empregados para o controle dos sintomas da FM. Os antidepressivos provavelmente são os mais utilizados no tratamento de manutenção. Entre os tricíclicos, a amitriptilina é o fármaco que reúne mais informação na literatura, inibe a recaptação tanto de noradrenalina como de serotonina, o que em sistemas moduladores descendentes gera analgesia central. Seu nível de recomendação entre diretrizes é elevado, com tendência a se orientar doses abaixo de 50mg/dia com melhora não somente da dor, como de fadiga e sono. (FITZCHARLES et al., 2013).

Por se tratar de uma doença crônica, a FM costuma impactar negativamente na qualidade de vida de seus portadores, tanto pelos efeitos colaterais das drogas de tratamento, quanto pelos sintomas característicos da patologia. O que favorece o desencadeamento de distúrbios de ansiedade e depressão, por exemplo (ARANTES, 2022). A fisiopatologia da FM ainda não foi completamente desvendada. Sabe-se, atualmente, que a sensibilização central, juntamente, com as alterações no processamento de estímulos nociceptivos periféricos e a desregulação dos circuitos de interneurônios inibitórios levam ao déficit funcional do sistema modulatório descendente. Essa ocorrência tem como consequência a diminuição das sinapses inibitórias e um aumento de sinapses excitatórias (AZEVEDO, 2019).

Atualmente no Brasil foi sancionada a Lei de número 14.705 de 2023 que representa um avanço significativo ao considerar a FM como uma condição que exige atendimento prioritário, equiparando-a a outras deficiências funcionais. Conforme o Art. 1º da Lei 14.705 (2023), indivíduos com FM passam a ter direito ao atendimento preferencial em estabelecimentos públicos e privados, incluindo vagas de estacionamento e acesso

facilitado aos serviços de saúde, visto que a FM é caracterizada por dores crônicas e fadiga intensa, fatores que frequentemente limitam a mobilidade e dificultam as atividades diárias. Desta forma, a legislação busca garantir maior bem-estar e dignidade aos indivíduos com FM, fornecendo um suporte necessário para enfrentar os desafios impostos pela doença.

Além disso, a Lei 14.705 (2023) contribui para a conscientização e sensibilização da sociedade sobre a FM, uma condição invisível que ainda é frequentemente incompreendida. Com a oficialização dos direitos de atendimento prioritários, a lei oferece um apoio significativo na rotina dos pacientes, diminuindo o impacto do tempo de espera e promovendo uma convivência mais inclusiva nos espaços públicos e privados. A legislação também se alinha com o objetivo de aumentar o respeito e a empatia da sociedade em relação aos desafios enfrentados por quem vive com FM. A iniciativa reforça o direito de inclusão e acesso, contribuindo para uma sociedade mais justa e que valorize as condições de saúde de todos os seus cidadãos.

2.2 TREINAMENTO AERÓBIO

Campos et al (2011) identificou que portadores de FM tem um baixo nível de atividade física. Diversos tipos de exercícios são utilizados como forma de tratamento não medicamentoso, entre eles, existem fortes evidências na literatura de que o exercício de caráter aeróbico traz diversos benefícios no que diz respeito a redução dos níveis de dores, sendo mais evidente após 10 semanas e se prolongando até 20 semanas.

O exercício atua em diversas áreas que modulam a dor, influenciando assim mecanismos fisiopatológicos. Em decorrência disso, Valim (2013) avaliou os efeitos do exercício aeróbico nos níveis de serotonina em 22 mulheres entre 18 e 60 anos e portadoras de FM, elas realizavam os exercícios 3 vezes por semana durante 20 semanas. Após esse período, foi observado que os níveis de serotonina mudaram de forma significativa. A serotonina atua regulando e promovendo uma diminuição na atividade do sistema nervoso simpático, aumentando o sono.

Segundo Konrad e Lopes (2005) o efeito agudo da caminhada na esteira promoveu diferença significativa na melhora da fadiga e da ansiedade em mulheres portadoras de FM com tempo médio de dor de 11 anos e uma média de 7 anos de diagnóstico, o que corrobora com um dos achados de Matsutani et al (2012), onde os exercícios aeróbicos

pareceu produzir um efeito maior na diminuição da ansiedade quando comparado com os exercícios de alongamentos. Provavelmente essa melhora nos marcadores de ansiedade pode estar associada também a uma maior liberação de serotonina. Outro benefício dos exercícios aeróbios segundo Valim et al (2003) foi que o mesmo demonstrou ser superior ao alongamento em relação a diminuição da dor e a melhora de aspectos emocionais e de saúde mental.

