



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

**ALTERAÇÕES MOTORAS E COGNITIVAS EM INDIVÍDUOS COM
ALZHEIMER**

ANA VITÓRIA ALVES DA SILVA

GOIÂNIA
2025

ANA VITÓRIA ALVES DA SILVA

ALTERAÇÕES MOTORAS E COGNITIVAS EM INDIVÍDUOS COM ALZHEIMER

Artigo científico apresentado ao Programa de Graduação em Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás – Escola de Ciências Sociais e da Saúde como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Renato
Alves Sandoval.

GOIÂNIA
2025

Título do trabalho: Alterações motoras e cognitivas em pacientes com Alzheimer.

Acadêmico (a): Ana Vitória Alves da Silva.

Orientador (a): Prof. Dr. Renato Alves Sandoval.

| AValiação Escrita (0 – 10) | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Item | | |
| 1. | Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho | |
| 2. | Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas | |
| 3. | Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto | |
| 4. | Metodologia – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário | |
| 5. | Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão | |
| 6. | Discussão – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica | |
| 7. | Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados | |
| 8. | Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso | |
| 9. | Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC | |
| 10. | Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da Língua Portuguesa | |
| Total | | |
| Média Total/10 | | |

Assinatura do examinador: _____

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

| ITENS PARA AVALIAÇÃO | VALOR | NOTA |
|--|-------|------|
| Quanto aos recursos | | |
| 1. Estética | 1,5 | |
| 2. Legibilidade | 1,0 | |
| 3. Estrutura e seqüência do trabalho | 1,5 | |
| Quanto ao apresentador: | | |
| 4. Capacidade de exposição | 1,5 | |
| 5. Clareza e objetividade na comunicação | 1,0 | |
| 6. Postura na apresentação | 1,0 | |
| 7. Domínio do assunto | 1,5 | |
| 8. Utilização do tempo | 1,0 | |
| Total | | |
| | | |

Avaliador: _____

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. RESUMO..... | 06 |
| 2. ABSTRACT..... | 06 |
| 3. INTRODUÇÃO..... | 07 |
| 4. MÉTODOS..... | 08 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 09 |
| 6. CONSIDERAÇÕES..... | 14 |
| 7. REFERÊNCIAS..... | 15 |

ALTERAÇÕES MOTORAS E COGNITIVAS EM INDIVÍDUOS COM ALZHEIMER

MOTOR AND COGNITIVE CHANGES IN INDIVIDUALS WITH ALZHEIMER'S

SILVA, Ana Vitória Alves da¹
SANDOVAL, Renato Alves²

1. Graduanda em Fisioterapia, discente do curso de Graduação em Fisioterapia Da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. e-mail: <anavictoryabg@gmail.com>.

2. Fisioterapeuta, Professor Doutor do curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. e-mail: <professorrenatosandoval@gmail.com>.

Resumo:

O Alzheimer é uma doença neurodegenerativa progressiva que afeta a cognição, comportamento e, especialmente, a função motora dos pacientes. Este estudo teve como objetivo analisar a visão da fisioterapia sobre as alterações da função motora e cognitiva em indivíduos com Alzheimer, por meio de uma revisão integrativa. A busca por artigos foi realizada nas bases de dados BVS, MEDLINE, LILACS e SciELO, resultando em 11 artigos após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Os estudos analisados indicaram que intervenções fisioterapêuticas como atividade física, exercícios cognitivo-motores e abordagens multidisciplinares contribuem significativamente para a manutenção da funcionalidade, equilíbrio e redução do risco de quedas. Conclui-se que a atuação fisioterapêutica é essencial para retardar o declínio motor e funcional em pacientes com Alzheimer, promovendo melhora na qualidade de vida.

Palavras-Chave: doença de Alzheimer; função motora; Fisioterapia; declínio funcional; cognição

Abstract:

Alzheimer's is a progressive neurodegenerative disease that affects cognition, behavior, and especially motor function. This study aimed to analyze the physiotherapy perspective on motor function changes in individuals with Alzheimer's through an integrative review. The literature search was conducted in the BVS, SciELO, and PubMed databases, resulting in 11 articles after applying inclusion and exclusion criteria. The analyzed studies indicated that physiotherapeutic interventions such as physical activity, cognitive-motor exercises, and multidisciplinary approaches significantly contribute to maintaining functionality, balance, and reducing fall risk. It is concluded that physiotherapy plays a key role in delaying motor and functional decline in patients with Alzheimer's, promoting improved quality of life.

