



EFEITOS DO EXERCÍCIO RESISTIDO EM MULHERES COM FIBROMIALGIA: REVISÃO DA LITERATURA

EFFECTS OF RESISTANCE EXERCISE IN WOMEN WITH FIBROMYALGIA: LITERATURE REVIEW

Genivaldo Francisco de Jesus^{1*}, Marcos Antonio Belato¹, Paulo Henrique Canciglieri¹, Leonardo Breda¹

Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto – FHO, Araras, São Paulo, Brasil.

RESUMO

Introdução: A fibromialgia é uma síndrome caracterizada por dor musculoesquelética crônica, fadiga, distúrbios do sono e disfunções cognitivas, afetando significativamente a qualidade de vida, sobretudo de mulheres adultas. Considerando esse impacto, intervenções não farmacológicas, como o exercício resistido, têm sido investigadas como alternativas terapêuticas. Este estudo teve como objetivo verificar os efeitos do exercício resistido sobre a sintomatologia da fibromialgia em mulheres. **Métodos:** Foi conduzida uma revisão integrativa da literatura com buscas no SciELO, PubMed, Google Acadêmico e outras bases digitais. Foram incluídos 14 estudos que investigaram os efeitos do exercício resistido sobre dor, sono, função física e parâmetros psicossociais em mulheres com diagnóstico clínico de fibromialgia e que atenderam aos critérios de elegibilidade pré-definidos. **Desenvolvimento:** Os estudos analisados indicaram que o exercício resistido, quando prescrito de forma progressiva e supervisionada, reduz a dor, melhora a qualidade de vida, a função física e o sono, além de favorecer maior adesão ao tratamento. Apesar da heterogeneidade metodológica, os resultados são consistentes em demonstrar benefícios clínicos relevantes. **Conclusão:** As evidências disponíveis indicam que o exercício resistido apresenta potencial terapêutico no tratamento da fibromialgia em mulheres. Contudo, a variabilidade metodológica dos estudos reforça a necessidade de cautela na interpretação dos resultados e de investigações futuras com maior padronização.

Palavras-chave: Cateterismo vesical, paciente crítico, enfermagem.

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia is a syndrome characterized by chronic musculoskeletal pain, fatigue, sleep disturbances, and cognitive dysfunction, significantly affecting quality of life, particularly in adult women. Considering this impact, non-pharmacological interventions such as resistance exercise have been investigated as therapeutic alternatives. This study aimed to examine the effects of resistance exercise on fibromyalgia symptoms in women. **Methods:** An integrative literature review was conducted using searches in SciELO, PubMed, Google Scholar, and other digital databases. Fourteen studies that investigated the effects of resistance exercise on pain, sleep quality, physical function, and psychosocial parameters in women with a clinical diagnosis of fibromyalgia and that met the predefined eligibility criteria were included. **Development:** The analyzed studies indicated that resistance exercise, when prescribed progressively and under professional supervision, reduces pain and improves quality of life, physical function, and sleep, in addition to promoting greater adherence to treatment. Despite methodological heterogeneity among the studies, the findings consistently demonstrate clinically relevant benefits. **Conclusion:** The available evidence indicates that resistance exercise has therapeutic potential in the treatment of fibromyalgia in women. However, methodological variability across studies highlights the need for caution in interpreting the results and for future investigations with greater methodological standardization. evidence indicates that resistance exercise has therapeutic potential in the treatment of fibromyalgia in women. However, methodological variability across studies highlights the need for caution in interpreting the results and for future investigations with greater methodological standardization.

Keywords: Resistance training; fibromyalgia; quality of life; women.

*Autor correspondente (corresponding author): Genivaldo Francisco de Jesus
Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto – FHO
Rua Antonio Pereira da Silva. Comp. Casa
CEP: 13609474
E-mail: genivaldofranjesus@gmail.com
Recebido (Received): 03/11/2025; Aceito (Accepted): 24/03/2026

1. INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma síndrome crônica caracterizada por dor musculoesquelética difusa, fadiga persistente, distúrbios do sono, alterações cognitivas e impacto significativo na qualidade de vida. Trata-se de uma condição de etiologia multifatorial, cuja compreensão atual baseia-se em um modelo biopsicossocial, envolvendo alterações nos mecanismos de modulação central da dor, fatores genéticos, ambientais e psicossociais (SIRACUSA *et al.*, 2021; DIZNER-GOLAB *et al.*, 2023).

Do ponto de vista clínico, a fibromialgia acomete predominantemente mulheres adultas e apresenta elevada prevalência na população geral, configurando-se como um relevante problema de saúde pública. Estudos epidemiológicos indicam que a síndrome compromete de forma expressiva a funcionalidade, a capacidade laboral e o bem-estar físico e emocional das pacientes (MARQUES *et al.*, 2017; REZENDE *et al.*, 2013). A ausência de marcadores biológicos específicos e a sobreposição de sintomas com outras condições reumatológicas e neurológicas tornam o diagnóstico desafiador, sendo atualmente fundamentado em critérios clínicos estabelecidos pelo Colégio Americano de Reumatologia (ACR), revisados em 2010 e 2016 (HEYMANN *et al.*, 2017).

Os mecanismos fisiopatológicos da fibromialgia estão associados principalmente à sensibilização central, caracterizada por hiperexcitabilidade do sistema nervoso central e falhas nos sistemas inibitórios descendentes da dor. Alterações na neurotransmissão, aumento de mediadores excitatórios, disfunções autonômicas e desequilíbrios neuroendócrinos contribuem para a perpetuação da dor crônica e dos sintomas associados (URFALDOGLU; BERK, 2022; GONZÁLEZ-ÁLVAREZ *et al.*, 2024). Esses fatores explicam, em parte, a complexidade do quadro clínico e a necessidade de abordagens terapêuticas amplas e individualizadas.

O tratamento da fibromialgia é essencialmente multidisciplinar e envolve estratégias farmacológicas e não farmacológicas. Embora medicamentos possam auxiliar no controle sintomático, intervenções não farmacológicas têm ganhado destaque devido ao seu impacto positivo na funcionalidade e na qualidade de vida, além de apresentarem menor risco de efeitos adversos a longo prazo (OLIVEIRA; ALMEIDA, 2018). Nesse contexto, o exercício físico tem sido amplamente investigado como componente central do tratamento, com evidências favoráveis para diferentes modalidades, incluindo exercícios aeróbios, funcionais e resistidos (ARANTES *et al.*, 2022).

O exercício resistido ou treinamento resistido (TR), também denominado treinamento de força, destaca-se por promover adaptações neuromusculares

e funcionais relevantes, como aumento da força muscular, melhora da capacidade funcional e maior autonomia para a realização das atividades da vida diária. Em mulheres com fibromialgia, essa modalidade apresenta vantagens importantes em relação a outras formas de exercício, especialmente por permitir controle preciso da intensidade, progressão gradual da carga e adequação às flutuações diárias dos sintomas, fatores fundamentais para essa população clínica (LARSSON *et al.*, 2015; ASSUMPCÃO *et al.*, 2018).

Estudos sugerem que o TR, quando prescrito de forma progressiva e supervisionada, pode contribuir para a redução da dor, melhora da qualidade do sono, diminuição da fadiga e impacto positivo sobre aspectos psicossociais da doença, favorecendo maior adesão ao tratamento (MAESTRE-CASCALES *et al.*, 2019; VILARINO *et al.*, 2022). Apesar desses achados promissores, a literatura apresenta heterogeneidade quanto aos protocolos de treinamento, intensidade, duração das intervenções e desfechos avaliados, o que dificulta a consolidação de recomendações clínicas padronizadas.

