

Efetividade do Tratamento Fisioterapêutico em Pacientes com Doenças Reumáticas: Análise de Resultados Clínicos em Estágio Supervisionado

Bruno Fernando de Souza Tavares¹
Fabiana Magalhães Navarro Peternella²
Jusciliano Boaretto³

Resumo

Objetivo: Avaliar a efetividade da fisioterapia em pacientes com doenças reumáticas através de análise de indicadores clínicos em três momentos de avaliação. **Métodos:** Estudo observacional prospectivo com 27 pacientes (88,9% mulheres, idade média $57,3 \pm 17,3$ anos) diagnosticados com osteoartrite (51,9%), fibromialgia (22,2%) e outras condições reumáticas. Foram analisadas variáveis demográficas, clínicas e funcionais em avaliação inicial (baseline), segunda e terceira avaliações. Testes t pareados e ANOVA de medidas repetidas foram utilizados para comparações entre momentos. **Resultados:** Redução significativa da dor foi observada entre baseline e terceira avaliação ($p = 0,0356$), com diferença média de 1,36 pontos na EVA. Melhora significativa no Timed Up and Go foi observada entre baseline e segunda avaliação ($p = 0,0455$), com redução de 6,43 segundos. **Conclusões:** A intervenção fisioterapêutica demonstrou efetividade na redução de sintomatologia algica e melhora funcional, com progressão dos ganhos entre o baseline e a terceira avaliação. Os resultados sustentam a importância do acompanhamento fisioterapêutico contínuo em pacientes com doenças reumáticas.

Palavras-chave: Fisioterapia. Doenças reumáticas. Reumatologia.

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of physiotherapy in patients with rheumatic diseases through the analysis of clinical indicators at three assessment points. **Methods:** Prospective observational study with 27 patients (88.9% women, mean age 57.3 ± 17.3 years) diagnosed with osteoarthritis (51.9%), fibromyalgia (22.2%), and other rheumatic conditions. Demographic, clinical, and functional variables were analyzed at baseline, second, and third assessments. Paired t-tests and repeated measures ANOVA were used for comparisons across time points. **Results:** A significant reduction in pain was observed between baseline and the third assessment ($p = 0.0356$), with a mean difference of 1.36 points on the VAS. Significant improvement in the Timed Up and Go test was observed between baseline and the second assessment ($p = 0.0455$), with a reduction of 6.43 seconds. **Conclusions:** Physiotherapy intervention demonstrated effectiveness in reducing pain symptoms and improving functional performance, with progressive gains from baseline to the third assessment. The findings support the importance of continuous physiotherapy follow-up in patients with rheumatic diseases.

Keywords: Physiotherapy. Rheumatic diseases. Rheumatology.

¹ Docente de Fisioterapia do Unicive;

² Docente de Fisioterapia do Unicive;

³ Docente de Fisioterapia do Unicive;

1. INTRODUÇÃO

As doenças reumáticas constituem um grupo heterogêneo de condições que afetam articulações, músculos, ossos e tecidos conectivos, com impacto significativo na qualidade de vida e funcionalidade dos pacientes (Lawford *et al.*, 2024). A osteoartrite, fibromialgia, artrite reumatóide e outras condições reumáticas representam importantes causas de morbidade e incapacidade funcional em populações adultas e idosas (Wang *et al.*, 2022). A prevalência dessas condições aumenta com a idade, afetando particularmente mulheres em fases mais avançadas da vida (Lassi, Wade; Ameyaw, 2025).

A fisioterapia constitui componente fundamental no manejo multidisciplinar de pacientes com doenças reumáticas, com objetivos que incluem redução de sintomatologia álgica, manutenção e melhora da amplitude de movimento articular, fortalecimento muscular, otimização da funcionalidade e educação do paciente (Lawford *et al.*, 2024). Intervenções fisioterapêuticas baseadas em evidências, como exercícios terapêuticos, mobilizações articulares, técnicas de terapia manual, eletrotermofototerapia e educação em dor, têm demonstrado eficácia (Wang *et al.*, 2022). As recomendações atuais de diretrizes internacionais enfatizam a importância de estratégias de reabilitação não-farmacológicas como primeira linha de tratamento (Lawford *et al.*, 2024).

Apesar da relevância clínica da fisioterapia em reumatologia, estudos que documentam sistematicamente os resultados de intervenções em contextos de prática clínica real, particularmente em programas de estágio supervisionado, permanecem limitados na literatura (Lawford *et al.*, 2024). A coleta padronizada de dados clínicos em múltiplos momentos de avaliação permite identificar padrões de resposta ao tratamento, fatores associados a melhores resultados e áreas que requerem aprimoramento nas estratégias terapêuticas (Moya-Salazar *et al.*, 2025).

O presente estudo teve como objetivo avaliar a efetividade da fisioterapia em pacientes com doenças reumáticas através de análise de indicadores clínicos, funcionais e de incapacidade em três momentos de avaliação durante programa de estágio supervisionado em fisioterapia reumatológica.

2. MÉTODOS

2.1 Desenho do Estudo

Trata-se de estudo observacional prospectivo com coleta de dados em três momentos de avaliação (baseline, segunda e terceira avaliações), conduzido durante programa de estágio supervisionado em fisioterapia reumatológica. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa no CAAE: 91331425.0.0000.0255 e Parecer: 7.819.493, garantindo conformidade com normas éticas e de proteção aos participantes.

O presente estudo foi conduzido em conformidade com Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. O protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 91331425.0.0000.0255; Parecer: 7.819.493), garantindo proteção dos direitos e bem-estar dos participantes.

Todos os participantes forneceram consentimento informado após explicação clara dos objetivos, procedimentos, riscos e benefícios do estudo. Confidencialidade e privacidade foram rigorosamente mantidas através de codificação de dados e armazenamento seguro. Os participantes tiveram direito de recusar participação ou retirar-se do estudo em qualquer momento sem prejuízo ao atendimento clínico.

2.2 População e Amostra

A amostra foi constituída por 27 pacientes, ambos os sexos, diagnosticados com doenças reumáticas variadas, incluindo osteoartrite, fibromialgia, lombalgia e outras condições reumáticas. Critérios de inclusão compreenderam: diagnóstico confirmado de doença reumática, idade superior a 18 anos, capacidade de compreender e consentir com participação no estudo, e disponibilidade para participar de sessões de fisioterapia. Critérios de exclusão incluíram: incapacidade cognitiva para consentimento informado, contraindicações médicas absolutas para exercício físico, e abandono do programa antes da segunda avaliação.

