

Nível Funcional dos Idosos com Alzheimer: Uma Revisão Sistemática sobre a Atividade Física como Medida Interventiva.

Ana Júlia Veloso Lopes (IFPB, Campus João Pessoa), Maria Clara Araújo Aguiar (IFPB, Campus João Pessoa), Maria Eduarda Vieira Duarte (IFPB, Campus João Pessoa), Valéria Matos Leitão de Medeiros (IFPB, Campus João Pessoa)

E-mails: veloso.ana@academico.ifpb.edu.br, clara.aguiar@academico.ifpb.edu.br, duarte.eduarda@academico.ifpb.edu.br, valeria.medeiros@ifpb.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 4.06.03.00-8 Medicina Preventiva

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; funcionamento cognitivo; atividade física; e saúde do idoso.

1. Introdução

A doença neurodegenerativa Alzheimer pode ser caracterizada como um transtorno que atua de maneira progressiva no organismo. Essa condição clínica exerce um impacto profundo no tecido cerebral e se manifesta por uma deterioração gradual das faculdades mnemônicas, cognitivas e funcionais ao longo do tempo (Feng; Wang, 2012). Nesse prisma, indivíduos acometidos pela patologia encontram dificuldades no armazenamento de informações cruciais para suas vidas cotidianas.

À vista disso, conforme os estudos realizados por Bolton *et al.* (2025), a minimização de comportamentos sedentários mostra-se como uma estratégia eficaz para manter a saúde cerebral, haja vista que a prática de atividade física desencadeia aspectos vantajosos à estrutura, à função e à cognição do cerebelo na idade adulta avançada, de modo que ocasiona a redução da neurodegeneração.

Em detrimento disso, evidencia-se que a prática de exercícios físicos emerge como uma estratégia promissora na diminuição dos efeitos deletérios da doença de Alzheimer (DA) visto que oferece benefícios que incluem o desenvolvimento psicológico saudável e a redução do risco de declínio das habilidades motoras, físicas e intelectuais (Andrade *et al.*, 2013). Posto isso, objetivou-se analisar o nível funcional de idosos com Alzheimer e sua relação com a atividade física. No âmbito desse escopo, foram considerados especificamente elementos como: a tipologia das pesquisas; e os principais resultados e conclusões obtidos pelos estudos selecionados para desenvolver esta pesquisa.

2. Materiais e métodos

A revisão sistemática foi realizada a partir de artigos científicos abrangidos no intervalo de tempo entre 2012 e 2025 (13 anos), os quais foram compilados por meio da base de dados eletrônica Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para a coleta, utilizaram-se as seguintes palavras-chave: “atividade física”, “nível” e “alzheimer”, unidas com o auxílio do operador booleano “E”. Posteriormente, foi efetuada uma leitura exaustiva das pesquisas encontradas e documentação do processo seletivo dos artigos pelo uso do fluxograma PRISMA, que demonstra as etapas de triagem. Ante isso, como critério de inclusão, foram selecionados os estudos condizentes com a pauta proposta, enquanto como critério de exclusão, foi considerada a incompatibilidade com o período temporal e com o escopo temático, bem como o acesso restrito, isto é, aqueles estudos que demandavam um pagamento para a consulta do conteúdo completo, o que ocasionou em uma diminuição das pesquisas encontradas, de N= 60 para n= 28. Outrossim, constatou-se a repetição de determinados artigos na base de dados empregada, o que resultou em uma redução considerável dos resultados obtidos, de n= 28 para n= 14. Dentre esses artigos, verificou-se que, em sua totalidade, foram publicados nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, estando contidos nos periódicos *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) e *Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências de la Salud* (IBECS), bases de dados online que apresentam acesso a resumos e referências de revistas científicas na área de Ciências da Saúde.

