REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

IMPACTO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM FIBROMIALGIA

IMPACT OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION ON THE FUNCTIONAL CAPACITY AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH FIBROMYALGIA

Ciências da Saúde • 08/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793834016

Julianny de Oliveira Silva[1]

Karoline Vitória Lopes de Freitas[2]

Talita Carine Feitosa Medeiros[3]

RESUMO

Introdução: A fibromialgia é uma síndrome crônica caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, frequentemente associada à fadiga e a distúrbios neurológicos e emocionais, impactando de forma significativa o bem-estar dos indivíduos afetados. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo descrever a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na capacidade funcional e na qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia, identificando as principais técnicas empregadas e analisando seus benefícios na redução sintomática. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa de literatura, realizada por meio de buscas nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e CAPES, A busca inicial levantou 236 artigos, dos quais 14 foram selecionadas para compor a amostra final após a eliminação de duplicidades e a verificação dos critérios de inclusão e exclusão. Foram considerados elegíveis artigos na íntegra, publicados em português e inglês no período de 2021 a 2025, englobando abordagens qualitativas e quantitativas. **Resultados:** A análise dos estudos selecionados evidenciou que modalidades fisioterapêuticas, tais como cinesioterapia, fisioterapia aquática, exercícios aeróbicos e recursos eletroterapêuticos, promovem expressiva redução da dor, melhora do condicionamento físico e atenuação da fadiga. **Conclusão:** Foi concluído que a atuação fisioterapêutica desempenha papel fundamental no manejo não farmacológico da fibromialgia, promovendo ganhos na capacidade funcional, autonomia diária e melhoria direta na qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Fibromialgia; Dor crônica; Fisioterapia; Reabilitação; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia is a chronic syndrome characterized by widespread musculoskeletal pain, often associated with fatigue and neurological and emotional disorders, significantly impacting the well-being of affected individuals. **Objective:** This study aimed to describe the effectiveness of physical therapy interventions on the functional capacity and quality of life of individuals with fibromyalgia, identifying the main techniques used and analyzing their benefits in symptom reduction. **Methodology:** This is an integrative literature review, conducted through searches in the PubMed, SciELO, LILACS, and CAPES databases. The initial search yielded 236 articles, of which 14 were selected for the final sample after removing duplicates and applying inclusion and exclusion criteria. Full-text articles published in Portuguese and English between 2021 and 2025, encompassing both qualitative and quantitative approaches, were considered eligible. **Results:** The analysis of the selected studies showed that physical therapy modalities, such as kinesiology, aquatic therapy, aerobic exercises, and electrotherapeutic resources, promote a significant reduction in pain, improvement in physical conditioning, and alleviation of fatigue. **Conclusion:** It was concluded that physical therapy plays a fundamental role in the non-pharmacological management of fibromyalgia, promoting gains in functional capacity, daily autonomy, and a direct improvement in patients' quality of life.

Keywords: Fibromyalgia; Chronic pain; Physical therapy; Rehabilitation; Quality of life.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome da fibromialgia (SMF) é um distúrbio reumático crônico, multifatorial, caracterizado por dor corporal generalizada,

comumente acompanhada de rigidez, fadiga, distúrbios do sono, deficiências cognitivas e sinais psiquiátricos. Todos esses sintomas complexos afetam profundamente as atividades da vida diária e a qualidade de vida e causam mudanças nos hábitos de vida e nas rotinas diárias em uma proporção considerável de pacientes (Offenbaecher *et al.*, 2021).

O diagnóstico da SMF é clínico, baseado nos critérios estabelecidos pelo American College of Rheumatology. Atualmente, os critérios mais utilizados se originam a partir da avaliação de múltiplos pontos sensíveis à palpação, na dor generalizada e em outros sintomas associados, como fadiga, problemas cognitivos e distúrbios do sono. Além desses sintomas, também podem apresentar rigidez muscular matinal e até mesmo distúrbios comportamentais, depressão e ansiedade (Catalam, 2022).

A fibromialgia apresenta um retardo no fechamento do seu diagnóstico por falha na definição exata de seus mecanismos fisiopatológico se etiológicos, resultando na necessidade de esperar em média três anos após o início dos sintomas para efetivar o diagnóstico final, resultando assim no atraso no início do tratamento (Costa *et al.*,2021). A prevalência da fibromialgia é alarmante, afetando aproximadamente 2 a 8% da população global, sendo mais comum em mulheres na faixa etária de 30 a 50 anos (Bazzichi *et al.*, 2021).

O impacto da fibromialgia na qualidade de vida é significativo. A dor crônica limita as atividades diárias, levando à redução da capacidade funcional e à necessidade de adaptações na rotina. A presença constante de dor também está diretamente associada ao

desenvolvimento de comorbidades como ansiedade e depressão, que agravam o quadro clínico dos pacientes (Moraes, 2024).

Cada paciente apresenta características e limitações únicas, e um plano de exercícios que não leve em consideração o estágio da doença e as capacidades individuais podem resultar em lesões ou aumento dos sintomas (Andrade *et al.*, 2023). A limitação funcional na fibromialgia decorre da intensidade da dor e da menor resistência e tolerância ao esforço. A fisioterapia atua como estratégia terapêutica por meio de exercícios, alongamentos e reabilitação para aprimorar o desempenho funcional, embora a literatura apresente controvérsias quanto à sua efetividade nesses aspectos. Diante disso, surge a seguinte questão norteadora: Quais são as evidências científicas atuais sobre a eficácia de diferentes protocolos de intervenção fisioterapêutica na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia?

A relevância deste estudo fundamenta-se na complexidade da fibromialgia, uma síndrome que vai além da dor crônica e compromete severamente a autonomia e o bem-estar dos afetados. A intervenção fisioterapêutica atua como pilar essencial no tratamento não farmacológico, visando não apenas o alívio da dor, mas a restauração da capacidade funcional necessária para as atividades da vida diária. O tratamento fisioterapêutico desempenha um papel crucial não apenas na implementação de programas de exercícios, mas também na educação e no apoio aos pacientes. O compartilhamento de conhecimentos entre diferentes profissionais de saúde pode enriquecer a abordagem multidisciplinar necessária para o tratamento eficaz da fibromialgia (Oliveira; Cardoso, 2024).

