

EVIDÊNCIAS SOBRE OS EFEITOS DO TREINAMENTO MOTOR-COGNITIVO DE DUPLA TAREFA NA MOBILIDADE FUNCIONAL EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: REVISÃO INTEGRATIVA

**EVIDENCE ON THE EFFECTS OF MOTOR-COGNITIVE DUAL-TASK TRAINING
ON FUNCTIONAL MOBILITY IN OLDER ADULTS WITH ALZHEIMER'S
DISEASE: AN INTEGRATIVE REVIEW**

Ciências da Saúde • 14/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/791960096](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/791960096)

Luana Lima Carvalho¹

Alessandra Gomes Mesquita²

RESUMO

Introdução: A Doença de Alzheimer (DA) pode comprometer funções cognitivas e motoras relacionadas à marcha, ao equilíbrio e à mobilidade funcional. O treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa associa simultaneamente demandas motoras e cognitivas e tem sido investigado como estratégia de intervenção nessa população. **Objetivo:** analisar as evidências científicas disponíveis na literatura sobre os efeitos do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa na mobilidade funcional de pessoas idosas com DA.

Metodologia: revisão integrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed, SciELO, PEDro, LILACS e Portal de Periódicos CAPES, além de busca complementar manual. Foram incluídos estudos primários publicados entre 2012 e 2026, em português ou inglês, que investigaram intervenções motor-cognitivas de dupla tarefa em pessoas idosas com DA e avaliaram desfechos relacionados à mobilidade funcional. Após o processo de identificação, triagem e elegibilidade, sete estudos primários compuseram a síntese final.

Resultados e Discussão: os estudos apresentaram potenciais efeitos favoráveis em componentes da mobilidade funcional, especialmente marcha, equilíbrio e desempenho em testes funcionais. Entretanto, os efeitos não foram uniformes entre todos os desfechos, e foram observadas diferenças quanto aos protocolos de intervenção, características das amostras, instrumentos de avaliação e qualidade metodológica dos estudos. **Conclusão:** o treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa apresenta potencial para melhorar componentes da mobilidade funcional em pessoas idosas com DA. Contudo, a heterogeneidade metodológica e o número reduzido de estudos específicos exigem cautela na interpretação dos resultados.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; Dupla tarefa; Treinamento motor-cognitivo; Mobilidade funcional; Marcha.

ABSTRACT

Introduction: Alzheimer's disease (AD) can impair cognitive and motor functions related to gait, balance, and functional mobility. Motor-cognitive dual-task training simultaneously combines motor and cognitive demands and has been investigated as an intervention strategy in this population. **Objective:** to analyze the scientific evidence available in the literature regarding the effects of motor-cognitive dual-task training on functional mobility in older adults with AD. **Methodology:** an integrative literature review was conducted using the PubMed, SciELO, PEDro, LILACS, and CAPES Periodicals Portal databases, in addition to a complementary manual search. Primary studies published between 2012 and 2026, in Portuguese or English, were included if they investigated motor-cognitive dual-task interventions in older adults with AD and assessed outcomes related to functional mobility. After the identification, screening, and eligibility process, seven primary studies were included in the final synthesis. **Results and Discussion:** the studies showed potentially favorable effects on components of functional mobility, particularly gait, balance, and performance on functional tests. However, the effects were not consistent across all outcomes, and differences were observed regarding intervention protocols, sample characteristics, assessment instruments, and the methodological quality of the studies. **Conclusion:** motor-cognitive dual-task training has the potential to improve components of functional mobility in older adults with AD. However, methodological heterogeneity and the limited number of specific studies require caution when interpreting the findings.

Keywords: Alzheimer's disease; Dual task; Motor-cognitive training; Functional Mobility; Gait.

1. INTRODUÇÃO

A demência é uma síndrome clínica caracterizada pelo declínio das funções cognitivas, com repercussões sobre a autonomia e a capacidade de realização das atividades cotidianas. Entre suas diferentes etiologias, a Doença de Alzheimer (DA) constitui a forma mais prevalente, correspondendo a aproximadamente 60% a 70% dos casos de demência. Trata-se de uma condição neurodegenerativa progressiva associada, entre outros processos, ao acúmulo de placas de beta-amiloide e emaranhados neurofibrilares de proteína tau, alterações relacionadas à degeneração neuronal e à progressão da doença (OMS, 2026; Knopman *et al.*, 2021; Scheltens *et al.*, 2021).

