

REVISÃO

Avaliação do uso de exercícios físicos em pacientes com artrite reumatoide: Uma revisão integrativa *Evaluation of the Use of Physical Exercises in Patients with Rheumatoid Arthritis: An Integrative Review*

Juan Pereira de Medeiros¹, Luana Silveira Vian², Ana Carolina Furio da Cunha³, Júlia Rodrigues de Senna Mendonça⁴, Hugo Gomes Araujo⁵

¹Médico CRM-SC 35558 pela Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul), RQE 29584, Tubarão, SC, Brasil

²Médica CRM-PR 63814 pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Cacoal, RO, Brasil

³Universidade Cesumar, Maringá, PR, Brasil

⁴Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

⁵Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Betim, MG, Brasil

Recebido em: 8 de Outubro de 2026; Aceito em: 12 de Outubro de 2026.

Correspondência: Juan Pereira de Medeiros, pmed.juan@gmail.com

Como citar

Medeiros JP, Vian LS, Cunha ACF, Mendonça JRS, Araujo HG. Avaliação do uso de exercícios físicos em pacientes com artrite reumatoide: Uma revisão integrativa. Fisioter Bras. 2026;27(9):6642-6660. doi: [10.62827/fb.v27i9.1354](https://doi.org/10.62827/fb.v27i9.1354).

Resumo

Introdução: A artrite reumatoide é uma doença sistêmica que acomete as articulações, causando dor e degeneração, além de manifestações cardiovasculares e pulmonares. Apesar dos tratamentos disponíveis, permanece a necessidade de maior consenso sobre terapias não medicamentosas, especialmente o exercício físico. **Objetivo:** Sintetizar as evidências sobre os efeitos de programas de exercícios terapêuticos nos desfechos clínicos e funcionais de adultos com artrite reumatoide, incluindo funcionalidade, dor, fadiga, força muscular, capacidade cardiorrespiratória, atividade da doença, qualidade de vida e marcadores inflamatórios. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO, CINAHL, PEDro e Web

of Science. A busca utilizou os descritores “Rheumatoid Arthritis”, “Exercise Therapy”, “Exercise”, “Physical Exercise”, “Resistance Training”, “Aerobic Exercise”, “Physical Activity” e “Rehabilitation”. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados, de 2015 a 03/08/2026, com adultos com artrite reumatoide, disponíveis na íntegra e sem restrição de idioma. Os dados foram extraídos em planilha, analisados descritivamente e a qualidade metodológica avaliada pela Escala PEDro. **Resultados:** Oito estudos compuseram a amostra. A melhora da capacidade funcional foi o achado mais consistente, resultados favoráveis para dor, fadiga, força muscular, aptidão cardiorrespiratória e qualidade de vida foram observados em ensaios específicos, enquanto a atividade da doença permaneceu estável em alguns estudos e diminuiu em outros. **Conclusão:** Os resultados indicam que o exercício pode contribuir para desfechos clínicos e funcionais como estratégia complementar ao tratamento medicamentoso, mas a heterogeneidade dos protocolos e as limitações metodológicas impedem estabelecer uma modalidade superior. A prescrição deve ser individualizada de acordo com as condições clínicas e funcionais do paciente.

Palavras-chave: Artrite Reumatoide; Exercício Físico; Exercício Terapêutico; Resultados de Intervenções em Saúde.

Abstract

Introduction: Rheumatoid arthritis is a systemic disease that affects the joints, causing pain and degeneration, as well as cardiovascular and pulmonary manifestations. Despite available treatments, there remains a need for greater consensus on non-pharmacological therapies, especially physical exercise. *Objective:* To synthesize the evidence on the effects of therapeutic exercise programs on clinical and functional outcomes in adults with rheumatoid arthritis, including functionality, pain, fatigue, muscle strength, cardiorespiratory fitness, disease activity, quality of life, and inflammatory markers. *Methods:* This is an integrative literature review conducted in the PubMed/MEDLINE, LILACS, SciELO, CINAHL, PEDro, and Web of Science databases. The search used the following subject headings: “Rheumatoid Arthritis,” “Exercise Therapy,” “Exercise,” “Physical Exercise,” “Resistance Training,” “Aerobic Exercise,” “Physical Activity,” and “Rehabilitation.” We included randomized clinical trials conducted from 2015 through August 3, 2026, involving adults with rheumatoid arthritis, with full-text articles available and no language restrictions. Data were extracted into a spreadsheet, analyzed descriptively, and methodological quality was assessed using the PEDro Scale. *Results:* Eight studies comprised the sample. Improved functional capacity was the most consistent finding, favorable outcomes for pain, fatigue, muscle strength, cardiorespiratory fitness, and quality of life were observed in specific trials, while disease activity remained stable in some studies and decreased in others. *Conclusion:* The results indicate that exercise may contribute to clinical and functional outcomes as a complementary strategy to drug therapy; however, the heterogeneity of the protocols and methodological limitations prevent the identification of a superior exercise modality. Exercise prescriptions should be individualized according to the patient’s clinical and functional conditions.

Keywords: Rheumatoid Arthritis; Physical Exercise; Exercise Therapy; Treatment Outcome.

Introdução

A artrite reumatoide é uma doença inflamatória sistêmica, autoimune, crônica e de caráter poliarticular, cuja fisiopatologia envolve a interação entre predisposição genética, fatores ambientais e desregulação das respostas imunes inata e adaptativa. Autoanticorpos como o fator reumatoide e os anticorpos antiproteína citrulinada participam desse processo, juntamente com diferentes células e mediadores inflamatórios envolvidos na sinovite e na hiperplasia sinovial [1]. Essa condição, apesar de ser ligada a um acometimento articular, também está relacionada com acometimento multissistêmico, incluindo distúrbios cardiovasculares, pulmonares, psicológicos, cutâneos e esqueléticos [1,2].