Assim, o objetivo geral é descrever a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na capacidade funcional e qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia. Especificamente, busca-se avaliar os impactos na qualidade de vida e funcionalidade, identificar as principais técnicas empregadas e verificar os benefícios na redução dos sintomas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Fibromialgia: Conceito e Características

A síndrome fibromiálgica (SFM), é caracterizada como uma síndrome reumatológica de etiopatogenia desconhecida, marcada pela ocorrência de dor crônica generalizada e pela presença de regiões dolorosas específicas. (Costa *et al.*, 2021). Segundo Alves (2021), trata-se de uma condição crônica que ultrapassa a manifestação dolorosa, estando relacionada à fadiga intensa e a distúrbios do sono, fatores que impactam diretamente o bem-estar e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. Além disso, a literatura aponta que a fibromialgia possui caráter multifatorial, envolvendo alterações no sistema nervoso central, especialmente nos mecanismos de modulação da dor.

Essa síndrome que acomete indivíduos de ambos os sexos, frequentemente associada a sintomas como fadiga, distúrbios do sono e alterações de humor. Observa-se maior prevalência no sexo feminino, o que pode estar relacionado a fatores fisiológicos envolvidos na condição (Siracural *et al.*, 2021; Ruschak *et al.*, 2023). Além disso, evidências apontam que fatores biopsicossociais desempenham papel importante na fisiopatologia da síndrome, contribuindo para a sua manifestação e manutenção.

Além dos aspectos fisiológicos, a fibromialgia está fortemente associada a fatores emocionais e psicológicos. Evidências recentes demonstram alta prevalência de transtornos como ansiedade e depressão entre indivíduos acometidos (Jafari *et al.*, 2025). Os sinais de depressão associados à fibromialgia apresentam caráter multifatorial. Esse conjunto de comprometimentos, causa uma redução importante na qualidade de vida. A presença constante de dor tende a diminuir a motivação dos pacientes com fibromialgia, tornando o processo terapêutico mais difícil. Esse contexto favorece o desenvolvimento progressão da fibromialgia, estabelecendo um ciclo em que os fatores psicológicos intensificam a percepção da dor. (Gau *et al.*, 2023; Ortega-Martínez *et al.*, 2023).

2.2. Impactos na Qualidade de Vida

Os estudos mostraram uma correlação entre a queda de alguns aspectos da qualidade de vida, como o condicionamento físico, funcionalidade social e emocional, saúde mental, saúde em geral, e a prevalência de depressão (Lorena *et al.*,2016; Mota *et al.*,2021). Os impactos da qualidade de vida em indivíduos com fibromialgia são amplos e afetam diversas dimensões do cotidiano, indo muito além dos sintomas físicos. Trata-se de uma condição que compromete o bem-estar global, influenciando aspectos físicos, emocionais, sociais e funcionais.

Alterações fisiológicas consequentes da fibromialgia que cursa com uma alta prevalência de distúrbios psicológicos, estudos mostram que a qualidade de vida desses pacientes é significativamente afetada (Ribeiro; Balz, 2024). Outro ponto importante é o impacto na qualidade do sono, que frequentemente se apresenta de forma não reparadora. Essa alteração está associada ao aumento da fadiga e

pode repercutir negativamente no funcionamento cognitivo, especialmente na atenção e na concentração, contribuindo para maiores dificuldades no desempenho das atividades diárias. Dessa forma, as alterações do sono devem ser consideradas no manejo da fibromialgia, reforçando a importância de uma abordagem terapêutica multidisciplinar (Galvez-Sánchez *et al.*, 2022).

2.3. Capacidade Funcional

De acordo com Catalam *et al.*, (2022), em muitos casos, a intensidade da dor é tão elevada que compromete o desempenho profissional, a realização de atividades domésticas e o bem-estar geral dos indivíduos acometidos. Nesse contexto, as abordagens terapêuticas têm como objetivo a redução desse desconforto. A fisioterapia destaca-se como uma estratégia essencial, contribuindo para o controle da dor e para a manutenção ou recuperação da autonomia funcional, tanto no ambiente de trabalho quanto no domicílio, além de auxiliar na minimização de outros sintomas associados.

A capacidade funcional é comprometida de forma multifatorial. Um aspecto importante é a redução da aptidão cardiorrespiratória, que leva à menor tolerância ao esforço e à dificuldade em sustentar atividades prolongadas, como caminhar longas distâncias ou realizar tarefas que exigem resistência (Verbunt *et al.*, 2022). Esse quadro está frequentemente associado ao descondicionamento físico, decorrente da redução do nível de atividade, contribuindo para a diminuição da força muscular, da resistência e do desempenho funcional. Além disso, a baixa aptidão está diretamente relacionada ao aumento da fadiga e à intensificação da percepção dolorosa, limitando a realização de atividades cotidianas. (Ribeiro *et al.*, 2021)

No contexto das atividades instrumentais da vida diária, como trabalhar, dirigir ou cuidar de outras pessoas, os prejuízos tornam-se ainda mais evidentes. Observa-se redução da produtividade e dificuldades na manutenção das rotinas, frequentemente associadas a déficits cognitivos, especialmente alterações na memória de trabalho, que podem ser agravadas pelo estresse em indivíduos com fibromialgia (Jacobsen *et al.*, 2023). Além disso, a fibromialgia pode comprometer a produtividade profissional, com impactos que variam conforme a gravidade dos sintomas (Salaffi *et al.*, 2022).

2.4. Impacto da Fisioterapia

A fisioterapia é muito importante no tratamento da fibromialgia porque ajuda a controlar sintomas como dor, cansaço e distúrbios do sono, promovendo o relaxamento e o aumento da flexibilidade muscular. (Catalam *et al.*, 2022)

Segundo Gomes e Livramento (2023), a fisioterapia desempenha papel fundamental no tratamento da fibromialgia, atuando na redução de sintomas como a dor musculoesquelética difusa, além de contribuir para a melhora da capacidade funcional e da qualidade de vida, auxiliando também no controle dos sintomas em diferentes fases da doença. Dentre as principais abordagens fisioterapêuticas, destacam-se os exercícios aeróbicos, o fortalecimento muscular, os alongamentos e a hidroterapia, que têm demonstrado eficácia na redução dos sintomas e na melhora da funcionalidade dos pacientes.