3. Resultados e discussão

Considerando os objetivos delineados nesta revisão, destacou-se, entre os artigos encontrados, os principais resultados e conclusões estudados pelos autores. À luz disso, para garantir uma organização eficiente dos dados, efetuou-se uma compilação a partir da criação da Tabela 1, cujas categorias classificam as ideias centrais presentes nas pesquisas. Ressalta-se que alguns artigos foram classificados em mais de uma categoria, totalizando uma frequência de n=26, o que reflete a multifacetada natureza dos trabalhos científicos analisados.

Tabela 1 - Classificação dos artigos quanto às características dos principais resultados e conclusões.

Categoria	F	%
Aspectos Preventivos	5	19,23
Aspectos Físicos	7	26,92
Aspectos Cognitivos	7	26,92
Aspectos Neurais	7	26,92
Total	26	100

Posto isso, a nomenclatura das classes foi produzida e dividida de acordo com as temáticas mais recorrentes nos estudos selecionados anteriormente. Nesse sentido, por meio da verificação mais aprofundada das informações

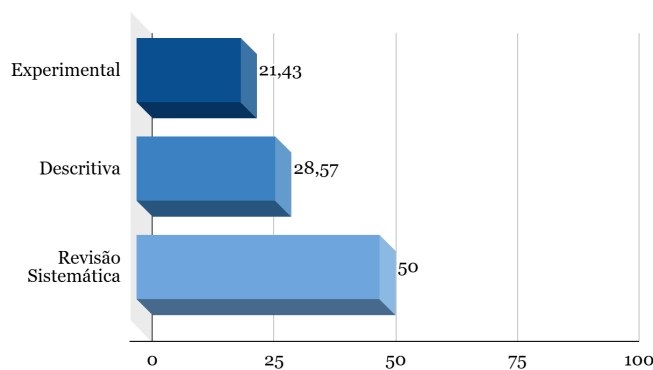
coletadas por parte dos pesquisadores responsáveis por esses trabalhos, foi possível caracterizá-los como Aspectos Preventivos, Físicos, Cognitivos e Neurais. Em primeira instância, tem-se que aqueles dispostos como Aspectos Preventivos, com 19,23%, referem-se às medidas interventivas para o tratamento e/ou prevenção dos efeitos deletérios provocados pela doença de Alzheimer, como também da capacidade desses na redução do risco da culminação dessa condição clínica. Em consonância a isso, os resultados obtidos por Manly *et al.* (2019) demonstram que a prática frequente de atividade física, especialmente as moderadas, ao longo da vida, constrói uma proteção significativa contra a DA, haja vista que as evidências encontradas por eles sugerem uma redução entre 40 a 60% no risco do desenvolvimento da doença.

No que concerne aos Aspectos Físicos, adentraram os resultados e/ou conclusões que avaliaram de forma exploratória o impacto decorrente do estímulo promovido pelos exercícios no desempenho funcional e motor de indivíduos com a patologia, sendo referentes a 26,92%. Diante dessa perspectiva, Deslandes *et al.* (2019) apontou que o treinamento de força mostra-se como uma medida efetiva para a promoção da mobilidade corporal dos membros inferiores, mecanismo este que, segundo Andreatto *et al.* (2018), pode ser comprometido devido à progressão da doença, que afeta áreas do cérebro responsáveis pelo controle motor, coordenação e equilíbrio. Dessa forma, a prática de se exercitar pode fomentar a realização de atividades cotidianas de modo autônomo, como o ato de sentar e andar.

Em relação aos Aspectos Cognitivos, correspondendo a 26,92%, foram inseridos nesta classificação aqueles referentes às funcionalidades procedimentais, que incluem a capacidade de controle executivo - um conjunto de funções encarregadas por planejar, organizar e executar tarefas diárias - e a de velocidade de processamento de informações. Ante isso, Castro-Jiménez *et al.* (2018), contestou que a ação de se exercitar está intrinsecamente relacionado à desaceleração do declínio cognitivo consequente do envelhecimento, sobretudo a atividade aeróbica, visto que essa afeta diretamente a estrutura do cérebro, por exemplo, por via de aprimoramentos cognitivos e atencionais.