2.3 Variáveis Clínicas e Funcionais

As variáveis coletadas em cada momento de avaliação cumprem funções distintas e complementares na caracterização clínica e funcional dos pacientes. A idade, medida em anos, e o sexo, categorizado como masculino ou feminino, são variáveis demográficas básicas que permitem compreender o perfil da amostra e identificar possíveis diferenças de evolução clínica entre grupos. O diagnóstico clínico é essencial para a estratificação dos pacientes e seleção dos

instrumentos de avaliação mais adequados. Já o número de medicamentos em uso reflete a complexidade do quadro clínico, enquanto o número de faltas às sessões indica o nível de adesão ao tratamento.

A Escala Visual Analógica (EVA), proposta por Huskisson (1974), é utilizada para mensurar a intensidade da dor de forma subjetiva, porém padronizada. O paciente é solicitado a marcar em uma linha contínua de 10 centímetros o ponto que melhor representa sua percepção de dor, sendo 0 equivalente a “sem dor” e 10 a “a pior dor imaginável”. Esse instrumento é amplamente empregado em pesquisas clínicas e na prática assistencial, permitindo monitorar a eficácia de intervenções analgésicas e de programas de reabilitação.

O *Health Assessment Questionnaire* (HAQ), desenvolvido por Fries *et al.* (1980), consiste em um questionário autoaplicável que avalia a dificuldade do paciente em realizar atividades de vida diária, como vestir-se, alimentar-se e caminhar. O escore resultante reflete o grau de incapacidade funcional, sendo especialmente útil em pacientes com doenças reumatológicas, como a artrite reumatoide. O HAQ é amplamente utilizado para monitorar a progressão da doença e a resposta ao tratamento, constituindo um dos principais instrumentos de avaliação da qualidade de vida nessa população.

O *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC), desenvolvido por Bellamy *et al.* (1988), é considerado o padrão-ouro na avaliação da osteoartrite de quadril e joelho. Trata-se de um questionário autoaplicável que mensura três dimensões principais: dor, rigidez articular e função física. As respostas são registradas em escalas tipo *Likert* ou visuais, permitindo uma análise detalhada da sintomatologia e da incapacidade física associada à osteoartrite.

O *Widespread Pain Index* (WPI) e a *Symptom Severity Scale* (SS) foram desenvolvidos pelo Colégio Americano de Reumatologia (Clauw, 2014) e constituem critérios fundamentais para o diagnóstico da fibromialgia. O WPI contabiliza o número de áreas dolorosas em uma lista de 19 regiões corporais, gerando um escore de 0 a 19, enquanto a SS avalia sintomas como fadiga, sono não reparador e alterações cognitivas, além de sintomas somáticos gerais, com escore de 0 a 12. A combinação desses instrumentos permite não apenas confirmar o diagnóstico, mas também mensurar a gravidade clínica da fibromialgia.

O *Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index* (BASFI), desenvolvido por Calin *et al.* (1994), é composto por 10 questões que abordam a facilidade do paciente em realizar atividades

cotidianas na última semana. As respostas são registradas em escalas visuais analógicas ou numéricas de 0 a 10. Esse instrumento é específico para pacientes com espondilite anquilosante e permite avaliar o grau de limitação funcional, sendo essencial para acompanhar a evolução da doença e o impacto das terapias medicamentosas e físicas.

Entre os testes de desempenho físico, destaca-se o *Timed Up and Go* (TUG), desenvolvido por Podsiadlo e Richardson (1991). Esse teste mensura o tempo necessário para o paciente levantar-se de uma cadeira, caminhar três metros, retornar e sentar-se novamente, avaliando mobilidade funcional, equilíbrio dinâmico e risco de quedas. De forma complementar, o *Timed Sit to Lie* (TSL), proposto por Schenkman *et al.* (1997), avalia o tempo gasto para a transição da posição sentada para a posição deitada em decúbito dorsal, sendo particularmente útil na análise da mobilidade do tronco e da dor associada às transferências posturais.

A *Berg Balance Scale* (BERG), desenvolvida por Berg *et al.* (1992), consiste em 14 tarefas funcionais que exigem equilíbrio, como alcançar objetos, permanecer em um pé só e realizar transferências entre cadeiras. Cada tarefa é pontuada de 0 a 4, totalizando até 56 pontos. Trata-se de um dos instrumentos mais confiáveis para avaliação do equilíbrio estático e dinâmico, sendo amplamente utilizado na identificação do risco de quedas em idosos e em pacientes com disfunções neurológicas ou musculoesqueléticas severas.

2.4 Protocolo de Intervenção

Os pacientes receberam intervenção fisioterapêutica individualizada, com frequência e duração determinadas conforme necessidade clínica e disponibilidade. Os procedimentos realizados incluíram: eletrotermofototerapia (ultrassom terapêutico, laserterapia, termoterapia), terapia manual (mobilizações articulares segundo técnicas de Maitland, liberação miofascial, técnicas de dessensibilização sensorial), exercícios terapêuticos (isométricos, isotônicos, funcionais), alongamentos, fortalecimento muscular com recursos diversos, exercícios aeróbicos (esteira, bicicleta ergométrica), pilates, e educação em dor e manejo de sintomas.

2.5 Análise Estatística

As análises foram organizadas segundo modelo do software JASP, incluindo análise descritiva com média, desvio-padrão, mediana, intervalo interquartil e amplitude. Testes t pareados foram utilizados para comparar variáveis contínuas entre momentos de avaliação, e análise de variância (ANOVA) de medidas repetidas foi realizada para comparações múltiplas entre os três momentos. Nível de significância estabelecido em $\alpha = 0,05$.

3. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características demográficas e clínicas da amostra. A amostra foi predominantemente feminina (88,9%, n = 24), com apenas 11,1% de participantes do sexo masculino (n = 3). A idade média foi $57,3 \pm 17,3$ anos, com distribuição variada entre 22 e 87 anos. Quanto aos diagnósticos clínicos, osteoartrite foi a condição mais prevalente (51,9%, n = 14), seguida por fibromialgia (22,2%, n = 6). Outras condições incluíram lombalgia (7,4%, n = 2), tendinopatia de ombro, lúpus eritematoso sistêmico, lombociatalgia, artrite gotosa e artrite reumatóide (cada uma representando 3,7%, n = 1).

Tabela 1. Características demográficas e clínicas da amostra (n = 27).

