

## BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PACIENTES COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gustavo Camargo <sup>1</sup>  
Andréia Machado Cardoso <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapeuta. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Biomédicas da Universidade Federal da Fronteira Sul. [gustavo.decamargo@estudante.uffs.edu.br](mailto:gustavo.decamargo@estudante.uffs.edu.br). <https://orcid.org/0000-0002-9539-6217>.

<sup>2</sup>Doutora em Bioquímica Toxicológica. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biomédicas da Universidade Federal da Fronteira Sul. [andrea.cardoso@uffs.edu.br](mailto:andrea.cardoso@uffs.edu.br). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4243-8855>.

### RESUMO EXPANDIDO

**Introdução:** A Doença de Alzheimer (DA) constitui uma das condições neurodegenerativas mais prevalentes em idosos, caracterizada por declínio progressivo da memória, comprometimento cognitivo e alterações comportamentais, representando um grande desafio de saúde pública em escala global. Estima-se que a prevalência da DA continue em ascensão nas próximas décadas, em razão do envelhecimento populacional e da ausência de terapias curativas eficazes, o que reforça a necessidade de intervenções não farmacológicas com potencial de retardar a progressão dos sintomas (HU et al., 2024). A fisiopatologia da DA envolve o acúmulo de  $\beta$ -amiloide e proteína tau hiperfosforilada, desencadeando processos inflamatórios mediados principalmente por células da glia, como microglia e astrócitos. Nessa cascata patológica, receptores purinérgicos como o P2X7 têm papel central na ativação inflamatória, promovendo a liberação de citocinas pró-inflamatórias, como IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF- $\alpha$  (HONG et al., 2020). O caráter multifatorial da doença justifica a necessidade de abordagens complementares, entre as quais o exercício físico tem se destacado por seus efeitos neuroprotetores, anti-inflamatórios e de manutenção da função cognitiva. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi analisar, por meio de uma revisão integrativa de literatura, os benefícios do exercício físico em pacientes com Doença de Alzheimer, destacando a contribuição dessa estratégia não farmacológica para a promoção da saúde e bem-estar desses indivíduos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada entre fevereiro e março de 2025. As buscas foram feitas nas bases PubMed, Scopus, SciELO e LILACS, utilizando os descritores “Alzheimer Disease”, “Physical Exercise”, “Cognition”, “Neuroinflammation” e equivalentes em português, selecionados conforme critérios de relevância, atualidade e aderência ao tema. Foram incluídas revisões sistemáticas, meta-análises,

ensaios clínicos e estudos experimentais que abordassem a relação entre exercício físico e DA. Os critérios de inclusão para o artigo foram: artigos originais e estudos secundários (revisões sistemáticas e meta-análises) que abordassem a relação entre exercício físico e Doença de Alzheimer, apresentassem texto completo disponível em inglês ou português, publicados entre 2020 e 2025, e que descrevessem resultados sobre parâmetros cognitivos, funcionais, inflamatórios ou de qualidade de vida. inicialmente 22 artigos sobre o tema foram selecionados, após leitura e análise crítica, 5 foram considerados elegíveis e utilizados para a elaboração deste resumo. **Resultados e discussão:** Os resultados obtidos a partir da literatura revisada apontam benefícios consistentes do exercício físico em diferentes dimensões no manejo da DA. Em termos cognitivos, meta-análises e estudos clínicos têm mostrado que programas de exercício aeróbico e multicomponentes contribuem para a melhora da memória, da atenção e das funções executivas, ainda que de forma moderada, sugerindo um papel protetor frente ao declínio acelerado característico da doença. De forma detalhada, protocolos de caminhada de intensidade moderada (30–45 min, 3 a 5 vezes/semana) e treinamentos combinados (exercícios aeróbicos associados a fortalecimento muscular) destacam-se por efeitos mais robustos (Faieta et al., 2021; Bauer et al., 2020). No âmbito funcional, observa-se melhora do equilíbrio, da força muscular e da capacidade cardiorrespiratória, aspectos que repercutem diretamente na autonomia e na qualidade de vida dos pacientes (Bauer et al., 2020; De La Rosa, 2020). Além disso, o exercício físico contribui para a redução de sintomas neuropsiquiátricos, como depressão e ansiedade, frequentemente associados à DA, ampliando a esfera de benefícios além da dimensão cognitiva (Faieta et al., 2021; Bauer et al., 2020). Do ponto de vista biológico, o exercício físico resistido moderado exerce efeitos regulatórios sobre a neuroinflamação. Estudos em modelos animais de DA demonstram que a atividade física reduz a ativação exacerbada da microglia e dos astrócitos, modulando vias de sinalização relacionadas ao receptor P2X7 e diminuindo a liberação de citocinas pró-inflamatórias, o que contribui para um microambiente cerebral menos tóxico e mais favorável à plasticidade sináptica (Hong et al., 2020). Complementarmente, observa-se que o exercício aumenta a expressão de fatores neurotróficos, como o BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro), os quais desempenham papel crucial na neurogênese e na manutenção da integridade neuronal (Hu et al., 2024). Essa ação sinérgica (redução da inflamação e aumento da plasticidade neuronal) oferece uma base fisiológica consistente para os benefícios observados clinicamente. Assim, a prática de exercício físico em pacientes com Alzheimer apresenta benefícios que extrapolam a dimensão neurológica, impactando positivamente na saúde global e no envelhecimento saudável. Para além, apesar da consistência das evidências, algumas limitações devem ser reconhecidas, como