Técnicas como terapia manual, exercícios terapêuticos e alongamentos liberam a tensão, aumentam a flexibilidade e a força,

enquanto a educação do paciente o capacita a gerenciar sua condição e prevenir a recorrência da dor (Oliveira; Cardoso 2024). Kolak, Ardıç e Fındıkoğlu (2022) demonstraram que a prática regular de exercícios físicos pode contribuir significativamente para o controle dos sintomas da fibromialgia. Em seu ensaio clínico randomizado, mulheres com fibromialgia foram submetidas a exercícios aeróbicos ou de resistência associados ao alongamento, realizados três vezes por semana durante 12 semanas. Os resultados evidenciaram redução significativa da intensidade da dor e da gravidade da doença, com melhores resultados nos grupos que realizaram exercícios supervisionados quando comparados ao grupo que realizou apenas alongamentos domiciliares. Dessa forma, os achados reforçam a importância da inclusão de exercícios aeróbicos e de fortalecimento muscular na abordagem fisioterapêutica da fibromialgia, contribuindo para o controle da dor e para a melhora da capacidade funcional das pacientes.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Pesquisa

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizado com o objetivo de analisar os principais aspectos relacionados à fibromialgia, com ênfase nos impactos funcionais e na qualidade de vida dos indivíduos acometidos. A pesquisa é desenvolvida a partir do levantamento e da análise de estudos científicos publicados sobre a temática, buscando reunir informações relevantes acerca das características da fibromialgia, suas repercussões na funcionalidade dos indivíduos e os impactos provocados na qualidade de vida. Dessa forma, a revisão permite ampliar a compreensão sobre a

condição e contribuir para a discussão acerca da importância de estratégias de avaliação e intervenção voltadas à melhora da funcionalidade e da qualidade de vida dos pacientes.

3.2. Bases de Dados Consultadas

A revisão integrativa é composta por 14 artigos científicos, selecionados de acordo com critérios de inclusão previamente estabelecidos. A busca dos estudos é realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), consideradas relevantes para a identificação de publicações científicas relacionadas à temática estudada. Após o levantamento dos estudos, os artigos que atenderam aos critérios estabelecidos foram selecionados para compor a análise da presente pesquisa.

3.3. Estratégias de Busca

A estratégia de busca dos estudos foi realizada mediante a utilização de descritores em Ciências da Saúde (DeCS), em português, e Medical Subject Headings (MeSH), em inglês. Foram empregados os descritores “fibromialgia”, “dor crônica”, “fisioterapia”, “qualidade de vida” e “reabilitação”, juntamente com seus correspondentes em inglês, “fibromyalgia”, “chronic pain”, “physical therapy”, “quality of life” e “rehabilitation”. Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, a fim de ampliar e, simultaneamente, direcionar a busca por estudos relacionados à influência das intervenções fisioterapêuticas na qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia. As buscas foram realizadas nas bases

de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Portal de Periódicos da CAPES. Foram considerados estudos publicados no período de 2021 a 2025, nos idiomas português e inglês, que abordassem a relação entre a intervenção fisioterapêutica, a capacidade funcional e a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. Foram excluídos artigos duplicados, incompletos e aqueles que não apresentavam relação direta com o tema proposto. A delimitação da pergunta de pesquisa baseou-se na estratégia PICO, metodologia que viabiliza a estruturação sistemática dos pilares centrais da investigação: população, intervenção, comparação e desfecho. Conforme apresentado na tabela 1. Desse modo, estabeleceu-se o seguinte questionamento científico: Como a atuação da fisioterapia influencia na capacidade funcional e na qualidade de vida em pacientes acometidos pela fibromialgia?

Tabela 1. Estratégia PICO utilizada para elaboração da pergunta norteadora

Elemento	Descrição
P - População	Pacientes com diagnóstico de Fibromialgia.
I - Intervenção	Intervenções fisioterapêuticas (cinesioterapia, hidroterapia, exercícios aeróbicos, terapias manuais, eletroestimulação).
C - Comparação	Cuidados habituais, ausência de intervenção fisioterapêutica ou comparação entre diferentes técnicas fisioterapêuticas.
O - Desfecho	Ganho na capacidade funcional e melhora na qualidade de vida.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026

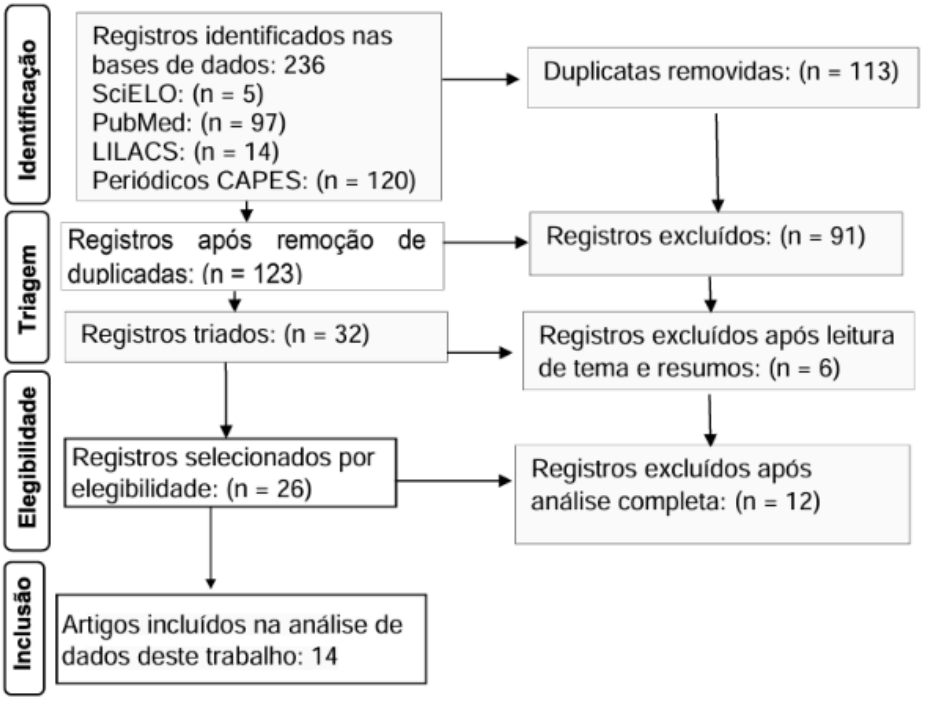
3.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram adotados como critérios de inclusão artigos científicos publicados no período de 2021 a 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, e que apresentassem relação direta com a temática proposta, abordando aspectos relacionados à fibromialgia, à intervenção fisioterapêutica, à capacidade funcional e à qualidade de vida. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados artigos duplicados nas bases de dados, estudos incompletos, resumos, teses, dissertações e publicações que não apresentassem relevância ou relação direta com o objetivo do presente estudo. (Figura 1).