Key-Words: Alzheimer's disease; motor function; Physiotherapy; Functional decline.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que tem gerado desafios crescentes para a área da saúde, especialmente no que tange às doenças neurodegenerativas. Dentre essas patologias, a Doença de Alzheimer (DA) destaca-se como a principal causa de demência em idosos, afetando significativamente a funcionalidade cognitiva e motora dos pacientes¹.

A DA é caracterizada por uma série de alterações neurodegenerativas progressivas, incluindo a deposição de proteína beta-amiloide, os emaranhados neurofibrilares compostos por proteína Tau hiperfosforilada e o declínio sináptico acompanhado por processos inflamatórios no sistema nervoso central⁶.

Embora os aspectos cognitivos sejam amplamente estudados, as manifestações motoras também desempenham um papel crucial na evolução da doença, comprometendo a funcionalidade e a qualidade de vida dos pacientes².

Essas alterações envolvem dificuldades de marcha, equilíbrio e coordenação, que tendem a se intensificar nos estágios intermediários e avançados da doença^{3,4}.

Com a previsão de que mais de 25% da população mundial seja idosa até 2050, é fundamental compreender as alterações motoras associadas a DA e desenvolver estratégias eficazes para mitigar seus impactos na qualidade de vida dos pacientes⁵.

Além das manifestações cognitivas, observa-se um comprometimento motor pouco discutido, mas altamente relevante, que envolve a perda de força, flexibilidade, coordenação motora e agilidade, afetando diretamente a funcionalidade dos idosos³.

Estudos recentes demonstram que as alterações motoras na DA não estão restritas à degenerescência cortical, mas também envolvem disfunções em circuitos subcorticais essenciais para a regulação do movimento e da postura⁶ (LEME, 2021). Essas alterações incluem dificuldades de marcha, equilíbrio e coordenação, aumentando o risco de quedas e promovendo a progressiva perda de independência dos pacientes⁷.

No Brasil, estima-se que aproximadamente 1,2 milhão de pessoas sejam acometidas pela DA¹ (OMS, 2021). Diante desse cenário, a fisioterapia desponta como uma ferramenta essencial para o manejo da condição, não apenas retardando a progressão da doença por meio de intervenções motoras e cognitivas, mas também promovendo maior qualidade de vida e autonomia aos pacientes⁸.

Apesar da ausência de cura, intervenções multidisciplinares, incluindo a fisioterapia, são fundamentais para retardar a progressão da doença e melhorar a funcionalidade dos pacientes⁸. A fisioterapia tem demonstrado papel essencial na reabilitação motora, proporcionando melhora na marcha, equilíbrio e independência funcional⁹.

A abordagem terapêutica pode incluir o treinamento da marcha, exercícios de fortalecimento, estimulação do equilíbrio e coordenação, além de técnicas de relaxamento e treinamento de atividades de vida diária¹⁰.

Estudos indicam que estratégias terapêuticas adaptadas a cada estágio da doença podem reduzir a incidência de quedas e preservar a mobilidade por mais tempo².

Diante desse contexto, este estudo busca investigar a perspectiva da fisioterapia sobre as alterações motoras e cognitivas na DA, analisando as percepções e práticas dos fisioterapeutas para aprimorar as estratégias de intervenção. Compreender esses aspectos permitirá o desenvolvimento de diretrizes mais eficazes, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e de seus cuidadores. Assim, este estudo se propõe a aprofundar o conhecimento sobre a relação entre a DA e a função motora, destacando a relevância da fisioterapia na abordagem dessa condição.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que permite a identificação, análise crítica e sintetização dos resultados de estudos sobre um tema específico, contribuindo para a prática baseada em evidências na área da saúde. Essa revisão busca responder à seguinte questão norteadora: "Como a demência causada pelo Alzheimer afeta a função motora e cognitiva de indivíduos em diferentes estágios da doença, e como a fisioterapia pode contribuir para seu tratamento?".