Além do acometimento variável dessa condição, ainda é importante destacar fatores epidemiológicos relevantes ligados à artrite reumatoide. Fatores genéticos e ambientais contribuem para a susceptibilidade à artrite reumatoide e para seu curso clínico [1]. Entre os fatores ambientais associados ao desenvolvimento e ao curso da artrite reumatoide destacam-se o tabagismo e a exposição à sílica. Em sentido distinto, a prática de atividade física e a alimentação adequada têm sido investigadas como componentes complementares do cuidado [2].

Atualmente, já foram realizados diversos estudos na tentativa de identificar qual exercício seria o mais apropriado para essa condição. Entretanto, alguns deles apenas chegaram a um consenso em que há recomendação da prática regular de atividade física, independentemente de qual foi a escolhida. É conhecido que os exercícios são capazes de diminuir dor e fadiga, melhorar a saúde mental e a função dos diversos sistemas acometidos [3,4]. As recomendações

atuais apoiam a prática regular de exercício, com modalidade, intensidade e frequência ajustadas às condições clínicas, às preferências e às capacidades de cada paciente [3].

Quando levamos em consideração a alta taxa de perda de funções ligada à artrite, é possível concluir que a não prática total de exercícios é prejudicial ao curso da doença, em especial quando avaliamos indivíduos idosos ou mais jovens que são acometidos por muitas doenças crônicas. Eles têm maior tendência à sarcopenia, com aproximadamente 25% na prevalência, quando ligada à artrite reumatoide, o que aumenta significativamente o risco de quedas, fraturas e incapacidades, além do próprio dano articular e carga inflamatória [4]. Nesse cenário, destaca-se a prática de exercícios resistidos, que objetivam aumento de massa muscular, fortalecimento e melhora da capacidade física, benefícios que são essenciais para pacientes sarcopênicos [3,4].

Atividades aeróbicas e resistidas, isoladas ou combinadas, têm sido investigadas por seus efeitos sobre a aptidão cardiorrespiratória, a força muscular e outros desfechos clínicos na artrite reumatoide [5,6]. Os mecanismos biológicos propostos incluem alterações transitórias em células imunes, estresse oxidativo e metaloproteinases; entretanto, essas alterações não devem ser interpretadas isoladamente como demonstração de benefício clínico [2].

Embora existam recomendações para a prática regular de exercícios na artrite reumatoide, permanecem incertezas quanto às modalidades, à intensidade, à frequência e à resposta de diferentes perfis clínicos [3]. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo sintetizar as evidências sobre os efeitos de programas de

exercícios terapêuticos nos desfechos clínicos e funcionais de adultos com artrite reumatoide, incluindo funcionalidade, dor, fadiga, força

muscular, capacidade cardiorrespiratória, atividade da doença, qualidade de vida e marcadores inflamatórios.

Métodos

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca dos efeitos dos programas de exercícios terapêuticos sobre desfechos clínicos e funcionais de pacientes com artrite reumatoide. A revisão foi conduzida seguindo as etapas propostas por Whittemore e Knafl [7], compreendendo: (1) formulação da questão de pesquisa; (2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; (3) seleção dos estudos; (4) avaliação dos artigos selecionados; (5) análise e interpretação dos resultados; (6) síntese e apresentação dos resultados.

Nesse sentido, a questão norteadora foi elaborada utilizando a estratégia PICO, sendo considerado como P (População) adultos com diagnóstico de artrite reumatoide; I (Intervenção) programas estruturados de exercícios terapêuticos, incluindo exercícios aeróbicos, resistidos, de fortalecimento muscular, combinados ou outras modalidades de exercício físico sistematizado; C (Comparação) ausência de intervenção, cuidados habituais ou outras modalidades terapêuticas; e O (Desfechos) capacidade funcional, dor, força muscular, condicionamento cardiorrespiratório, atividade da doença, fadiga, qualidade de vida, desempenho físico e marcadores inflamatórios.

A partir disso, entre 1º de julho e 3 de agosto de 2026, publicações científicas indexadas foram pesquisadas, consultando as bases de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), SciELO, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), CINAHL, PEDro e Web of Science. Foram empregados descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus correspondentes no Medical Subject Headings (MeSH): “*Rheumatoid Arthritis*”, “*Exercise Therapy*”, “*Exercise*”, “*Physical Exercise*”, “*Resistance Training*”, “*Aerobic Exercise*”, “*Physical Activity*”, “*Rehabilitation*”; combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme detalhado no Quadro 1. Foram aplicados, conforme a disponibilidade e as opções de cada base de dados, filtros referentes ao período de publicação, restringindo-se a busca a estudos publicados a partir de 2015, ao delineamento do tipo ensaio clínico randomizado e à disponibilidade do texto completo. As estratégias utilizadas em cada base, incluindo a combinação dos descritores, os operadores booleanos e o período de busca, estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Estratégias de busca nas bases de dados.