Além das alterações de memória, a progressão da DA pode comprometer funções cognitivas envolvidas no planejamento, na atenção e no controle executivo, com repercussões também sobre o desempenho motor. Em situações que exigem demandas cognitivas e motoras simultâneas, como caminhar enquanto se realiza uma tarefa cognitiva, indivíduos com DA podem apresentar maior interferência cognitivo-motora e alterações da marcha (Longhurst *et al.*, 2023). Essas alterações podem repercutir no equilíbrio, no deslocamento e, conseqüentemente, na mobilidade funcional ao longo da evolução da doença.

Nesse contexto, a associação entre estímulos motores e cognitivos tem sido investigada como uma possibilidade de intervenção. O treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa envolve a realização simultânea de uma atividade motora e uma demanda cognitiva, aproximando-se de situações funcionais nas quais o indivíduo precisa dividir a atenção durante o movimento. Estudos têm investigado seus efeitos sobre aspectos relacionados à marcha, ao equilíbrio e à mobilidade funcional (Yu *et al.*, 2024; Weng *et al.*, 2025).

Diante disso, formulou-se a seguinte questão: quais são as evidências sobre os efeitos do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa na mobilidade funcional de pessoas idosas com DA?

Embora o treinamento de dupla tarefa tenha sido investigado em pessoas com comprometimento cognitivo, parte da literatura reúne diferentes condições clínicas e utiliza protocolos e instrumentos heterogêneos. Essa variabilidade dificulta estabelecer em que medida os resultados podem ser aplicados especificamente às pessoas com Doença de Alzheimer. Assim, torna-se relevante sintetizar criticamente as evidências provenientes de estudos primários que investigaram essa intervenção e seus efeitos sobre a mobilidade funcional nessa população (Ali et al., 2022; Yu et al., 2024).

O objetivo deste estudo é analisar as evidências científicas disponíveis na literatura sobre os efeitos do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa na mobilidade funcional de pessoas idosas com DA.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Impactos Funcionais da Doença de Alzheimer

O declínio cognitivo associado à DA interfere diretamente na capacidade funcional, uma vez que alterações em diferentes domínios cognitivos podem dificultar a organização e a execução das tarefas cotidianas. Com isso, o indivíduo pode apresentar redução da autonomia e maior necessidade de supervisão e assistência ao longo da evolução da doença (Smid et al., 2022).

As repercussões funcionais da doença também podem ser percebidas na mobilidade, cuja realização depende da integração de diferentes capacidades cognitivas e motoras. Alterações nesses componentes podem dificultar o deslocamento e comprometer progressivamente o desempenho funcional da pessoa idosa com DA (Andrade-Guerrero *et al.*, 2024).

As alterações funcionais também envolvem aspectos relacionados à mobilidade e ao equilíbrio. Em idosos com DA, foram identificados comprometimentos no desempenho em testes de mobilidade funcional, equilíbrio e capacidade de sentar e levantar, além de relação entre o desempenho no TUG e os escores de equilíbrio (Santos, F. S.; Gonçalves; Bonini, 2022). A ocorrência de quedas também merece atenção, visto que sua prevalência anual nessa população foi estimada em aproximadamente 44% (Mahmoudzadeh Khalili *et al.*, 2024).

A marcha também faz parte desse comprometimento funcional, pois é essencial para o deslocamento e para a manutenção da independência. Alterações na velocidade da marcha têm sido observadas em indivíduos com DA e comprometimento cognitivo, indicando a necessidade de compreender melhor a participação dos processos cognitivos no controle da locomoção (Cezar *et al.*, 2021).