A pesquisa foi conduzida nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), MEDLINE, LILACS e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram considerados artigos publicados nos últimos quatorze anos, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Os descritores utilizados foram fisioterapia, doença de Alzheimer, idoso, cognição, atividade motora, capacidade funcional, demência e mobilidade, combinados entre si com o uso dos operadores booleanos AND e OR, conforme os padrões do Descritores em Ciências da Saúde (DeCS).

Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos artigos. Os critérios de inclusão foram: (a) estudos que abordassem as alterações da função motora e cognitiva em indivíduos com Alzheimer; (b) artigos originais disponíveis na íntegra e de acesso gratuito; (c) estudos publicados entre 2010 e 2024. Os critérios de exclusão foram: (a) revisões sistemáticas e meta-análises; (b) artigos repetidos entre as bases de dados; (c) estudos que não abordassem diretamente a relação entre Alzheimer e função motora e cognitiva.

O processo de seleção dos artigos ocorreu em etapas. Primeiramente, foram lidos todos os títulos e resumos dos estudos encontrados. Em seguida, os artigos que atenderam aos critérios de inclusão foram lidos na íntegra. Os dados extraídos incluíram nome do artigo, autores, ano de publicação, objetivos, métodos, instrumentos de avaliação, amostra e principais resultados.

Após a extração dos dados, foi realizada uma análise crítica dos estudos selecionados, comparando seus resultados e discutindo suas contribuições para a compreensão das alterações motoras na doença de Alzheimer.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial nas bases BVS, SciELO e PubMed resultou em 206 artigos. Desses, 193 foram selecionados após a leitura dos títulos e resumos. Posteriormente, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, onde 182 artigos foram excluídos, por duplicação, ano de publicação ou tipo de estudo. Ao final, 11 artigos foram selecionados – as informações desses artigos estão resumidas na Tabela 1.

Tabela 1. Título, autor, ano, amostra; objetivo; protocolo de fisioterapia; e resultados dos métodos de avaliação dos artigos analisados sobre a visão da fisioterapia sobre as alterações da função motora em pacientes com Alzheimer.