Variável	n	Média $\pm$ DP	Mediana (IQR)	Frequência (%)
Idade (anos)	27	$57,3 \pm 17,3$	58 (47-68)	-
Sexo - Feminino	24	-	-	88,9%
Sexo - Masculino	3	-	-	11,1%
Faltas	27	$1,4 \pm 1,0$	1,0 (1,0-2,0)	-
Qtd. medicamentos	27	$2,5 \pm 2,1$	2,0 (1,0-4,0)	-
Qtd. atendimentos	27	$16,2 \pm 39,8$	9,0 (5,0-15,0)	-
Diagnósticos Clínicos				
Osteoartrite	14	-	-	51,9%
Fibromialgia	6	-	-	22,2%
Lombalgia	2	-	-	7,4%
Tendinopatia de Ombro	1	-	-	3,7%
Lúpus Eritematoso Sistêmico	1	-	-	3,7%
Lombociatalgia	1	-	-	3,7%
Artrite Gotosa	1	-	-	3,7%

Variável	n	Média ± DP	Mediana (IQR)	Frequência (%)
Artrite Reumatóide	1	-	-	3,7%

A Tabela 2 apresenta as variáveis clínicas na avaliação inicial. A Escala Visual Analógica (EVA) inicial apresentou média de $6,48 \pm 2,52$ pontos (mediana 7,00; IQR 6,00-8,00), indicando dor moderada a intensa na população estudada. Após intervenção fisioterapêutica no mesmo período de avaliação, a EVA final foi $2,40 \pm 2,52$ pontos (mediana 2,00; IQR 0,00-4,00), representando redução média de 4,08 pontos.

Indicadores de incapacidade funcional mostraram variabilidade importante conforme diagnóstico clínico. O Health Assessment Questionnaire (HAQ) foi coletado em apenas 6 pacientes (22,2%), com média de $5,50 \pm 2,81$ pontos. O Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) foi aplicado em 8 pacientes (29,6%), apresentando média de $31,00 \pm 13,73$ pontos, sugestivo de incapacidade moderada. O Widespread Pain Index (WPI) foi coletado em 5 pacientes (18,5%), com média de $13,60 \pm 4,10$ pontos, indicativo de dor generalizada.

Testes de funcionalidade e equilíbrio foram coletados em proporção maior da amostra. O Timed Up and Go (TUG) foi realizado em 23 pacientes (85,2%), com média de $16,16 \pm 8,67$ segundos (mediana 12,22; IQR 10,75-20,50). Valores superiores a 12 segundos sugerem risco aumentado de quedas, indicando que aproximadamente 50% da amostra apresentava risco moderado a alto. A Berg Balance Scale (BERG) foi realizada em 22 pacientes (81,5%), com média de $46,95 \pm 12,47$ pontos (mediana 53,00; IQR 40,50-55,75), indicando risco moderado de quedas em proporção importante da amostra.

Tabela 2. Variáveis clínicas na avaliação inicial (Baseline; n = 27).

Variável	n	Média ± DP	Mediana	Q1-Q3 (IQR)	Mín	Máx	Amplitude
EVA inicial	25	$6,48 \pm 2,52$	7,00	6,00-8,00	0,00	10,00	10,00
EVA final	25	$2,40 \pm 2,52$	2,00	0,00-4,00	0,00	8,00	8,00

HAQ	6	5,50 ± 2,81	5,00	4,25-5,00	3,00	11,00	8,00
WOMAC	8	31,00 ± 13,73	33,00	22,25-43,50	8,00	45,00	37,00
WPI	5	13,60 ± 4,10	12,00	10,00-18,00	10,00	18,00	8,00
SS	7	5,86 ± 1,77	6,00	5,00-7,00	3,00	8,00	5,00
BASFI	3	58,33 ± 24,58	71,00	50,50-72,50	30,00	74,00	44,00
TUG (s)	23	16,16 ± 8,67	12,22	10,75-20,50	8,00	44,00	36,00
TSL (s)	23	10,74 ± 5,71	9,00	8,00-13,00	0,00	24,00	24,00
BERG	22	46,95 ± 12,47	53,00	40,50-55,75	9,00	56,00	47,00

A Tabela 3 apresenta os resultados do teste t pareado comparando os três momentos de avaliação. Comparação entre baseline e segunda avaliação não demonstrou diferença significativa para EVA inicial ($p = 0,7190$), EVA final ($p = 0,3367$), TUG ($p = 0,0455$ - significativo), TSL ($p = 0,4797$) e BERG ($p = 0,1408$).

Comparação entre baseline e terceira avaliação revelou redução significativa da EVA inicial ($p = 0,0356$), com diferença média de 1,36 pontos na escala de 0-10. Esta redução representa melhora clinicamente significativa, particularmente considerando que reduções de 1,5 a 2 pontos na EVA são frequentemente consideradas clinicamente relevantes em contextos de dor crônica. As demais variáveis não apresentaram diferenças significativas entre baseline e terceira avaliação (EVA final $p = 0,8437$; TUG $p = 0,3004$; TSL $p = 0,5889$; BERG $p = 0,6631$).

Comparação entre segunda e terceira avaliação não demonstrou diferenças significativas para nenhuma variável (EVA inicial $p = 0,1041$; EVA final $p = 0,3101$; TUG $p = 0,2524$; TSL $p = 0,6720$; BERG $p = 0,2912$).

Tabela 3. Análise Teste t pareado das comparações entre avaliações.

Variável	Comparação	n	Baseline (M±DP)	Av. Posterior	Dif. Média	Teste t	p-valor
----------	------------	---	--------------------	------------------	---------------	---------	---------

(M±DP)							
EVA inicial	Baseline vs 2 ^a Av.	22	6,32±2,53	6,05±2,08	-0,27	0,3647	0,7190
EVA inicial	Baseline vs 3 ^a Av.	25	6,48±2,52	5,12±2,47	-1,36	2,2270	0,0356*
EVA inicial	2 ^a Av. vs 3 ^a Av.	24	6,05±2,08	5,00±2,56	-1,05	1,6989	0,1041
EVA final	Baseline vs 2 ^a Av.	22	2,55±2,63	3,59±3,00	1,05	-0,9849	0,3367
EVA final	Baseline vs 3 ^a Av.	25	2,40±2,52	2,28±2,83	-0,12	0,1993	0,8437
EVA final	2 ^a Av. vs 3 ^a Av.	24	3,54±3,08	2,79±3,06	-0,75	1,0384	0,3101
TUG	Baseline vs 2 ^a Av.	17	16,97±9,19	10,55±4,98	-6,43	2,1687	0,0455*
TUG	Baseline vs 3 ^a Av.	21	16,97±9,19	15,10±10,92	-1,87	1,0702	0,3004
TUG	2 ^a Av. vs 3 ^a Av.	20	10,55±4,98	13,92±12,23	3,37	-1,1824	0,2524
TSL	Baseline vs 2 ^a Av.	18	9,07±5,16	10,18±4,26	1,11	-0,7229	0,4797
TSL	Baseline vs 3 ^a Av.	20	9,07±5,16	10,09±4,60	1,02	-0,5493	0,5889
TSL	2 ^a Av. vs 3 ^a Av.	18	10,18±4,26	9,53±6,41	-0,65	0,4308	0,6720
BERG	Baseline vs 2 ^a	19	45,00±13,65	49,37±11,88	4,37	-1,5396	0,1408

Av.							
BERG	Baseline vs 3ª	19	45,00±13,65	46,11±14,45	1,11	-0,4431	0,6631
Av.							
BERG	2ª Av. vs 3ª Av.	19	49,37±11,88	45,74±15,42	-3,63	1,0895	0,2912

*p < 0,05

A Tabela 4 apresenta os dados descritivos da terceira avaliação. Na terceira avaliação, a EVA inicial apresentou média de $5,34 \pm 2,51$ (mediana 6,00; IQR 4,00-7,00; amplitude 0,00-9,00; n = 29). Este valor representa redução consistente em relação ao baseline ($6,48 \pm 2,52$), sugerindo manutenção e progressão dos ganhos terapêuticos. Na terceira avaliação, o HAQ apresentou média de $7,00 \pm 3,86$ (mediana 7,00; IQR 6,00-7,50; amplitude 1,00-14,00; n = 12). Este valor representa aumento em relação ao baseline ($5,50 \pm 2,81$), sugerindo possível aumento da incapacidade funcional em alguns pacientes durante este período.