a heterogeneidade dos protocolos de exercício utilizados nos estudos, a variabilidade nos estágios clínicos dos pacientes incluídos e o tempo relativamente curto de acompanhamento em grande parte dos ensaios clínicos, o que dificulta a definição de protocolos a essa patologia. Tais aspectos indicam a necessidade de futuros estudos longitudinais e padronizados que possam elucidar a dose, a intensidade e o tipo de exercício mais eficaz para diferentes perfis de pacientes com DA.

**Contribuições do trabalho em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:** Este trabalho contribui de maneira direta para o ODS 3 – Saúde e Bem-Estar, ao demonstrar que o exercício físico, como intervenção não farmacológica, pode reduzir a mortalidade por doenças não transmissíveis, favorecer a saúde mental e promover envelhecimento ativo, em consonância com a meta 3.4. Também dialoga com o ODS 4 – Educação de Qualidade, ao difundir conhecimentos sobre hábitos saudáveis e capacitar profissionais, pacientes e cuidadores em estratégias baseadas em evidências. O ODS 5 – Igualdade de Gênero é contemplado ao beneficiar igualmente homens e mulheres e estimular a participação equitativa de cuidadores e profissionais de ambos os sexos. O ODS 10 – Redução das Desigualdades é atendido por tratar-se de prática de baixo custo e ampla aplicabilidade, favorecendo populações com menor acesso a terapias farmacológicas. O ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis é fortalecido ao incentivar políticas públicas que criem espaços urbanos seguros e inclusivos para a prática de atividade física, como parques e academias ao ar livre. Por fim, o ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação é estimulado, pois a efetiva implantação de programas de exercício físico requer cooperação entre universidades, serviços de saúde, gestores públicos e comunidade. Em conjunto, essas contribuições evidenciam o potencial do exercício físico não apenas como recurso terapêutico para a Doença de Alzheimer, mas também como estratégia de promoção de saúde e sustentabilidade social, reforçando sua importância em políticas públicas de envelhecimento saudável e ativo. **Considerações finais:** Portanto, conclui-se que o exercício físico constitui uma intervenção promissora no enfrentamento da Doença de Alzheimer, com potencial para atenuar o avanço do comprometimento cognitivo e funcional, reduzir a neuroinflamação e melhorar o bem-estar geral dos pacientes. O fortalecimento de pesquisas nesta área e a implementação de programas de atividade física adaptados a essa população são passos fundamentais para consolidar a prática como pilar no cuidado integral da DA.

**Descritores:** Cognição; Doença de Alzheimer; Exercício Físico; Neuroinflamação; Qualidade de Vida.

## REFERÊNCIAS

BAUER, U. S. et al. Physical activity and neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: a review. **Frontiers in Aging Neuroscience**, v. 12, p. 1-12, 2020.

DE LA ROSA, A. et al. Physical exercise in the prevention and treatment of Alzheimer's disease. **Journal of Sport and Health Science**, v. 9, n. 5, p. 394-404, set. 2020.

FAIETA, J M. et al. Exercise interventions for older adults with Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis protocol. **Systematic Reviews**, v. 10, n. 6, 2021.

HONG, S. et al. P2X7 receptor and neuroinflammation in Alzheimer's disease: pathophysiological role and therapeutic potential. **Cells**, v. 9, n. 1, p. 1-16, 2020.

HU, B. et al. Exercise intervention improves cognitive function in Alzheimer's disease: evidence from clinical and experimental studies. **Neural Regeneration Research**, v. 19, n. 2, p. 219-228, 2024.

**Eixo:** Formação e práticas de cuidado em saúde

**Financiamento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

**Agradecimentos:** Agradecimentos à Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).