| Nº | Autor/ ano de publicação | Título | Objetivo | Amostra | Principais resultados obtidos |
|----|--|--|---|---|---|
| 1 | Freitas, Wanzeler, Teixeira, 2016 ³ | Avaliação cognitiva e motora em idosas com doença de Alzheimer | Avaliar a cognição e aptidão motora de idosas com Doença de Alzheimer de uma Instituição para Idosos. | Participaram deste estudo 10 mulheres idosas com diagnóstico de doença de Alzheimer com idade média de 78,8 anos. | O estudo conclui que as idosas frequentadoras da instituição não apresentam comprometimentos significativos na função cognitiva nem na função motora, |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| | | | | | fato esse associado ao estímulo recebido frequentemente. Desta maneira pode-se supor que com o maior número de estímulos oferecidos as idosas, mais tardiamente irão apresentar declínios funcionais. |
| 2 | Trevisan, Knorst, Baptista, 2022 ⁹ | Perfil da fisioterapia na reabilitação de indivíduos com doença de Alzheimer: um estudo transversal | Conhecer o perfil do fisioterapeuta no atendimento de indivíduos com doença de Alzheimer | Foram obtidas 256 respostas a um questionário enviado via endereço eletrônico dos Conselhos Regionais de Fisioterapia e Terapia Ocupacional das regiões 2 (RJ) e 5 (RS) – CREFITOS 2 e 5 –, entre março e dezembro de 2020. de alguma estrutura que o permitisse a posição ortostática | A maioria dos fisioterapeutas que já atenderam pacientes com DA e estariam seguros para atender novamente, porém precisam revisar a literatura. |
| 3 | Zidan, <i>et al.</i> 2012 ⁴ | Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da doença de Alzheimer. | Comparar funções cognitivas específicas, funções motoras e atividades de vida diária (AVD) de pacientes com DA em diferentes estágios da doença. | Foram avaliadas as funções cognitivas, as funções motoras e as AVD de 74 pacientes com doença de Alzheimer (35 pacientes CDR1; 20 pacientes CDR2; 19 pacientes CDR3). | A função motora e a independência das AVD apresentam declínio não linear. Enquanto a função motora apresenta maior declínio na fase leve para moderada, as AVD básicas sofrem maior declínio na fase grave da doença. |
| 4 | Leme, 2021 ⁶ | Estado nutricional na doença de Alzheimer. | Descrever aspectos nutricionais de idosos com doença de Alzheimer leve/moderadamente em ambulatório. | Uma amostra com a participação de 40 idosos de ambos os sexos, revelada com doença de Alzheimer | Do total, 65% eram do sexo feminino. Ao verificar a capacidade funcional, constatou-se que mais de 70% dos idosos se mostraram independentes para a realização de suas atividades de vida diária. |
| 5 | Hernandez, <i>et al.</i> 2010 ⁷ | Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, | Analisar os efeitos de um programa de atividade física regular, sistematizado e | Dezesseis idosos com idade média de 78,5±6,8 anos foram alocados em dois grupos: grupo | A atividade física parece representar uma abordagem importante não farmacológica, |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| | | equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. | supervisionado sobre as funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas de idosos com demência de Alzheimer (DA). | intervenção (GI; n=9) e grupo rotina (GR; n=7). | beneficiando as funções cognitivas e o equilíbrio com diminuição do risco de quedas. Além disso, a agilidade e o equilíbrio estão associados às funções cognitivas em idosos com DA. |
| 6 | Grosso, Nascimento, Stella, Gobbi, Olini, 2012 ¹¹ | Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer | Analisar os efeitos de um programa de exercícios físicos sobre os sintomas depressivos e a percepção da Qualidade de vida (QV) de pacientes com Doença de Alzheimer (DA) e de seus cuidadores. | Seis idosos realizaram um programa de exercícios físicos durante seis meses, outras seis compuseram o grupo controle. | Os resultados mostraram que o programa proposto pode auxiliar na redução dos sintomas depressivos de pacientes com DA, mas não promoveu melhorias significativas na percepção da QV destes pacientes e nem de seus cuidadores. Entretanto menores comprometimentos da percepção da qualidade de vida foram observados em pacientes e cuidadores que eram fisicamente ativos. |
| 7 | Bertoli, Bottiroli, Magni, Vecchi, Alberoni, Cappa, <i>et al.</i> 2024 ¹² | Changes in oculo-motor activity during a cognitive challenge can distinguish clinical stages of early Alzheimer's disease | Identificar leituras objetivas de eficácia para ensaios clínicos de medicamentos na doença de Alzheimer (DA) inicial. | Cinquenta participantes, com idades entre 60 e 80 anos, realizaram uma tarefa de leitura em duas sessões conduzidas no mesmo dia, manhã e noite, sem uso de bebidas estimulantes ou sonecas. | Durante o desafio cognitivo, não houve aumento de sonolência entre os grupos. O grupo controle mostrou melhora na leitura, com sinais de aprendizado. O grupo pré-sintomático teve leve piora, mas ainda manteve alguns efeitos de aprendizado. O grupo pré-demência apresentou dificuldades e perda dos efeitos de aprendizado. O grupo com Alzheimer leve teve pior desempenho, com |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|---|
| | | | | | leitura mais lenta e mais fixações. |
| 8 | Barboza, Pereira, Ferreira, Firmo, 2012 ¹³ | Variáveis psicomotoras, cognitivas e funcionais em idosas saudáveis e com doença de Alzheimer | Comparar o desempenho de idosas saudáveis e com DA em variáveis psicomotoras, cognitivas e funcionais | 20 idosas (10 com DA e 10 saudáveis), idade média de 74 anos | Idosas com DA apresentaram desempenho inferior nas variáveis analisadas em comparação às saudáveis. |
| 9 | Rodrigues, 2018 ¹⁴ | Desempenho da força muscular em idosos com doença de Alzheimer: um estudo transversal | Avaliar a força muscular em idosos com Doença de Alzheimer | Idosos com diagnóstico de DA, número e características não especificados na referência | Observou-se redução da força muscular em idosos com DA, especialmente em membros inferiores, com associação ao grau de comprometimento cognitivo. |
| 10 | Carvalho, 2017 ¹⁵ | Relação entre nível de atividade física, cognição, processamento da informação e funcionalidade motora de idosos no estágio leve da doença de Alzheimer | Analisar a relação entre nível de atividade física, cognição e funcionalidade motora em idosos com DA leve | Idosos com diagnóstico de DA leve, número não especificado | Nível de atividade física influenciou positivamente a cognição e a funcionalidade motora dos participantes. |
| 11 | Borges, Rego Rangel, Brum Tavares, 2016 ¹⁶ | Efetividade de uma intervenção fisioterapêutica cognitivo-motora em idosos institucionalizados com comprometimento cognitivo leve e demência leve | Avaliar os efeitos de uma intervenção cognitivo-motora em idosos com demência leve | Idosos institucionalizados com comprometimento cognitivo leve e demência leve | Houve melhora significativa na função cognitiva e motora após a intervenção fisioterapêutica. |