Estudos de Marques et al (2002) apontam que o exercício físico tem diversos benefícios tais como: o aumento de serotonina, do hormônio do crescimento e da quantidade de mioglobina. Todos esses benefícios colaboram para diminuição dos sintomas da dor, melhora no sono, a fadiga, da ansiedade e de outros sintomas da FM. Os exercícios aeróbicos podem ser incluídos no tratamento de pacientes com fibromialgia visando beneficiar o paciente promovendo a redução da dor, ganho de amplitude de movimento (ADM) e consequentemente ganho de força e aumento da capacidade funcional para os grupos musculares (Helfenstein et al., 2012).

O exercício físico tem emergido como uma intervenção promissora no tratamento da fibromialgia, oferecendo benefícios significativos na redução da dor, melhoria da função física e mental, e na qualidade de vida dos pacientes. Como afirmado por Martinez et al. (2022), "O exercício físico pode ser uma ferramenta valiosa no tratamento da fibromialgia, proporcionando alívio dos sintomas e melhorando o bem-estar geral dos pacientes".

No entanto, apesar das evidências crescentes sobre os efeitos positivos do exercício físico na fibromialgia, ainda há lacunas no conhecimento sobre quais modalidades de exercício são mais eficazes e como esses efeitos são mediados. Uma revisão sistemática da literatura é fundamental para explorar criticamente as evidências existentes e fornecer uma síntese abrangente dos efeitos do exercício físico no tratamento da fibromialgia.

Assim, esta revisão sistemática tem como objetivo investigar os efeitos positivos do exercício físico na fibromialgia, analisando estudos publicados entre 2015 e 2025. Serão examinadas diferentes modalidades de exercício, incluindo exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular, flexibilidade e equilíbrio, para fornecer percepções valiosas para profissionais de saúde e pacientes que buscam abordagens terapêuticas não farmacológicas para o tratamento dessa condição debilitante.

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2011)