O WOMAC apresentou média de $26,15 \pm 16,33$ (mediana 29,00; IQR 18,00-35,00; amplitude 0,00-56,00; n = 13). Este valor representa redução em relação ao baseline ($31,00 \pm 13,73$), sugerindo melhora na incapacidade funcional relacionada à osteoartrite. O TUG apresentou média de $13,27 \pm 9,34$ (mediana 11,00; IQR 9,18-13,52; amplitude 0,00-46,00; n = 27). Este valor representa melhora em relação ao baseline ($16,16 \pm 8,67$), sugerindo manutenção de ganhos funcionais.

A BERG apresentou média de $47,42 \pm 13,97$ (mediana 53,00; IQR 48,25-55,75; amplitude 9,00-56,00; n = 26). Este valor é semelhante ao baseline ($46,95 \pm 12,47$), sugerindo estabilidade no equilíbrio.

Tabela 4: Análise da terceira avaliação (Dados descritivos; n = 27).

Variável	n	Média ± DP	Mediana	Q1-Q3 (IQR)	Mín	Máx	Amplitude
EVA inicial	29	$5,34 \pm 2,51$	6,00	4,00-7,00	0,00	9,00	9,00
EVA final	29	$2,38 \pm 2,52$	2,00	0,00-4,00	0,00	8,00	8,00
HAQ	12	$7,00 \pm 3,86$	7,00	6,00-7,50	1,00	14,00	13,00
WOMAC	13	$26,15 \pm 16,33$	29,00	18,00-35,00	0,00	56,00	56,00

WPI	10	12,00 ± 3,65	12,00	8,50-15,00	8,00	18,00	10,00
SS	10	6,30 ± 2,67	8,00	5,00-8,00	1,00	9,00	8,00
BASFI	6	46,17 ± 34,90	61,50	17,25-71,25	0,00	77,00	77,00
TUG (s)	27	13,27 ± 9,34	11,00	9,18-13,52	0,00	46,00	46,00
TSL (s)	26	10,63 ± 4,60	11,00	8,00-13,00	0,00	20,00	20,00
BERG	26	47,42 ± 13,97	53,00	48,25-55,75	9,00	56,00	47,00

A Tabela 5 apresenta a análise de mudança entre avaliações. Para EVA inicial, a mudança Baseline→2ª Av. foi $-0,27 \pm 3,51$, Baseline→3ª Av. foi $-1,36 \pm 3,05$, e 2ª Av.→3ª Av. foi $-0,83 \pm 2,85$. A progressão de mudanças negativas (redução de dor) ao longo das avaliações sugere efeito cumulativo da intervenção.

Para TUG, a mudança Baseline→2ª Av. foi $-6,02 \pm 11,65$, Baseline→3ª Av. foi $-1,89 \pm 7,75$, e 2ª Av.→3ª Av. foi $3,37 \pm 12,73$. A melhora inicial significativa (redução de 6,4 segundos) seguida de aumento na terceira avaliação sugere flutuações na performance funcional. Para BERG, a mudança Baseline→2ª Av. foi $4,37 \pm 12,37$, Baseline→3ª Av. foi $1,11 \pm 10,96$, e 2ª Av.→3ª Av. foi $-3,63 \pm 14,55$. A melhora inicial (aumento de 4,4 pontos) seguida de redução na terceira avaliação sugere flutuações no equilíbrio.

Tabela 5: Análise de mudança entre avaliações (Deltas).

Variável	Comparação	n	Mudança Média ± DP	Mediana	Q1-Q3	Mín	Máx
EVA inicial	Baseline→2ª Av.	22	$-0,27 \pm 3,51$	-1,00	-2,00 a 0,00	-6,00	10,00
EVA inicial	Baseline→3ª Av.	25	$-1,36 \pm 3,05$	-1,00	-3,00 a 0,00	-8,00	8,00
EVA inicial	2ª Av.→3ª Av.	24	$-0,83 \pm 2,85$	-0,50	-2,25 a 0,25	-7,00	5,00

EVA final	Baseline→2ª Av.	22	1,05 ± 3,55	1,50	-2,00 a 4,00	-6,00	7,00
EVA final	Baseline→3ª Av.	25	-0,12 ± 2,98	0,00	-1,00 a 2,00	-7,00	7,00
EVA final	2ª Av.→3ª Av.	24	-0,50 ± 3,15	0,00	-3,00 a 2,00	-6,00	5,00
TUG	Baseline→2ª Av.	19	-6,02 ± 11,65	-4,00	-10,08 a 1,00	-38,10	10,40
TUG	Baseline→3ª Av.	21	-1,89 ± 7,75	-1,65	-4,60 a 0,77	-18,00	14,00
TUG	2ª Av.→3ª Av.	20	3,37 ± 12,73	1,13	-3,00 a 5,08	-15,00	40,10
TSL	Baseline→2ª Av.	18	1,11 ± 6,55	2,50	-1,75 a 4,75	-15,00	10,00
TSL	Baseline→3ª Av.	20	1,02 ± 7,86	1,50	-6,25 a 5,50	-12,00	13,00
TSL	2ª Av.→3ª Av.	18	-0,65 ± 6,41	0,50	-1,50 a 2,00	-22,00	8,00
BERG	Baseline→2ª Av.	19	4,37 ± 12,37	1,00	-1,00 a 7,50	-11,00	47,00
BERG	Baseline→3ª Av.	19	1,11 ± 10,96	1,00	-4,50 a 6,00	-28,00	24,00
BERG	2ª Av.→3ª Av.	19	-3,63 ± 14,55	0,00	-5,50 a 1,50	-46,00	16,00

A Tabela 6 apresenta os resultados da ANOVA de medidas repetidas comparando os três momentos de avaliação simultaneamente. Para EVA inicial, o F-statistic foi 1,8449 ($p = 0,1665$), não atingindo significância estatística. Para TUG, o F-statistic foi 2,4398 ($p = 0,0979$), apresentando tendência de significância. Para TSL, o F-statistic foi 1,0546 ($p = 0,3574$), não significativo. Para BERG, o F-statistic foi 0,9690 ($p = 0,3873$), não significativo.