Base de dados	Estratégia / termos utilizados	Período de busca	Registros
PubMed/MEDLINE	"Rheumatoid Arthritis" AND ("Exercise Therapy" OR "Exercise" OR "Physical Exercise" OR "Resistance Training" OR "Aerobic Exercise" OR "Physical Activity" OR "Rehabilitation")	01/07/2026–03/08/2026	176
SciELO	"Rheumatoid Arthritis" AND ("Exercise Therapy" OR "Exercise" OR "Physical Exercise" OR "Resistance Training" OR "Aerobic Exercise" OR "Physical Activity" OR "Rehabilitation")	01/07/2026–03/08/2026	54
LILACS	"Rheumatoid Arthritis" AND ("Exercise Therapy" OR "Exercise" OR "Physical Exercise" OR "Resistance Training" OR "Aerobic Exercise" OR "Physical Activity" OR "Rehabilitation")	01/07/2026–03/08/2026	45
CINAHL	("Rheumatoid Arthritis") AND ("Exercise Therapy" OR Exercise OR "Physical Exercise" OR "Resistance Training" OR "Aerobic Exercise" OR "Physical Activity" OR Rehabilitation)	01/07/2026–03/08/2026	29
PEDro	"Rheumatoid Arthritis" AND (Exercise OR "Exercise Therapy")	01/07/2026–03/08/2026	16
Web of Science	TS=("Rheumatoid Arthritis") AND TS=("Exercise Therapy" OR Exercise OR "Physical Exercise" OR "Resistance Training" OR "Aerobic Exercise" OR "Physical Activity" OR Rehabilitation)	01/07/2026–03/08/2026	7
Total	—	—	327

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

Acerca dos critérios de elegibilidade, determinou-se a inclusão de ensaios clínicos randomizados, publicados entre janeiro de 2015 e agosto de 2026, sem restrição de idioma, disponíveis na íntegra e que investigassem programas estruturados de exercícios terapêuticos em adultos com diagnóstico de artrite reumatóide. Os estudos deveriam avaliar pelo menos um dos desfechos elaborados a partir da questão norteadora.

Foram excluídos estudos envolvendo artrite idiopática juvenil, artrite psoriásica ou outras doenças reumatológicas sem apresentação específica de resultados para artrite reumatoide, bem como revisões narrativas, revisões sistemáticas, metanálises, editoriais, cartas ao editor, protocolos de pesquisa, relatos de caso, séries de casos, estudos duplicados entre as bases consultadas e publicações que não respondiam à questão norteadora.

A seleção foi conduzida em três etapas: (1) identificação dos estudos nas bases de dados, remoção das duplicatas e aplicação dos critérios de elegibilidade; (2) triagem mediante leitura dos títulos e resumos; e (3) leitura na íntegra dos artigos potencialmente elegíveis, seguida de avaliação detalhada quanto aos objetivos do estudo, delineamento metodológico, características da população investigada, intervenções terapêuticas e desfechos clínicos e funcionais avaliados.

À luz dos critérios de elegibilidade, os artigos foram incluídos por responderem satisfatoriamente à questão norteadora e por contemplarem os critérios de elegibilidade do presente estudo. Os artigos foram avaliados por uma única revisora e os resultados foram analisados de forma descritiva, a extração dos dados foi feita em planilha

padronizada, contemplando autor, ano, país, delineamento, características da intervenção e do comparador, duração, desfechos e estimativas de efeito. Não houve conferência independente por segundo revisor, aspecto considerado entre as limitações da revisão.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada por meio da escala PEDro, instrumento específico para avaliação de ensaios clínicos randomizados. Na síntese dos resultados, foram distinguidas as estimativas provenientes de comparações entre grupos das mudanças observadas apenas dentro de cada grupo ao longo do acompanhamento. Resultados intragrupo foram descritos como mudanças temporais e não interpretados isoladamente como evidência comparativa de efetividade.

Resultados

Foram identificados 327 estudos nas bases de dados selecionadas. Após a remoção de 74 registros duplicados, permaneceram 253 estudos para a etapa de triagem. Na fase de leitura de títulos e resumos, 226 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos, resultando em 27 artigos potencialmente relevantes para análise. Esses estudos foram submetidos à leitura na íntegra e avaliados quanto à adequação ao objetivo da presente revisão, que consistiu em analisar as evidências científicas acerca dos efeitos das diferentes modalidades

de exercício físico sobre a capacidade funcional, a atividade da doença e a qualidade de vida de pacientes com artrite reumatoide. Após essa etapa, 19 artigos foram excluídos por apresentarem delineamento metodológico incompatível, não avaliarem os desfechos de interesse ou não preencherem integralmente os critérios de inclusão. Dessa forma, 8 estudos compuseram a amostra final desta revisão integrativa. O processo de identificação, triagem e inclusão dos estudos foi apresentado por meio da Figura 1 – Fluxograma elaborado conforme as recomendações do PRISMA 2020.

