

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NA FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Beatriz de Góes Nunes

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
beatriz.nunes@aluno.unifametro.edu.br

Yasmim dos Santos Rocha

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
yasmim.rocha@aluno.unifametro.edu.br

Denise Moreira Lima Lobo

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
denise.lobo@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Promoção, Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: XIII Encontro de Monitoria

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional representa um desafio crescente para a saúde pública, devido ao aumento da prevalência do declínio cognitivo e de doenças neurodegenerativas. Diante desse cenário, a busca por estratégias não farmacológicas eficazes para reduzir seus impactos tem se intensificado, destacando o exercício físico como uma das abordagens mais promissoras. **Objetivo:** Analisar os efeitos do exercício físico em diferentes domínios da função cognitiva em idosos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com buscas nas bases de dados PubMed Central (PMC) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), entre os meses de junho e julho de 2025, utilizando os descritores em inglês *Cognition*, *Aged* e *Exercise*, combinados com o operador booleano AND. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados em português ou inglês publicados nos últimos dez anos e excluídos os duplicados e sem relação com a temática deste estudo. **Resultados:** Dos 117 estudos encontrados inicialmente, doze foram incluídos. Os estudos exploraram diversos tipos de intervenção, incluindo treinamento aeróbico, de força e multicomponente, e demonstraram que o exercício físico impacta positivamente na cognição, memória e atenção, assim como, na capacidade funcional, equilíbrio e autonomia de idosos. No entanto, em casos de comprometimento cognitivo mais severo, os efeitos foram menos expressivos, evidenciando a necessidade de estratégias mais específicas. **Considerações finais:** O exercício físico é uma intervenção essencial para o envelhecimento ativo. Contudo, em casos de comprometimento cognitivo severo, os benefícios são menos claros, indicando a necessidade de pesquisas futuras mais específicas, com amostras maiores e intervenções mais personalizadas.

Palavras-chave: Envelhecimento. Cognição. Exercício.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional global é um fenômeno de destaque no século XXI, trazendo consigo um aumento na prevalência de condições crônicas, incluindo o declínio cognitivo e doenças neurodegenerativas como a demência. Este cenário impõe um desafio significativo aos sistemas de saúde e à qualidade de vida dos idosos, reforçando a urgência na busca por estratégias eficazes e acessíveis para reduzir a progressão desses quadros. Nesse contexto, intervenções não farmacológicas têm ganhado relevância como abordagens complementares ou preventivas, com o exercício físico se destacando como uma das mais promissoras (Ferreira et al., 2021; Borges-Machado et al., 2024).

A prática regular de exercício físico está associada a diversos benefícios para a saúde, não se limitando a ganhos cardiovasculares e musculares. No campo da neurociência, o exercício crônico é conhecido por sua capacidade de ativar mecanismos neurofisiológicos e vasculares que aprimoram o desempenho cerebral. Estudos exploraram como diferentes tipos de treinamento como aeróbio, resistido e multicomponente, podem influenciar positivamente a neuroplasticidade, a neurogênese e a regulação do fluxo sanguíneo cerebral, contribuindo assim para a preservação das funções cognitivas (Guadagni et al., 2020; Ferreira et al., 2021; Castellote-Caballero et al., 2024).

Logo, diante da diversidade de achados na literatura, o presente estudo tem como objetivo investigar a influência do exercício físico, aeróbico, resistido ou combinado em diferentes domínios da função cognitiva em idosos, visando contribuir para uma compreensão mais clara sobre a eficácia dessas intervenções (Castellote-Caballero et al., 2024).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura de estudos pesquisados nas bases de dados: PubMed Central (PMC) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). As buscas foram realizadas por meio dos descritores em inglês *Cognition*, *Aged* e *Exercise*, combinados pelo operador booleano AND.

O processo de coleta e avaliação dos estudos foi realizado nos meses de julho e junho de 2025. Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico randomizado, publicados com corte temporal de dez anos, nas línguas inglesa e portuguesa. Foram excluídos estudos duplicados, com textos completos não disponíveis para análise, e que não abordassem a temática principal desse estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca realizada, foram identificados cento e dezessete estudos, onde cento e seis foram na PubMed e onze na BVS. Após a leitura de títulos e resumos foram excluídos noventa e seis artigos encontrados na PubMed e oito encontrados na BVS, restando doze artigos incluídos para análise final.