3.5. Análise de Dados e Período de Busca

Após a seleção inicial dos estudos, foi realizada a leitura dos títulos e resumos para a triagem das publicações, seguida da leitura na íntegra dos artigos considerados elegíveis. Essa etapa teve como finalidade identificar e extrair as informações mais relevantes para a análise de dados e para o alcance dos objetivos propostos. Posteriormente, os dados obtidos foram organizados e analisados de forma descritiva, possibilitando a síntese e a comparação das principais evidências encontradas na literatura acerca da atuação fisioterapêutica na fibromialgia, com ênfase nos efeitos sobre a capacidade funcional e a qualidade de vida dos pacientes.

Figura 1. Fluxograma dos artigos selecionados.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No quadro 1 apresentam-se sintetizados os principais achados dos estudos selecionados, detalhando os autores, ano de publicação, tipo de pesquisa, metodologia e os principais resultados de técnicas fisioterapêuticas aplicadas em pacientes com fibromialgia.

Quadro 1. Síntese dos artigos para análise dos resultados

AUTOR/ANO	OBJETIVO	TIPO DE PESQUISA	METODOLOGIA	PRINCIPAIS RESULTADOS
Şevgin, Ömer *et al.* (2025)	Analisar o impacto do exercício resistido combinado com exercício aeróbico, exercício aeróbico e da	Ensaio clínico randomizado	60 pacientes foram divididos aleatoriamente em três grupos. Um grupo realizou exercícios aeróbicos	A combinação de exercícios aeróbico com ioga teve os melhores resultados quanto a dor pós-

	prática de ioga combinada com o exercício aeróbico na dor e na atividade da doença em pacientes com fibromialgia.		(n=20), exercícios aeróbicos com ioga (n=20) e exercícios aeróbicos e de resistência (n=20), durante doze semanas.	tratamento em comparação aos outros grupos. Não houve diferença significativa nos grupos de exercícios aeróbicos isolados e de exercícios aeróbicos de resistência.
Zure, Mert *et al.* (2025)	Investigar o impacto de exercícios aeróbicos com restrição de fluxo sanguíneo (BFR) na dor, capacidade funcional, qualidade de vida e resposta hormonal em mulheres com fibromialgia.	Ensaio clínico randomizado	50 mulheres com fibromialgia foram divididas em dois grupos aleatoriamente, receberam exercícios aeróbicos quatro vezes na semana, durante seis semanas.	Os dois grupos melhoraram, mas o treino com restrição de fluxo sanguíneo (BFR) teve resultados superiores em fadiga/impacto da doença, sensibilização central, depressão e marcadores urinários. Quanto ao alivio e aceitação da dor ambos tiveram evolução semelhantes.
Fernandes G. *et al.*	Avaliar o efeito de	Ensaio clínico	82 participantes	O grupo de exercícios

(2024)	exercícios funcionais na melhora da dor, capacidade funcional, força muscular, flexibilidade, do equilíbrio e da qualidade de vida em indivíduos com fibromialgia.	randomizado	com fibromialgia, divididos em 2 grupos, um de exercícios funcionais e outro de alongamento, durante 14 semanas (duas vezes por semana) com sessões de 45 minutos.	funcionais apresentou uma melhorar significativa quanto a dor e qualidade de vida em relação ao grupo de alongamento.
Rivas Neira S. *et al.* (2024)	Determinar a efetividade de duas intervenções; terapia aquática e terapia em solo na redução da dor em mulheres com fibromialgia.	Ensaio clínico randomizado	40 mulheres com fibromialgia, divididas em dois grupos de exercícios terapêuticos TA (n = 20) e TS (n = 20), realizados três vezes por semana, durante 12 semanas de tratamento, mantendo um acompanhamento de 18 semanas, com duração de 60 minutos cada sessão.	Ambas as terapias reduziram a dor no pós-tratamento imediato (12 semanas). No entanto, no acompanhamento (18 semanas), a TA foi superior à TS, mantendo da alívio da dor e proporcionando melhorias na qualidade do sono e na capacidade funcional.
De Sousa, Ana Paula	Investigar a adição da	Ensaio clínico	75 mulheres com	Os dois grupos

et al. (2024)	Educação em Neurociência da Dor (END) a um protocolo de terapia aquática sobre a dor e a qualidade de vida.	randomizado	fibromialgia foram divididas em dois grupos, exercícios aquáticos (EA, n = 36) e EA + ENF (ENF, n = 39), durante 12 semana, duas vezes por semana com duração de 45 minutos as sessões. O grupo de EA + ENF recebeu 4 sessões.	apresentaram melhoras em relação a dor após o tratamento, sem diferenças entre os grupos, sendo eficaz para ambos.
Rodríguez-Mansilla J. *et al.* (2023)	Avaliar a eficácia de exercícios ativos versus exercícios de bem-estar na melhora da força, mobilidade, capacidade respiratória e qualidade de vida em mulheres com fibromialgia.	Ensaio clínico randomizado	141 mulheres com fibromialgia, dividias em 3 grupos, um grupo de fisioterapia com exercícios (n = 47), um de exercícios para o bem-estar (n = 47) e outro grupo de controle (n = 47), com duração de 4 semanas, duas vezes na semana, com tempo de 45 minutos.	Os grupos de fisioterapia e de exercícios de bem - estar tiveram uma melhorar significativa em relação ao grupo de controle a 5ª semana em relação à ADM, força muscular e qualidade de vida.