2.2. Relação Entre Controle Executivo, Marcha e Mobilidade Funcional na Doença de Alzheimer

A marcha envolve a integração de componentes motores e cognitivos, principalmente em situações que exigem adaptação do movimento às condições do ambiente. Processos como atenção, planejamento e controle executivo participam da organização e do

ajuste das ações durante o deslocamento. Na DA, o comprometimento desses processos pode ocorrer juntamente com alterações motoras e contribuir para mudanças no desempenho da marcha (Andrade-Guerrero et al., 2024).

As funções executivas compreendem habilidades relacionadas ao planejamento, memória de trabalho, flexibilidade cognitiva, monitoramento e tomada de decisão, necessárias para a organização de comportamentos direcionados a objetivos. Cezar et al. (2021), ao acompanharem idosos com diferentes condições cognitivas durante 32 meses, observaram menor velocidade da marcha nos grupos com comprometimento cognitivo leve e DA em comparação aos participantes com cognição preservada. Esses achados mostram a importância de considerar tanto os aspectos cognitivos quanto os motores na avaliação funcional.

As alterações da marcha na DA podem envolver redução da velocidade e do comprimento do passo, maior variabilidade e mudanças relacionadas ao equilíbrio e ao controle postural. Embora os déficits motores se tornem mais evidentes com a progressão da doença, eles não estão restritos aos estágios mais avançados e podem ser observados ao longo de sua evolução (Andrade-Guerrero et al., 2024).

A relação entre cognição e desempenho locomotor também pode ser observada por meio de parâmetros específicos da marcha. Kim et al. (2025) identificaram menor velocidade e comprimento do passo em indivíduos com DA prodrômica e demência por DA quando comparados a participantes cognitivamente preservados. Esses parâmetros apresentaram relação com atenção e funções executivas, enquanto o grupo com demência por DA também

apresentou maior variabilidade da marcha e maior tempo em duplo apoio.

A participação dos processos cognitivos no controle da marcha ajuda a compreender as dificuldades que podem surgir durante a mobilidade na DA, especialmente quando o deslocamento exige maior atenção e controle executivo. Quando uma tarefa motora é realizada ao mesmo tempo que uma demanda cognitiva, o desempenho da marcha pode sofrer alterações à medida que aumenta a exigência sobre os recursos cognitivos disponíveis (Oh, 2021). Essa interação permite compreender a interferência cognitivo-motora, abordada no tópico seguinte.

2.3. Interferência Cognitivo-Motora e Custo da Dupla Tarefa na Doença de Alzheimer

A interferência cognitivo-motora ocorre quando uma tarefa cognitiva e uma tarefa motora são realizadas simultaneamente, podendo provocar alterações no desempenho de uma ou de ambas. Esse fenômeno está relacionado à necessidade de compartilhar recursos entre tarefas concorrentes e tem sido observado em indivíduos com DA, principalmente em situações que exigem maior participação da atenção e das funções executivas (Longhurst et al., 2023).

Durante a marcha, a realização simultânea de uma tarefa cognitiva pode modificar diferentes parâmetros do desempenho locomotor. Em indivíduos com DA, o aumento da demanda cognitiva pode estar associado à redução da velocidade e do comprimento do passo, além de alterações no tempo de duplo apoio e no desempenho funcional da marcha. Essas mudanças podem se

tornar mais evidentes conforme aumenta a exigência cognitiva da tarefa realizada simultaneamente (Oh, 2021).

Uma das formas utilizadas para quantificar a interferência entre as tarefas é o custo da dupla tarefa, conhecido como *dual-task cost* (DTC). Essa medida representa a mudança no desempenho entre uma condição de tarefa única e outra de dupla tarefa, geralmente expressa em percentual. O custo pode ser calculado para diferentes variáveis motoras e cognitivas, permitindo comparar o desempenho do indivíduo nas duas condições (Bianchini et al., 2022).

A interpretação do custo da dupla tarefa deve considerar as características do protocolo utilizado. Longhurst et al. (2023) identificaram diferenças entre os estudos quanto às tarefas cognitivas empregadas, aos parâmetros motores avaliados e às formas utilizadas para mensurar a interferência. Assim, os valores encontrados podem variar conforme a tarefa escolhida e a maneira como o desempenho é analisado, o que exige cautela na comparação entre diferentes estudos.