Diante desse cenário, torna-se relevante sintetizar e analisar criticamente as evidências disponíveis acerca do TR aplicado especificamente em mulheres com fibromialgia. Assim, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura, buscando verificar os efeitos do exercício resistido sobre a dor, a funcionalidade e a qualidade de vida dessa população, bem como identificar convergências, lacunas e perspectivas para futuras investigações.

2. MÉTODOS

Foi realizada uma busca nas seguintes bases de dados eletrônicas: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed/MEDLINE, Google Acadêmico, e outras plataformas digitais relevantes para a área da saúde. A estratégia de busca foi construída utilizando uma combinação dos seguintes descritores, bem como seus correspondentes em inglês: ("exercício resistido", "resistance training"), ("fibromialgia", "fibromyalgia"), ("qualidade de vida", "quality of life"), ("mulheres", "women").

O recorte temporal incluiu publicações entre 2012 e 2024, período escolhido com o intuito de contemplar evidências mais recentes, alinhadas às atualizações dos critérios diagnósticos da fibromialgia e às abordagens contemporâneas de prescrição do exercício físico. Foram considerados artigos publicados nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos originais que investigaram intervenções baseadas em exercício resistido aplicadas a mulheres adultas com diagnóstico de fibromialgia, independentemente do

delineamento metodológico, desde que apresentassem descrição clara do protocolo de treinamento e estudos que avaliaram pelo menos um dos seguintes desfechos: dor, qualidade do sono, fadiga, capacidade funcional, força muscular ou qualidade de vida. Foram excluídos estudos duplicados, revisões de literatura, teses, dissertações, artigos de opinião, bem como aqueles que não abordaram o exercício resistido como um componente central de uma intervenção multicomponente.

A seleção dos estudos ocorreu de forma sequencial, iniciando-se pela leitura dos títulos e resumos, seguida da análise do texto completo dos artigos considerados potencialmente elegíveis. A extração dos dados contemplou informações relacionadas às características das amostras, delineamento dos estudos, protocolos de exercício resistido empregados, duração das intervenções e principais resultados reportados. A análise dos achados foi conduzida de maneira descritiva e interpretativa, buscando identificar convergências, divergências e lacunas na literatura, sem a pretensão de hierarquizar níveis de evidência, característica inerente às revisões sistemáticas. A figura 1 mostra o fluxograma detalhado no processo de seleção dos artigos nos bancos de dados selecionados.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Exercício resistido e prescrição de treino

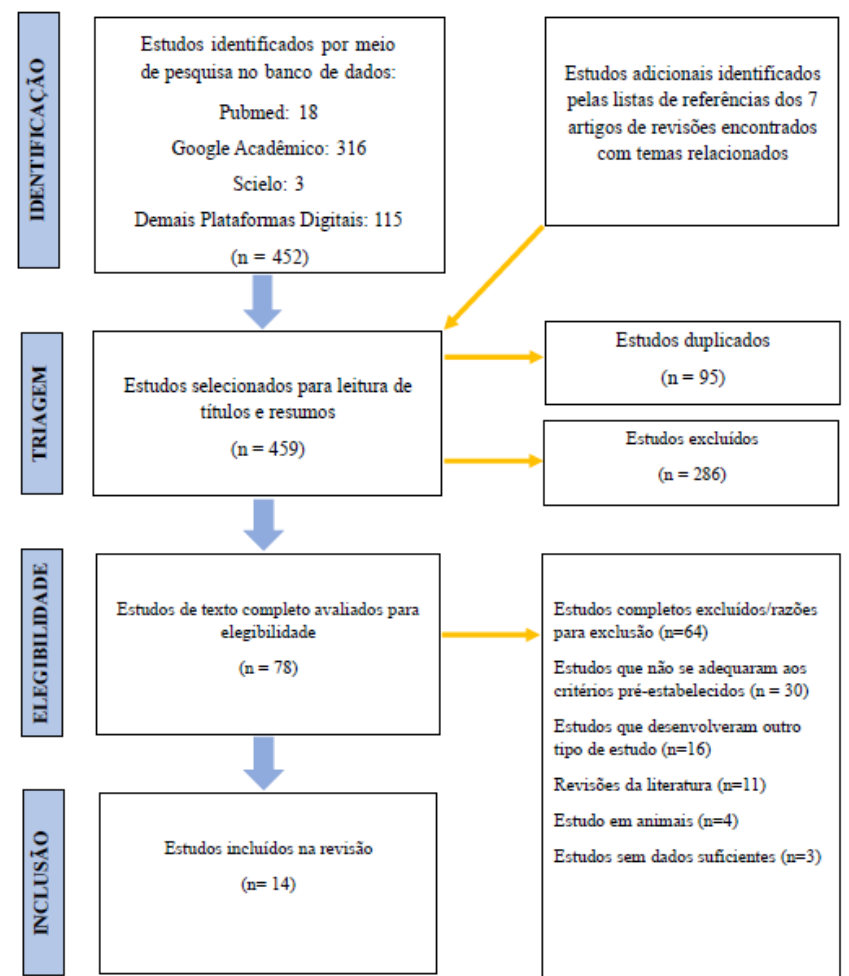
O exercício resistido, também conhecido como treinamento de força ou musculação, caracteriza-se pelo uso de resistência externa para estimular adaptações neuromusculares e fisiológicas no organismo (FLECK & KRAEMER, 2017). Essa modalidade pode ser realizada por meio de pesos livres, máquinas de resistência, elásticos ou até mesmo utilizando o peso corporal.

O TR induz respostas tanto agudas quanto crônicas no organismo. No curto prazo, ocorre a ativação das unidades motoras e o recrutamento de fibras musculares, resultando em um aumento da força contrátil. Com a prática contínua, observam-se adaptações como hipertrofia muscular, melhora na coordenação intermuscular e intramuscular, aumento da densidade óssea e otimização do metabolismo energético (KRAEMER & RATAMESS, 2004).

Para garantir a evolução da força e resistência muscular, a aplicação progressiva da carga, conforme o princípio da sobrecarga, é fundamental. Esse aspecto é particularmente relevante para diversos grupos populacionais, incluindo mulheres com fibromialgia (PITANGA, 2019).

Em indivíduos com fibromialgia, as adaptações ao TR são especialmente benéficas, pois contribuem para

Figura 1 – Fluxograma da seleção dos artigos



a redução da fadiga muscular, a melhora da capacidade funcional e a diminuição da percepção da dor. Além disso, há indicativos de que essa prática pode modular a resposta inflamatória sistêmica e melhorar o equilíbrio da variabilidade autonômica da frequência cardíaca, fatores essenciais para a saúde dessa população (CORREIA *et al.*, 2018).

A prescrição do TR para mulheres com fibromialgia deve seguir princípios de periodização e progressão adequados. Para aquelas com dor leve a moderada, recomenda-se uma frequência de três sessões semanais, com intensidade inicial entre 40% e 60% de uma repetição máxima (1RM), aumentando gradativamente conforme a tolerância da paciente. Já para aquelas que apresentam dor intensa ou fadiga severa, a frequência deve ser reduzida para duas sessões semanais, utilizando cargas mais leves (30%-40% de 1RM) e respeitando uma progressão gradual. É essencial que o treinamento seja flexível, permitindo ajustes conforme as variações diárias dos sintomas (CORREIA *et al.*, 2018).