Kolak, Erkan *et al.* (2022)	Avaliar o impacto de três modalidades distintas de exercício na dor, qualidade de vida, depressão e composição corporal de mulheres com fibromialgia.	Ensaio clínico randomizado	41 mulheres com fibromialgia foram divididas em três grupos por doze semanas três na semana; grupo 1 (n = 13) aeróbico + alongamento, grupo 2 (n = 13) resistência + alongamento e grupo 3 (n = 15) alongamento domiciliar. As cargas foram individualizadas (VO2máx e 1-RM).	A dor e o impacto da doença reduziram significativamente em todos os grupos, sem diferença entre os treinos combinados. Além disso, 80,8% dos pacientes dos grupos combinados atingiram melhora clínica relevante no FIQ, contra apenas 40% no grupo de alongamento isolado.
Arakaki, J. S *et al.* (2021)	Avaliar a eficácia de exercícios com a bola suíça para fortalecimento em paciente com fibromialgia.	Ensaio clínico randomizado	Foram avaliados 60 pacientes com fibromialgia, divididos em dois grupos de 30 pessoas cada, grupo de exercícios com bola suíça (n=30) e grupo de alongamento (n=30), durante doze	O grupo de exercícios com a bola suíça apresentaram melhora na dor e qualidade de vida comparado ao grupo de exercícios de alongamento.

			semanas, três vezes na semana com sessões de 40 minutos.	
Izquierdo-Alventosa, R. *et al.* (2021)	Investigar os efeitos da estimulação magnética transcraniana de alta frequência e do exercício físico na dor, impacto da doença, condicionamento físico e saúde emocional em mulheres com fibromialgia.	Ensaio clínico randomizado	49 mulheres com fibromialgia foram divididas em três grupos: exercício físico (n = 16) (oito semanas, duas vezes na semana), estimulação magnética transcraniana (n = 17) (duas semanas, cinco vezes por semana) e controle (n = 16).	O grupo de estimulação magnética transcraniana melhorou em todas as variáveis, exceto satisfação; o grupo de exercício físico evoluiu no limiar de dor, impacto da doença, aptidão física e saúde mental. O grupo controle não teve melhorias.
Garrido-ardila, E. M. *et al.* (2021)	Analisar a eficácia de um programa de treinamentos fisioterapêuticos de estabilidade do core em comparação com um tratamento de acupuntura	Ensaio clínico randomizado	Foram divididos em: grupo de fisioterapia para estabilização do core (n = 45), um grupo de tratamento com acupuntura (n = 45) e um grupo controle (n =	Os grupos de estabilização do core e acupuntura não apresentaram melhoras significativas na reduziram a dor, os sintomas físicos nem o impacto emocional da fibromialgia

	na qualidade de vida, dor, rigidez articular, dificuldade para o trabalho e depressão de mulheres com fibromialgia.		45) durante 13 semanas, porém um total de 103 pessoa concluíram.	em mulheres.
Çağlayan, B. Ç. *et al.* (2021)	Avaliar o impacto de exercícios de pilates em pessoas com fibromialgia, comparando os resultados dos treinos individuais e em grupo.	Ensaio clínico randomizado	42 mulheres foram divididas em dois grupos exercício individual (n=16) e exercício em grupo (n=26), realizados duas vezes por semana, durante seis semanas.	O grupo individual apresentou no impacto da doença, na qualidade de vida e no estado biopsicossocial, já o de exercícios em grupo mostrou melhoras significativas em todos os parâmetros, porém demonstrou alta ansiedade.
Jamison, Robert N. *et al.* (2021)	Avaliar a eficácia da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) na redução do impacto da doença, da	Ensaio clínico randomizado	109 pacientes com fibromialgia divididos em dois grupos um de dispositivo TENS vestível ativo (n = 62) ou placebo (n	Pacientes com maior sensibilidade à dor obtiveram resultados mais significativos com o tratamento

	dor e da incapacidade funcional de pessoas diagnosticadas com fibromialgia.		= 57) por três meses.	do que aqueles menos sensíveis.
Vassão, P. G. *et al.* (2021)	Avaliar a eficácia da fotobiomodulação em combinação exercícios aeróbicos na qualidade de vida e no nível de dor em mulheres com fibromialgia.	Ensaio clínico randomizado	51 pacientes com fibromialgia divididos em quatro grupos: grupo de controle (n = 12); grupo de fotobiomodulação ativa (n = 12); grupo de fotobiomodulação aeróbica e placebo (n = 13); grupo de fotobiomodulação e fotobiomodulação ativa (n = 14), realizado na bicicleta ergométrica, realizadas duas vezes na semana, durante doze semanas.	Não houve diferenças entre os grupos. Todos os grupos tratados melhoraram a dor e a qualidade de vida.
Park, H. K. *et al.* (2021)	Avaliar o efeito do exercício de fortalecimento da musculatura central em	Ensaio clínico randomizado	40 pacientes com fibromialgia participaram do programa de exercícios de	O grupo de fortalecimento teve ganhos significativos no FIQ, SS, olhos abertos

	comparação com o exercício de alongamento geral em pacientes com fibromialgia.		fortalecimento da musculatura central de exercícios de alongamento geral, duas vezes na semana durante quatro semanas. Os desfechos avaliados foram dor (EVA), esforço perceptível (Borg), impacto da doença (FIQ), dor generalizada, gravidade dos sintomas (SS) e equilíbrio.	e fechados. Já o grupo de alongamento melhorou na EVA, Borg, FIQ, Índice de Dor Generalizada e SS. Na comparação entre os grupos, apenas o parâmetro de olhos abertos teve diferença estatística.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2026

A prática de exercícios terapêuticos apresenta-se como uma estratégia relevante no manejo da fibromialgia, especialmente por atuar sobre diferentes aspectos relacionados à funcionalidade e à qualidade de vida. A convergência dos achados de Fernandes *et al*. (2024) e Arakaki *et al*. (2021) demonstra que, embora tenham sido utilizadas propostas de exercícios distintas, ambas foram associadas à redução da dor e à melhora da qualidade de vida. Esses resultados sugerem que os benefícios da fisioterapia não estão necessariamente restritos a uma modalidade específica de exercício, mas podem estar relacionados à aplicação de estímulos físicos

planejados e adequados às condições do paciente. Além disso, Arakaki *et al.* (2021) observaram melhora da força muscular, enquanto Fernandes *et al.* (2024) evidenciaram benefícios relacionados à qualidade de vida, indicando que os exercícios podem produzir efeitos complementares sobre os aspectos físicos e funcionais da fibromialgia. Dessa maneira, os estudos analisados reforçam a importância da inclusão do exercício terapêutico na abordagem fisioterapêutica, considerando seus possíveis efeitos sobre os principais sintomas e limitações associados à doença.