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

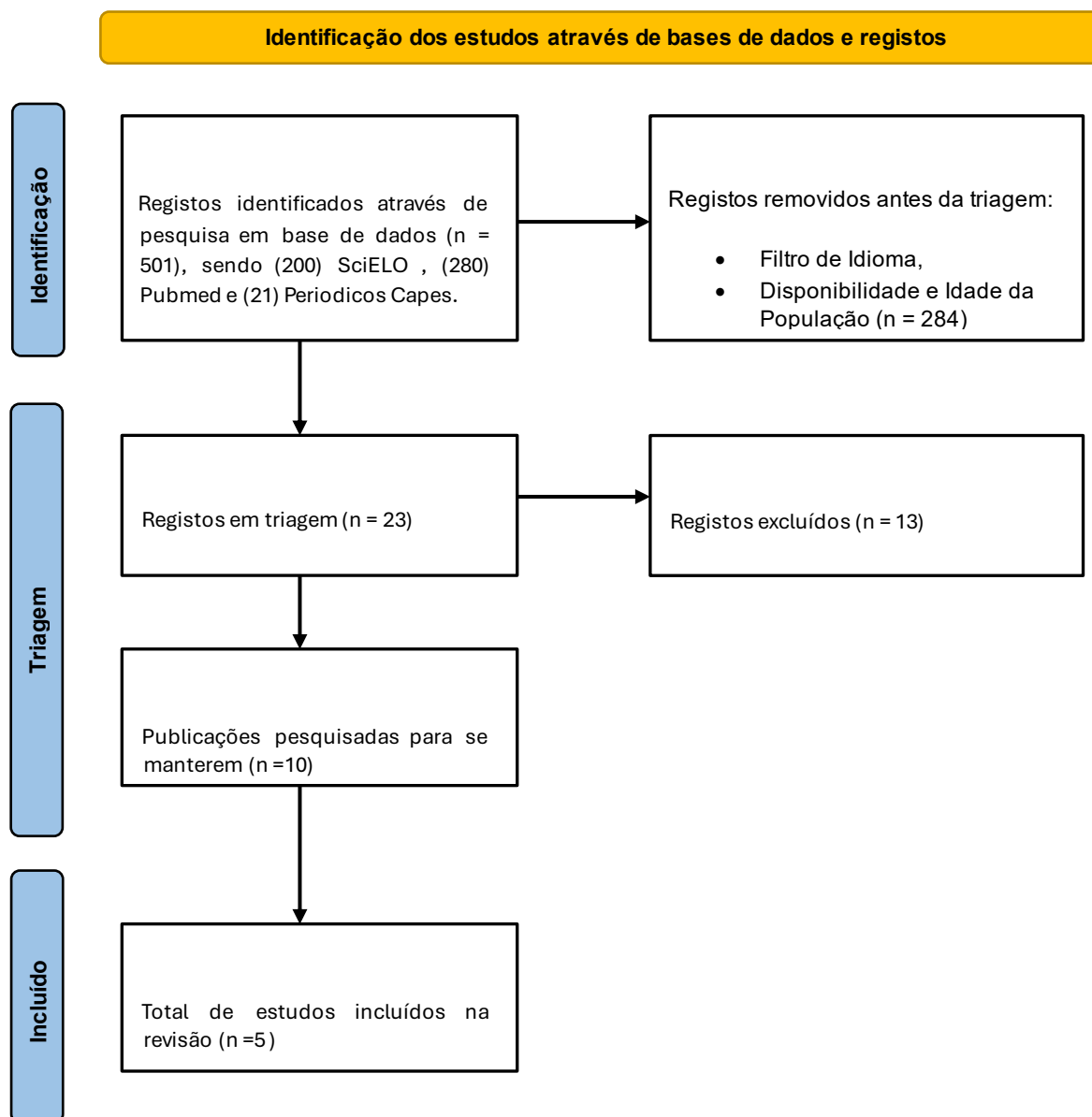
A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca do exercício físico aeróbio e a FM foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicos, SciELO e Pubmed. Como descritores para tal busca, serão utilizados os seguintes descritores: “Fibromialgia”, “exercício físico”, “tratamento”, “exercícios aeróbicos”, e os operadores booleanos para interligação entre eles serão: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos serão: 1) estudos relevantes publicados sobre o tema 2) estudos que tratam dos benefícios do exercício físico para pacientes com FM, tratamentos não farmacológicos para a FM, exercícios aeróbicos; 3) artigos na Língua Portuguesa e Inglesa; 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos artigos serão: 1) estudos indisponíveis na íntegra.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Foram realizadas buscas nas bases de dados Scielo, PubMed e Periódicos Capes para obter artigos para análise. Inicialmente foram encontrados 23 artigos que estavam de acordo com a temática proposta. Porém, após minuciosa análise dos resumos e contextos desses artigos, foi constatado que 18 deles não atendiam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Assim, restando 5 artigos originais e que atendiam aos critérios dos quais foram selecionados e utilizados para a elaboração dos resultados deste trabalho.

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Sabbag, Livia Maria dos Santos et al., (2007)	Verificar os efeitos positivos do exercício físico em mulheres com fibromialgia	Estudo de intervenção	Mulheres com fibromialgia entre 25 e 65 anos	Programa de condicionamento físico composto por 45 pacientes pelo período de um ano sendo predominantemente aeróbio com testes trimestrais, onde foram realizados teste de esforço cardiopulmonar para determinar a capacidade funcional; avaliação da intensidade da dor; contagem dos pontos dolorosos; e determinação do limiar de dor a pressão com uso de algômetro de pressão	Após o programa foram verificadas melhoras significativas na capacidade funcional, no limiar de dor, aumento do vo2 máximo e na qualidade de vida
Kan, Shigeyuki et al., (2023)	Investigar as alterações na conectividade funcional e sua relação na melhora clínica em pacientes com fibromialgia usando ressonância	Estudo de intervenção	Pacientes do sexo feminino com idades entre 14 e 58 anos	Terapia de exercícios de três semanas com 17 pacientes em regime de internação e ressonância magnética funcional de cinco minutos	Após o estudo as pacientes apresentaram melhoras nos sintomas clínicos e nas habilidades motoras, nos quadros de depressão e ansiedade e

	magnética funcional e análise de conectividade funcional			antes e depois da terapia dos exercícios que consistiu em exercícios aeróbicos, amplitude de movimentos, e treinamento de força. As intensidades dos exercícios foram ajustadas de acordo com uma escala de Borg de 11 a 15 para treinamento de força e uma frequência cardíaca máxima de 60% para exercícios aeróbicos	apresentaram uma diferença significativa pré e pós conectividade funcional do córtex cingulado anterior
Catalá, Penacoba et al., (2022)	Examinar se o pensamento catastrófico moderou os efeitos da gravidade da dor percebida, uma vez estabelecido um estilo de vida ativo e regular, na limitação funcional em pacientes com dor crônica e em particular em pacientes com fibromialgia	Estudo de intervenção	Mulheres com fibromialgia acima de 18 anos	Avaliar o comportamento de caminhada do grupo composto por 491 mulheres altamente sedentárias e com dificuldade de adesão a prática de exercícios físicos por pelo menos 60 minutos em episódios de 20 minutos, com um pequeno descanso entre os episódios pelo menos quatro vezes por semana durante um mínimo de seis semanas consecutivas, avaliando a gravidade da dor, a catastrofização da dor, limitação funcional, a	Após a intervenção impactos positivos na doença foram observados, em relação a vida diária, no controle da dor, nos níveis de catastrofização quando estes estavam baixos, nos quadros de ansiedade e depressão. e apesar das limitações o estudo apresenta resultados relevantes para o contexto clínico e para o campo de pesquisa atual

				ansiedade e a depressão através de questionários	
Valmãna, Sauch et al., (2020)	Avaliar os benefícios de um programa de atividade física direcionado de 12 semanas para pessoas com fibromialgia	Ensaio clínico randomizado	Mulheres entre 40 e 75 anos	Programa terapêutico de atividades física composto por 48 pacientes envolvendo resistência aeróbica e exercícios de força e equilíbrio, dois dias por semana, durante um período de 12 semanas com sessões 90 minutos, sendo um grupo de controle e outro de intervenção	Ao término do programa de exercícios que foi de baixa intensidade não foi demonstrado efeitos significativos na questão da dor e no estado de saúde percebido, no entanto o exercício físico deve ser incluído nas atividades diárias dos pacientes desde o início dos sintomas
Lucena, Bianca Alves et al., (2025)	Analisar os impactos dos exercícios físicos no bem-estar de pacientes com fibromialgia através de questionários acompanhados pelo ambulatório de reumatologia de um hospital terciário da rede pública do Nordeste	Estudo de intervenção	Mulheres com idade média de 53	Entrevista com um grupo de 50 mulheres onde foi respondido três tipos de questionários: questionário de impacto da fibromialgia (QIF), questionário internacional de atividade física (IPAQ) e um questionário elaborado pela própria equipe, onde os dois primeiros questionários já são consolidados e visão aprofundar o quanto a fibromialgia interfere no dia a dia e perguntas sobre a prática de exercício físico	Ao final das entrevistas a maioria das pacientes confirmou impactos positivos com relação a prática de exercícios físicos regulares e na sintomatologia da doença, no que se refere a fadiga, intensidade da dor, depressão, ansiedade e quadros de estresse

				respectivamente e o terceiro visou identificar informações sobre o uso de medicamentos diários, comorbidades clínicas e adesão a prática de exercício físico	
--	--	--	--	---	--

O estudo de Sabbag et al. (2007) investigou os efeitos de um programa de condicionamento físico em pacientes com fibromialgia, demonstrando melhorias significativas na capacidade funcional, com aumento do Vo2 pico a partir do terceiro mês. Embora a dor não tenha apresentado alterações significativas inicialmente, possivelmente devido à expectativa de melhora e à dor pós-exercício, ao longo do estudo observou-se uma menor percepção dolorosa, atribuída à melhora do sono e à liberação de endorfinas. A eficácia do programa foi evidenciada pela ausência dos critérios diagnósticos para fibromialgia em seis pacientes ao final do seguimento. De forma semelhante, Kan et al. (2023) constataram que a terapia de exercícios, incluindo aeróbicos, amplitude de movimento e treinamento de força, melhora os sintomas da fibromialgia em mulheres após três semanas de internação, observando um aumento na atividade física e melhorias na conectividade cerebral, sugerindo benefícios neurológicos da intervenção.

Em contraste com os resultados positivos de Sabbag et al. e Kan et al., o estudo de Valmäna et al. (2020) não encontrou diferenças significativas entre os grupos após um programa de atividade física terapêutica. No entanto, a análise de um grupo maior de mulheres revelou uma associação entre a prática de exercícios e a melhora na qualidade de vida e nos sintomas da fibromialgia, mesmo com uma frequência de exercícios abaixo do recomendado. Lucena et al. (2025) corroboram esses achados, reforçando os benefícios do exercício na qualidade de vida e sintomas da fibromialgia, apesar da frequência muitas vezes ser inferior ao ideal, e destacando a necessidade de enfatizar sua importância no tratamento não farmacológico.

Complementando essa perspectiva, Catalá et al. (2022) investigaram o efeito da caminhada em mulheres com fibromialgia, concluindo que a intensidade da dor atua como mediadora da limitação funcional em pacientes com um estilo de vida ativo. Embora não tenham encontrado uma relação direta entre a caminhada e a limitação funcional, observaram que caminhar regularmente influencia a percepção de melhora da funcionalidade, sendo este efeito mais pronunciado em pacientes com baixos níveis de catastrofização da dor. Em conjunto, esses estudos destacam a complexa relação entre o exercício físico e a fibromialgia, sugerindo que diferentes tipos e intensidades de exercício podem ter efeitos variados sobre a capacidade funcional, a dor e a qualidade de vida, e que fatores psicológicos como a catastrofização da dor podem modular esses resultados.

Os estudos analisados investigam os efeitos de diferentes programas de exercício físico em mulheres com fibromialgia (FM), revelando que, de forma geral, o exercício demonstra ser uma intervenção benéfica. Observou-se consistentemente uma melhora na capacidade funcional das participantes, evidenciada pelo aumento do VO₂ pico e da velocidade de caminhada em alguns estudos. Além disso, a qualidade de vida também apresentou melhoras significativas, com relatos de maior facilidade para tarefas diárias, melhor humor, redução da depressão e menor interferência de problemas emocionais. Alguns estudos também apontam para uma redução na percepção da dor a longo prazo e melhorias nos sintomas gerais da FM.

No entanto, os resultados relacionados ao impacto direto na dor e na limitação funcional são mais complexos e apresentam divergências entre os estudos. Enquanto alguns pesquisadores observaram uma diminuição da dor e melhora nos sintomas com o tempo ou em programas multidisciplinares intensivos, outros não encontraram alterações significativas nessas variáveis. Fatores como a intensidade e o tipo de exercício, as características das amostras estudadas, os métodos de avaliação utilizados e a consideração de aspectos psicológicos, como a catastrofização da dor, parecem influenciar essas diferentes respostas.

Apesar das inconsistências, a maioria das pesquisas sugere que a prática de exercício físico, mesmo em frequências menores que as recomendadas, pode trazer benefícios para a qualidade de vida e o bem-estar de mulheres com FM. A individualização dos programas de exercício, considerando as necessidades e a

tolerância de cada paciente, e a inclusão do exercício em uma abordagem multidisciplinar são apontadas como cruciais. A interessante descoberta de melhorias na conectividade cerebral após a terapia de exercícios abre novas avenidas para entender os mecanismos pelos quais o exercício pode aliviar os sintomas da FM, reforçando a necessidade de mais pesquisas nessa área para otimizar as estratégias de intervenção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa investigou os efeitos do treinamento aeróbio no tratamento da fibromialgia em adultos, visando reduzir a dor, melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida. Os resultados indicam que o exercício físico é uma ferramenta benéfica, com mecanismos fisiológicos associados ao aumento de serotonina e endorfina. No entanto, a adesão dos pacientes é um desafio devido à fadiga e dor, reforçando a necessidade de programas personalizados e estratégias motivacionais. O exercício se destaca como intervenção de baixo custo, mas ainda há lacunas na literatura sobre as melhores modalidades, duração ideal e mecanismos precisos.

Em geral, os estudos reconhecem o exercício físico como um componente importante no tratamento da fibromialgia, com potencial para melhorar a capacidade funcional, a qualidade de vida e alguns aspectos da dor e do bem-estar psicológico. Contudo, a relação entre exercício e dor, assim como seu impacto na limitação funcional, é complexa e influenciada por fatores como a intensidade da dor basal e a adesão a programas individualizados. É crucial que profissionais de saúde enfatizem a importância do exercício, considerando as particularidades de cada paciente para otimizar os benefícios terapêuticos.

Portanto, recomenda-se que futuras pesquisas padronizem metodologias, ampliem amostras e fortaleçam práticas interdisciplinares no tratamento da fibromialgia. A conclusão é que o exercício aeróbio se apresenta como uma estratégia viável, segura e eficaz para o manejo da fibromialgia, com impactos positivos na dor, capacidade funcional e qualidade de vida. A implementação dessa prática clínica pode representar um avanço significativo

para terapias mais abrangentes e centradas no indivíduo no enfrentamento desta síndrome incapacitante.