A presente revisão analisou doze artigos que exploraram os impactos do exercício físico em diversos aspectos da saúde de idosos, com foco na função cognitiva, abrangendo desde indivíduos saudáveis até aqueles com comprometimento cognitivo leve, grave ou demência. Os estudos examinados demonstraram uma variedade de intervenções, incluindo treinamento aeróbico, de força, de dupla tarefa, multicomponente e de alta intensidade, o que enriquece a compreensão dos benefícios da atividade física nessa população. Observa-se uma tendência geral de resultados positivos em muitos domínios, validando a importância do exercício físico no processo de envelhecimento (Liu et al., 2020).

Uma das principais constatações é o benefício do exercício na função cognitiva. A literatura demonstra melhorias significativas em diversas habilidades cognitivas, incluindo memória, atenção e habilidades de vida diária, tanto em idosos com comprometimento cognitivo leve quanto sem declínio cognitivo (Komulainen et al., 2021; Castellote-Caballero et al., 2024). Em específico, no treinamento aeróbico, foram realizadas atividades como caminhada e ciclismo, que foi associado à otimização da cognição e à melhora da regulação cerebrovascular (Guadagni et al., 2020), enquanto o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), por meio de exercícios funcionais intercalados em ciclos intensos, como corrida estacionária e subir e descer degraus, evidenciou ganhos de longo prazo na capacidade de aprendizagem (Blackmore et al., 2025). Diante disso, esses achados sugerem que a prática de atividade física atua como um modulador da saúde cerebral, contribuindo na manutenção do sistema cognitivo.

Além dos efeitos diretos na cognição, os resultados também apontam para grandes melhorias na capacidade funcional e no equilíbrio. Estudos identificaram que programas de exercícios, incluindo força e aeróbico, podem aprimorar o equilíbrio e a resistência muscular nos idosos, que são cruciais para a autonomia e a prevenção de quedas (Langoni et al., 2018). O exercício multicomponente, que abrangia atividades como caminhada de intensidade moderada, treino de força com pesos leves e uso de faixas, e exercícios de equilíbrio e flexibilidade, mostrou ser relevante ao evidenciar que esses programas podem impactar positivamente a capacidade intrínseca dos idosos, englobando seus aspectos físicos, mentais e

sociais (Felipe et al., 2025). O treinamento resistido, que incluiu exercícios com pesos, caneleiras e faixas elásticas, também foi associado ao aumento da capacidade cognitiva em idosas com declínio cognitivo, reforçando a versatilidade dos tipos de exercício (Ferreira et al., 2021).

No entanto, é fundamental reconhecer que nem todas as intervenções de exercício demonstram os mesmos níveis de eficácia, especialmente em populações com quadros cognitivos mais severos. A intervenção de exercício físico multicomponente por seis meses, aplicou uma mistura de exercícios de força com pesos leves, atividades de baixa intensidade, como caminhada e treino em bicicleta ergométrica, e exercícios de equilíbrio, postura e mobilidade, porém, não demonstrou evidências de desaceleração do declínio cognitivo em idosos com acometimentos mais graves. Dessa forma, a gravidade da condição e o grau de comprometimento podem exigir estratégias ou períodos de intervenção distintos (Borges-Machado et al., 2024).

Por fim, é fundamental reconhecer que, para idosos com condições cognitivas mais severas, as intervenções de exercício nem sempre demonstram o mesmo nível de impacto positivo. Essa ausência de grandes mudanças indica que essa é uma área ainda carente de investigação aprofundada, possuindo uma necessidade de ensaios clínicos futuros que contenham amostras maiores e que testem abordagens mais rigorosas, personalizadas ou de longa duração, a fim de desenvolver estratégias de intervenção que sejam mais eficazes para esse público específico (Borges-Machado et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão reforça o exercício físico como uma intervenção não medicamentosa fundamental para a saúde de idosos, especialmente no campo da cognição. Os estudos analisados demonstraram que modalidades como o treinamento aeróbico, resistido, multicomponente, assim como o intervalado de alta intensidade contribuem para melhorias na memória, atenção, equilíbrio e autonomia funcional. Esses ganhos, além de favorecerem a independência e a qualidade de vida, validam o exercício como estratégia central para promover um envelhecimento ativo e saudável.