Recomenda-se a inclusão de exercícios multiarticulares, que envolvem grandes grupos musculares, priorizando a execução correta e o controle motor. Além disso, períodos adequados de descanso entre as séries e sessões são fundamentais, uma vez que a fadiga exacerbada pode agravar os sintomas da fibromialgia (LARSSON *et al.*, 2015).

O papel do profissional de Educação Física é indispensável na prescrição e no acompanhamento do TR para mulheres com fibromialgia. Além de estruturar um programa seguro e eficiente, esse profissional deve atuar na educação da paciente, esclarecendo os benefícios da atividade física e minimizando o medo do movimento, um fator comum entre pessoas com dor crônica (HIDALGO *et al.*, 2024).

A supervisão do treinamento é essencial para evitar sobrecarga e garantir a correta execução dos exercícios. Movimentos inadequados podem aumentar o risco de desconforto ou lesões, comprometendo a continuidade do programa. Dessa forma, a presença de um profissional capacitado proporciona maior segurança e melhora a adesão ao tratamento (HIDALGO *et al.*, 2024).

Outro aspecto relevante é o suporte motivacional. Muitas pacientes com fibromialgia enfrentam dificuldades emocionais e psicológicas, como ansiedade e depressão, que podem impactar a consistência nos treinos. Ao estabelecer um vínculo de confiança e incentivar a paciente, o profissional de Educação Física contribui significativamente para a manutenção do engajamento no programa de exercícios (BERBER; KUPEK; BERBER, 2005).

Além disso, é imprescindível a realização de uma avaliação detalhada da condição física da paciente, considerando fatores como força e resistência

muscular, nível de dor, mobilidade articular e histórico clínico. Ferramentas como a Escala Visual Analógica (EVA) e o Questionário de Impacto da Fibromialgia (FIQ) auxiliam na quantificação da dor e no monitoramento da evolução ao longo da intervenção (HOMANN *et al.*, 2011). Com base nesses dados, é possível estruturar um programa de exercícios individualizado, respeitando a capacidade funcional da paciente e minimizando riscos.

A colaboração com outros profissionais da equipe multidisciplinar, como fisioterapeutas e reumatologistas, também é essencial. Essa integração possibilita ajustes mais precisos no programa de treinamento e assegura uma abordagem mais abrangente e eficaz no tratamento da fibromialgia. Dessa forma, o papel do profissional de Educação Física transcende a prescrição do treinamento, abrangendo também aspectos motivacionais, educativos e de suporte, essenciais para a adesão ao tratamento e a obtenção de resultados positivos (BRITES, 2018).

A adesão ao TR pode ser desafiadora devido à presença da dor crônica, fadiga, estresse e outras condições associadas à fibromialgia. Para aumentar a taxa de adesão ao programa, algumas estratégias podem ser implementadas. Uma delas é a educação da paciente sobre os benefícios do exercício resistido. Estudos demonstram que, ao compreender os efeitos positivos da prática na redução da dor, na melhora da funcionalidade e no aumento da qualidade de vida, há maior comprometimento com o programa (ARANTES *et al.*, 2022).

A individualização do treinamento também desempenha um papel crucial. Cada paciente responde de forma diferente ao exercício, tornando indispensável o acompanhamento contínuo para ajustes no volume, intensidade e tipo de atividade, conforme sua evolução e tolerância. Além disso, a motivação pode ser potencializada pelo treinamento em grupo, que promove um ambiente de apoio social, reduzindo a sensação de isolamento e incentivando a paciente a manter a rotina de exercícios (REBUTINI *et al.*, 2013).

A escolha dos equipamentos e dos métodos de TR também influencia a experiência da paciente e a eficácia do programa. Diferentes tipos de resistência podem ser utilizados. As máquinas de musculação, por exemplo, são ideais para iniciantes, pois oferecem maior controle sobre a execução dos movimentos e minimizam o risco de lesões, sendo recomendadas para pacientes com menor coordenação motora ou maior sensibilidade à dor (VILARINO *et al.*, 2022).

Além das máquinas, o uso do próprio peso corporal, por meio de exercícios como agachamentos e pranchas, é uma alternativa eficaz para fortalecimento muscular sem a necessidade de equipamentos, sendo indicado para pacientes que já

possuem certo nível de controle motor. Outra opção viável são os elásticos terapêuticos, que proporcionam resistência progressiva com baixo impacto sobre as articulações, sendo úteis para pacientes com maior sensibilidade e para treinamentos domiciliares. A combinação desses métodos pode resultar em um treinamento mais

completo e adaptado às necessidades individuais da paciente (VILARINO *et al.*, 2022).

3.2 Panorama dos artigos encontrados

A presente revisão analisou um conjunto de estudos que investigaram os efeitos do TR em mulheres diagnosticadas com fibromialgia. Os

Tabela 1 – Apresentação dos artigos científicos selecionados para a revisão da literatura.

| Estudo | Protocolo de Treino | Resultados | Autor(es) |
|---|---|--|---------------------------------|
| Relato de caso com uma mulher de 43 anos diagnosticada com fibromialgia há mais de 13 anos e refratária a tratamentos convencionais. Durante 24 semanas (48 sessões). | Protocolo de exercícios resistidos, realizados 2x por semana. O treino foi conduzido com base no controle da dor (EVA) e do cansaço (Borg), ajustando a carga para 30-40% de 1RM conforme a percepção da paciente. Incluiu: aquecimento em bicicleta (5-10 min), 3x10 repetições de agachamento “sentar/levantar”, leg press, puxada unilateral e empurrar unilateral em cross over, além de cicloergômetro de braço (5 min). | Houve redução de 55,6% da dor nas primeiras 12 semanas, com remissão total ao final de 24 semanas e manutenção da melhora por seis meses após alta. O controle subjetivo de dor e cansaço mostrou-se eficaz para ajustar volume e intensidade, favorecendo adesão e segurança do tratamento. | Grossl et al. (2022) |
| Estudo de caso com uma paciente com fibromialgia, 12 semanas | 3x por semana; 40 min por sessão; aquecimento em ciclo ergômetro (6 minutos; com intensidade entre 9 e 11 na Escala de Borg); exercícios: Leg press 45°, remada aberta, mesa flexora, supino máquina, extensor, rosca cross, panturrilha leg, triceps pulley; carga ajustada progressivamente. | Redução da dor, melhora na qualidade do sono, bem-estar e qualidade de vida, além de aumento na funcionalidade. | Rebutini et al. (2013) |
| Ensaio clínico controlado não randomizado com 54 mulheres com fibromialgia, duração de 4 semanas | 3 sessões/semana, 60 min cada, com 3 séries de 8-12 repetições, aquecimento no início e alongamento no final, exercícios: extensão de joelho, flexão de joelho, supino reto, crucifixo, adutores, remada baixa, puxada alta, extensão de cotovelo, elevação lateral, rosca direta, elevação de panturrilha em pé e abdominal. realizados em máquinas e com halteres (variando de 1 kg a 4 kg). | Redução significativa da percepção da dor e aumento do limiar de dor no grupo intervenção. | Alexandro Andrade et al. (2021) |
| Ensaio clínico randomizado multicêntrico com 67 mulheres com fibromialgia (22-64 anos), duração de 15 semanas. | 2x por semana, 15 semanas, sessões supervisionadas por fisioterapeutas, com exercícios resistidos progressivos em máquinas e pesos livres (leg press, extensão e flexão de joelhos, bíceps, panturrilhas, core stability). Início com 40% | 2x por semana, 15 semanas, sessões supervisionadas por fisioterapeutas, com exercícios resistidos progressivos em máquinas e pesos livres (leg press, extensão e flexão de joelhos, bíceps, panturrilhas, core stability). | Larsson <i>et al.</i> (2015) |