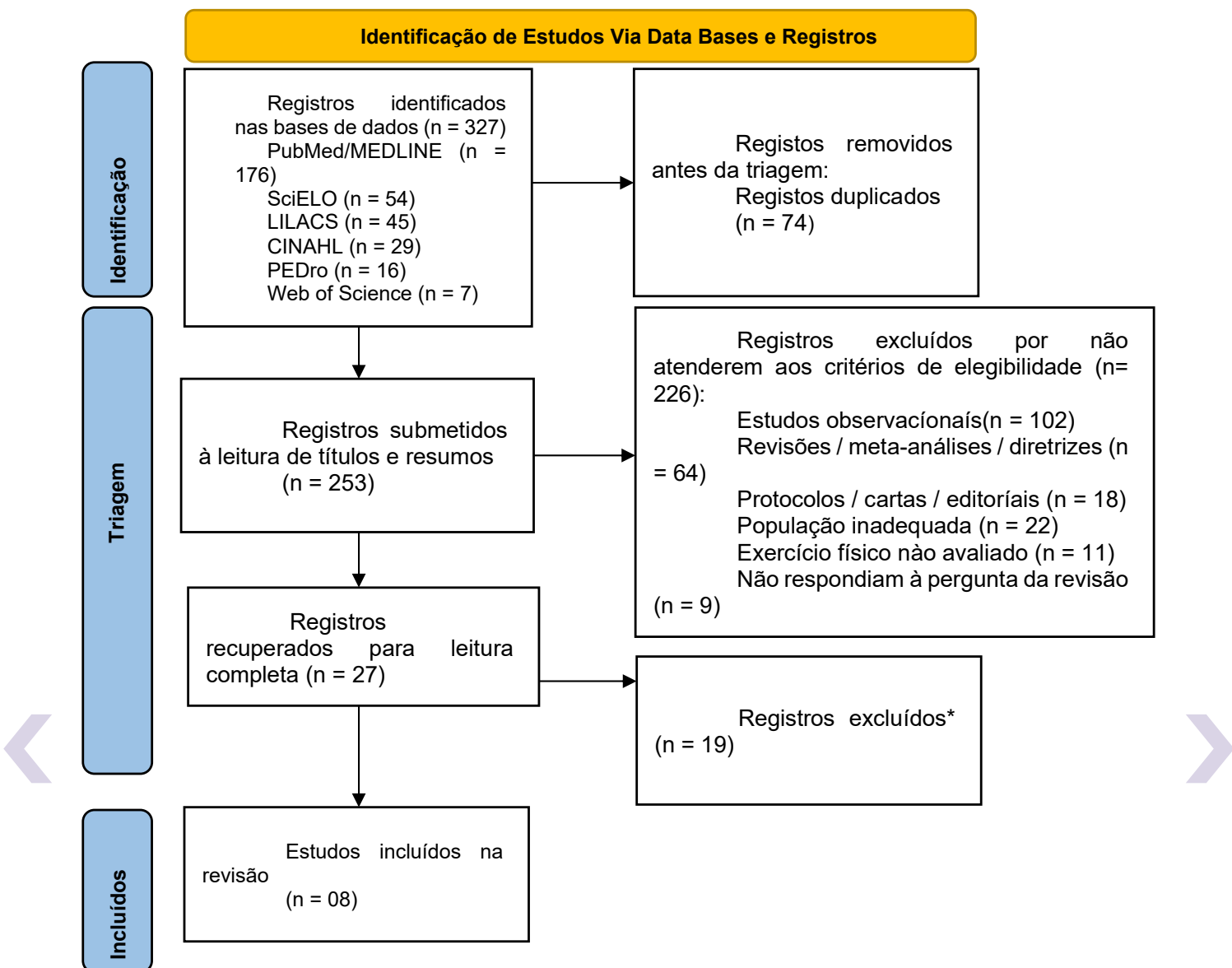


Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Fonte: Elaborada pelos autores de acordo com as recomendações do PRISMA 2020.

Os detalhes sobre os estudos selecionados foram agrupados na Tabela 1.

Tabela 1 – Características dos estudos incluídos.

Autor (ano)	País	Delineamento	Intervenção / comparador	Duração	Desfechos avaliados	Principais resultados
Bilberg et al. (2025) [8]	Suécia	ECR	Treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) supervisionado, associado a exercícios de força, por 12 semanas, comparado a aconselhamento sobre recomendações gerais de atividade física e programa domiciliar de fortalecimento e equilíbrio.	12 semanas, com avaliações após 3, 6 e 12 meses	Fadiga e qualidade de vida	Aos 3 meses, em comparação ao grupo controle, o grupo intervenção apresentou diferenças médias favoráveis na fadiga geral (-4,0; IC 95%: -5,57 a -2,39), fadiga física (-4,9; IC 95%: -6,43 a -3,36), redução da atividade (-2,5; IC 95%: -3,84 a -1,20), redução da motivação (-1,8; IC 95%: -2,97 a -0,62) e qualidade de vida relacionada à saúde (VAS-global: -12,8; IC 95%: -21,3 a -4,3). Os benefícios na fadiga e na qualidade de vida persistiram em avaliações posteriores, incluindo o seguimento de 12 meses. A atividade da doença permaneceu estável nos dois grupos.
Teuwen et al. (2024) [9]	Países Baixos (Holanda)	ECR	Exercício supervisionado prolongado	52 semanas	Limitação funcional	Após 52 semanas, a terapia por exercícios supervisionados apresentou maior melhora que o cuidado habitual no desfecho funcional primário (diferença média entre grupos: -1,7; IC 95%: -2,4 a -1,0). Também foram observadas diferenças favoráveis à intervenção no HAQ-DI (-0,17; IC 95%: -0,29 a -0,06), na qualidade de vida relacionada à artrite reumatoide (RAQoL: -2,03; IC 95%: -3,39 a -0,69) e na distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos (+56 m; IC 95%: 38 a 75). Foi registrado um evento adverso leve e transitório no grupo de intervenção.



Autor (ano)	País	Delineamento	Intervenção / comparador	Duração	Desfechos avaliados	Principais resultados
Bilberg et al. (2024) [5]	Suécia	ECR	HIIT	20 semanas	Aptidão cardiovascular e saúde física	O HIIT promoveu melhora cardiovascular e da capacidade física, sem aumento da atividade da doença.
Cerasola et al. (2023) [10]	Itália	ECR	Programa domiciliar de economia articular com duração de 30 dias, combinando exercícios físicos, movimentos de proteção articular e orientações de terapia ocupacional. O grupo controle recebeu apenas uma cartilha informativa	30 dias	Qualidade de vida	Após 30 dias, o grupo intervenção apresentou melhora intragrupo no DAS28-ESR (5,3 para 4,8; $p = 0,005$), DAS28-CRP (5,2 para 4,6; $p = 0,004$), HAQ (1,9 para 1,6; $p = 0,009$) e componente mental do SF-12 (42,8 para 48,0; $p = 0,010$). O componente físico do SF-12 aumentou de 28,1 para 34,9, sem significância na comparação intragrupo ($p = 0,093$). As comparações entre grupos das mudanças pré e pós-intervenção foram estatisticamente significativas para os desfechos avaliados ($p < 0,001$).
			Programa individualizado de exercícios durante 12 semanas, comparado ao cuidado habitual. Foram randomizados 66 pacientes com artrite reumatoide.	12 semanas	Dor, capacidade funcional e qualidade de vida	Em comparação ao grupo controle, foram observadas diferenças favoráveis na proteína C-reativa ($p = 0,025$), na fadiga ($p = 0,047$) e na gordura do tronco ($p = 0,004$). No grupo de exercício, a capacidade aeróbica aumentou de 23,2 para 27,6 mL/kg/min ($p = 0,002$); a força de preensão da mão direita aumentou de 12 para 13 kg ($p = 0,025$) e a da esquerda, de 8 para 10 kg ($p = 0,005$). A pontuação mediana no Montreal Cognitive Assessment aumentou de 25,5 para 28,0 após três meses ($p = 0,001$).
Azeez et al. (2020) [11]	Irlanda	ECR				