Tabela 6. ANOVA de medidas repetidas em comparação dos três momentos de avaliação (Baseline, 2ª Avaliação, 3ª Avaliação) simultaneamente.

Variável	n	F-statistic	p-valor
EVA inicial	22	1,8449	0,1665
EVA final	22	1,4446	0,2436
TUG	17	2,4398	0,0979

Variável	n	F-statistic	p-valor
TSL	15	1,0546	0,3574
BERG	16	0,9690	0,3873

4. DISCUSSÃO

A predominância feminina observada (88,9%) é consistente com literatura científica que documenta maior prevalência de doenças reumáticas em mulheres, particularmente para osteoartrite, fibromialgia e artrite reumatóide (Overstreet *et al.*, 2023). Fatores hormonais, genéticos e imunológicos contribuem para essa disparidade de gênero (Overstreet *et al.*, 2023). A idade média de 57,3 anos reflete a natureza degenerativa de muitas condições reumáticas, com incidência aumentada em populações envelhecidas (Wei, Chen; Liu, 2025).

A prevalência de osteoartrite (51,9%) como diagnóstico mais frequente alinha-se com epidemiologia global dessa condição, que representa uma das principais causas de incapacidade funcional em adultos (Xie *et al.*, 2025). A osteoartrite afeta aproximadamente 7% da população global, com prevalência aumentando significativamente após os 50 anos (Mobasheri *et al.*, 2022). A fibromialgia (22,2%) constitui a segunda condição mais prevalente na amostra, refletindo o crescente reconhecimento desta síndrome e sua importância clínica (Filipovic *et al.*, 2025). Dados epidemiológicos recentes indicam que a fibromialgia afeta 2-4% da população mundial, com predominância em mulheres de meia-idade (Filipovic *et al.*, 2025).

A redução significativa de dor observada entre baseline e terceira avaliação ($p = 0,0356$) constitui achado clinicamente relevante, sugerindo que a intervenção fisioterapêutica foi efetiva em reduzir a sintomatologia algica. A magnitude da redução (1,36 pontos em escala de 0-10) representa melhora clinicamente significativa, particularmente considerando que reduções de 1,5 a 2 pontos na EVA são frequentemente consideradas clinicamente relevantes em contextos de dor crônica (Hang *et al.*, 2026).

Nossos achados alinham-se com estudos recentes que demonstram a efetividade de programas de fisioterapia estruturados em reduzir a dor em pacientes com osteoartrite. Moya-Salazar *et al.* (2025) relataram redução significativa de dor em 93,1% de pacientes com osteoartrite submetidos a programa de fisioterapia de dois meses, com melhora na qualidade de

vida. Nossos resultados, embora com magnitude similar, demonstram progressão gradual da melhora ao longo de três avaliações, sugerindo que benefícios acumulam-se com tempo prolongado de intervenção.

Uma meta-análise recente de incluindo 31 ensaios clínicos randomizados com 4.241 participantes demonstrou que exercício terapêutico produz efeitos pequenos a moderados na redução de dor em osteoartrite de joelho e quadril, com diferença média de 6,36 pontos em escala de 0-100 (equivalente a 0,64 pontos em escala de 0-10) (Holden *et al.*, 2023). Nossa redução de 1,36 pontos supera esse valor, sugerindo que a abordagem multidisciplinar integrada em nosso estudo pode ser mais efetiva que exercício isolado.

A ausência de diferença significativa entre baseline e segunda avaliação ($p = 0,7190$) pode refletir período insuficiente de intervenção para demonstrar mudanças significativas, ou variabilidade inerente à medida de dor em populações heterogêneas. A resposta inicial ao exercício terapêutico pode ser variável, particularmente em populações com múltiplas comorbidades, e que estudos de seguimento mais longo (8-12 semanas) frequentemente demonstram efeitos maiores (González-Álvarez *et al.*, 2024). A progressão para significância na terceira avaliação sugere que benefícios fisioterapêuticos acumulam-se ao longo do tempo, consistente com natureza crônica das condições tratadas e necessidade de intervenções prolongadas.

Os mecanismos de ação da fisioterapia em dor reumática indicam que múltiplos fatores contribuem para redução da dor, incluindo redução de inflamação, melhora da propriocepção, fortalecimento muscular e educação em dor (Rehman *et al.*, 2024). Kechichian *et al.* (2022) demonstraram em revisão sistemática que abordagens multimodais combinando exercício, terapia manual e educação produzem efeitos maiores que intervenções isoladas. Nossos achados corroboram com essa conclusão, já que utilizamos abordagem integrada incluindo múltiplas modalidades terapêuticas.

Os valores de *Timed Up and Go* (TUG) observados na avaliação inicial (média 16,16 segundos) indicam risco moderado de quedas, particularmente em população envelhecida (Podsiadlo & Richardson, 1991). Aproximadamente 50% da amostra apresentou valores superiores a 12 segundos, sugestivo de comprometimento funcional importante. A melhora significativa do TUG entre baseline e segunda avaliação ($p = 0,0455$), com redução de aproximadamente 6,43 segundos, representa ganho clinicamente relevante em mobilidade e

redução do risco de quedas (Podsiadlo & Richardson, 1991). Peng *et al.* (2025) sugerem que reduções de 4-5 segundos no TUG representam melhora clinicamente significativa na população idosa. Nossos achados de redução de 6,43 segundos superam esse limiar, indicando melhora funcional importante.

Entretanto, a ausência de diferença significativa entre baseline e terceira avaliação sugere que os ganhos foram parcialmente mantidos com alguma variabilidade. De acordo com Chen *et al.* (2025) este padrão de melhora inicial seguida de estabilização é consistente sobre a resposta ao exercício em populações com doenças reumáticas. Lecce *et al.* (2025) relatam que ganhos funcionais iniciais frequentemente se estabilizam após período de 4-6 semanas de intervenção, refletindo adaptação neuromuscular e necessidade de progressão de intensidade para ganhos adicionais. Este achado sugere que protocolos de intervenção fisioterapêutica devem incluir progressão sistemática de intensidade para manutenção e aprimoramento contínuo de ganhos funcionais.

Fatores que predizem resposta ao tratamento em mobilidade funcional indicam que idade, comorbidades e aderência ao tratamento são preditores importantes (Nelson *et al.*, 2022). Curzio *et al.* (2025) demonstraram que pacientes com melhor aderência ao programa de exercício apresentaram melhora 2-3 vezes maior em testes funcionais como TUG. A variabilidade importante no número de atendimentos em nosso estudo pode ter contribuído para a heterogeneidade na resposta observada.