| Estudo | Protocolo de Treino | Resultados | Autor(es) |
|---|---|---|--------------------------------|
| | de 1RM (15–20 repetições, 1–2 séries), progredindo até 80% de 1RM (5–8 repetições, 1–2 séries). Intervalo de 1 min entre séries. | Início com 40% de 1RM (15–20 repetições, 1–2 séries), progredindo até 80% de 1RM (5–8 repetições, 1–2 séries). Intervalo de 1 min entre séries. | |
| Ensaio clínico randomizado com 16 mulheres diagnosticadas com fibromialgia, comparando alongamento muscular, treinamento resistido e grupo controle. | Treinamento resistido supervisionado, 2x por semana, durante 12 semanas, sessões de 40 min. Exercícios com pesos livres (halteres e caneleiras), envolvendo grandes grupos musculares (quadriceps, flexores e extensores de cotovelo, peitoral maior, abdutores/adutores e tríceps sural). Início sem carga, progredindo semanalmente com incremento de 0,5 kg conforme percepção de esforço (Borg = 13). | O treinamento resistido apresentou melhora significativa no limiar de dor, número de pontos dolorosos, sintomas da fibromialgia (FIQ) e qualidade de vida (SF-36), especialmente nos domínios de vitalidade, função física e saúde mental, e maior redução dos sintomas de depressão. | Assumpção <i>et al.</i> (2018) |
| Ensaio clínico randomizado e controlado com 66 mulheres com fibromialgia, duração de 16 semanas. | 2x por semana (45 min), exercícios resistidos supervisionados em máquinas e com pesos livres. Intensidade de 45% de 1RM, 3 séries de 12 repetições, 12 exercícios para grandes grupos musculares (leg press, extensão e flexão de joelhos, supino, crucifixo, remada, puxada alta, tríceps, bíceps, ombros, panturrilha). | Melhora significativa da força muscular, redução da dor e aumento precoce do controle da dor. Melhoria da função física, depressão e qualidade de vida, sem alteração da modulação autonômica. | Gavi <i>et al.</i> (2014) |
| Estudo longitudinal de seguimento de um ensaio clínico randomizado anterior (Larsson <i>et al.</i> , 2015), com 130 mulheres com fibromialgia. Acompanhamento após 13–18 meses do término do programa de 15 semanas de treinamento resistido progressivo. | Treinamento resistido supervisionado, 2x por semana, duração de 15 semanas, com progressão de 40% até 80% de 1RM. Exercícios em máquinas e pesos livres (leg press, flexão/extensão de joelhos, supino, remada, panturrilhas e exercícios de core). | Os efeitos positivos do treinamento resistido foram parcialmente mantidos após 13–18 meses. As participantes que continuaram treinando apresentaram maior força muscular, menor dor e melhor qualidade de vida. O estudo reforça a necessidade da continuidade do exercício resistido para manutenção dos benefícios. | Ericsson, <i>et al.</i> (2016) |

| Estudo | Protocolo de Treino | Resultados | Autor(es) |
|---|--|--|--|
| Estudo piloto randomizado em crossover com 10 mulheres com fibromialgia, realizado em três visitas (teste de 1RM e duas sessões de exercício). | Seis exercícios resistidos (supino, encolhimento de ombros, afundo unilateral, puxada alta, rosca direta, agachamento). Duas condições testadas: 50% de 1RM (20–30 repetições) e 80% de 1RM (6–8 repetições), com 1 série por exercício, intervalos de 2 min entre exercícios. | As participantes preferiram o treino com 80% de 1RM, relatando experiência mais positiva e menor dor induzida pelo exercício. Houve menores níveis de lactato sanguíneo após o treino pesado ($p = 0.005$). Nenhuma participante relatou dor aumentada durante o protocolo pesado. O estudo sugere que cargas altas com poucas repetições podem ser bem toleradas e potencialmente benéficas para mulheres com fibromialgia. | Andersson <i>et al.</i> (2021) |
| Ensaio clínico randomizado e controlado com 30 mulheres com fibromialgia. Duração de 12 semanas, com avaliações a cada 4 semanas (T0, T4, T8 e T12). | O grupo de treinamento resistido realizou exercícios para bíceps, tríceps, peitoral, trapézio, extensores e flexores de joelhos e abdutores de quadril, 2x por semana, 3 séries de 12 repetições, 40 minutos por sessão. A intensidade foi 60% de 1RM no 1º mês, 70% no 2º, e 80% no 3º mês, com 1–2 minutos de pausa entre séries. | Houve redução significativa da dor (VAS) e aumento da força muscular (1RM) em todos os grupos musculares avaliados ($p < 0,05$). O grupo de treino resistido apresentou ainda melhora na capacidade funcional (6MWT e SF-36) e na mobilidade funcional (TUG). Nenhum evento adverso foi relatado. A sofrologia também reduziu a dor, mas sem ganhos de força. | Silva <i>et al.</i> (2018) |
| Ensaio clínico randomizado com 32 mulheres com fibromialgia (16 grupo exercício e 16 controle), realizado durante 8 semanas. | Programa supervisionado de exercício físico de baixa intensidade, combinando treino de resistência leve e coordenação. Foram 2 sessões semanais de 60 min, com 10 exercícios (flexão de bíceps, extensão de joelhos, elevação frontal, abdução de quadril, puxada lateral, rotações de ombro, sentar-levantar, arremesso de bola, elevação de panturrilha e step-ups). Utilizou-se halteres de 0,5–2 kg para MMSS e 1–3 kg para MMII, controle de esforço pela escala de Borg CR-10 (1–4). | O grupo de exercício apresentou melhora significativa no catastrofismo da dor, redução de ansiedade, depressão e estresse, aumento da aceitação da dor, melhora do limiar de dor à pressão, melhor qualidade de vida e melhora na capacidade funcional, potência e velocidade. Nenhum efeito adverso foi registrado. | Izquierdo-Alventosa <i>et al.</i> (2020) |
| Ensaio clínico com 3 mulheres com fibromialgia, treinamento em circuito resistido (TGCIRC, $n=3$). Duração de 6 semanas, com 3 sessões semanais de 25 minutos. | O grupo TGCIRC realizou 3 séries de 6 exercícios (leg press 45°, remada sentada, abdominal), com 15 repetições por exercício, 2 minutos de descanso entre séries, e intensidade de 60% de 1RM. | O grupo TGCIRC apresentou redução mais acentuada nos escores de FIQ, dor (VAS) e pontos dolorosos, maior aumento da força muscular, e melhorou a qualidade de vida. O treinamento resistido em circuito foi eficaz para ganho de força e controle da dor. Nenhum evento adverso relatado. | Farias <i>et al.</i> (2013) |