Autor (ano)	País	Delineamento	Intervenção / comparador	Duração	Desfechos avaliados	Principais resultados
Siqueira et al. (2017) [12]	Brasil	ECR	Ensaio clínico randomizado de 16 semanas, comparando exercício aeróbico aquático, exercício aeróbico em solo e grupo controle. A intervenção foi realizada três vezes por semana. Embora 133 mulheres tenham sido recrutadas, 100 foram randomizadas e 82 concluíram o estudo.	16 semanas	Dor, funcionalidade e qualidade de vida	Após 8 e 16 semanas, o grupo de exercícios aquáticos apresentou melhora significativa da atividade da doença e da capacidade funcional. A conclusão dos autores também aponta melhora da dor. Não foram observadas mudanças significativas entre os grupos na força muscular do joelho ou na composição corporal. O resumo disponível não informa os valores exatos das diferenças entre grupos nem os respectivos valores de p para esses desfechos.
Lourenzi et al. (2017) [13]	Brasil	ECR	Treinamento resistido progressivo duas vezes por semana, durante 12 semanas, com cargas de 50% e 70% de uma repetição máxima, comparado ao tratamento medicamentoso convencional. Foram avaliados 60 pacientes: 27 no grupo intervenção e 33 no controle.	12 semanas	Capacidade funcional e força muscular	O grupo de treinamento apresentou resultados favoráveis no questionário HAQ ($p = 0,030$), nos domínios de capacidade funcional ($p = 0,022$) e dor ($p = 0,027$) do SF-36. Também foram observadas melhoras na força dos flexores do joelho direito ($p = 0,005$), abdutores do ombro ($p = 0,041$) e extensores dos punhos direito ($p = 0,003$) e esquerdo ($p = 0,005$). Para os flexores do joelho esquerdo, o artigo informa $p = 0,14$, resultado que não alcançou significância estatística. Os autores não relataram efeitos adversos associados ao treinamento.





Autor (ano)	País	Delineamento	Intervenção / comparador	Duração	Desfechos avaliados	Principais resultados
Seneca et al. (2015) [14]	Dinamarca	ECR	Programa de exercícios progressivos de alta intensidade, parcialmente supervisionado por seis semanas e autoadministrado por mais seis semanas, comparado a um programa autoadministrado durante as 12 semanas completas. Foram randomizados 51 pacientes com artrite reumatoide inicial, dos quais 36 concluíram o estudo.	12 semanas	Capacidade funcional e atividade da doença	Nos grupos parcialmente supervisionado e autoadministrado, respectivamente, a força muscular das pernas aumentou 32% e 26%, e a aptidão física aumentou 15% e 7%. A dor diminuiu 44% e 9%. Entretanto, as diferenças entre grupos não foram significativas para a maioria desses desfechos. Houve diferença entre grupos na força dos extensores do tronco ($p = 0,0009$) e na atividade da doença medida pelo DAS28-CRP ($p = 0,006$), favorecendo o programa parcialmente supervisionado. A taxa de abandono foi de 40% no grupo parcialmente supervisionado e 20% no autoadministrado.

Fonte: Elaborado pelos autores.



Os estudos incluídos foram publicados entre 2015 e 2025, mesmo que o interregno tenha abrangido o ano seguinte, sendo conduzidos em seis países distintos: Brasil, Dinamarca, Irlanda, Itália, Suécia e Países Baixos. Observou-se predomínio de pesquisas desenvolvidas em centros especializados em reumatologia, envolvendo pacientes adultos com diagnóstico estabelecido de artrite reumatoide.

As intervenções analisadas contemplaram diferentes modalidades de exercício físico, incluindo treinamento resistido progressivo, exercícios aeróbicos, treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), exercícios aquáticos, programas domiciliares, programas parcialmente supervisionados e programas individualizados, evidenciando heterogeneidade entre os protocolos empregados. Apesar dessas diferenças, todos os estudos avaliaram desfechos relacionados à funcionalidade, qualidade de vida e manifestações clínicas da doença, utilizando instrumentos validados, como o Health Assessment Questionnaire (HAQ), o Disease Activity Score-28 (DAS28), escalas de dor e questionários de qualidade de vida.

Todos os estudos incluídos apresentaram delineamento de ensaio clínico randomizado. Embora tenham sido observadas diferenças entre os protocolos de intervenção, tempo de acompanhamento e instrumentos de avaliação, os estudos demonstraram adequada descrição metodológica, critérios claros para seleção dos participantes e utilização de desfechos clínicos previamente definidos.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada por meio da Escala PEDro, instrumento específico para avaliação de ensaios clínicos randomizados, considerando critérios relacionados à randomização, ocultação da alocação, comparabilidade dos grupos, cegamento, seguimento, análise por intenção de tratar e

apresentação dos resultados. A Tabela 2 apresenta escores PEDro para sete dos oito estudos incluídos, variando de 5 a 8 pontos. Para Bilberg et al. (2025), não foi apresentado escore. Portanto, a síntese da avaliação metodológica não abrange integralmente a amostra, e os escores disponíveis não permitem, isoladamente, definir a certeza global das evidências. As principais limitações identificadas estavam relacionadas ao cegamento de participantes e terapeutas, à ocultação da alocação e às perdas durante o acompanhamento. A síntese individual da avaliação metodológica encontra-se apresentada na Tabela 2. Além disso, verificou-se heterogeneidade quanto ao tipo de exercício, intensidade, frequência semanal e duração das intervenções, dificultando a comparação direta entre os estudos.