Os estudos selecionados abordam, de forma diversa, a atuação fisioterapêutica e as alterações da função motora em pacientes com DA, destacando-se aspectos como a eficácia de intervenções físicas, o declínio motor progressivo e a relação entre cognição e desempenho físico.

De forma geral, os estudos apontam que a Doença de Alzheimer afeta significativamente a função motora dos pacientes, com impactos que variam conforme o

estágio da doença. (Zidan et al. 2012) Entre as funções motoras mais frequentemente afetadas estão a marcha (com passos curtos, lentos e instáveis), o equilíbrio postural, a força muscular (especialmente em membros inferiores), a coordenação motora fina e grossa, e a realização de atividades motoras funcionais, como levantar-se, caminhar e realizar tarefas da vida diária. Tais comprometimentos se tornam mais pronunciados nas fases moderadas e avançadas da doença, impactando diretamente a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos.

Este achado é corroborado por (Rodrigues 2018), que identificou uma redução da força muscular, especialmente nos membros inferiores, associada ao comprometimento cognitivo.

A prática de atividade física surge como uma importante estratégia não farmacológica. Estudos como os de (Hernandez et al. 2010) e (Groppo et al. 2012) demonstram que programas estruturados de exercícios físicos contribuem para a melhora do equilíbrio, da agilidade e da cognição, além de atenuarem sintomas depressivos. (Borges et al. 2016) reforçam esses benefícios ao mostrarem melhora significativa da função motora e cognitiva após intervenção fisioterapêutica cognitivo-motora.

O papel do fisioterapeuta também foi investigado. (Trevisan et al. 2022) mostram que, embora a maioria dos profissionais se sinta segura para atender pacientes com DA, muitos relatam a necessidade de atualização sobre o tema, o que aponta para a importância da formação continuada na área geriátrica.

A influência de fatores externos, como o nível de atividade física (Carvalho, 2017) e o estímulo institucional contínuo (Freitas et al., 2016), também foi ressaltada como crucial para a manutenção das funções motoras e cognitivas. (Leme 2021), por sua vez, destaca que mesmo com o diagnóstico de DA, a maioria dos idosos manteve independência funcional para as AVDs, sugerindo que uma abordagem interdisciplinar pode favorecer a qualidade de vida.

Por fim, estudos como o de (Bertoli et al. 2024) apontam a possibilidade de utilizar medidas objetivas, como a análise da atividade oculomotora, para diferenciar estágios iniciais da DA, o que pode auxiliar no planejamento precoce de intervenções fisioterapêuticas.

Dessa forma, os achados demonstram a importância do fisioterapeuta na abordagem multiprofissional do paciente com Alzheimer, especialmente no manejo das alterações da função motora, promovendo maior funcionalidade e qualidade de vida ao longo do processo degenerativo.

CONSIDERAÇÕES

A Doença de Alzheimer compromete progressivamente diversas funções motoras, com manifestações que variam de acordo com o estágio da doença. Entre as alterações mais frequentemente observadas estão a redução da força muscular, diminuição da coordenação motora, alterações no equilíbrio postural, lentificação dos movimentos (bradicinesia) e maior risco de quedas. Além disso, há impacto significativo na marcha, que se torna mais instável, com passos curtos e arrastados, e nas atividades de vida diária, especialmente nas fases moderada e avançada, quando o paciente pode apresentar dependência funcional crescente.