| Estudo | Protocolo de Treino | Resultados | Autor(es) |
|---|--|--|--|
| Ensaio clínico randomizado com 41 mulheres (18–65 anos) com fibromialgia, utilizado exercícios funcionais, realizado na UNIFESP, com duração de 14 semanas. | O grupo de exercício funcional realizou 14 exercícios voltados para atividades da vida diária, 2x por semana, sessões de 45 min, com 2 séries de 10 repetições e 30 s de pausa. Foram usados elásticos (Domyos®) com três níveis de resistência (leve, médio e forte), ajustados conforme percepção de esforço (“moderadamente difícil”). A intensidade era reavaliada a cada 4 semanas. | O grupo de exercício funcional apresentou redução significativa da dor (VAS, $p=0.002$) e melhora na qualidade de vida (FIQ, $p<0.001$) e no domínio “estado geral de saúde” (SF-36, $p=0.043$). Ambos os grupos melhoraram força, flexibilidade e equilíbrio, mas sem diferenças significativas entre si. Os benefícios em dor e FIQ se mantiveram até 12 semanas após o término da intervenção. | Fernandes <i>et al.</i> (2024) |
| Estudo experimental longitudinal com 41 mulheres com fibromialgia, duração de 24 semanas | 2x por semana (60 min), 3 fases progressivas: 1ª peso corporal e pesos livres (5 sem.), 2ª adição de faixas elásticas (7 sem.) 3ª cargas externas, incluiu circuitos dinâmicos (6 exercícios cada) com intensidade crescente (OMNI-GSE 3–8) e pausas controladas envolvendo os grandes grupos musculares (12 sem.). | Melhoria significativa na qualidade do sono, função física e redução da dor após 24 semanas. | Cristina Maestre-Cascales <i>et al.</i> (2022) |
| Estudo experimental com 26 mulheres com fibromialgia e grupo controle, 8 semanas | 2x por semana; 3 séries de 8-12 repetições; 90 segundos de descanso entre cada série, 50-60% de 1RM como intensidade inicial; supino reto, extensão de perna, flexão de perna e remada sentada. | Redução do impacto da doença, aumento da força muscular, mas sem mudanças na modulação autonômica ou catastrofização da dor. | Glasgow; Stone; Kingsley (2017) |

A Tabela 2 complementa a análise, reunindo os parâmetros de volume e intensidade de treino aplicados em cada pesquisa. Observa-se que os estudos selecionados apresentam semelhanças quanto à proposta de intervenção por meio do TR, embora existam variações nos protocolos aplicados, como tempo de intervenção, frequência semanal e tipos de exercícios. Para melhor visualização das características metodológicas adotadas nos estudos selecionados, a tabela 2, resume os principais elementos dos programas de treinamento aplicados nas respectivas pesquisas.

Tabela 2 – Quantificação das variáveis de treino, volume e intensidade.

| Tipo de Exercício | Frequência | VOLUME | | | | INTENSIDADE | | | Autor(es) |
|--------------------------------|---------------|-------------------|--------------|------------------|------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------|
| | | Duração da Sessão | Nº de Séries | Nº de Repetições | Nº de Exercícios | Pausa | % de RM / Borg / OMNI-GSE | | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 60 min | 3 | 10 | 4 | Conforme tolerância | 20–40% de 1RM / Borg 3–4 | Grossl <i>et al.</i> (2022) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 3x por semana | 40 min | 1-3 | 10 | 8 | 45s | 6/ Borg | Rebutini <i>et al.</i> (2013) | |

| Tipo de Exercício | Frequência | Duração da Sessão | VOLUME | | | INTENSIDADE | | | Autor(es) |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------|------------------|--|--|--|-----------|
| | | | Nº de Séries | Nº de Repetições | Nº de Exercícios | Pausa | % de RM / Borg / OMNI-GSE | | |
| Multiarticular e Monoarticular | 3x por semana | 60 min | 3 | 8-12 | 12 | 60s | 60-80% RM | Alexandro Andrade <i>et al.</i> (2021) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 60 min | 1-2 | 5-20 | 6 | 1 min | 40-80% de 1RM | Larsson <i>et al.</i> (2015) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 40 min | 1-3 | 8 | 9 | 30s-1min | Borg= 13 (esforço moderado) | Assumpção <i>et al.</i> (2018) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 45 min | 3 | 12 | 12 | 60-90s | 45% de 1RM | Gavi <i>et al.</i> (2014) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 60 min | 1-2 | 5-20 | 6 | 1 min | 40-80% de 1RM | Ericsson, <i>et al.</i> (2016) | |
| Multiarticular e Monoarticular | Sessão única (crossover AB/BA) | ~60 min | 1 | 7-8 / 20-30 | 6 | 2 min | 50% e 80% de 1RM | Andersson <i>et al.</i> (2021) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 40 min | 3 | 12 | 7 | 1-2 min | 60%, 70%, 80% de 1RM | Silva <i>et al.</i> (2018) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 60 min | 1 circuito (10 exercícios) | 15-25 | 10 | Individualizada conforme o esforço percebido | Borg CR-10 = 1-4 | Izquierdo-Alventosa <i>et al.</i> (2020) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 3x por semana | 25 min | 3 | 15 | 6 | 2 min | 60% de 1RM | Farias <i>et al.</i> (2013) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 45 min | 2 | 10 | 14 | 30 s | Intensidade ajustada pela percepção de esforço | Fernandes <i>et al.</i> (2024) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 60 min | 3 | 10-15 | 12 | 120s | 3-8 OMNI-GSE | Cristina Maestre-Cascales <i>et al.</i> (2022) | |
| Multiarticular e Monoarticular | 2x por semana | 30 min | 3 | 8-12 | 4 | 90s | 50%RM-superior 60%RM-inferior | Glasgow; Stone; Kingsley (2017) | |

3.3 Análise Integrativa dos Achados

A análise integrada dos 14 estudos incluídos aponta de forma consistente que o exercício resistido apresenta evidências consistentes de benefícios para mulheres com fibromialgia. De modo geral, os resultados indicam que o TR, quando conduzido de forma progressiva, supervisionada e individualizada, é capaz de reduzir a dor, melhorar a força muscular, a capacidade funcional e a qualidade de vida, além de exercer impactos positivos sobre aspectos psicológicos e sociais da doença.

Diversos ensaios clínicos controlados e randomizados destacaram benefícios robustos do TR sobre a dor e a função física. Larsson *et al.* (2015) demonstraram melhoras significativas na força dos principais grupos musculares, redução da dor (avaliada por VAS) e melhora da qualidade de vida (SF-36 e FIQ), evidenciando a segurança e a viabilidade do treino resistido progressivo. Resultados semelhantes foram encontrados por Gavi *et al.* (2014), Assumpção *et al.* (2018) e Alexandro Andrade *et al.* (2021), que observaram reduções consistentes nos pontos dolorosos e nos sintomas de depressão, acompanhadas de ganhos em força e vitalidade. Esses achados corroboram a importância de programas supervisionados, com

intensidade inicial leve a moderada (40-60% de 1RM) e progressão gradual conforme a tolerância das pacientes.

Nos estudos de Maestre-Cascales *et al.* (2022) e Silva *et al.* (2018), os efeitos positivos do TR foram ainda mais abrangentes, incluindo melhoras na qualidade do sono, humor e desempenho funcional. O trabalho de Maestre-Cascales *et al.* (2022), com duração de 24 semanas, mostrou que intervenções mais longas e estruturadas podem gerar efeitos sustentados, enquanto Ericsson *et al.* (2016) evidenciaram que parte desses benefícios é mantida mesmo após 13-18 meses, especialmente entre as participantes que continuaram a treinar. Esse dado reforça a relevância da adesão a longo prazo e da incorporação do exercício resistido como prática permanente na rotina terapêutica dessas mulheres.