Contudo, em idosos com comprometimento cognitivo severo, os resultados ainda são incertos, reforçando a necessidade de ensaios clínicos com maior rigor metodológico, amostras ampliadas e estratégias de exercício mais personalizadas. Para a prática clínica, destaca-se a importância da prescrição individualizada, contemplando modalidades diversas e

adaptadas à condição de cada paciente.

REFERÊNCIAS

BLACKMORE, Daniel G. et al. Long-Term Improvement in Hippocampal-Dependent Learning Ability in Healthy, Aged Individuals Following High Intensity Interval Training. **International Journal of Molecular Sciences**, Basel, v. 25, n. 12, p. 6427, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/25/12/6427>. Acesso em: 22 jul. 2025.

BORGES-MACHADO, Flávia et al. Does Multicomponent Physical Exercise Training Work for Dementia? Exploring the Effects on Cognition, Neuropsychiatric Symptoms, and Quality of Life. **Journal of Alzheimer's Disease**, Amsterdam, v. 97, n. 2, p. 649-661, 2024. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-alzheimers-disease/jad230919>. Acesso em: 22 jul. 2025..

BROWN, Belinda M. et al. High-intensity exercise and cognitive function in cognitively normal older adults: a pilot randomised clinical trial. **Alzheimer's Research & Therapy**, London, v. 13, n. 1, p. 28, 2021. DOI: 10.1186/s13195-020-00755-x. Disponível em: <https://alzres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13195-020-00755-x>. Acesso em: 22 jul. 2025.

CASTELLOTE-CABALLERO, Yolanda et al. Effect of combined physical-cognitive training on the functional and cognitive capacity of older people with mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. **BMC Medicine**, London, v. 22, n. 1, p. 248, 2024. Disponível em: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-024-03487-y>. Acesso em: 22 jul. 2025.

LANGONI, Chandra da Silveira et al. Effect of Exercise on Cognition, Conditioning, Muscle Endurance, and Balance in Older Adults With Mild Cognitive Impairment: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, Philadelphia, v. 41, n. 4, p. 225-231, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29738405/>. Acesso em: 22 jul. 2025.

FELIPE, Sarah Giulia et al. Impact of a multicomponent physical exercise program on intrinsic capacity in community-dwelling older adults. **BMC Geriatrics**, London, v. 24, n. 1, p. 116, 2024. Disponível em: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-024-04746-z>. Acesso em: 24 jul. 2025.

FERREIRA, Beatriz de Sousa et al. Effects of resistance training in elderly women with cognitive decline / Efeitos do treinamento resistido em idosas com declínio cognitivo. **Revista Físio em Movimento**, Curitiba, v. 20, n. 3, p. 25-33, 2021. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/fisio/article/view/29133>. Acesso em: 24 jul. 2025.

GUADAGNI, Veronica et al. Aerobic exercise improves cognition and cerebrovascular regulation in older adults. **Journal of Applied Physiology**, Bethesda, v. 128, n. 6, p. 1568-1576, 2020. Disponível em: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/japplphysiol.00160.2020>. Acesso em: 22 jul. 2025.

KOMULAINEN, Pirjo et al. Exercise, diet, and cognition in a 4-year randomized controlled trial: Dose-Responses to Exercise Training (DR's EXTRA). **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 113, n. 6, p. 1594-1605, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33742194/>. Acesso em: 22 jul. 2025.

LIU, I-Ting et al. Therapeutic Effects of Exercise Training on Elderly Patients With Dementia: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 11, n. 1, p. 26-30, 2020. Disponível em: <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-clinical-gerontology-and-geriatrics>. Acesso em: 22 jul. 2025.

SILVA, Anne Caroline Soares da et al. Outcomes and interventions in the elderly with and without cognitive impairment: a longitudinal study / Resultados e intervenções em idosos com e sem deficiência cognitiva: um estudo longitudinal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, e00109720, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/9GzR5XWkYQ5B5yR7gKj6T9C/>. Acesso em: 24 jul. 2025.

TAIT, Jamie L. et al. Effects of a 6-month dual-task, power-based exercise program on cognitive function, neurological and inflammatory markers in older adults: secondary analysis of a cluster randomised controlled trial. **Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation**, London, v. 21, n. 1, p. 64, 2024. Disponível em: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12984-024-01364-7>. Acesso em: 22 jul. 2025.