Tabela 2 – Avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos segundo a Escala PEDro.

Estudo	Delineamento	Ferramenta	Síntese da avaliação
Bilberg et al., 2025 [8]	ECR	Escala PEDro	7/10 — avaliação independente pela escala PEDro. Foram identificados os critérios de alocação aleatória, comparabilidade inicial entre os grupos, cegamento dos avaliadores, acompanhamento adequado, análise por intenção de tratar para os desfechos primários, comparação entre grupos e apresentação de estimativas pontuais e medidas de variabilidade. Não foram demonstrados o sigilo da alocação nem o cegamento dos participantes e terapeutas. A pontuação foi calculada a partir do artigo publicado, uma vez que não havia escore oficial disponível na base PEDro.
Teuwen et al., 2024 [9]	ECR	Escala PEDro	7/10 — atendimento aos critérios metodológicos correspondentes aos itens pontuados. Randomização, comparabilidade inicial, cegamento dos avaliadores, seguimento, análise por intenção de tratar, comparação entre grupos e medidas de efeito/variabilidade. Sem ocultação da alocação e sem cegamento de participantes/terapeutas.
Bilberg et al., 2024 [5]	ECR	Escala PEDro	7/10 — atendimento aos critérios metodológicos correspondentes aos itens pontuados. Randomização, comparabilidade inicial, cegamento dos avaliadores, seguimento, análise por intenção de tratar, comparação entre grupos e medidas de efeito/variabilidade. Sem ocultação da alocação e sem cegamento de participantes/terapeutas.
Cerasola et al., 2023 [10]	ECR	Escala PEDro	6/10 — atendimento aos critérios metodológicos correspondentes aos itens pontuados. Randomização, ocultação da alocação, comparabilidade inicial, seguimento, comparação entre grupos e medidas de efeito/variabilidade. Limitações nos critérios de cegamento e análise por intenção de tratar.





Estudo	Delineamento	Ferramenta	Síntese da avaliação
Azeez et al., 2020 [11]	ECR	Escala PEDro	5/10 — atendimento aos critérios metodológicos correspondentes aos itens pontuados. Apresentou randomização, comparabilidade inicial, análise por intenção de tratar, comparação entre grupos e medidas de efeito/variabilidade. Limitações na ocultação da alocação, cegamento e seguimento.
Siqueira et al., 2017 [12]	ECR	Escala PEDro	8/10 — atendimento aos critérios metodológicos correspondentes aos itens pontuados. Randomização, ocultação da alocação, comparabilidade inicial, cegamento dos avaliadores, seguimento, análise por intenção de tratar, comparação entre grupos e medidas de efeito/variabilidade. Sem cegamento de participantes/terapeutas.
Lourenzi et al., 2017 [13]	ECR	Escala PEDro	8/10 — atendimento aos critérios metodológicos correspondentes aos itens pontuados. Randomização, ocultação da alocação, comparabilidade inicial, cegamento dos avaliadores, seguimento, análise por intenção de tratar, comparação entre grupos e medidas de efeito/variabilidade. Sem cegamento de participantes/terapeutas.
Seneca et al., 2015 [14]	ECR	Escala PEDro	7/10 — atendimento aos critérios metodológicos correspondentes aos itens pontuados. Apresentou randomização e critérios metodológicos adequados, com avaliação dos desfechos e comparação entre grupos. Limitação relacionada à perda de participantes durante o acompanhamento.

Fonte: Elaborado pelos autores com base na Escala PEDro.

Nota: O estudo de Bilberg et al. (2025) ainda não possui escore oficial disponível na base PEDro.



A melhora da capacidade funcional foi o desfecho mais frequentemente observado entre os estudos incluídos. Programas baseados em treinamento resistido, exercícios aeróbicos, exercícios aquáticos e treinamento intervalado de alta intensidade demonstraram benefícios consistentes na realização das atividades de vida diária, promovendo redução das limitações funcionais e maior independência dos participantes. Esses efeitos foram observados tanto em programas supervisionados quanto em intervenções parcialmente supervisionadas ou domiciliares, indicando que diferentes estratégias de exercício podem contribuir para o desempenho funcional de indivíduos com artrite reumatoide.

A maior parte dos estudos evidenciou redução da dor após os programas de exercício físico, sem aumento da atividade inflamatória da doença. Os índices utilizados para avaliação clínica, incluindo o DAS28, permaneceram estáveis ou apresentaram discreta melhora ao longo das intervenções, demonstrando que a prática regular de exercícios não esteve associada à piora da artrite reumatoide. Esses achados reforçam a segurança da prescrição de exercícios como terapia complementar ao tratamento medicamentoso.

Os protocolos que incluíram treinamento resistido progressivo e treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) apresentaram resultados favoráveis quanto à força muscular e à aptidão cardiorrespiratória. Nos estudos que avaliaram esses desfechos, foram observadas melhorias em indicadores de condicionamento físico, sugerindo benefícios para a capacidade funcional e cardiovascular dos participantes. Entretanto, esses achados não permitem concluir que as intervenções tenham reduzido diretamente a incidência de eventos cardiovasculares ou o risco

cardiovascular global, uma vez que tais desfechos exigem avaliação específica e acompanhamento apropriado.