A intensidade do treinamento variou entre 30% e 85% de 1RM nos estudos revisados, mas a maioria indica que protocolos entre 40% e 80% de 1RM são os que mais mostraram potencial terapêutico relevante. O estudo piloto de Andersson *et al.* (2021) trouxe uma contribuição importante ao mostrar que cargas mais altas (80% de 1RM), quando devidamente supervisionadas, foram bem toleradas e até preferidas pelas participantes, sem exacerbação da dor. Isso sugere que, com

acompanhamento técnico e ajustes individualizados, mulheres com fibromialgia podem se beneficiar também de intensidades mais elevadas, o que amplia o espectro de possibilidades terapêuticas.

Em contraste, intervenções de baixa intensidade, como as propostas por Izquierdo-Alventosa et al. (2020) e Fernandes et al. (2024), demonstraram melhorias significativas em aspectos psicossociais — incluindo redução da ansiedade, depressão e catastrofização da dor — além de ganhos na função física. Esses achados apontam que o TR, independentemente da intensidade, tem potencial para modular não apenas variáveis fisiológicas, mas também componentes cognitivos e emocionais da síndrome, contribuindo para um tratamento mais holístico e multidimensional.

Estudos de caso e amostras menores, como os de Rebutini et al. (2013), Farias et al. (2013) e Grossl et al. (2022), também corroboram os efeitos positivos do TR quando aplicado de forma individualizada e com controle da dor. Esses trabalhos, embora com menor poder estatístico, reforçam a aplicabilidade clínica do exercício resistido em contextos ambulatoriais, inclusive com ajustes baseados na percepção subjetiva de esforço (Borg 3–4). A melhora expressiva relatada na dor, funcionalidade e bem-estar demonstra que, mesmo em protocolos simples, a adaptação à resposta individual da paciente é determinante para o sucesso da intervenção.

No conjunto, observa-se uma notável homogeneidade nos resultados clínicos positivos, apesar da heterogeneidade metodológica entre os protocolos — diferença em frequência semanal (2–3 vezes), número de séries (1–3), duração (4–24 semanas) e métodos de progressão. Esse padrão indica que o fator determinante para o sucesso do TR não é o modelo específico, mas sim o respeito à progressividade, à supervisão profissional e à adesão contínua. O apoio motivacional e o acompanhamento interdisciplinar, mencionados em diversos estudos, também se mostram fundamentais para sustentar o engajamento das pacientes.

Por outro lado, a revisão evidencia lacunas importantes. Poucos estudos exploraram mecanismos fisiológicos subjacentes aos efeitos do TR na fibromialgia — como alterações na sensibilização central, na modulação autonômica e nos níveis de mediadores inflamatórios —, o que limita a compreensão dos processos biológicos envolvidos. Pesquisas futuras devem priorizar a padronização metodológica, incluir biomarcadores e medidas objetivas, além de avaliar diferentes formas de periodização e combinações entre o TR e outras modalidades terapêuticas.

4. CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa da literatura indica que o exercício resistido, quando prescrito de forma progressiva, individualizada e supervisionada, apresenta potencial terapêutico relevante para mulheres com fibromialgia, especialmente no que se refere à melhora da funcionalidade, aumento da força muscular e impacto positivo na qualidade de vida, além de possíveis efeitos favoráveis sobre a dor. Entretanto, a heterogeneidade metodológica dos estudos analisados, incluindo variações nos protocolos de treinamento, duração das intervenções e

desfechos avaliados, limita a generalização dos resultados e reforça a necessidade de cautela na interpretação das evidências disponíveis. Dessa forma, embora os achados sejam promissores, são necessários estudos futuros com delineamentos mais robustos e maior padronização metodológica para consolidar recomendações clínicas mais consistentes acerca do exercício resistido no tratamento da fibromialgia em mulheres.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores desse estudo declaram não haver qualquer potencial de conflito de interesses.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a instituição FHO – Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto, pelo incentivo a esta pesquisa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMANZA, Ana Plácida Marino Chamani; CRUZ, Dayani Silva da; OLIVEIRA-JÔNIO, Silvio Assis de; MARTINEZ, Paula Felipe. Etiology and pathophysiology of fibromyalgia. *Revista Ciências em Saúde*, [S.L.], v. 13, n. 3, p. 3-9, 16 set. 2023.

AL SHARIE, S.; VARGA, S.J.; AL-HUSINAT, L.; SARZI-PUTTINI, P.; ARAYDAH, M.; OLIVEIRA, B.R.; VARRASSI, G. Desvendando a complexa teia da fibromialgia: uma revisão narrativa. *Medicina*, 2024, 60, 272.

ANDERSSON, Ulf Mathias; ÅBERG, Anna Cristina; VON KOCH, Lena; PALSTAM, Annie. Women with Fibromyalgia Prefer Resistance Exercise with Heavy Loads—A Randomized Crossover Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S.L.], v. 18, n. 12, p. 6276, 10 jun. 2021. MDPI AG.

ANDRADE, Alexandre; SIECZKOWSKA, Sofia Mendes; SILVA, Flávia Aguiar da; VILARINO, Guilherme Torres. O treinamento resistido reduz a dor em mulheres com fibromialgia. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 238–244, 2021.

ANDRADE, Alexandre; VILARINO, Guilherme Torres; LIZ, Carla Maria de; STEFFENS, Ricardo de Azevedo Klumb. Efetividade de um programa de treinamento de força para pacientes com síndrome de fibromialgia: estudo de viabilidade. *ConScientiae Saúde*, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 169–176, 2017.

ARANTES, M. de O. GONZALEZ, Giuliana Maria Morais; OLIVEIRA, Maressa Chagas. Fibromialgia e exercícios físicos: uma revisão de literatura. *E-Acadêmica*, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e2331122, 2022.

ASSUMPÇÃO, Ana; MATSUTANI, Luciana A.; YUAN, Susan L.; SANTO, Adriana S.; SAUER, Juliana; MANGO, Pamela; MARQUES, Amelia P. Muscle stretching exercises and resistance training in fibromyalgia: which is better? a three-arm randomized controlled trial. *European Journal of Physical and*