No Brasil, Santos, E. M. et al. (2022) avaliaram o desempenho motor e motor-cognitivo de idosos sem comprometimento cognitivo, com comprometimento cognitivo e com DA, utilizando a velocidade da marcha e o TUG em condições de tarefa simples e dupla tarefa. Os participantes com DA apresentaram pior desempenho no TUG e na marcha quando comparados aos idosos sem comprometimento cognitivo, além de maior custo da dupla tarefa. Esses achados mostram que a avaliação em condições que associam demandas motoras e cognitivas pode fornecer informações adicionais sobre o desempenho funcional de idosos com DA.

2.4. Treinamento Motor-Cognitivo de Dupla Tarefa e Mobilidade Funcional

O treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa combina a realização de uma atividade motora com uma demanda cognitiva executada simultaneamente. Durante sua aplicação, exercícios relacionados à marcha, ao equilíbrio e à mobilidade podem ser associados a tarefas que envolvem atenção, memória ou outras funções cognitivas. Essa combinação permite trabalhar conjuntamente capacidades necessárias em situações nas quais movimento e processamento de informações ocorrem ao mesmo tempo (Souza et al., 2025).

A forma de aplicação desse treinamento pode variar de acordo com as características das tarefas escolhidas e com as capacidades do indivíduo. Atividades motoras podem ser associadas a diferentes estímulos cognitivos e apresentar progressão de dificuldade conforme o desempenho. Na DA, essa abordagem permite trabalhar componentes cognitivos e motores dentro de uma mesma intervenção, considerando limitações que podem interferir na mobilidade e no desempenho funcional (Nam; Kim, 2021).

A utilização da dupla tarefa também tem sido investigada como uma possibilidade de aproximar o exercício das demandas encontradas no cotidiano. Situações funcionais frequentemente exigem que o indivíduo mantenha o controle do movimento enquanto direciona a atenção para outra atividade. Nesse sentido, o treinamento motor-cognitivo pode envolver capacidades relacionadas à mobilidade, às transferências e ao equilíbrio (Menengiç et al., 2022).

As evidências disponíveis apontam o treinamento de dupla tarefa como uma estratégia que tem sido investigada para trabalhar componentes cognitivos e físicos em idosos com comprometimento cognitivo. Ainda assim, existem diferenças entre os estudos quanto às características dos participantes, às tarefas utilizadas e à organização das intervenções, dificultando a generalização dos resultados especificamente para pessoas com DA. Essas diferenças reforçam a importância de analisar de forma criteriosa os efeitos do treinamento motor-cognitivo sobre a mobilidade funcional nessa população (Ali et al., 2022).

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que permite reunir, analisar e sintetizar estudos relevantes sobre um tema de interesse. Esse tipo de revisão possibilita a inclusão de pesquisas com diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo uma análise mais ampla das evidências disponíveis na literatura.

Neste estudo, a revisão foi direcionada às evidências sobre os efeitos do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa na mobilidade funcional em pessoas idosas com Doença de Alzheimer.

3.2. Bases de Dados Consultadas

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e no Portal de Periódicos da

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Essas fontes foram utilizadas para a identificação de estudos nacionais e internacionais relacionados ao tema da pesquisa.

3.3. Estratégias de Busca

Para direcionar a identificação dos estudos, foi utilizada a estratégia PICO. A população (P) foi composta por pessoas idosas com Doença de Alzheimer; a intervenção (I) correspondeu ao treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa; a comparação (C) incluiu tarefa única, cuidados habituais ou outras intervenções, quando aplicável; e o desfecho (O) correspondeu à mobilidade funcional, incluindo marcha, equilíbrio e desempenho em testes funcionais.

Os termos foram definidos a partir dos vocabulários *Medical Subject Headings* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), complementados por termos livres encontrados na literatura. Para a população, foi utilizado o descritor “Alzheimer Disease” e seu correspondente em português. Para a intervenção, foram empregados “dual task”, “dual-task”, “dual task training”, “dual-task training”, “motor-cognitive training”, “treinamento motor-cognitivo” e “dupla tarefa”. Termos referentes à marcha, ao equilíbrio e à mobilidade funcional foram utilizados de forma complementar, conforme as características de cada fonte.