A prática de exercícios terapêuticos pode produzir benefícios que ultrapassam a redução dos sintomas físicos, contribuindo também para aspectos funcionais e psicossociais relacionados à fibromialgia. Essa perspectiva é sustentada pelos achados de Garrido-Ardila *et al.* (2021) e Kolak, Ardıç e Fındıkoğlu (2022), que, apesar de utilizarem diferentes modalidades de exercício, identificaram resultados favoráveis no manejo da doença. Enquanto Garrido-Ardila *et al.* (2021) evidenciaram benefícios de exercícios de estabilização do core sobre aspectos como dor, qualidade de vida, rigidez, dificuldade para o trabalho e sintomas depressivos, Kolak, Ardıç e Fındıkoğlu (2022) observaram respostas positivas associadas à prática de exercícios aeróbicos e de resistência. A aproximação entre esses achados indica que diferentes formas de exercício podem atuar sobre manifestações distintas da fibromialgia, reforçando a necessidade de uma abordagem fisioterapêutica que considere não somente a intensidade da dor, mas também as limitações funcionais, a participação nas atividades cotidianas e os aspectos psicossociais. Assim, os estudos sugerem que a escolha da intervenção deve considerar as características individuais, as necessidades e as limitações de cada paciente, favorecendo uma abordagem mais abrangente no tratamento da fibromialgia.

Os benefícios observados com diferentes modalidades de exercícios sugerem que a fisioterapia pode atuar de maneira abrangente sobre as manifestações da fibromialgia. Os achados de Çağlayan *et al.* (2021) e Rodríguez-Mansilla *et al.* (2023) apresentam resultados complementares, uma vez que o Pilates clínico esteve associado à redução do impacto da doença e à melhora da qualidade de vida, enquanto um programa de exercícios físicos promoveu benefícios relacionados à força muscular e à amplitude de movimento, além da qualidade de vida. Essa relação entre os estudos indica que os efeitos do exercício podem alcançar tanto aspectos diretamente relacionados aos sintomas e à percepção da doença quanto componentes físicos importantes para a funcionalidade. Dessa forma, a utilização de diferentes modalidades terapêuticas pode ser relevante para atender às manifestações apresentadas por cada paciente, considerando que a fibromialgia envolve múltiplos fatores que podem interferir na capacidade funcional e na qualidade de vida.

A terapia aquática apresenta-se como uma estratégia fisioterapêutica capaz de atuar sobre diferentes manifestações da fibromialgia, embora seus efeitos possam variar conforme o sintoma analisado e a intervenção associada. Os achados de Rivas Neira *et al.* (2024) e De Sousa *et al.* (2024) convergem ao demonstrar benefícios relacionados à utilização de exercícios aquáticos, especialmente sobre a dor e aspectos relacionados à qualidade de vida. Entretanto, enquanto Rivas Neira *et al.* (2024) evidenciaram maior benefício da terapia aquática em comparação à terapia terrestre para a intensidade da dor e o sono, De Sousa *et al.* (2024) observaram que a associação dos exercícios aquáticos à educação em neurociência da dor poderia ampliar os benefícios sobre determinados domínios da qualidade de vida e a sensibilidade à dor. Essa diferença entre as

abordagens sugere que os efeitos da fisioterapia podem ser potencializados quando o exercício é associado a estratégias que também considerem os mecanismos relacionados à percepção e ao enfrentamento da dor. Assim, os estudos reforçam que a escolha da intervenção deve considerar não apenas a modalidade de exercício, mas também os diferentes sintomas e necessidades apresentados pelos pacientes com fibromialgia.

A fisioterapia pode atuar de forma abrangente no manejo da fibromialgia, considerando que a doença apresenta manifestações que envolvem aspectos físicos, funcionais, emocionais e relacionados à dor. Diferentes recursos terapêuticos podem contribuir para esses aspectos, apresentando efeitos complementares de acordo com as necessidades de cada paciente. Os exercícios físicos podem favorecer o condicionamento, a funcionalidade e o estado emocional, enquanto recursos eletroterapêuticos, como a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), podem contribuir principalmente para o controle da dor e do impacto da doença. Dessa forma, a utilização de estratégias com diferentes mecanismos de ação pode ampliar a atuação fisioterapêutica, especialmente diante da diversidade de sintomas presentes na fibromialgia. Assim, a escolha dos recursos deve considerar as manifestações predominantes, as limitações funcionais e as necessidades individuais de cada paciente (Izquierdo-Alventosa *et al.*, 2021; Jamison *et al.*, 2021).

A fisioterapia apresenta diferentes possibilidades de intervenção no manejo da fibromialgia, podendo atuar sobre sintomas, capacidade funcional e qualidade de vida. Entre essas estratégias, os exercícios direcionados ao fortalecimento da musculatura do core podem contribuir para o controle corporal, o equilíbrio e a funcionalidade,

uma vez que o fortalecimento dessa região demonstrou efeitos positivos sobre o impacto da doença e o equilíbrio dos pacientes (Park *et al.*, 2021). Além disso, a utilização de recursos associados ao exercício pode contemplar outros aspectos da fibromialgia, especialmente aqueles relacionados à dor e à qualidade de vida. Nesse sentido, a associação entre exercício aeróbico e fotobiomodulação apresentou resultados favoráveis sobre esses aspectos, demonstrando que diferentes recursos podem atuar de maneira complementar no tratamento. Dessa forma, os achados reforçam a importância de uma abordagem fisioterapêutica individualizada, considerando as manifestações predominantes e as necessidades de cada paciente (Vassão *et al.*, 2024).