- Rehabilitation Medicine**, [S.L.], v. 54, n. 5, p. 154-167, set. 2018. Edizioni Minerva Medica.
- BELLATO, Enrico; Eleonora; CASTOLDI, Filippo; BARBARETTI, Nicola; Fibromyalgia Syndrome: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. **Pain Research and Treatment**, [S.L.], v. 2012, p. 1-17, 4 nov. 2012. Hindawi Limited.
- BERBER, Joana de Souza Santos; KUPEK, Emil; BERBER, Saulo Caires. Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida em pacientes com síndrome da fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [S.L.], v. 45, n. 2, p. 47-54, abr. 2005. Springer Science and Business Media LLC.
- BRITES, N. M. Fibromialgia e a multidisciplinariedade. **Revista UNINGÁ**, Vol. 41. Num. 1. 2018.
- CARRILLO-DE-LA-PEÑA, M. T.; Y. TRIÑANES. Convergence between the 1990 and 2010 ACR diagnostic criteria and validation of the Spanish version of the Fibromyalgia Survey Questionnaire (FSQ). **Rheumatology International**, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 141-151, 22 jun. 2014. Springer Science and Business Media LLC.
- CORREIA, Lidiane Cristina; LIMA FILHO, Bartolomeu Fagundes de; FONTES, Fabieli Pereira; VARELLA, Larissa Ramalho Dantas; BRASILEIRO, Jamilson Simoes. Efeito do treinamento resistido na redução da dor no tratamento de mulheres com fibromialgia: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 170, 25 jul. 2018. Universidade Católica de Brasília.
- DESSPORT, C. P.; MARTINS, D. O.; FREITAS, J. R.; CASTRO, L. C. de. Fibromyalgia: functional, autoimmune or both? treatment options for drug-resistant fibromyalgia. **European Psychiatry**, [S.L.], v. 67, n. 1, p. 651-665, abr. 2024. Royal College of Psychiatrists.
- DIZNER-GOLAB, Anna; LISOWSKA, Barbara; KOSSON, Dariusz. Fibromyalgia – etiology, diagnosis and treatment including perioperative management in patients with fibromyalgia. **Rheumatology**, [S.L.], v. 61, n. 2, p. 137-148, 10 maio 2023. Termedia Sp. z.o.o..
- ERICSSON, Anna; PALSTAM, Annie; LARSSON, Anette; LÖFGREN, Monika; BILEVICIUTE-LJUNGAR, Indre; BJERSING, Jan; GERDLE, Björn; KOSEK, Eva; MANNERKORPI, Kaisa. Resistance exercise improves physical fatigue in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Arthritis Research & Therapy**, [S.L.], v. 18, n. 1, p. 600-615, 30 jul. 2016. Springer Science and Business Media LLC.
- FARIAS, Déborah de Araújo; ABRAHÃO, Ariel Arnon de Oliveira; ROSSATO, Mateus; BEZERRA, Ewertton de Souza. Effects of Two Different Training Methods in Women with Fibromyalgia Syndrome. **Research In Sports Medicine**, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 280-285, 18 jun. 2013. Informa UK Limited.
- FERNANDES, Giovana; NERY, Michele; MEIRELES, Sandra Mara; SANTOS, Rebeqa; NATOUR, Jamil; JENNINGS, Fabio. A functional exercise program improves pain and health related quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Advances In Rheumatology**, [S.L.], v. 64, n. 1, p. 154-167, 24 out. 2024. Springer Science and Business Media LLC.
- FLECK, S. J., & KRAEMER, W. J. Fundamentos do treinamento de Força muscular. 4. ed. – Porto Alegre: Artmed, pag. 1-14, 2017.
- GALVEZ-SÁNCHEZ, Carmen M.; PASO, Gustavo A. Reyes del. Diagnostic Criteria for Fibromyalgia: critical review and future perspectives. **Journal Of Clinical Medicine**, [S.L.], v. 9, n. 4, p. 1219, 23 abr. 2020. MDPI AG.
- GAVI, Maria Bernadete Renoldi Oliveira; VASSALO, Dalton Valentin; AMARAL, Fabian Tadeu; MACEDO, Danielle Constância Felício; GAVA, Pablo Lúcio; DANTAS, Eduardo Miranda; VALIM, Valéria. Strengthening Exercises Improve Symptoms and Quality of Life but Do Not Change Autonomic Modulation in Fibromyalgia: a randomized clinical trial. **Plos One**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 90767, 20 mar. 2014. Public Library of Science (PLoS).
- GLASGOW, Alaina; STONE, Tori M.; KINGSLEY, J. Derek. Resistance Exercise Training on Disease Impact, Pain Catastrophizing and Autonomic Modulation in Women with Fibromyalgia. **International Journal Of Exercise Science**, [S.L.], v. 10, n. 8, p. 1184-1195, 2017. International Journal of Exercise Science, L.L.C..
- GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, María Elena; RIQUELME-AGUADO, Víctor; GONZÁLEZ-PÉREZ. Association Between Systemic Neuroinflammation, Pain Perception and Clinical Status in Fibromyalgia Patients: cross-sectional study. **Cells**, [S.L.], v. 13, n. 20, p. 1719, 17 out. 2024. MDPI AG.
- HAZRA, Sandipan; VENKATARAMAN, Srikumar; HANDA, Gita; YADAV, S. L.; WADHWA, Sanjay. A Cross-Sectional Study on Central Sensitization and Autonomic Changes in Fibromyalgia. **Frontiers In Neuroscience**, [S.L.], v. 14, p. 293-298, 4 ago. 2020. Frontiers Media SA.
- HEYMANN, R. E.; E. S. PAIVA; M. H. JUNIOR. Consenso brasileiro do tratamento de fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia, Campinas**, v. 50, n. 1, p. 56-66, 2010.
- HEYMANN, R. E.; E. S.; MARTINEZ, J. E.; HELFENSTEIN, M. Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**. São Paulo.p.467 -476, junho de 2017.
- HIDALGO, Wilson Francisco Pasten; IGLESIAS, Diego Huerta. Impacto de la Telerehabilitación en Fibromialgia: ejercicio, educación y su influencia en dolor, calidad de vida, catastrofización y sueño (impact of telerehabilitation in fibromyalgia. **Retos**, [S.L.], v. 58, p. 39-47, 25 jun.