Os Aspectos Neurais, em contrapartida, sendo 26,92% do total, estão voltados às transformações biológicas e fisiológicas que estabelecem um vínculo com a atividade cerebral, isto é, diferentemente da cognição que explora comportamentos, esses resultados apresentaram foco nas funções cerebrais. Frente a tal, cabe citar Mathiason *et al.* (2021) que obteve noções cruciais acerca do aumento do fluxo sanguíneo cerebral proveniente da movimentação contínua, o que favorece o abastecimento de nutrientes ao cérebro. Além disso, seus estudos sugeriram que atividades dinâmicas contribuem com a produção de fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), uma molécula fundamental na sobrevivência de neurônios principalmente no hipocampo.

Figura 1 - Classificação dos artigos quanto à frequência de tipologias (%)



Fonte: Elaboração Própria (2025)

A partir da análise das pesquisas, tornou-se viável estabelecer a distinção entre os trabalhos por via das abordagens metodológicas adotadas, classificando-os em três tipologias específicas: revisão sistemática, descritiva e experimental. Nesse prisma, pôde-se verificar que 50% dos artigos correspondiam à categoria revisão sistemática, sendo esta definida por apresentar um perfil investigativo científico que tem como objetivo reunir, avaliar criticamente e conduzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos (Cordeiro *et al.*, 2007). Diante disso, entende-se elas como a exploração ordenada da literatura existente. Em relação às descritivas, que representam 28,57%, tem-se que, de acordo com Gil (2002), estas são dotadas do propósito de construir uma descrição detalhada de um fenômeno, de modo que abrangem com clareza os atributos de indivíduos, grupos ou comunidades, omitindo a inferência direta no processo.

Em contraste, os trabalhos de natureza experimental constituem somente 21,43% da porcentagem total, o que sugere uma carência na produção científica dessas pesquisas, fato que funda um paradigma alarmante, haja vista que essa tipologia constitui o delineamento mais prestigiado nos meios científicos, por atestar hipóteses que estabelecem relações de causa e efeito entre as variáveis. Logo, a produção científica advinda dessa corrente analítica, desenvolve-se na determinação do objeto de estudo de modo ativo, com a finalidade de obter dados fundamentados na observação dos efeitos decorrentes das amostragens (Gil, 2002, p. 7). Portanto, o progresso do ramo concede conhecimentos vantajosos para o engrandecimento do acervo de artigos associados ao impacto significativo da

atividade física no Alzheimer.

5. Considerações finais

Destarte, a atividade física constata-se como uma estratégia na prevenção e no manejo da doença de Alzheimer, haja vista que contribui com benefícios vitais para o fortalecimento muscular, redução de questões psicológicas e possível desaceleração da progressão do comprometimento cognitivo. À luz disso, apesar da ausência de estudos experimentais que comprovem os efeitos positivos decorrentes de variados tipos de atividade física, os resultados encontrados indicam que a execução constante de exercícios fomenta em repercussões positivas na qualidade de vida dos pacientes acometidos por essa condição clínica. Diante disso, conclui-se que a atividade física se consolida como um mecanismo promissor no enfrentamento da doença de Alzheimer e garante um melhor bem-estar aos portadores da doença.

Agradecimentos

Manifestamos nossa sincera gratidão pelo apoio recebido ao longo deste trabalho. A priori, à agência de fomento desta pesquisa, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo incentivo à divulgação científica. A posteriori, ao IFPB – Campus João Pessoa pelo suporte institucional, à nossa orientadora, a Professora Dra. Valéria Matos Leitão de Medeiros, e ao nosso coordenador, o Professor Dr. Marcelo de Almeida Burity, pelo suporte e assistência dedicados, os quais foram essenciais para a realização deste estudo.