De maneira geral, a análise dos estudos evidencia que a fisioterapia pode contribuir para o manejo da fibromialgia por meio de diferentes estratégias, com repercussões sobre a dor, a funcionalidade e a qualidade de vida. A concordância entre os estudos analisados demonstra que não existe apenas uma modalidade de intervenção capaz de contemplar todas as manifestações da doença, sendo necessário considerar a diversidade dos sintomas e as características individuais de cada paciente. Nesse contexto, diferentes modalidades de exercícios podem apresentar benefícios sobre aspectos distintos da fibromialgia, reforçando o exercício físico como um importante componente da abordagem fisioterapêutica (Şevgin *et al.*, 2025). Além disso, a investigação de novas estratégias de treinamento amplia as possibilidades de intervenção e demonstra a busca por alternativas que favoreçam a tolerância ao exercício e a adesão ao tratamento. Assim, os achados discutidos reforçam a importância de uma fisioterapia individualizada, na qual a seleção dos recursos terapêuticos esteja relacionada às necessidades, limitações funcionais, sintomas e

objetivos de cada paciente, contribuindo para uma abordagem mais ampla da fibromialgia e para a promoção da qualidade de vida (Zure *et al.*, 2025).

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sistematização dos dados analisados confirma que a fisioterapia atua como um elemento central na reabilitação de pacientes com fibromialgia, superando a mera atenuação da dor ao impactar diretamente a funcionalidade física. A adesão a protocolos focados em exercícios terapêuticos direcionados e no trabalho progressivo de força e mobilidade demonstra um papel decisivo na redução da rigidez, na modulação da dor crônica e na restauração do rendimento físico.

Fica evidente que o resgate da autonomia para a execução das tarefas do cotidiano é o principal vetor para a evolução do quadro clínico, refletindo-se em ganhos diretos no sono, no bem-estar psicológico e na percepção geral de saúde. Conclui-se, assim, que a abordagem fisioterapêutica contínua e adaptada às limitações individuais é indispensável para garantir a longevidade funcional do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, Laila Moreira, et.al. (2021). Atuação da fisioterapia no tratamento de pacientes com fibromialgia. **Cadernos Camilliani, Cachoeiro de Itapemirim** –ES, v. 18, n. 3, p. 3037-3051, set. 2021.

Andrade, A. et al. Effects of resistance exercise on fibromyalgia patients: a systematic review. **Journal of Clinical Rheumatology,** v. 29, n. 2, p. 123-129, 2023.

Arakaki, J. S.; Jennings, F.; Estrela, G. Q.; Cruz Martinelli, V. D. G.; Natour, J. Strengthening exercises using Swiss ball improve pain, health status, quality of life and muscle strength in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Reumatismo,** v. 73, n. 1, p. 15-23, 2021. DOI: 10.4081/reumatismo.2021.1357.

Bazzichi, L. et al. Fibromyalgia and related disorders: a comprehensive approach. **Best Practice & Research Clinical Rheumatology,** v. 35, n. 3, p. 101678, 2021.

Çaglayan, B. Ç.; Keskin, A.; Gür Kabul, E.; Basakci Çalilik, B.; Bas Aslan, U.; KARASU, U. Effects of clinical Pilates exercises in individuals with fibromyalgia: A randomized controlled trial. **European Journal of Rheumatology,** v. 8, n. 3, p. 150–155, 2021. DOI: 10.5152/eurjrheum.2020.20037.

Catalam, André Luis et al. Benefícios da fisioterapia no paciente com fibromialgia: uma revisão. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro,** v. 1, n. 1, 2022.

Costa, T. M. e. et al. Experiências e qualidade de vida de mulheres com fibromialgia. **Brazilian Journal of Development,** v. 7, n. 6, p. 54365-54379, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n6-030.

De Sousa, Ana Paula; Almeida, Lucas Araújo; Louren, Breno Perpétuo; A Alvares, Luiza Duarte; Ávila, Mariana Arias. Pain neuroscience education improves quality of life when added to aquatic exercise therapy for women with fibromyalgia: **randomized controlled clinical trial. Disability and Rehabilitation,** v. 46, n. 8, p. 1559-1569, 2024. DOI: 10.1080/09638288.2023.2201510.

Fernandes, G.; Nery, M.; Meireles, S. M.; Santos, R.; Natour, J.; Jennings, F. A functional exercise program improves pain and health related quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Advances in Rheumatology,** v. 64, n. 1, p. 81, 2024. DOI: 10.1186/s42358-024-00422-7.

Galvez-Sánchez, Carmen M.; REYES DEL PASO, Gustavo A.; MONTORO, Casandra I. Revealing the role of social support on cognitive deficits in fibromyalgia syndrome. **Behavioural Neurology,** [S. l.], v. 2022, e3852746, 2022. DOI: 10.1155/2022/3852746.

Garrido-Ardila, E. M.; González-López-Arza, M. V.; Jiménez-PalomaresI,M.; García-Nogales, A.; Rodríguez- Mansilla, J. Effects of physiotherapy vs. acupuncture in quality of life, pain, stiffness, difficulty to work and depression of women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Journal of Clinical Medicine,** v. 10, n. 17, p. 3765, 2021. DOI: 10.3390/jcm10173765.

Gau, Shuo-Yan et al. Depressive Symptoms in Patients with Fibromyalgia: Current Evidence and Preventive Approaches. **Journal of Clinical Medicine,** v. 12, n. 12, p. 3987, 2023. DOI: 10.3390/jcm12123987.

Gomes, A. C.; Livramento, G. A relevância do acompanhamento fisioterapêutico em indivíduos com fibromialgia. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences,** v. 5, n. 6, p. 1-10, 2023.

Izquierdo-Alventosa, R. et al. Effectiveness of high-frequency transcranial magnetic stimulation and physical exercise in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. ***Physical Therapy***, v. 101, n. 10, p. pzab159, 2021. DOI: 10.1093/ptj/pzab159.

Jacobsen, Henrik Børsting; Brun, Aurora; Stubhaug, Audun; Reme, Silje Endresen. Stress specifically deteriorates working memory in peripheral neuropathic pain and fibromyalgia. **Brain Communications,** v. 5, n. 4, fcad194, 2023. DOI: https://doi.org/10.1093/braincomms/fcad194.

Jafari, Maryam et al. The global prevalence of depression and anxiety among fibromyalgia patients: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Affective Disorders,** v. 393, p. 120340, 2025.

Jamison, Robert N.; Edwards, Robert R.; Curran, Samantha; Wan, Limeng; Ross, Edgar L.; Gilligan, Christopher J.; Gozani, Shai N. Effects of wearable transcutaneous electrical nerve stimulation on fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Journal of Pain Research,** v. 14, p. 2265-2282, 2021. DOI: 10.2147/JPR.S316371.