2024. Federacion Espanola de Asociaciones de Docentes de Educacion Fisica (FEADEF).
- HOMANN, D.; GOES, S. M.; TIMOSSO, L. S.; LEITE, N. Avaliação da capacidade funcional de mulheres com fibromialgia: métodos diretos e autorrelatados. doi. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, [S.L.], v. 13, n. 4, p. 293-298, 4 ago. 2011. mensal. FapUNIFESP (SciELO).
- IZQUIERDO-ALVENTOSA, Ruth; INGLÉS, Marta; CORTÉS-AMADOR, Sara; GIMENO-MALLENCH, Lucia; CHIRIVELLA-GARRIDO, Javier; KROPOTOV, Juri; SERRA-AÑÓ, Pilar. Low-Intensity Physical Exercise Improves Pain Catastrophizing and Other Psychological and Physical Aspects in Women with Fibromyalgia: a randomized controlled trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S.L.], v. 17, n. 10, p. 3634, 21 maio 2020. MDPI AG.
- KIM, So Mi. Applying the ACR Preliminary Diagnostic Criteria in the Diagnosis and Assessment of Fibromyalgia. **The Korean Journal of Pain**, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 173-182, 31 jul. 2012. Korean Pain Society.
- KRAEMER, WILLIAM; RATAMESS, NICHOLAS A. Fundamentos do Treinamento de Resistência: Progressão e Prescrição de Exercícios. **Medicina e Ciência em Esportes e Exercícios** 36(4):p 674-688, abril de 2004.
- LARSSON, Anette; PALSTAM, Annie; LÖFGREN, Monika; ERNBERG, Malin; BJERSING, Jan; BILEVICIUTE-LJUNGAR, Indre. Resistance exercise improves muscle strength, health status and pain intensity in fibromyalgia—a randomized controlled trial. **Arthritis Research & Therapy**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 493-501, 18 jun. 2015. Springer Science and Business Media LLC.
- MAESTRE-CASCALES, Cristina; LOZANO, Ana Belén Peinado; GONZÁLEZ, Jesús Javier Rojo. Effects of a strength training program on daily living in women with fibromyalgia. **Journal Of Human Sport and Exercise**, [S.L.], v. 14, n. 4, p. 493-501, 2019. Asociacion Espanola de Analisis del Rendimiento Deportivo.
- MAESTRE-CASCALES, Cristina; CASTILLO-PAREDES, Antonio; ROMERO-PARRA, Nuria; ADSUAR, José Carmelo; CARLOS-VIVAS, Jorge. Gradual Strength Training Improves Sleep Quality, Physical Function and Pain in Women with Fibromyalgia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [S.L.], v. 19, n. 23, p. 15662, 25 nov. 2022. MDPI AG.
- MARQUES, Amelia Pasqual; SANTO, Adriana de Sousa do Espírito; BERSANETI, Ana Assumpção. Prevalence of fibromyalgia: literature review update. **Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)**, [S.L.], v. 57, n. 4, p. 356-363, jul. 2017. Elsevier BV.
- MARQUES, A. P.; SANTOS, A. M. B.; ASSUMPÇÃO, A.; MATSUTANI, L. A.; LAGE, L. V.; PEREIRA, C. A. B. Validação da Versão Brasileira do Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). **Revista Brasileira de Reumatologia**, Campinas, v. 46, n. 1, p. 24-31, jan/fev. 2006.
- MCLEAN, Samuel A.; WILLIAMS, David A.; HARRIS, Richard E.; KOP, Willem J.; GRONER, Kimberly H.; AMBROSE, Kirsten; LYDEN, Angela K.; Momentary relationship between cortisol secretion and symptoms in patients with fibromyalgia. **Arthritis & Rheumatism**, [S.L.], v. 52, n. 11, p. 3660-3669, 28 out. 2005. Wiley.
- MEDEIROS, J. F. DE; BARBOSA, S. S.; CAVALCANTI, C.; MEDEIROS, L.; NAVARRO, F. Programa de exercícios físicos na melhoria das aptidões físicas relativas à saúde do portador de fibromialgia: um estudo de caso. **RBPFEF - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 4, n. 24, 1 jan. 2012.
- MERGENER, Michelle; R. M. R. BECKER; A. F. SANTOS. Influência da interação entre qualidade ambiental e o SNP T102C do gene HTR2A sobre a suscetibilidade à fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [S.L.], v. 51, n. 6, p. 594-602, dez. 2011. Springer Science and Business Media LLC.
- NASCIMENTO, L. F. DO; DIAS REIS, A.; RAMALLO, B. T. Treinamento de força e aeróbio em indivíduos com fibromialgia: revisão sistemática. **RBPFEF - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 98, p. 416-424, 6 ago. 2022.
- OLIVEIRA J. J. O.; ALMEIDA, MA. B. O tratamento atual da fibromialgia: artigo de revisão. **Brazilian Journal of Pain**, [S.L.], v. 1, n. 3, p. 62-255, 2018. GNI Sistemas e Publicacoes Ltd.
- PITANGA, Francisco José Gondim. **ORIENTAÇÕES PARA AVALIAÇÃO E PRESCRIÇÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS DIRECIONADOS À SAÚDE**. Sao Paulo: Malorgio Studio, 2019. 355 p.
- PONTES-SILVA, André. Fibromyalgia: a new set of diagnostic criteria based on the biopsychosocial model. **Rheumatology**, [S.L.], v. 63, n. 8, p. 2037-2039, 3 fev. 2024. Oxford University Press (OUP).
- QURESHI, Aniq G; JHA, Saurav K; ISKANDER, John; AVANTHIKA, Chaithanya; JHAVERI, Sharan; Diagnostic Challenges and Management of Fibromyalgia. **Cureus**, [S.L.], p. 1043-1067, 11 out. 2021. Springer Science and Business Media LLC.
- REBUTINI, V. Z. Efeito do treinamento resistido em paciente com fibromialgia: estudo de caso. **Motriz: Revista de Educação Física**, [S.L.], v. 19, n. 2, p. 513-522, jun. 2013. Mensal. FapUNIFESP (SciELO).
- REZENDE, M. C.; E. S. PAIVA; M. H. JUNIOR.; A. RANZOLIN. EpiFibro – um banco de dados nacional sobre a síndrome da fibromialgia – análise inicial de 500 mulheres. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [S.L.], v. 53, n. 5, p. 382-387, set. 2013. Mensal. Springer Science and Business Media LLC.
- RIBERTO, Marcelo; PATO, Thais Rodrigues. Fisiopatologia da fibromialgia. **Acta Fisiátrica**, [S.L.], v.

- 11, n. 2, p. 154-167, 2004. Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gest3o da Informa3o Acad3mica (AGUIA).
- SANTOS, Stheace Kelly Fernandes Szezerbaty. Evaluation of ApaI and FokI polymorphism of VDR gene and functional characterization in patients with fibromyalgia. **Fisioterapia em Movimento**, [S.L.], v. 35, p. 154-167, 2022. FapUNIFESP (SciELO).
- SILVA, Hugo J3rio de Almeida; ASSUN3O J3NIOR, Jos3 Cortez; OLIVEIRA, Franciele Santos de; OLIVEIRA, Jaime Maria de Pontes; DANTAS, Glauco Andr3 Figueiredo; LINS, Caio Alano de Almeida; SOUZA, Marcelo Cardoso de. Sophrology versus resistance training for treatment of women with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Journal Of Bodywork and Movement Therapies**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 382-389, abr. 2018. Elsevier BV.
- S3, Fernando Schorr Grossl; R. VILELLA; M. BRIOSCHI; C. ANT3NIO. Protocol for controlling pain and tiredness through exercises in fibromyalgia. **Pan American Journal of Medical Thermology**, Chapec3, p. 81-86, 09 jan. 2022.
- SIRACUSA, Rosalba; PAOLA, Rosanna di; CUZZOCREA, Salvatore; IMPELLIZZERI, Daniela. Fibromyalgia: pathogenesis, mechanisms, diagnosis and treatment options update. **International Journal of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 22, n. 8, p. 3891, 9 abr. 2021. MDPI AG.
- SOSSAI, Mariana Ign3cio; SANTOS, Sabrina Guilherme dos. **A INFLU3NCIA DO EXERC3CIO F3SICO NO TRATAMENTO DA S3NDROME DA FIBROMIALGIA**. 2017. 43 f. TCC (Gradua3o) - Curso de Educa3o F3sica, Centro Universit3rio Herm3nio Ometto, Araras, 2017.
- URFALIOGLU, Selma; BERK, Ejder. Assessment of retinal nerve fiber thickness and optic nerve head blood flow in female patients diagnosed with fibromyalgia syndrome. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, [S.L.], v. 85, n. 1, p. 154-167, 2022. GN1 Sistemas e Publica3es Ltd.
- VILARINO, Guilherme Torres; BRANCO, Joaquim Henrique Lorenzetti; SOUZA, Loiane Cristina de; ANDRADE, Alexandre. Effects of resistance training on the physical symptoms and functional capacity of patients with fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. **Irish Journal of Medical Science (1971 -)**, [S.L.], v. 192, n. 4, p. 2001-2014, 3 nov. 2022. Springer Science and Business Media LLC.
- WOLFE, Frederick; CLAUW, Daniel J.; FITZCHARLES, Mary-Ann; GOLDENBERG, Don L.; KATZ, Robert S.; MEASE, Philip; RUSSELL, Anthony S.; RUSSELL, I. Jon. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. **Arthritis Care & Research**, [S.L.], v. 62, n. 5, p. 600-610, 29 abr. 2010. Wiley.
- WOLFE, Frederick; H3USER, Winfried. Fibromyalgia diagnosis and diagnostic criteria. **Annals Of Medicine**, [S.L.], v. 43, n. 7, p. 495-502, 19 jul. 2011. Informa UK Limited.
- WOLFE, Frederick; RASKER, Johannes J. The Evolution of Fibromyalgia, Its Concepts, and Criteria. **Cureus**, [S.L.], p. 1043-1067, 29 nov. 2021. Springer Science and Business Media LLC.