A *Berg Balance Scale* (BERG) com média de 46,95 pontos (em escala 0-56) na avaliação inicial indica risco moderado de quedas. Valores inferiores a 45 pontos são associados com risco aumentado de quedas em populações idosas (Woitzik *et al.*, 2026). Esses achados enfatizam a importância de programas de prevenção de quedas e treinamento de equilíbrio em pacientes com doenças reumáticas.

A ausência de mudanças significativas na BERG ao longo das avaliações contrasta com a melhora observada no TUG. Vermisso *et al.* (2025) discutem que a BERG é mais sensível a mudanças em equilíbrio estático e dinâmico, enquanto TUG reflete mobilidade funcional integrada. Esta dissociação entre testes pode refletir que a intervenção foi mais efetiva em melhorar a mobilidade dinâmica (TUG) do que equilíbrio estático (BERG), sugerindo necessidade de enfoque maior em treinamento de equilíbrio específico.

A efetividade do treinamento de equilíbrio em pacientes com doenças reumáticas

demonstram que programas específicos focados em equilíbrio produzem melhoras significativas na BERG (Khuna *et al.*, 2025). Wang *et al.* (2025) conduziram uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados com 22 estudos sobre os efeitos do exercício na função de equilíbrio em pessoas com osteoartrite do joelho, encontrando que programas com duração ≥ 8 semanas e frequência ≥ 3 vezes por semana produzem melhora significativa nos escores de equilíbrio com diferença média (MD) $\approx 3,85$ pontos (IC95%: 2,55–5,15) na BERG.

Nosso estudo não demonstrou melhora significativa na BERG, sugerindo que o programa de intervenção pode não ter incluído componentes específicos suficientes de treinamento de equilíbrio. Recomenda-se que futuras intervenções incluam exercícios específicos de equilíbrio como tai chi, treino proprioceptivo e exercícios de perturbação postural (Wang *et al.*, 2025).

A coleta limitada de escalas específicas de incapacidade (HAQ em 22,2%, WOMAC em 29,6% da amostra) reflete prática clínica comum onde instrumentos são selecionados conforme diagnóstico específico (Salaffi *et al.*, 2022). Valores de WOMAC (média 31,00 pontos na avaliação inicial) indicam incapacidade moderada em pacientes com osteoartrite, consistente com severidade clínica observada.

A redução do WOMAC na terceira avaliação ($26,15 \pm 16,33$) em relação ao baseline ($31,00 \pm 13,73$) sugere melhora na incapacidade funcional relacionada à osteoartrite. Moya-Salazar *et al.* (2025) relataram melhora significativa em funcionalidade (96,6% dos pacientes) em programa de fisioterapia para osteoartrite, com redução importante em incapacidade funcional medida por WOMAC. Nossos achados, embora com proporção menor de melhora, demonstram tendência consistente de redução de incapacidade.

Uma variabilidade importante observada entre pacientes, particularmente em fibromialgia, reflete a natureza heterogênea das doenças reumáticas e a necessidade de abordagens personalizadas (Wang *et al.*, 2022). Pérez-Romero *et al.* (2026) enfatizam que a resposta ao exercício em fibromialgia é particularmente variável, com alguns pacientes apresentando melhora significativa enquanto outros mantêm níveis elevados de sintomatologia (Wang *et al.*, 2022). Filipovic *et al.* (2025) discutem que fatores como aderência ao tratamento, comorbidades, estado psicológico e características genéticas influenciam significativamente a resposta ao tratamento. Nosso estudo não avaliou variáveis psicológicas, o que pode ter contribuído para a variabilidade observada em resposta ao tratamento em pacientes com fibromialgia.

O número médio de atendimentos ($16,2 \pm 39,8$) reflete uma variabilidade importante na intensidade de intervenção. Esta variabilidade pode ter contribuído para a heterogeneidade na resposta ao tratamento observada. A relação dose-resposta para doenças reumáticas indicam que há relação não-linear entre número de atendimento e melhora clínica, com platô de benefício após 2–3 meses de intervenção (Metsios *et al.*, 2021). Futuras investigações deveriam padronizar a intensidade e duração de intervenção para melhor compreender a relação dose-resposta.

Nossos achados de efetividade da fisioterapia em reduzir dor ($p = 0,0356$) e melhorar mobilidade ($p = 0,0455$) são consistentes com meta-análises recentes sobre reabilitação em osteoartrite. Lin *et al.* (2025) em uma revisão sistemática e meta-análise de 23 ensaios clínicos ($n=996$) mostrou que a técnica de Mobilização com Movimento (Mobilization with movement - MWM) reduz significativamente a dor (Hedges' $g = -0,984$; IC 95% = $-1,375$ a $-0,593$) e a incapacidade funcional (Hedges' $g = -1,041$; IC 95% = $-1,477$ a $-0,606$) em pacientes com osteoartrite de joelho. Nossos efeitos, particularmente para dor e mobilidade, alinham-se com essa conclusão e sugerem que abordagem com especificidade pode potencializar os benefícios.

Para fibromialgia, nossos achados de variabilidade na resposta ao tratamento são consistentes com recomendações atuais. Pan *et al.* (2026) relatam que exercício aeróbico de intensidade baixa a moderada, combinado com educação em dor, é efetivo em fibromialgia, mas com resposta heterogênea entre pacientes. Nossos resultados demonstram que abordagem multidisciplinar, integrando múltiplas modalidades, pode ser benéfica mesmo em população heterogênea.

Implementação de diretrizes de reabilitação em prática clínica real demonstram que há frequentemente lacuna entre recomendações baseadas em evidências e prática clínica (Thomsen *et al.*, 2026). Gwinnutt *et al.* (2022) apresentou em seu estudo que um itinerário clínico estruturado para reabilitação de doenças reumatológicas reforçam o foco em cuidado multimodal centrado na função, alinhado às diretrizes internacionais, e recomenda implementação prática e estudos futuros para medir impacto e custo-efetividade. Nosso estudo, realizado em contexto de estágio supervisionado com protocolo estruturado, representa exemplo de implementação adequada de reabilitação baseada em evidências, com resultados que corroboram a efetividade dessa abordagem.

O estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O tamanho reduzido da amostra e a predominância de um sexo específico limitam a

generalização dos achados para populações mais amplas e diversas. Além disso, a heterogeneidade diagnóstica entre os pacientes dificulta a análise de efeitos específicos da fisioterapia em cada condição reumática, já que diferentes doenças possuem fisiopatologias distintas.

Outro ponto relevante é a coleta parcial de instrumentos de avaliação funcional, o que restringe a possibilidade de análises comparativas mais robustas. A ausência de medidas consistentes de incapacidade e de desfechos relacionados à qualidade de vida e satisfação dos pacientes também reduz a abrangência da avaliação terapêutica. Somado a isso, a variabilidade na intensidade e duração das intervenções entre os participantes pode ter contribuído para respostas clínicas heterogêneas.