Kolak, Erkan; Ardiç, Füsun; Findikoğlu, Gülin. Effects of different types of exercises on pain, quality of life, depression, and body composition in women with fibromyalgia: a three-arm, parallel-group, randomized trial. **Archives of Rheumatology,** v. 37, n. 3, p. 444–455, 2022. DOI: https://doi.org/10.46497/ArchRheumatol.2022.9190.

Lorena, Suélem Barros de et al. Avaliação de dor e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. **Revista Dor,** São Paulo, v. 17, n. 1, p. 8-11, 2016. DOI: 10.5935/1806-0013.20160003.

Moraes Junior, Rinaldo Bezerra de; Costa, Pedro Lucas da Silva; Silva, Nylene Maria Rodrigues da. Atuação interprofissional entre psicólogo e fisioterapeuta na abordagem do paciente com fibromialgia. **Revista MultiSert,** v. 6, supl. S.1, p. S28, jan. 2024.

Mota, Luana Maria Liborio da; Queiroz, Mariane Silva; Castro, Beatriz Tianeze de; Araújo, Lorena Vieira Fernandez de; Leite, Thais Oliveira; Balisa, Beatriz Dias de Carvalho; Corrêa, Sarah Maria de Carvalho; Oliveira, João Gabriel; Correia, Francisco Silva de Assis; Lessa, Rosângela de Sousa. Qualidade de vida, trabalho e apoio familiar de pessoas com fibromialgia. **Revista Eletrônica Acervo Científico,** v. 34, e8601, 2021. DOI: 10.25248/reac.e8601.2021.

Offenbaecher, M. et al. A dor não é o principal determinante da qualidade de vida na fibromialgia: resulta de uma análise retrospectiva de dados do "mundo real" de pacientes com fibromialgia. **Reumatologia Internacional,** v. 41, p. 1995-2006, 2021. DOI: 10.1007/s00296-020-04702-5.

Oliveira, Alcileia Pena de; Cardoso, Leigiane Alves. A atuação do fisioterapeuta no alívio da dor em pacientes com fibromialgia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,** v. 10, n. 10, p. 4266–4278, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i10.16298.

Ortega-Martínez, Ana Raquel; Grande-Gascón, María Luisa; Calero-García, María José. Influence of socio-affective factors on quality of life in women diagnosed with fibromyalgia. **Frontiers in Psychology,** v. 14, 2023. DOI: 10.3389/fpsyg.2023.1229076.

Park, H. K. et al. Comparison of core muscle strengthening exercise and stretching exercise in middle-aged women with fibromyalgia: a randomized, single-blind, **controlled study.** ***Medicine***, v. 100, n. 50, e27854, 2021. DOI: 10.1097/MD.0000000000027854.

Ribeiro, et al. Efficacy of Whole-Body Vibration Training on Brain-Derived Neurotrophic Factor, Clinical and Functional Outcomes, and Quality of Life in Women with Fibromyalgia Syndrome: A

Randomized Controlled Trial. **Journal of Healthcare Engineering,** 2021. DOI: 10.1155/2021/7593802.

Ribeiro, Geisy Natiele Borges; Balz, Marisangela. Qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. **Revista Foco,** Curitiba, v. 17, n. 3, e4615, p. 1-11, 2024. DOI: 10.54751/revistafoco.v17n3-064.

Rivas Neira, S.; Pasqual Marques, A.; Fernández Cervantes, R.; Seoane Pillado, M. T.; Vivas Costa, J. Efficacy of aquatic vs land-based therapy for pain management in women with fibromyalgia: **a randomised controlled trial. Physiotherapy,** v. 123, p. 91-101, 2024. DOI: 10.1016/j.physio.2024.02.005

Rodríguez-Mansilla, J.; Mejías-Gil, A.; Garrido-ardila, E. M.; Jiménez-Palomares, M.; Montanero-Fernández, J.; González-Lópes-Arza, M. V. Effects of an exercise for well-being and physical training programme on muscle strength, range of movement, respiratory capacity and quality of life in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Journal of Clinical Medicine,** v. 12, n. 3, p. 774, 2023. DOI: 10.3390/jcm12030774.

Ruschak, Ilga et al. Fibromyalgia syndrome pain in men and women: a **scoping review.** Healthcare (Basel), v. 11, n. 2, p. 223, 2023.

Salaffi, Fausto; Farah, Sonia; Mariani, Claudia; Sarzi-Puttini, Piercarlo; Di Carlo, Marco. Validity of the Central Sensitization Inventory compared with traditional measures of disease severity in fibromyalgia. **Pain Practice,** v. 22, n. 8, p. 702–710, 2022. DOI: https://doi.org/10.1111/papr.13162.

Şevgin, Ömer et al. Efficacy of different exercises in women with fibromyalgia syndrome: a randomised controlled trial. **Clinical and**

Experimental Rheumatology, v. 43, n. 6, p. 1010-1018, 2025. DOI: 10.55563/clinexprheumatol/uol8so

Siracural, Rosario et al. Fibromyalgia: pathogenesis, mechanisms, diagnosis and treatment options update. **International Journal of Molecular Sciences Basel,** v. 22, n. 8, p. 3891, 2021. DOI: 10.3390/ijms22083891.

Vassão, P. G. et al. Effects of photobiomodulation and an aerobic exercise on the level of pain and quality of life in women with fibromyalgia. **Lasers in Medical Science,** v. 39, n. 1, p. 189, 2024. DOI: 10.1007/s10103-024-04126-8

Verbunt, J. A. et al. Disability and functional limitations in patients with chronic pain. **Clinical Journal of Pain,** v. 38, n. 2, p. 94–102, 2022.

Zure, Mert et al. The effect of blood flow restricted aerobic exercise training on pain, functional status, quality of life and hormonal response to exercise in fibromyalgia patients: a randomized double-blind study. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine,** v. 61, n. 3, p. 564-571, 2025. DOI: 10.23736/S1973-9087.25.08817-3

---

[1] Graduanda do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio Campus Turu São Luís-MA. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Graduanda do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio Campus Turu São Luís-MA. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio Campus Turu São Luis-MA. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail