



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

MATEUS BARBOSA DE ALMEIDA

**EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA NO CURSO EVOLUTIVO DA DOENÇA DE
ALZHEIMER EM IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA**

GOIÂNIA

2026

MATEUS BARBOSA DE ALMEIDA

**EFEITOS DA ATIVIDADE FÍSICA NO CURSO EVOLUTIVO DA DOENÇA DE
ALZHEIMER EM IDOSOS: REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo apresentado ao curso de Graduação em Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO), como critério parcial de avaliação da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II).

Orientador: Prof. Dr. Alex Carrér Borges Dias.

GOIÂNIA

2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	05
2 MÉTODOS	09
3 RESULTADOS	11
4 DISCUSSÃO	14
5 CONCLUSÃO	17
REFERÊNCIAS	18
ANEXO	22

PÁGINA DE ROSTO

Título: Efeitos da atividade física no curso evolutivo da doença de Alzheimer em idosos: revisão integrativa.

Título em inglês: Effects of physical activity on the evolutionary course of Alzheimer's disease in the elderly: integrative review

Autor: Mateus Barbosa de Almeida

Acadêmica de Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

Orientador: Prof. Dr. Alex Carrér Borges Dias

Doutor em Ciências da Saúde e Professor do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO).

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO) – Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Escola de Ciências Médicas e da Vida, Câmpus I, Área 4, Av, Universitária 1.440, Setor Universitário, Goiânia, Goiás, Brasil.

Título condensado: Efeitos do Exercício na Doença de Alzheimer

Endereço eletrônico:

E-mail: mateusxbox419@gmail.com

RESUMO

Introdução: A doença de Alzheimer é uma enfermidade neurodegenerativa progressiva que compromete funções cognitivas, funcionais e comportamentais, sendo a principal causa de demência entre idosos. Diante do crescimento da população idosa e do aumento da prevalência da doença, torna-se necessária a investigação de estratégias capazes de retardar sua progressão. O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos da atividade física no curso evolutivo da Doença de Alzheimer em idosos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO, utilizando descritores relacionados à Doença de Alzheimer, progressão da doença e exercício físico. Foram incluídos estudos publicados nos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra e que abordassem intervenções com exercícios físicos em indivíduos com doença de Alzheimer. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, três artigos compuseram a amostra final. **Resultados:** os resultados demonstraram que a prática regular de exercícios físicos promove melhora da função cognitiva, aumento da aptidão cardiorrespiratória, redução de marcadores inflamatórios, elevação de fatores neurotróficos relacionados à neuroplasticidade cerebral e melhora da funcionalidade, equilíbrio, mobilidade e qualidade de vida. Os benefícios foram mais evidentes em indivíduos com doença em estágio leve a moderado. **Conclusões:** conclui-se que a atividade física constitui uma estratégia não farmacológica eficaz e acessível, capaz de contribuir para o retardo do declínio cognitivo e funcional em idosos com doença de Alzheimer de leve a moderada, devendo ser incorporada ao tratamento multidisciplinar desses pacientes.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer. Exercício físico. Atividade física. Cognição. Idosos.

ABSTRACT

Alzheimer's disease is a progressive neurodegenerative disorder that impairs cognitive, functional, and behavioral abilities and is considered the leading cause of dementia among older adults. Given the growth of the elderly population and the increasing prevalence of the disease, it is essential to investigate strategies capable of delaying its progression. The aim of this study was to analyze the effects of physical activity on the progression of Alzheimer's disease in older adults. This study is an integrative literature review conducted through searches in the PubMed, Virtual Health Library (VHL), and SciELO databases, using descriptors related to Alzheimer's disease, disease progression, and physical exercise. Studies published within the last five years, available in full text, and addressing physical exercise interventions in individuals with Alzheimer's disease were included. After applying the eligibility criteria, three studies were selected for the final analysis. The results demonstrated that regular physical exercise promotes improvements in cognitive function, cardiorespiratory fitness, reduction of inflammatory markers, increased neurotrophic factors associated with brain neuroplasticity, and enhanced functionality, balance, mobility, and quality of life. The benefits were more evident in individuals with mild to moderate stages of the disease. It is concluded that physical activity is an effective and accessible non-pharmacological strategy that can contribute to delaying cognitive and functional decline in older adults with Alzheimer's disease and should be incorporated into the multidisciplinary treatment of these patients.

Keywords: Alzheimer's disease. Physical exercise. Physical activity. Cognition. Older adults.

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é a forma mais comum de demência, caracterizando-se pelo declínio progressivo da função cognitiva. Esse comprometimento afeta principalmente a memória, a linguagem, o raciocínio e o juízo crítico¹.

A DA representa de 60% a 80% de todos os casos de demência. Em 2019, a demência atingiu 55 milhões de pessoas em todo o mundo, e há expectativas de que esse número dobre a cada 20 anos. No Brasil, a doença de Alzheimer é um problema de saúde pública preocupante, considerando-se o envelhecimento crescente da população, juntamente com o aumento das taxas de mortalidade e a crescente prevalência da doença em âmbito nacional, nos últimos anos^{2,3}. Estima-se que entre 1,2 e 1,5 milhão de brasileiros vivem com demência, sendo que a DA corresponde a cerca de 60% a 80% desses casos, evidenciando sua alta prevalência na população idosa⁴.

A neuroinflamação tornou-se um fator importante que contribui para o desenvolvimento da DA⁵. A neuropatologia da DA inclui a presença de atrofia cortical difusa, degeneração neurovascular, perdas neuronais e sinápticas, presença de placas senis extracelulares compostas de agregados filamentosos da proteína β -amiloide ($A\beta$) e massas neurofibrilares intracelulares, formadas principalmente pela proteína tau⁶.

A depender do momento que surge, a DA pode ser classificada como Doença de Alzheimer de Início Tardio (DAIT) ou Doença de Alzheimer de Início Precoce (DAIP). A DAIT caracteriza-se pelo surgimento dos sintomas a partir dos 65 anos de idade, sendo a forma mais prevalente da doença. Essa variante está principalmente associada a fatores de risco não genéticos, como o envelhecimento e aspectos do estilo de vida. Clinicamente, a DAIT apresenta um curso progressivo e gradual, com sintomas iniciais relacionados à perda de memória recente e dificuldades em realizar tarefas do cotidiano. Com o tempo, ocorre o comprometimento de outras funções cognitivas, como a linguagem, o raciocínio e a orientação espacial, além de alterações comportamentais e de humor⁷.

A DAIP refere-se à manifestação dos sintomas antes dos 65 anos de idade. Embora mais rara, essa forma está fortemente associada a fatores genéticos, o que pode resultar em apresentações clínicas mais atípicas e, em muitos casos, em uma progressão

mais acelerada da doença. Apesar da DAIP possuir um componente genético mais forte, suas manifestações clínicas e a progressão da doença são, em essência, semelhantes às observadas na DAIT⁷.

O diagnóstico da DA é realizado por meio de uma avaliação clínica detalhada, que inclui a análise do histórico do paciente, exames físicos e neurológicos, além de testes neuropsicológicos para avaliar funções cognitivas como memória, linguagem e atenção. Exames complementares, como neuroimagem estrutural (ressonância magnética ou tomografia computadorizada), são utilizados para excluir outras causas de demência. Recentemente, biomarcadores no líquido cefalorraquidiano e exames de imagem molecular têm sido incorporados para aumentar a precisão diagnóstica, embora seu uso seja limitado devido ao custo e à disponibilidade⁸.

Atualmente, não existe cura para a DA, mas os sintomas podem ser manejados por meio de abordagens farmacológicas e não farmacológicas⁹. Entre as estratégias não farmacológicas, a prática de exercícios físicos tem demonstrado benefícios significativos na cognição e na capacidade de realizar atividades de vida diária em adultos com Alzheimer¹⁰.

Tanto o exercício aeróbico (como caminhada e corrida) quanto o treinamento de resistência (musculação e levantamento de pesos leves) têm mostrado efeitos positivos na função cognitiva. Contudo, ainda não há clareza acerca do efeito dessas atividades, e qual seria a melhor atividade indicada no retardo da progressão da DA. Sendo assim, o objetivo deste estudo consistiu em avaliar os resultados da prática de exercícios no retardo do declínio cognitivo de idosos com DA.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com a seguinte pergunta norteadora: quais os resultados obtidos com a prática de exercícios físicos no curso evolutivo da Doença de Alzheimer em idosos?

Entre agosto e setembro de 2025, conduziu-se uma busca nas bases de dados National Library of Medicine (Pubmed), Scientific Eletronic Library Online (Scielo) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os descritores utilizados foram determinados de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e Medical Subject Headings (MESH). A busca foi conduzida utilizando os descritores em inglês e português, de acordo com a base de dados pesquisada, como mostra o quadro 1:

Quadro 1 – Descritores e conectores utilizados na pesquisa

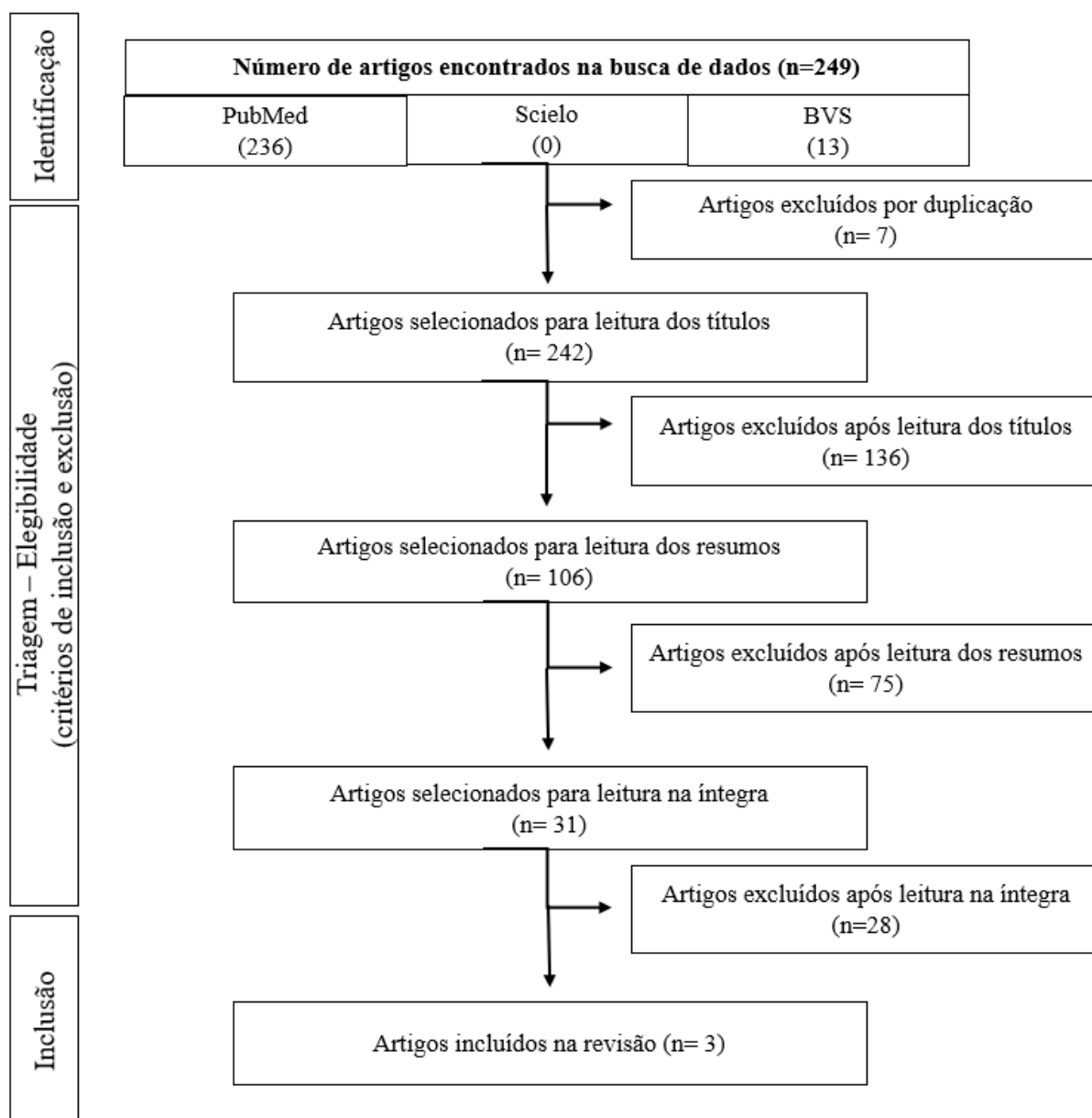
		Conector booleano		Conector booleano	
Descritor em inglês	Alzheimer Disease	AND	Disease Progression	AND	Exercise
Descritor em português	Doença de Alzheimer		Progressão da doença		Exercício físico

Os critérios de inclusão adotados foram artigos publicados na íntegra em português, inglês ou espanhol, nos últimos cinco anos, ensaios clínicos controlados randomizados e não randomizados, e que no título aborde o efeito de algum exercício físico na tentativa de controlar a progressão da DA. Foram excluídos artigos de revisão da literatura, monografias, dissertações, teses, estudos sobre outros aspectos relacionados a DA, ou estudos que abordem o efeito do exercício físico em outras doenças que não sejam a DA.

A busca inicial encontrou um total de 515 artigos nas respectivas bases de dados. Contudo, ao aplicar o filtro das publicações dos últimos cinco anos, obteve-se um resultado de 249 artigos.

O fluxograma 1 apresenta o processo de elegibilidade aplicado em todas as fases da pesquisa.

Fluxograma 1 – Processo de elegibilidade dos artigos.



RESULTADOS

Foram incluídos na presente revisão um total de três artigos, como mostra o quadro 2.

Quadro 2 – Artigos incluídos na presente revisão.

Título / Autor / Ano / País	Objetivo	Métodos (número de participantes, tipo de estudo, instrumentos utilizados, intervenções utilizadas).	Resultados (principais resultados que tem relação com ao tempo de tela)	Conclusão
Exercício aeróbico, dose de treinamento e aptidão cardiorrespiratória: efeitos e relações com fatores neurotróficos plasmáticos em repouso na doença de Alzheimer. Dereck L Salisbury et al. ¹¹ 2023 EUA	Identificar como diferentes doses de exercício influenciam a aptidão física e os níveis de fatores neuroprotetores em pacientes com Alzheimer.	Estudo experimental e controlado, com 26 participantes com diagnóstico de Alzheimer, divididos em dois grupos: exercício aeróbico supervisionado (cicloergômetro) e controle (alongamento e mobilidade). A intervenção aconteceu 3 vezes por semana, com duração de 40 minutos cada, durante 24 semanas. As avaliações incluíram medidas de VO ₂ estimado, análises sanguíneas (BDNF e IGF-1) e o Mini Exame do Estado Mental (MEEM),	No grupo de exercício aeróbico, o VO ₂ estimado aumentou de $17,8 \pm 3,0$ ml/kg/min para $22,9 \pm 3,5$ ml/kg/min, enquanto o BDNF plasmático passou de $11,7 \pm 2,4$ ng/mL para $18,6 \pm 2,9$ ng/mL. O IGF-1 elevou-se de 79 ± 12 pg/mL para 105 ± 14 pg/mL. No aspecto cognitivo, o MEEM melhorou de $17,6 \pm 2,3$ para $20,8 \pm 2,7$ pontos, evidenciando avanço leve, porém relevante, nas funções cognitivas globais. No grupo controle, que realizou apenas alongamento e mobilidade, sem estímulo aeróbico significativo, os valores permaneceram estáveis ou sofreram leve declínio. O VO ₂ estimado variou de $17,6 \pm 3,1$ para $17,0 \pm 3,2$ ml/kg/min, o BDNF caiu de $11,5 \pm 2,3$ para $10,9 \pm 2,5$ ng/mL, e o IGF-1 reduziu de 81 ± 10 para 78 ± 11 pg/mL. O MEEM também apresentou queda leve, indo de $17,7 \pm 2,2$ para $17,0 \pm 2,4$ pontos.	Conclui-se que o exercício aeróbico regular tem papel fundamental na melhora da saúde física e cognitiva de pessoas com Alzheimer. O aumento da aptidão cardiorrespiratória e dos fatores neurotróficos sugere efeito protetor sobre o cérebro. Esses achados reforçam o exercício como estratégia não farmacológica eficaz. Além disso, evidenciam que a dose e a intensidade do treinamento influenciam os resultados. Portanto, programas bem estruturados podem contribuir para retardar a progressão da doença.

Eficácia da reabilitação por meio de exercícios físicos no tratamento de pacientes com doença de Alzheimer. Dan Li et al. ¹² 2024 China	Avaliar a eficácia da reabilitação por meio de exercícios físicos no tratamento de pacientes com Doença de Alzheimer leve a moderada, analisando se a prática regular de exercícios pode contribuir para a melhora das funções cognitivas, da capacidade física, da funcionalidade e da qualidade de vida desses indivíduos.	Ensaio clínico com 34 voluntários, divididos em dois grupos: exercício (GE) e Convívio Social (GCS), cada um com 17 participantes. O GE realizou atividades aeróbicas de intensidade leve a moderada. exercícios de coordenação motora, equilíbrio, alongamentos e mobilidade articular. O GCS participou de encontros voltados à interação social apenas. A intervenção aconteceu 3x por semana, com duração de 60 minutos cada, durante 6 semanas. As avaliações incluíram o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), o Timed Up and Go (TUG), a escala de BERG, Teste de caminhada de 6 minutos (TC6), Neuropsychiatric Inventory (NPI), e a qualidade de vida (QoL-AD)	O GE apresentou melhora no desempenho cognitivo medido pelo MEEM aumentou de $17,9 \pm 2,4$ para $21,3 \pm 2,6$ pontos. O TUG melhorou de $18,5 \pm 3,1$ segundos para $13,8 \pm 2,4$ segundos. Escala de Berg, passou de 36 ± 6 para 44 ± 5 pontos, indicando maior estabilidade. O TC6 aumentou de 298 ± 40 m para 355 ± 45 m. Em relação aos sintomas comportamentais, a apatia reduziu de $7,2 \pm 1,9$ para $4,0 \pm 1,4$ pontos, e a irritabilidade caiu de $6,1 \pm 1,8$ para $3,9 \pm 1,5$ pontos, conforme o Neuropsychiatric Inventory (NPI). A qualidade de vida, medida pelo QoL-AD, elevou-se de 27 ± 4 para 33 ± 5 pontos. O GCS apresentou valores que permaneceram estáveis ou apresentaram leve declínio. O MEEM caiu de $18,1 \pm 2,5$ para $17,2 \pm 2,8$ pontos, enquanto o TUG piorou de $18,0 \pm 3,0$ para $19,4 \pm 3,3$ segundos. A escala de Berg reduziu de 37 ± 5 para 35 ± 5 pontos, e a distância no TC6 diminuiu de 305 ± 42 m para 296 ± 47 m. A apatia aumentou de $7,0 \pm 2,0$ para $7,9 \pm 2,1$ pontos, e a irritabilidade passou de $6,0 \pm 1,7$ para $6,4 \pm 1,9$ pontos. Por fim, a qualidade de vida medida pelo QoL-AD caiu de 28 ± 4 para 26 ± 4 pontos.	A reabilitação com exercícios demonstrou melhorar tanto a função cognitiva quanto a autonomia funcional dos indivíduos diagnosticados com Alzheimer. Os participantes apresentaram ganhos na memória, na mobilidade e no equilíbrio, além de uma redução em sintomas comportamentais que interferem na rotina diária. Esses resultados sugerem que o exercício físico atua não apenas na dimensão motora, mas também na saúde emocional e social do paciente. A intervenção contribui para retardar o avanço do declínio funcional, favorecendo uma melhor qualidade de vida. Assim, o exercício se mostra uma estratégia eficaz e complementar ao tratamento clínico tradicional.
--	---	---	---	---

O efeito do exercício físico combinado ao treinamento cognitivo sobre a inflamação e os biomarcadores da doença de Alzheimer em pacientes com comprometimento Cognitivo Leve. Georgios Katsipis et al.¹³ 2024 Grécia	Investigar se o exercício físico combinado ao treinamento cognitivo é capaz de reduzir os níveis de inflamação sistêmica e modular biomarcadores da doença de Alzheimer, além de promover melhorias cognitivas e funcionais em indivíduos com Comprometimento Cognitivo Leve.	Ensaio clínico randomizado com 60 participantes divididos em grupo controle (GC) e grupo intervenção (GI), ambos com 30 voluntários cada. As intervenções ocorreram 3 vezes por semana, com duração de 45 minutos cada, durante 12 semanas, com intensidade ajustada à capacidade individual dos participantes. Testes cognitivos aplicados: Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Biomarcadores avaliados: IL-6, SIRT1, FOXO3, PINK1, Parkin, MDA e ATP..	No GI o MoCA inicial foi de $18,2 \pm 2,1$ e final de $23,4 \pm 2,0$, e o MEEM inicial foi de $18,1 \pm 2,3$ e aumentou para $21,0 \pm 2,6$, indicando melhora importante na função cognitiva. A IL-6 apresentou redução de 4,8 para 3,1 sugerindo diminuição do processo inflamatório. A SIRT1 aumentou de $0,82 \pm 0,11$ para $1,47 \pm 0,15$, indicando melhora nos mecanismos relacionados à longevidade celular e proteção neuronal. O FOXO3 passou de $1,15 \pm 0,20$ para $1,92 \pm 0,24$, mostrando aumento na expressão de fatores ligados à resistência ao estresse celular. O PINK1 aumentou de $0,68 \pm 0,10$ para $1,31 \pm 0,18$, e a Parkin também apresentou aumento ($0,74 \pm 0,12$ para $1,41 \pm 0,17$), reforçando a melhora na função e qualidade mitocondrial. O MDA reduziu de $5,8 \pm 1,0$ para $3,2 \pm 0,7$, indicando menor estresse oxidativo, e o ATP aumentou de $3,9 \pm 0,5$ para $5,6 \pm 0,7$, sugerindo melhora na produção de energia celular. O GC apresentou pouca variação no MoCA ($18,5 \pm 2,3$ para $19,3 \pm 2,2$), leve redução no MEEM ($18,0 \pm 2,4$ para $17,2 \pm 2,5$). A SIRT1 reduziu ($0,80 \pm 0,12$ para $0,78 \pm 0,13$), o FOXO3 houve pequena queda ($1,14 \pm 0,18$ para $1,08 \pm 0,20$), o PINK1 reduziu de $0,67 \pm 0,11$ para $0,64 \pm 0,10$, a Parkin diminuiu de $0,73 \pm 0,11$ para $0,70 \pm 0,12$, o MDA aumentou de $5,7 \pm 1,1$ para $6,1 \pm 1,2$, e houve diminuição do ATP, de $3,8 \pm 0,6$ para $3,5 \pm 0,6$.	O exercício físico foi associado à diminuição da neuroinflamação, processo central na progressão do Alzheimer. A prática regular contribuiu para preservar funções cognitivas e retardar o declínio funcional observado na doença. Além disso, o exercício favorece a plasticidade neural e melhora o bem-estar emocional, complementando abordagens farmacológicas. A intervenção se destaca também pela acessibilidade e baixo risco de efeitos adversos. Portanto, é uma estratégia valiosa para integrar ao plano terapêutico de pacientes com Alzheimer.
---	--	---	---	--

DISCUSSÃO

Ao analisar os artigos, verificou-se que todos^{11,12,13} tiveram como foco de estudo indivíduos com um grau de DA de leve a moderado. Isso indica que os benefícios apresentados ficam evidentes nessa população, não podendo ser interpretados como tendo os mesmos benefícios para os indivíduos com a DA em estágio avançado e grave. Estudos realizados com pacientes em estágios mais avançados da DA demonstram que os efeitos do exercício físico tendem a estar mais relacionados à manutenção funcional e à melhora da qualidade de vida do que a ganhos cognitivos significativos. Em um estudo de caso realizado por Busanello, et. Al¹⁴, observou-se que a prática de atividade física contribuiu para preservar capacidades motoras, reduzir a perda funcional e melhorar aspectos comportamentais em indivíduos com Alzheimer avançado, embora os benefícios cognitivos tenham sido mais limitados quando comparados aos encontrados em pacientes com DA leve a moderada.

Sobre os desfechos clínicos avaliados pelos artigos, verificou-se discrepância entre eles. O primeiro estudo¹¹ apresentou como principais desfechos o estado cognitivo global, a capacidade cardiorrespiratória e os fatores neurotróficos associados à neuroplasticidade cerebral. Para avaliação cognitiva, foi utilizado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), instrumento amplamente empregado no rastreio cognitivo de indivíduos com DA¹⁵. O MEEM avalia diferentes domínios cognitivos, incluindo orientação temporal e espacial, memória imediata e de evocação, atenção, cálculo, linguagem e habilidades visuoespaciais. A pontuação total varia de 0 a 30 pontos, sendo que escores menores indicam maior comprometimento cognitivo¹⁵. Esse instrumento permite acompanhar a progressão da doença e identificar possíveis efeitos benéficos do exercício físico sobre a cognição. Além disso, o estudo utilizou medidas de consumo máximo de oxigênio estimado (VO_2 estimado), indicador relacionado à aptidão cardiorrespiratória. O VO_2 representa a capacidade do organismo de captar, transportar e utilizar oxigênio durante o exercício físico, estando associado à melhora da circulação cerebral e da função cognitiva¹⁶. Ainda, foram realizadas análises sanguíneas dos fatores neurotróficos Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) e Insulin-like Growth Factor 1 (IGF-1). O BDNF é uma proteína essencial para sobrevivência neuronal, plasticidade sináptica e formação de novas conexões neurais, enquanto o IGF-1 participa do crescimento neuronal, neuroproteção e manutenção das funções cognitivas¹⁷. Dessa

forma, o aumento desses biomarcadores após intervenções com exercício físico sugere potencial efeito neuroprotetor em pacientes com DA¹⁷.

O segundo artigo¹² concentrou-se nos desfechos funcionais, motores, comportamentais e na qualidade de vida dos indivíduos com DA. Entre os instrumentos utilizados, destacou-se o Timed Up and Go (TUG), teste funcional que avalia mobilidade, equilíbrio dinâmico e risco de quedas. O teste consiste em medir o tempo necessário para o indivíduo levantar-se de uma cadeira, caminhar aproximadamente três metros, retornar e sentar-se novamente. Tempos maiores indicam pior desempenho funcional e maior risco de quedas¹⁸. Também foi utilizada a Escala de Equilíbrio de Berg (BERG), composta por 14 tarefas funcionais que analisam equilíbrio estático e dinâmico, como permanecer em pé, girar o corpo e transferir-se entre posições. Quanto menor a pontuação, maior o comprometimento do equilíbrio e o risco de quedas¹⁹. Outro método empregado foi o Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6), utilizado para avaliar resistência física e capacidade funcional através da distância percorrida durante seis minutos de caminhada contínua²⁰. Além dos aspectos motores, o estudo avaliou sintomas neuropsiquiátricos por meio do Neuropsychiatric Inventory (NPI), instrumento que investiga manifestações como agitação, ansiedade, depressão, irritabilidade, apatia e alterações do sono, frequentemente presentes na DA²¹. Para análise da qualidade de vida, foi utilizada a escala Quality of Life in Alzheimer's Disease (QoL-AD), questionário específico para pacientes com Alzheimer que avalia percepção de bem-estar físico, emocional, social e funcional²². Ainda, o Montreal Cognitive Assessment (MoCA) foi empregado para avaliação cognitiva mais sensível aos déficits leves, abrangendo memória, atenção, linguagem, funções executivas, abstração e habilidades visuoespaciais²³.

O terceiro artigo¹³ apresentou enfoque voltado aos biomarcadores inflamatórios, mecanismos de produção energética celular e proteção neuronal. Entre os biomarcadores analisados destacou-se a interleucina-6 (IL-6), citocina inflamatória relacionada aos processos de neuroinflamação observados na DA. Níveis elevados de IL-6 estão associados à progressão do dano neuronal e ao agravamento do comprometimento cognitivo. O estudo também investigou proteínas relacionadas à longevidade celular e ao estresse oxidativo, como a Silent Information Regulator 1 (SIRT1) e Forkhead Box O3 (FOXO3). A SIRT1 participa da regulação metabólica, reparo celular e proteção contra processos inflamatórios, enquanto a FOXO3 está associada à defesa antioxidante e

sobrevivência celular. Além disso, foram avaliadas proteínas envolvidas no controle da qualidade mitocondrial, como PINK1 e Parkin, responsáveis pelo processo de mitofagia, mecanismo que remove mitocôndrias danificadas e contribui para manutenção da produção energética neuronal. O estudo também analisou os níveis de malondialdeído (MDA), marcador de estresse oxidativo e peroxidação lipídica, cujo aumento indica maior dano celular causado por radicais livres. Por fim, foram avaliados os níveis de ATP (adenosina trifosfato), principal molécula responsável pelo armazenamento e fornecimento de energia celular. A melhora desses biomarcadores após o exercício físico sugere redução da neuroinflamação, melhora da função mitocondrial e maior proteção neuronal em indivíduos com DA¹⁶.

Os tipos de exercícios aplicados também apresentaram diferenças. No primeiro estudo¹¹, os participantes realizaram exercícios aeróbicos em cicloergômetro, com foco no condicionamento cardiorrespiratório. O segundo¹² utilizou uma combinação de exercícios aeróbicos leves a moderados, coordenação motora, equilíbrio, alongamentos e mobilidade articular. Já o terceiro¹³ associou exercícios físicos ao treinamento cognitivo, ajustando a intensidade conforme a capacidade individual dos participantes. Mesmo com essas diferenças metodológicas, todos os estudos apresentaram resultados positivos relacionados à melhora cognitiva e funcional.

Em relação à frequência e duração das intervenções, os artigos utilizaram protocolos semelhantes quanto ao número de sessões semanais, sendo realizadas três vezes por semana. Entretanto, houve diferenças no tempo total das intervenções. Os estudos com maior duração^{11,13} foram aqueles que tiveram como objetivo principal avaliar alterações em biomarcadores inflamatórios, neurotróficos e metabólicos, enquanto os estudos de menor duração¹² priorizaram avaliações funcionais, cognitivas e de qualidade de vida. Esses achados sugerem que alterações significativas em biomarcadores celulares e moleculares necessitam de um período mais prolongado de intervenção, possivelmente superior a 12 semanas, para que os efeitos fisiológicos do exercício físico possam ser adequadamente observados.

Entretanto, apesar dos resultados positivos encontrados, a literatura também apresenta pesquisas que não observaram benefícios significativos do exercício físico em indivíduos com DA. Um estudo²⁴ demonstrou que programas de exercícios moderados a intensos não promoveram melhora significativa na cognição de indivíduos com DA, além de terem

sido observadas pequenas pioras em alguns escores funcionais após a intervenção. Contudo, este estudo não especifica a gravidade dos participantes com DA. Outro estudo²⁵ que avaliou o desempenho cognitivo global não obteve resultados relevantes após programas supervisionados de exercício físico em indivíduos com DA. Esses resultados demonstram que os efeitos do exercício físico na DA ainda apresentam limitações, principalmente sobre as melhorias no desempenho cognitivo destas pessoas.

CONCLUSÕES

O exercício, especialmente o aeróbico e o treinamento combinado, promove o aumento de fatores neurotróficos (como BDNF e IGF-1) e a redução de marcadores inflamatórios (IL-6), sugerindo um efeito protetor sobre o cérebro e auxílio na manutenção da plasticidade neural. Isso se reflete na melhora de escores em testes como o MEEM e o MoCA.

Intervenções que incluem exercícios de equilíbrio, coordenação e força contribuem para a melhora da mobilidade, do equilíbrio e da resistência física, o que é essencial para preservar a autonomia do indivíduo com DA.

A atividade física regular auxilia na redução de sintomas neuropsiquiátricos, como a apatia e a irritabilidade, elevando a percepção de bem-estar e a qualidade de vida do paciente.

Os benefícios são mais evidentes em pacientes nos estágios leve a moderado da doença. Além disso, observa-se que, para que ocorram alterações significativas em biomarcadores celulares e moleculares, as intervenções devem ter uma duração mínima de 12 semanas, preferencialmente com uma frequência de três sessões semanais

Embora existam divergências na literatura com alguns estudos não encontrando benefícios cognitivos significativos dependendo da intensidade ou do estágio da DA a evidência majoritária aponta que o exercício físico é uma intervenção de baixo risco e alta acessibilidade. Portanto, deve ser integrada ao plano terapêutico multidisciplinar como uma ferramenta eficaz para retardar o declínio funcional e promover a funcionalidade no indivíduo com DA.

REFERÊNCIAS

1. Roller LF, et al. Diagnóstico precoce da Doença de Alzheimer: importância e desafios. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024;6(3):2778-86. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1803>
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2018. Rio de Janeiro: IBGE; 2018. 149 p. (Estudos e Pesquisas. Informação Sociodemográfica e Socioeconômica; 39). Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>. Acesso em: 2025 abr 7.
3. Melo SC, et al. Dementias in Brazil: increasing burden in the 2000–2016 period. *Arq Neuropsiquiatr.* 2020;78(12):762-71. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1590/0004-282X20200059>. Acesso em: 2025 abr 7.
4. Burlá C, et al. Panorama prospectivo das demências no Brasil: um enfoque demográfico. *Cien Saude Colet.* 2020;25(8):2949-56.
5. Jungbauer G, et al. Periodontal microorganisms and Alzheimer disease: a causative relationship? *Periodontol 2000.* 2022;89(1):59-82.
6. Sheppard O, et al. Alzheimer's disease: etiology, neuropathology and pathogenesis. In: Huang X, editor. *Alzheimer's disease: drug discovery* [Internet]. Brisbane (AU): Exon Publications; 2020. Chapter 1. PMID: 33400468.
7. Ribeiro HF, Dos Santos JSF, Souza JN. Doença de Alzheimer de início precoce (DAIP): características neuropatológicas e variantes genéticas associadas. *Rev Neuropsiquiatr.* 2021;84(2):113-27. doi:10.20453/rnp.v84i2.3998. Disponível em: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/3998>. Acesso em: 2026 mar 25.
8. Nitrini R, et al. Prevalence of dementia in Latin America: a collaborative study of population-based cohorts. *Int Psychogeriatr.* 2009;21(4):622-30. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/international-psychogeriatrics/article/abs/prevalence-of-dementia-in-latin-america-a-collaborative-study-of-populationbased-cohorts/4D957EF8962496E4762ED814EF593DD8>. Acesso em: 2025 maio 13.
9. Terracciano A, et al. Is neuroticism differentially associated with risk of Alzheimer's disease, vascular dementia, and frontotemporal dementia? *J Psychiatr Res.* 2021;138:34-40.
10. Zhou S, et al. A atividade física melhora a cognição e as atividades da vida diária em adultos com doença de Alzheimer: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2022;25(6):1234-45. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 2025 abr 7.
11. Salisbury DL, et al. Aerobic Exercise, Training Dose, and Cardiorespiratory Fitness: Effects and Relationships with Resting Plasma Neurotrophic Factors in Alzheimer's Dementia. *J Vasc Dis.* 2023;2(3):351-66. Disponível em: <https://www.mdpi.com/>. Acesso em: 2026 maio 25.

12. Li D, et al. Efficacy of exercise rehabilitation for managing patients with Alzheimer's disease. *Neural Regen Res.* 2024;19(10):2175. Disponível em: <https://www.ebsco.com/>. Acesso em: 2026 maio 25.
13. Katsipis G, et al. The effect of physical exercise with cognitive training on inflammation and Alzheimer's disease biomarkers of mild cognitive impairment patients. *Neurosci Appl.* 2024;3:104085. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/>. Acesso em: 2026 maio 25.
14. Busanello J, Antunes FR, Loi LSM. Atividade física e a Doença de Alzheimer. *Rev Interdiscip Estud Saude.* 2016;5(2):70-84.
15. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189-98.
16. Mattson MP. Energy intake and exercise as determinants of brain health and vulnerability to injury and disease. *Cell Metab.* 2012;16(6):706-22.
17. Cotman CW, Berchtold NC. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci.* 2002;25(6):295-301.
18. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):142-8.
19. Berg K, et al. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health.* 1992;83(Suppl 2):S7-S11.
20. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(1):111-7.
21. Cummings JL, et al. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology.* 1994;44(12):2308-14.
22. Logsdon RG, et al. Quality of life in Alzheimer's disease: patient and caregiver reports. *J Ment Health Aging.* 1999;5(1):21-32.
23. Nasreddine ZS, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(4):695-9.
24. Lamb SE, et al. Dementia and Physical Activity (DAPA) trial of moderate to high intensity exercise training for people with dementia: randomised controlled trial. *BMJ.* 2018;361:k1675.
25. Toots A, et al. Effects of exercise on cognitive function in older people with dementia: a randomized controlled trial. *J Alzheimers Dis.* 2017;60(1):323-32.

ANEXO

REVISTA MOVIMENTA

Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Goiânia (ESEFFEGO)
Coordenação de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão
Avenida Anhanguera, n. 1420, Setor Vila Nova
Fone: (62) 3522-3520
CEP 74705-010 Goiânia – GO
revistaeseffego@ueg.br

Normas Editoriais da Revista Movimenta

A *Revista Movimenta*, editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Unidade Goiânia (ESEFFEGO), é uma revista científica eletrônica de periodicidade trimestral que publica artigos da área de Ciências da Saúde e afins envolvendo as seguintes sub-áreas: Fisioterapia, Educação Física, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Medicina, Odontologia, Enfermagem e Nutrição.

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada pelo site da revista (<http://www.nec.ueg.br/seer/index.php/movimenta>) e implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página de título e uma cópia do trabalho apresentado deve acompanhar a submissão do manuscrito.

As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original que possa ser replicada e generalizada, têm prioridade para publicação. São também publicadas outras contribuições de caráter descritivo e interpretativo, baseados na literatura recente, tais como Artigos de Revisão, Relato de Caso ou de Experiência, Análise crítica de uma obra, Resumos de Teses e Dissertações e cartas ao editor. Estudos envolvendo seres humanos ou animais devem vir acompanhados de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As contribuições devem ser apresentadas em português, contendo um resumo em inglês, e os Resumos de Teses e Dissertações devem ser apresentadas em português e em inglês. A revista poderá ainda ter um suplemento anual destinado à publicação de trabalhos de eventos científicos.

Os artigos submetidos são analisados pelos editores e por avaliadores de acordo com a área de conhecimento.

Processo de julgamento

Os manuscritos recebidos são examinados pelo Conselho Editorial, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. Aqueles que não estiverem de acordo com as normas abaixo serão devolvidos aos autores para revisão antes de serem submetidos à apreciação dos avaliadores.

Os textos enviados à Revista serão submetidos à apreciação de dois avaliadores, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Uma vez que aceitos para a publicação, poderão ser devolvidos aos autores para ajustes. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores por recomendação expressa dos editores.

Os editores coordenam as informações entre os autores e os avaliadores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos são acompanhados por justificativa do editor.

Todo o processo de submissão, avaliação e publicação dos artigos será realizado pelo sistema de editoração eletrônica da *Revista Movimenta* (<http://www.nec.ueg.br/seer/index.php/movimenta>). Para tanto, os autores deverão acessar o sistema e se cadastrar, atentando para todos os passos de submissão e acompanhamento do trabalho. Nenhum artigo ou documento deverá ser submetido à revista em via impressa ou por e-mail, apenas pelo sistema eletrônico.

INSTRUÇÕES GERAIS AOS AUTORES

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da indicação de permissão pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais do autor do manuscrito. Todas as informações contidas no artigo são de responsabilidade do(s) autor(es).

Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão escrita para uso e divulgação das imagens.

Autoria

Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada.

No caso de trabalho realizado por um grupo ou em vários centros, devem ser identificados os indivíduos que assumem inteira responsabilidade pelo manuscrito (que devem preencher os três critérios acima e serão considerados autores). Os nomes dos demais integrantes do grupo serão listados como colaboradores. A ordem de indicação de autoria é decisão conjunta dos co-autores. Em qualquer caso, deve ser indicado o endereço para correspondência do autor principal. A carta que acompanha o envio dos manuscritos deve ser assinada por todos os autores, tal como acima definidos.

FORMA E PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS

Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc*) e deve ser digitados em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa;

Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão - deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço duplo, em página separada. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação "Figura". Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. O número recomendado é de no mínimo: 20 (vinte) referências bibliográficas para Artigos de Revisão, 10 (dez) referências bibliográficas para Artigos de Pesquisa Original, Relatos de Caso ou de Experiência. As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals* do *Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

Envio dos Artigos

Os textos devem ser encaminhados à Revista na forma de acordo com formulário eletrônico no site <http://www.nec.ueg.br/seer/index.php/movimenta> :

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar (documentos suplementares)¹:

1) Carta de encaminhamento do material, contendo as seguintes informações:

a) Nomes completos dos autores e titulação de cada um;

b) Tipo e área principal do artigo

c) Número e nome da Instituição que emitiu o parecer do Comitê de Ética para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais. Para as pesquisas em seres humanos, incluir também uma declaração de que foi obtido o Termo de Consentimento dos pacientes participantes do estudo;

2) Declaração de responsabilidade de conflitos de interesse. Os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa;

¹ Enviar pelo sistema eletrônico o arquivo do artigo e os demais documentos anexados como documentos suplementares (carta de encaminhamento e declarações assinadas).

3) Declaração assinada por todos os autores com o número de CPF indicando a responsabilidade do(s) autor (es) pelo conteúdo do manuscrito e transferência de direitos autorais (copyright) para a *Revista Movimenta* caso o artigo venha a ser aceito pelos Editores.

Os modelos da carta de encaminhamento e das declarações encontram-se disponíveis no site da revista: <http://www.nec.ueg.br/seer/index.php/movimenta>.

As datas de recebimento e aceite dos artigos serão publicadas. Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à *Revista Movimenta* dentro do prazo estabelecido, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito, após a correção final aceita pelos Editores.

As provas finais serão enviadas por e-mail aos autores somente para correção de possíveis erros de impressão, não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscritos em prova final não devolvidos no prazo solicitado terão sua publicação postergada para um próximo número da revista.

A versão corrigida, após o aceite dos editores, deve ser enviada usando o programa Word (arquivo doc.), padrão PC. As figuras, tabelas e anexos devem ser colocadas em folhas separadas no final do texto.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Artigo de Pesquisa Original. São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da saúde humana, de característica clínica, bioquímica, fisiológica, psicológica e/ou social. Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios, com interpretação e discussão dos resultados. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

Artigos de Revisão. Trabalhos que têm por objeto resumir, analisar, avaliar ou sintetizar trabalhos de investigação já publicados em periódicos científicos. Devem apresentar uma análise crítica, ponto de vista ou avaliação que favoreça a discussão de novas idéias ou perspectivas, sobre temas de relevância para o conhecimento pedagógico, científico, universitário ou profissional. Podem ser uma síntese de investigações, empíricas ou de construtos teóricos, já publicadas, que levem ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Devem incluir uma seção que descreva os métodos empregados para localizar, selecionar, obter, classificar e sintetizar as informações.

Relato de Caso. Devem ser restritos a condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns, sobre os quais o desenvolvimento de artigo científico seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos de pesquisa original, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Estes trabalhos apresentam as características principais do(s) indivíduo(s) estudado(s), com indicação de

sexo, idade etc. As pesquisas podem ter sido realizadas em humanos ou animais. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos e que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos de pesquisa original e devem seguir as normas estabelecidas pela *Revista Movimento*.

Relato de Experiência. São artigos que descrevem condições de implantação de serviços, experiência dos autores em determinado campo de atuação. Os relatos de experiência não necessitam seguir a estrutura dos artigos de pesquisa original. Deverão conter dados descritivos, análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, apoiados em evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. É recomendado que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas.

Cartas ao Editor. Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da área da Saúde serão publicados a critério dos editores. Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) aos artigos publicados na Revista, esta será publicada junto com a tréplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

Resumos de Dissertações e Teses. Esta seção publica resumos de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, defendidas e aprovadas em quaisquer Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES, cujos temas estão relacionados ao escopo da *Revista Movimento*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de responsabilidade dos autores a eliminação de todas as informações (exceto na página do título e identificação) que possam identificar a origem ou autoria do artigo. Como exemplo, deve-se mencionar o número do parecer, mas o nome do Comitê de Ética deve ser mencionado de forma genérica, sem incluir a Instituição ou Laboratório, bem como outros dados. Esse cuidado é necessário para que os avaliadores que avaliarão o manuscrito não tenham acesso à identificação do(s) autor (es). Os dados completos sobre o Parecer do Comitê de Ética devem ser incluídos na versão final em caso de aceite do manuscrito.

Toda a documentação referente ao artigo e documentos suplementares (declarações) deverá ser enviada pelo sistema de editoração eletrônica da revista (<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta>). Não serão aceitos artigos e documentos enviados pelo correio.

É de responsabilidade do(s) autor (es) o acompanhamento de todo o processo de submissão do artigo até a decisão final da Revista.

Estas normas entram em vigor a partir de 01 de Julho de 2008.

Normas Revisadas em 13 de Agosto de 2009.

Os Editores.