Referências

ANDRADE, L.; AYAN, C.; CANCELA, J.; GARUFFI, M.; GOBBI, S.; NASCIMENTO, C.; PEREIRA, J.; STELLA, F. Exercícios físicos generalizados, capacidade funcional e sintomas depressivos em idosos brasileiros. **Revista brasileira de cinesantropologia e desempenho humano**, Santa Catarina, v.15, p.486-497, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/Bk8gjTLqNnFOVWY75pkdCJM/>>. Acesso em 18 maio 2025

ANDREATTO, C.; CORAZZA, D.; COSTA, J.; PEDROSO, R.; SANTOS-GALDURÓZ, R.; SILVA, T.; Comprometimento cognitivo, funcional e de nível de atividade física de idosos com doença de alzheimer: prejuízos na doença de alzheimer. **Dement neuropsychol.** Brasil, v. 12, n. 1, p. 28-34, 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-891054>>. Acesso em 19 maio 2025

BOLTON, C.; COLE, K.; FULL, K.; GIFFORD, K.; GOGNIAT, M.; HOHMAN, T.; HOUSTON, M.; HUDSON, R.; JEFFERSON, A.; KHAN, O.; LANDMAN, B.; LI, J.; LIU, D.; MOORE, E.; PARK, C.; PECHMAN, K.; SHASHIKUMAR, N.; SUN, Y.; TAY LOR, D.; ZHANG, P. Increased sedentary behavior is associated with neurodegeneration and worse cognition in older adults over a 7-year period despite high levels of physical activity. **Alzheimer's & Dementia**, [S.l.], p. 1-13, maio 2025. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12070248/>>. Acesso em 21 maio 2025

CASTRO-JIMÉNEZ, L.; GALVIS-FAJARDO, C. Efecto de la actividad física sobre el deterioro cognitivo y la demencia. **Revista Cubana de Salud Pública**. Cuba, v. 44, n. 3, p. 567-590, 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-960672>>. Acesso em 21 maio 2025

CORDEIRO, A.; GUIMARÃES, C.; OLIVEIRA, G.; RENTERÍA, J. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbcb/a/CC6NRNtP3dKLgLPwcmV6Gf/?lang=pt>>. Acesso em 19 maio 2025

DESLANDES, A.; FERREIRA, J.; LAKS, J.; MONTEIRO-JUNIOR, R.; PLÁCIDO, J.; SANT'ANNA, P. Association among 2-min step test, functional level and diagnosis of dementia. **Dement Neuropsychol.** Brasil, v. 13, n. 1, p. 97-103, 2019. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6497027/>>. Acesso em 21 maio 2025

FENG, Y.; WANG, X. Antioxidant Therapies for Alzheimer's Disease. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, China, v.2012, p. 1-17, 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1155/2012/472932>>. Acesso em 18 maio 2025

GIACOMIN, K.; MREJEN, M.; NUNES, L. Envelhecimento populacional e saúde dos idosos: O Brasil está preparado?. **Instituto de Estudos para Políticas de Saúde**, São Paulo, n. 10, p. 1-39, 2023. Disponível em: <https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2023/01/Estudo_Institucional_IEPS_10.pdf>. Acesso em 18 maio 2025

GIL, A. Como classificar as pesquisas? **Como elaborar projetos de pesquisa**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/38881088/como_classificar_pesquisas.pdf>. Acesso em 21 maio 2025

GU, Y.; MANLY, J.; MAYEUX, R.; OGINO, E.; SCHUPF, N. Current and past leisure time physical activity in relation to risk of Alzheimer's disease in older adults. **Alzheimer's & Dementia**. Estados Unidos, v. 15, n. 12, p.1603-1611, 2019. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6948182/>>. Acesso em 18 maio 2025

MATHIASON, M.; SALISBURY, D.; YU, F. Inter-individual differences in the responses to aerobic exercise in Alzheimer's disease: Findings from the FITAD trial. **Journal of Sport and Health Science**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 65-72, 2021. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7858037/>>. Acesso em 19 maio 2025