REFERÊNCIAS

AHMED, SAKIR; AGGARWAL, AMITA; LAWRENCE, ABLE. American College of Rheumatology. **2016 revised criteria for fibromyalgia diagnosis**. ACR Journal, v. 35, n. 6, p. 430-436, 2016.

ALVAREZ, M. C.; ALBUQUERQUE, M.; NEIVA, H. P.; CID, L.; RODRIGUES, F.; TEIXEIRA, D. S.; MONTEIRO, D. **Differences between Portuguese and Brazilian Patients with Fibromyalgia Syndrome: Exploring the Associations across Age, Time of Diagnosis, and Fatigue-Related Symptoms**. Medicine (Kaunas, Lithuania), v. 57, n. 4, p. 322, 2021. <https://doi.org/10.3390/medicina57040322>.

ARNOLD, L. M.; BENNETT, R. M.; CROFFORD, L. J.; DEAN, L. E.; CLAUW, D. J.; GOLDENBERG, D. L.; MACFARLANE, G. J. **AAPT diagnostic criteria for fibromyalgia**. The Journal of Pain, v. 20, n. 6, p. 611-628, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.10.008>.

ARNOLD, L. M.; CHOY, E.; CLAUW, D. J.; GOLDENBERG, D. L.; HARRIS, R. E.; HELFENSTEIN, M.; WANG, G. **Fibromyalgia and chronic pain syndromes: associations with health care resource use and costs**. Journal of Clinical Rheumatology, v. 25, n. 5, p. 187-192, 2019. doi:10.1097/RHU.0000000000000934.

AZEVEDO, PEDRO MING. **A ciência da dor: sobre fibromialgia e outras síndromes dolorosas**. Editora Unesp, 2019.

BRASIL. Lei n. 14.705, de 11 de julho de 2023. Dispõe sobre o atendimento prioritário para pessoas com fibromialgia. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano CLX, n. 130, pág. 1, 12 jul. 2023.

BUSCH, A. J.; WEBBER, S. C.; BRACHANIEC, M.; BIDONDE, J.; DAL BELLOHAAS, V.; DANYLIW, A. D.; OVEREND, T. J. **Exercise therapy for fibromyalgia**. Current Pain and Headache Reports, v. 15, n. 5, p. 358-367, 2011. doi:10.1007/s11916-011-0214-2.

CAMPOS, RAQUEL; SILVA, ANDRESSA; QUEIROZ, SANDRA; NETO, MARCOS; ROIZENBLATT, SUELY; TUFIK, SERGIO; MELLO, MARCO. **Fibromialgia: nível de atividade física e qualidade do sono**. Motriz Revista de Educação Física. Rio Claro, v.17 n.3, p.468-476, jul./set. 2011.

CATALÁ P, PEÑACOB A, LÓPEZ-ROIG S, PASTOR-MIRA MA. **Effects of Walking as Physical Exercise on Functional Limitation through Pain in Patients with Fibromyalgia-How Does Catastrophic Thinking Contribute?** Int J Environ Res Public Health. 2022 Dec 23;20(1):190. doi: 10.3390/ijerph20010190. PMID: 36612511; PMCID: PMC9819620.

COMISSÃO DE DOR, FIBROMIALGIA E OUTRAS SÍNDROMES DOLOROSAS DE PARTES MOLES. **Fibromialgia: Cartilha para pacientes**. 2011. p. 6-7.

DE OLIVEIRA ARANTES, MATHEUS et al. **Fibromialgia e exercícios físicos: uma revisão de literatura**. E-Acadêmica, v. 3, n. 1, p. e2331122-e2331122, 2022.

GOLDENBERG, D. L. **Fibromyalgia syndrome**. An emerging but controversial condition. JAMA, v. 257, n. 20, p. 2782-2787, 1987.

HAUSER, W.; ABLIN, J.; FITZCHARLES, M. A.; LITTLEJOHN, G.; LUCIANO, J. V.; USUI, C. et al. **Fibromyalgia**. Nat Rev Dis Primers, v. 1, p. 15022, 2015.