A qualidade de vida foi avaliada na maioria dos estudos e apresentou melhora consistente após as intervenções. Paralelamente, observou-se redução significativa da fadiga, especialmente nos estudos que utilizaram programas de maior intensidade e maior duração. Esses resultados sugerem que o exercício físico promove benefícios que extrapolam os aspectos físicos da doença, contribuindo também para o bem-estar geral e para a percepção positiva do estado de saúde.

De maneira geral, os estudos incluídos investigaram os efeitos de diferentes modalidades de exercício físico em indivíduos com artrite reumatoide, com resultados relacionados à capacidade funcional, à força muscular, à aptidão cardiorrespiratória, à qualidade de vida e à fadiga. Apesar da heterogeneidade dos protocolos de intervenção e dos desfechos avaliados, foram observados resultados favoráveis em diferentes indicadores de saúde física e funcional.

O relato de eventos adversos não foi uniforme. Teuwen et al. [9] registraram um evento adverso leve e transitório, enquanto Lourenzi et al. [13] não relataram efeitos adversos associados ao treinamento. Nos demais estudos, as informações apresentadas nesta revisão não permitem confirmar que houve monitoramento sistemático de eventos adversos. A atividade da doença foi avaliada principalmente por índices compostos, como o Disease Activity Score-28, com estabilidade em alguns ensaios e redução em outros; portanto, a ausência de agravamento não deve ser interpretada como comprovação geral de segurança.

Discussão

Entre os estudos incluídos, cujas intervenções variaram de 30 dias a 52 semanas, a melhora da capacidade funcional, frequentemente avaliada pelo Health Assessment Questionnaire (HAQ), foi o achado mais consistente. Outros benefícios foram identificados em protocolos específicos, como melhora da saúde cardiovascular e da aptidão física [5], aumento da força muscular [13], redução da fadiga e melhora da qualidade de vida relacionada à saúde [8]. A diretriz de 2022 do American College of Rheumatology recomenda a prática regular de exercícios como parte do tratamento da artrite reumatoide [3], enquanto revisões demonstraram benefícios sobre a dor [6,15] e a capacidade funcional [15]. Quanto à atividade da doença, o Disease Activity Score-28 (DAS28) permaneceu estável em alguns estudos, enquanto o HydRA demonstrou melhora significativa após 8 e 16 semanas de exercício aquático [12]. Esses resultados indicam que os benefícios funcionais e sintomáticos podem ocorrer, mesmo sem redução uniforme da atividade inflamatória, sustentando o exercício como complemento ao tratamento medicamentoso [3,6,15].

Os efeitos variaram conforme a modalidade, o desfecho e o comparador. O treinamento resistido apresentou resultados favoráveis para força e capacidade funcional [13]; o exercício aquático foi associado a melhora de dor, atividade da doença e funcionalidade em mulheres com atividade leve a moderada [12]; e programas de alta intensidade ou individualizados mostraram benefícios em aptidão física e desfechos específicos [5,11]. Entretanto, diferenças de população, intensidade, supervisão, duração e instrumentos de avaliação impedem comparações diretas entre os protocolos. Além disso, a confiança predominantemente

baixa ou muito baixa nas comparações da metanálise em rede [6] e a inclusão frequente de participantes com atividade baixa a moderada [12,17] limitam a definição de uma modalidade superior e a extrapolação para pacientes com alta atividade da doença.

Em pacientes com artrite reumatoide inicial, não houve diferença estatisticamente significativa entre o programa parcialmente supervisionado e o autoadministrado na maioria dos desfechos; entretanto, foram observadas diferenças na força dos extensores do tronco e no Disease Activity Score-28 baseado em proteína C-reativa, favorecendo o programa parcialmente supervisionado, contudo, a perda de participantes foi de 40% no grupo parcialmente supervisionado e de 20% no autoadministrado, limitando a comparação [14]. A ausência de diferença na maioria dos desfechos não demonstra equivalência entre as intervenções.

Em outro ensaio, uma intervenção domiciliar de 30 dias que combinou exercícios físicos, proteção articular e terapia ocupacional apresentou melhora do DAS28-ESR, do DAS28-CRP, do HAQ e do componente mental do SF-12 [10]. Por sua vez, o acompanhamento personalizado e supervisionado durante 52 semanas foi mais efetivo que os cuidados habituais em pacientes com limitações funcionais graves [9]. Como esses formatos foram avaliados em populações e períodos distintos, não podem ser considerados equivalentes ou intercambiáveis [9,10,14].

Além das limitações dos estudos incluídos, devem ser consideradas limitações do próprio processo de revisão. A seleção foi realizada por uma única revisora, sem seleção independente por um segundo revisor, o que pode aumentar a

possibilidade de erros nessa etapa. A Tabela 2 também não apresenta escore PEDro para um dos oito estudos. Essas lacunas limitam a

auditabilidade do processo e recomendam cautela na interpretação e na extrapolação dos achados.

Conclusão

Nas comparações entre grupos, ensaios específicos identificaram benefícios em capacidade funcional, fadiga, qualidade de vida, capacidade funcional, fadiga, força muscular e outros desfechos clínicos. Em parte dos estudos, contudo, as melhoras foram observadas apenas dentro dos grupos ao longo do acompanhamento ou foram apresentadas sem estimativas comparativas completa, o que limita a atribuição dos efeitos exclusivamente aos exercícios. A atividade da doença permaneceu estável em alguns ensaios e diminuiu em outros, sem resposta uniforme entre os protocolos.