Embora a DA seja progressiva e ainda sem cura, a atuação da fisioterapia tem se mostrado essencial na preservação da função motora e na melhoria da qualidade de vida dos pacientes. A análise dos estudos incluídos nesta revisão demonstrou que intervenções fisioterapêuticas, como atividade física regular, fisioterapia motora, exercícios cognitivo-motores, treinamento de marcha, alongamentos, exercícios de equilíbrio, hidroterapia, terapia ocupacional e programas personalizados de reabilitação funcional, podem promover benefícios significativos para o enfrentamento dessas limitações.

Observou-se que a continuidade dos estímulos e a precocidade da intervenção são fatores determinantes na redução do declínio funcional, retardando os impactos motores da doença. A atuação do fisioterapeuta, portanto, vai além da reabilitação física, sendo fundamental também na orientação dos cuidadores e na adaptação do ambiente, visando maior autonomia e segurança do paciente.

Diante disso, é fundamental que os profissionais estejam atualizados e preparados para intervir de forma eficaz, utilizando abordagens baseadas em evidências e considerando as particularidades de cada estágio da doença.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global status report on the public health response to dementia. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Nogueira VEF, Lucena JD, Lira ML, Feitosa ANA. Principais manifestações motoras no paciente com doença de Alzheimer. *Rev Interdiscip Saúde*. 2024; p.613-624
3. Freitas WMTM, Wanzeler LA, Teixeira ES. Avaliação cognitiva e motora em idosas com doença de Alzheimer. *Rev Univ Vale Rio Verde*. 2016;14(1):103-12.
4. Zidan M, *et al*. Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da doença de Alzheimer. *Arq Psiquiatr Clín*. 2012;39(5):161-5.
5. Sereniki A, Vital MABF. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. *Rev Psiquiatr RS*. 2008;30(1 Supl):S1–S10.
6. Leme AGHS. Estado nutricional de indivíduos com comprometimento cognitivo leve e doença de Alzheimer em relação ao selênio e sua associação com restrições que predisõem ao declínio cognitivo [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2021.
7. Hernandez SS, Coelho FGM, Gobbi S, Stella F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(1):68-74.
8. Silva FVM, *et al*. Atuação fisioterapêutica nos déficits de cognição e incapacidades funcionais em pacientes com doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. *Fisioter Bras*. 2023;24(5):706-17.
9. Trevisan MD, Knorst MR, Baptista RR. Perfil da fisioterapia na reabilitação de indivíduos com doença de Alzheimer: um estudo transversal. *Fisioter Pesqui*. 2022;29(4):357–62.
10. Gonçalves RC, Nascimento GB, Silva RMS, Santos CMVT, Rodrigues TPR, Valduga LVA, *et al*. Influência da fisioterapia na qualidade de vida de idosos com Alzheimer: revisão integrativa. *Rev Saúde Foco*. 2024;10(1):1–10.
11. Groppo HS, Nascimento CMC, Stella F, Gobbi S, Oliani MM. Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer. *Rev Bras Educ Fís Esporte*. 2012;26(4):543-51.
12. Bertoli S, Bottiroli S, Magni R, Vecchi T, Alberoni M, Cappa SF, *et al*. Changes in oculomotor activity during a cognitive challenge can distinguish clinical stages of early Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2024;20(1):123–134.
13. Barboza MM, Pereira LS, Ferreira AA, Firmo JOA. Variáveis psicomotoras, cognitivas e funcionais em idosas saudáveis e com doença de Alzheimer. *Fisioter Pesqui*. 2012;19(4):327–33.
14. Rodrigues VM. Desempenho da força muscular em idosos com doença de Alzheimer: um estudo transversal [dissertação]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2018.
15. Carvalho RLS. Relação entre nível de atividade física, cognição, processamento da informação e funcionalidade motora de idosos no estágio leve da doença de Alzheimer [dissertação]. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista (UNESP); 2017.

16. Borges SMS, Rego MAC, Rangel RF, Brum JG, Tavares DMS. Efetividade de uma intervenção fisioterapêutica cognitivo-motora em idosos institucionalizados com comprometimento cognitivo leve e demência leve. Ciênc Saúde Coletiva. 2016;21(11):3459-67.