KAN S, FUJITA N, SHIBATA M, MIKI K, YUKIOKA M, SENBA E. **Three weeks of exercise therapy altered brain functional connectivity in fibromyalgia inpatients**. Neurobiol Pain. 2023 May 19; 14:100132. doi: 10.1016/j.ynpai.2023.100132. PMID: 38099286; PMCID: PMC10719530.

LAURENTI, KAREN. **Fibromialgia: conceito e tratamento**. MMO tecnologia para a saúde, 2022. Disponível em: <https://mmo.com.br/fibromialgia-conceito-etratamento/#:~:text=A%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20da%20Sa%C3%BAde,NICOL%C3%81S%20E%20HERN%C3%81NDEZ%2C%202016>). Acesso em: 31 ago. 2024.

LUCENAB. A. DE, PASSOSR. S., RAMOSB. M. T., LORENAS. B. DE, & MARINHOA. M. B. (2025). **Impactos da prática de atividade física na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 25, e19365. <https://doi.org/10.25248/reas.e19365.2025>.

MATSUTANI, L. A., ASSUMPÇÃO, A., & MARQUES, A. P. (2012). **Exercícios de alongamento muscular e aeróbico no tratamento da fibromialgia: estudo piloto**. Fisioterapia Em Movimento, 25(2), 411–418. 10.1590/s0103-51502012000200019

MINAYO, MARIA CECÍLIA DE SOUZA; DESLANDES, SUELY FERREIRA; GOMES, ROMEU. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Editora Vozes Limitada, 2011.

MOTA et al. Consenso da Sociedade Brasileira de Reumatologia 2011 para o diagnóstico e avaliação inicial da artrite reumatoide. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 51, p. 207-219, 2011.

OLIVEIRA JUNIOR, J. O. **Dor Oncológica**. Acta Oncol Bras, v. 14, n. 1, p. 11-5, 1994.

QUEIROZ, L. P. **Worldwide epidemiology of fibromyalgia**. Current Pain and Headache Reports, v. 17, n. 8, p. 356, 2013. doi:10.1007/s11916-013-0356-5.

RIBEIRO, KONRAD. LOPES, MARINHO, I. DE S. F. (2005). **Fibromialgia e Exercício**. Fitness & Performance Journal, 280–287. <https://www.redalyc.org/pdf/751/75117015003.pdf>.

SABBAG, Livia Maria dos Santos et al. **Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com fibromialgia**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 13, p. 6-10, 2007.

SAUCH VALMAÑA G, VIDAL-ALABALL J, POCH PR, PEÑA JM, PANADÉS ZAFRA R, CANTERO GÓMEZ FX, RUÍZ COMELLAS A, BARRANCO REIXACHS D. **Effects of a Physical Exercise Program on Patients Affected with Fibromyalgia**. J Prim Care Community Health. 2020 Jan-Dec;11:2150132720965071. doi: 10.1177/2150132720965071. PMID: 33084477; PMCID: PMC7786411.

SMITH, J. K.; OLIVEIRA, D. F.; RODRIGUES, L. M. **Prevalência e impacto da fibromialgia na população adulta**. Revista de Saúde Pública, v. 56, n. 3, p. 345359, 2022.

SOUZA, A. L. R.; PIRES, A. C.; FIGUEIREDO MACIEL, G.; TOSTA, I. R.; SANTOS, P.; MOREIRA, S. B.; MENDES, M. C. **Fibromialgia e suas consequências no cotidiano do paciente**. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 2, p. 17234-17237, 2021. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n2-380>.

VALIM, OLIVEIRA LM, SUDA et al: **Peak oxygen uptake and ventilatory anaerobic threshold in fibromyalgia**. J Rheumatol, 29: 353-7, 2002.

WOLFE, F.; CLAUW, D. J.; FITZCHARLES, M. A. **Critérios de diagnóstico para fibromialgia: atualização e implicações clínicas**. Annals of Rheumatic Diseases, v. 82, n. 1, p. 10-20, 2023.

WOLFE, F.; CLAUW, D. J.; FITZCHARLES, M. A.; GOLDENBERG, D. L.; KATZ, R. S.; MEASE, P.; RUSSELL, A. S.; RUSSELL, I. J.; WINFIELD, J. B. **Critérios de fibromialgia e escalas de gravidade para estudos clínicos e epidemiológicos: Uma modificação dos Critérios Diagnósticos Preliminares do ACR para Fibromialgia**. The Journal of Rheumatology, v. 38, n. 6, p. 1113-1122, 2018.