Embora modalidades específicas tenham demonstrado benefícios em determinados desfechos, a heterogeneidade dos protocolos e a baixa confiança nas comparações não permitem estabelecer uma modalidade superior para todos os desfechos. A atividade da doença permaneceu estável em alguns estudos, enquanto outros observaram melhora, indicando que os benefícios funcionais e sintomáticos podem ocorrer sem redução uniforme da atividade inflamatória. As limitações metodológicas dos estudos e do processo de revisão recomendam cautela na interpretação e extrapolação dos resultados. Assim, o exercício físico deve ser considerado uma estratégia complementar ao tratamento

medicamentoso, com prescrição individualizada conforme a modalidade, a intensidade, a frequência e o perfil clínico do paciente.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

A inteligência artificial foi utilizada de forma complementar, como apoio à organização das ideias e revisão textual. Empregou-se o ChatGPT para organização metodológica, elaboração de quadros e revisão da formatação. Todo o conteúdo produzido foi submetido à supervisão, validação e interpretação dos pesquisadores, que permaneceram responsáveis por todas as decisões analíticas e pela versão final do manuscrito.

Vinculação acadêmica

Não há vinculação deste estudo a Programas de Pós-Graduação.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse de natureza financeira, política, comercial ou pessoal relacionados ao tema, à condução da pesquisa, à análise dos dados ou à publicação deste artigo.

Financiamento

Os autores declaram que o presente estudo não recebeu qualquer financiamento para realização da pesquisa.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Mendonça JRS; Redação do manuscrito: Vian LS, Cunha ACF, Mendonça JRS, Araujo HG; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual: Medeiros JP.

Referências

1. Jang S, Kwon EJ, Lee JJ. Rheumatoid arthritis: pathogenic roles of diverse immune cells. *Int J Mol Sci.* 2022;23(2):905. doi:10.3390/ijms23020905.
2. Li Z, Wang XQ. Clinical effect and biological mechanism of exercise for rheumatoid arthritis: a mini review. *Front Immunol.* 2023;13:1089621. doi:10.3389/fimmu.2022.1089621.

3. England BR, Smith BJ, Baker NA, Barton JL, Oatis CA, Guyatt G, et al. 2022 American College of Rheumatology guideline for exercise, rehabilitation, diet, and additional integrative interventions for rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res.* 2023;75:1603-1615. doi:10.1002/acr.25117.
4. Bennett JL, Pratt AG, Dodds R, et al. Rheumatoid sarcopenia: loss of skeletal muscle strength and mass in rheumatoid arthritis. *Nat Rev Rheumatol.* 2023;19:239-251. doi:10.1038/s41584-023-00921-9.
5. Bilberg A, Mannerkorpi K, Borjesson M, Svedlund S, Sivertsson J, Klingberg E, et al. High-intensity interval training improves cardiovascular and physical health in patients with rheumatoid arthritis: a multicentre randomised controlled trial. *Br J Sports Med.* 2024;58(23):1409-1418. doi:10.1136/bjsports-2024-108369.
6. Zhang Y, He Z, Yin Z, Wang J, Gao W, Jie L. Effect of exercise interventions for rheumatoid arthritis: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *J Pain Res.* 2025;18:5109-5126. doi:10.2147/JPR.S537227.
7. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005;52(5):546-553. doi:10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x
8. Bilberg A, Bjersing J, Börjesson M, Sivertsson J, Mannerkorpi K. High-intensity exercise improves multidimensional fatigue and health-related quality of life in rheumatoid arthritis: a randomized controlled study. *Arthritis Res Ther.* 2025;27:176. doi:10.1186/s13075-025-03643-3. PMID:40968365.
9. Teuwen MMH, van Weely SFE, Vliet Vlieland TPM, van Wissen MAT, Peter WF, den Broeder AA, et al. Effectiveness of longstanding exercise therapy compared with usual care for people with rheumatoid arthritis and severe functional limitations: a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis.* 2024;83(4):437-445. doi:10.1136/ard-2023-224912. PMID:38171602.
10. Cerasola D, et al. Physical exercise and occupational therapy at home to improve the quality of life in subjects affected by rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Healthcare (Basel).* 2023;11(15):2123. doi:10.3390/healthcare11152123. PMID:37570365.
11. Azeez M, Clancy C, O'Dwyer T, Lahiff C, Wilson F, Cunnane G. Benefits of exercise in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial of a patient-specific exercise programme. *Clin Rheumatol.* 2020;39(6):1783-1792. doi:10.1007/s10067-020-04937-4. PMID:32036584.
12. Siqueira US, Orsini Valente LG, de Mello MT, Szejnfeld VL, Pinheiro MM. Effectiveness of aquatic exercises in women with rheumatoid arthritis: a randomized, controlled, 16-week intervention: the HydRA trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2017;96(3):167-175. doi:10.1097/PHM.0000000000000564.
13. Lourenzi FM, Jones A, Pereira DF, Santos J, Furtado R, Natour J. Effectiveness of an overall progressive resistance strength program for improving the functional capacity of patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2017;31(11):1482-1491. doi:10.1177/0269215517698732.
14. Seneca T, Hauge EM, Maribo T. Comparable effect of partly supervised and self-administered exercise programme in early rheumatoid arthritis: a randomised, controlled trial. *Dan Med J.* 2015;62(8). PMID:26239594.

15. Ye H, Weng H, Xu Y, Wang L, Wang Q, Xu G. Effectiveness and safety of aerobic exercise for rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Sports Sci Med Rehabil.* 2022;14(1):17. doi:10.1186/s13102-022-00408-2. PMID:35123568.
16. Stavropoulos-Kalinoglou A, Metsios GS, Veldhuijzen van Zanten JJC, Nightingale P, Kitas GD, Koutedakis Y. Individualized aerobic and resistance exercise training improves cardiorespiratory fitness and reduces cardiovascular risk in patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2013;72(11):1819-1825. doi:10.1136/annrheumdis-2012-202075. PMID:23155222.
17. Grenier JP, Thiel A. Effectiveness and safety of high-intensity exercise in rheumatic diseases—friend or foe? A systematic review. *Rheumatology (Oxford).* 2026;65(2). doi:10.1093/rheumatology/keag028. PMID:41566885.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.