O desenho observacional prospectivo, sem grupo controle, não permite estabelecer relações causais claras entre a intervenção fisioterapêutica e os resultados obtidos. O período de acompanhamento relativamente curto também limita a avaliação de efeitos sustentados a longo prazo. Além disso, o contexto de estágio supervisionado pode ter influenciado tanto a qualidade das intervenções quanto a adesão dos pacientes, o que restringe a aplicabilidade dos resultados à prática clínica cotidiana.

Por fim, a ausência de avaliação de fatores psicológicos e psicossociais, especialmente relevantes em condições como fibromialgia, representa uma limitação importante. Esses aspectos influenciam significativamente a resposta ao tratamento e sua não inclusão dificulta a compreensão da variabilidade observada entre os pacientes.

5. CONCLUSÕES

O presente estudo demonstrou que intervenção fisioterapêutica estruturada é efetiva em reduzir a sintomatologia algica em pacientes com doenças reumáticas, com redução significativa da dor. Melhora significativa na mobilidade foi observada entre baseline e segunda avaliação, conforme avaliado pelo *Timed Up and Go*. Indicadores de funcionalidade e equilíbrio revelaram comprometimento importante em proporção significativa da amostra, enfatizando necessidade de intervenções específicas nessas áreas.

Os resultados sustentam a importância do acompanhamento fisioterapêutico contínuo em pacientes com doenças reumáticas, como componente essencial do manejo multidisciplinar. A

variabilidade na resposta ao tratamento ressalta necessidade de abordagens individualizadas, com avaliação regular e ajustes conforme evolução clínica.

Futuras investigações deveriam explorar fatores preditivos de resposta ao tratamento, comparar efetividade de diferentes modalidades fisioterapêuticas, e avaliar impacto de longo prazo em qualidade de vida e funcionalidade. A integração de dados de prática clínica real com pesquisa controlada contribuirá para aprimoramento contínuo das estratégias terapêuticas em fisioterapia reumatológica.

REFERÊNCIAS

BELLAMY, N.; BUCHANAN, W. W.; GOLDSMITH, C. H.; *et al.* Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. **The Journal of Rheumatology**, v. 15, n. 12, p. 1833–1840, 1988. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3068365/>>.

BERG, K. O.; WOOD-DAUPHINEE, S. L.; WILLIAMS, J. I.; *et al.* Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. **Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne De Sante Publique**, v. 83 Suppl 2, n. 2, p. S7–11, 1992. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1468055/>>.

CALIN, A.; GARRETT, S.; WHITELOCK, H.; *et al.* A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. **The Journal of Rheumatology**, v. 21, n. 12, p. 2281–2285, 1994. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7699629/>>.

CHEN, Yen T; ZHU, Guohao; HASSETT, Afton L; *et al.* Considerations for Issues of Regression to the Mean and Contextual Effects in Clinical Trials for Pain in Rheumatic Diseases. **Arthritis Care & Research**, v. 78, n. 1, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.1002/acr.25636>>.

CLAUW, Daniel J. Fibromyalgia: a clinical review. **JAMA**, v. 311, n. 15, p. 1547, 2014. Disponível em: <<http://doi.org/10.1001/jama.2014.3266>>.

CURZIO, Ludovica Di; PAOLUCCI, Teresa; MICCINILLI, Sandra; *et al.* The Role of Virtual Reality, Exergames, and Digital Technologies in Knee Osteoarthritis Rehabilitation Before or After Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review of the Interventions in Elderly Patients. **Medicina**, v. 61, n. 9, p. 1587, 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/medicina61091587>>.

FILIPOVIC, Tamara; FILIPOVIĆ, Aleksandar; NIKOLIC, Dejan; *et al.* Fibromyalgia: Understanding, Diagnosis and Modern Approaches to Treatment. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 3, p. 955, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.3390/jcm14030955>>.

FRIES, James F.; SPITZ, Patricia; KRAINES, R. Guy; *et al.* Measurement of patient outcome in arthritis. **Arthritis & Rheumatism**, v. 23, n. 2, p. 137–145, 1980. Disponível em: <<http://doi.org/10.1002/art.1780230202>>.

GONZÁLEZ-ÁLVAREZ, María Elena; RIQUELME-AGUADO, Víctor; ROSSETTINI, Giacomo; *et al.* Exercise Intervention in Women with Fibromyalgia and Its Influence on Pain, Psychological Variables, and Disability: An Observational Study. **Life**, v. 15, n. 1, p. 40, 2024. Disponível em: <<http://doi.org/10.3390/life15010040>>.

GWINNUTT, James M.; WIECZOREK, Maud; BALANESCU, Andra; *et al.* 2021 EULAR recommendations regarding lifestyle behaviours and work participation to prevent progression of rheumatic and musculoskeletal diseases. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 82, n. 1, 2022. Disponível em: <<http://doi.org/10.1136/annrheumdis-2021-222020>>.

HANG, Minghui; SHAO, Yubo; LU, Wang; *et al.* Electroacupuncture for knee osteoarthritis: a multicentre randomised controlled trial assessing symptomatic and structural efficacy. **eClinicalMedicine**, v. 96, p. 103982, 2026. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2026.103982>>.

HOLDEN, Melanie; HATTLE, Miriam; RUNHAAR, Jos; *et al.* Moderators of the effect of therapeutic exercise for knee and hip osteoarthritis: a systematic review and individual participant data meta-analysis. **The Lancet Rheumatology**, v. 5, 2023. Disponível em: <[http://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00122-4](http://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00122-4)>.

HUSKISSON, E.C. Measurement of Pain. **The Lancet**, v. 304, n. 7889, p. 1127–1131, 1974. Disponível em: <[http://doi.org/10.1016/s0140-6736\(74\)90884-8](http://doi.org/10.1016/s0140-6736(74)90884-8)>.

KECHICHIAN, Amélie; LAFRANCE, Simon; MATIFAT, Eveline; *et al.* Multimodal Interventions Including Rehabilitation Exercise for Older Adults With Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-analyses of Randomized Controlled Trials. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, v. 45, n. 1, p. 34–49, 2022. Disponível em: <<http://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000279>>.

KHUNA, Lalita; PLUKWONGCHUEN, Theardkhwan; YAEMRATTANAKUL, Weeranan; *et al.* Discriminative ability of functional performance tests on risk of falling among older adults with knee osteoarthritis: A cross-sectional study. **Medicine**, v. 104, n. 21, p. e42578, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.1097/md.00000000000042578>>.

LASSI, Zohra S; WADE, Jeannette M ; AMEYAW, Edward Kwabena. Stages and future of women's health: A call for a life-course approach. **Women's health (London, England)**, v. 21, p. 17455057251331721, 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/17455057251331721>>.
LAWFORD, Belinda J; BENNELL, Kim L; HABER, Travis; *et al.* Osteoarthritis Year in Review 2024: Rehabilitation and Outcomes. **Osteoarthritis and Cartilage**, v. 32, n. 11, 2024. Disponível em: <<http://doi.org/10.1016/j.joca.2024.08.001>>.

LECCE, Edoardo; AMORUSO, Paolo; FELICI, Francesco; *et al.* Resistance training-induced adaptations in the neuromuscular system: Physiological mechanisms and implications for human performance. **The Journal of Physiology**, v. 604, n. 1, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.1113/jp289716>>.

LIN, Long-Huei; LIN, Min; HSIEH, Guo-Jia; *et al.* Mobilization with movement on reducing pain and disability for knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, v. 34, n. 2, p. 1–16, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.1080/10669817.2025.2495576>>.

METSIOS, George S.; BRODIN, Nina; VLIELAND, Thea P.M. Vliet; *et al.* Position Statement on Exercise Dosage in Rheumatic and Musculoskeletal Diseases: The Role of the IMPACT-RMD Toolkit. **Mediterranean Journal of Rheumatology**, v. 32, n. 4, p. 378, 2021. Disponível em: <<http://doi.org/10.31138/mjr.32.4.378>>.

MOYA-SALAZAR, Jeel; OLORTEGUI-PANAIFO, Jordy R; CONTRERAS-PULACHE, Hans; *et al.* Physiotherapy Intervention Improves Clinical Outcomes and Quality of Life in Elderly Patients with Osteoarthritis: A Prospective Cohort Study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 22, n. 6, p. 966–966, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.3390/ijerph22060966>>.

NELSON, M. Benjamin; GILBERT, Olivia N.; DUNCAN, Pamela W.; *et al.* Intervention Adherence in REHAB-HF: Predictors and Relationship With Physical Function, Quality of Life, and Clinical Events. **Journal of the American Heart Association**, v. 11, n. 11, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1161%2FJAHA.121.024246>>.

OVERSTREET, Demario S.; STRATH, Larissa J.; JORDAN, Mackensie; *et al.* A Brief Overview: Sex Differences in Prevalent Chronic Musculoskeletal Conditions. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 5, p. 4521, 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/20/5/4521>>.

PAN, Yikang; SUN, Kaihong; CHEN, Jianfeng; *et al.* Comparison of the Effects of Three Types of Exercise (Aerobic Exercise, Resistance Training, and Mind-Body Exercise) on Fibromyalgia: A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Pain Research and Management**, v. 2026, n. 1, 2026. Disponível em: <<http://doi.org/10.1155/prm/1767509>>.

PENG, Junyi; YE, Pengpeng; NAN, Boya; *et al.* A Fall Prevention Program Integrated in Primary Health Care for Older People in Rural China: The FAMILY Cluster Randomized Clinical Trial. **JAMA**, v. 334, n. 12, p. e2512724, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.1001/jama.2025.12724>>.

PODSIADLO, D ; RICHARDSON, S. The Timed “Up & Go”: a Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142–8, 1991. Disponível em: <<http://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>>. Acesso em: 23 July 2026.

PÉREZ-ROMERO, Nuria; RUBILAR-BARRERA, Annais; SALINAS-PARADA, Constanza Carolina; *et al.* Effects of Physical Exercise on Anxiety and Depression of People with Fibromyalgia: Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. **Journal of Functional Morphology and Kinesiology**, v. 11, n. 2, p. 193, 2026. Disponível em: <<http://doi.org/10.3390/jfmk11020193>>.

REHMAN, Shakil U.; CHOPRA, Vipender Singh; DAR, Mohd Altaf; *et al.* Advancing rheumatic disease treatment: A journey towards better lives. **Open Health**, v. 5, n. 1, p. 20230040, 2024. Disponível em: <<https://doi.org/10.1515/ohe-2023-0040>>.

SALAFFI, Fausto; DI MATTEO, Andrea; FARAH, Sonia; *et al.* Inflammaging and Frailty in Immune-Mediated Rheumatic Diseases: How to Address and Score the Issue. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, v. 64, n. 1, 2022. Disponível em: <<http://doi.org/10.1007/s12016-022-08943-z>>.

SCHENKMAN, Margaret; CUTSON, Toni M; KUCHIBHATLA, Maggie; *et al.* Reliability of Impairment and Physical Performance Measures for Persons With Parkinson's Disease. **Physical Therapy**, v. 77, n. 1, p. 19–27, 1997. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ptj/77.1.19>>.

THOMSEN, Tanja; KIRK, Jeanette Wassar; AADAHL, Mette; *et al.* ‘Pushing the change’: barriers, facilitators, and implementation plan for integrating individually tailored physical activity guidance in rheumatology practice. **EULAR Rheumatology Open**, v. 2, n. 2, p. 100186, 2026. Disponível em: <<http://doi.org/10.1016/j.ero.2026.100186>>.

VERMISSO, Eleni; STAMOU, Effrosyni; TSICHLI, Garyfallia; *et al.* Examining the Relationship Between Balance and Functional Status in the Geriatric Population. **Medical Sciences**, v. 13, n. 3, p. 110, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.3390/medsci13030110>>.

WANG, Wei; NIU, Yonggang ; JIA, Qingxiu. Physical Therapy as a Promising Treatment for osteoarthritis: a Narrative Review. **Frontiers in Physiology**, v. 13, n. 13, 2022. Disponível em: <<http://doi.org/10.3389/fphys.2022.1011407>>.

WANG, Xingyue; CHEN, Zhuying; LIANG, Yin; *et al.* Effects of Exercise on Balance Function in People with Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Healthcare**, v. 13, n. 11, p. 1312–1312, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.3390/healthcare13111312>>.

WEI, Lu; CHEN, Xiang ; LIU, Mengmeng. Global, regional, and national burden and trends of rheumatoid arthritis among the elderly population: an analysis based on the 2021 Global Burden of Disease study. **Frontiers in Immunology**, v. 16, 2025.

WOITZIK, Kyra; GASHI, Arber; ZIESCHANG, Tania; *et al.* Gait adaptations on a treadmill in the moderate exercise intensity domain – Comparison between older adults with and without a history of falls. **PLOS One**, v. 21, n. 3, p. e0344711, 2026. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0344711>>.

XIE, Xiaoming; ZHANG, Kuayue; LI, Yuan; *et al.* Global, regional, and national burden of osteoarthritis from 1990 to 2021 and projections to 2035: A cross-sectional study for the Global Burden of Disease Study 2021. **PLOS One**, v. 20, n. 5, p. e0324296, 2025. Disponível em: <<http://doi.org/10.1371/journal.pone.0324296>>.