No PubMed, “Alzheimer Disease” foi combinado, como termo MeSH e em *Title/Abstract*, aos termos relacionados à dupla tarefa. No Portal de Periódicos CAPES, foram utilizados os campos de título para Alzheimer e “dual task”; na PEDro, o campo “Resumo e Título”; e, na LILACS e SciELO, combinações correspondentes em português e

inglês no campo de busca geral. Os operadores booleanos AND e OR foram empregados conforme a sintaxe de cada fonte.

Foram aplicados filtros para o período de 2012 a 2026 e para os idiomas português e inglês, conforme a disponibilidade de cada plataforma. A última busca foi realizada em 22 de setembro de 2026. Após a aplicação dos filtros, foram recuperados 196 registros no PubMed, 33 no Portal CAPES, 10 na PEDro, 27 na LILACS e 6 na SciELO, totalizando 272 registros provenientes das fontes eletrônicas, conforme apresentado no Quadro 1.

Também foi realizada busca complementar em periódicos científicos e por meio do rastreamento de referências de trabalhos potencialmente relevantes. Nessa etapa, foram identificados Benítez-Lugo *et al.* (2023) e Nam e Kim (2021), que foram submetidos aos mesmos critérios de elegibilidade adotados para os demais registros.

Os registros foram exportados em formatos CSV ou RIS, conforme a disponibilidade de cada fonte, e importados para a plataforma Rayyan para organização da triagem e identificação de duplicatas. Após conferência manual dos registros sinalizados, 53 duplicatas foram removidas, permanecendo 219 referências únicas para a triagem por título e resumo.

Quadro 1. Estratégias de busca e registros identificados

Fonte de busca	Estratégia de busca (síntese)	Registros
PubMed	MeSH/Title-Abstract: Alzheimer Disease combinado a dual task, dual-task training e	196

	motor-cognitive training; filtros 2012–2026 e idioma disponível.	
CAPES	Busca avançada por título: Alzheimer AND “dual task”; filtro de publicação a partir de 2012 e idioma disponível.	33
PEDro	Campo “Resumo e Título”: Alzheimer dual task, com todos os termos; publicado desde 2012.	10
LILACS	Busca geral com termos em português e inglês para Alzheimer e dupla tarefa; filtros 2012–2026 e idioma.	27
SciELO	Busca geral com termos em português e inglês para Alzheimer e dupla tarefa; filtros 2012–2026 e idioma.	6
Total (bases eletrônicas)	—	272
Busca complementa r*	Busca manual em periódicos científicos e rastreamento de referências, com os mesmos critérios de elegibilidade.	2

Descrição: MeSH= Medical Subject Headings; CAPES= Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; LILACS= Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde; PEDro= Physiotherapy Evidence Database; SciELO= Scientific Electronic Library Online.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Quadro 2. Descrição da estratégia PICO para construção da questão de pesquisa

Acrônimo	Definição	Descrição
----------	-----------	-----------

P	População	Pessoas idosas com Doença de Alzheimer
I	Intervenção	Treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa
C	Comparação	Tarefa única, cuidados habituais ou outras intervenções, quando aplicável
O	Desfecho	Mobilidade funcional, incluindo marcha, equilíbrio e desempenho em testes funcionais

Descrição: PICO= População, Intervenção, Comparação e Desfecho (Outcomes); P= População; I= Intervenção; C= Comparação; O= Desfecho.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

3.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos estudos primários publicados entre 2012 e 2026, em português ou inglês, que investigassem intervenções motor-cognitivas de dupla tarefa em pessoas idosas com DA. O recorte temporal foi ampliado até 2012 com o objetivo de aumentar a abrangência da busca e reduzir a possibilidade de exclusão de estudos potencialmente relevantes, considerando a quantidade limitada de pesquisas específicas sobre o treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa nessa população. Para fins de elegibilidade, considerou-se dupla tarefa a realização simultânea de uma tarefa motora e uma demanda cognitiva. Foram aceitos ensaios clínicos randomizados ou não randomizados, estudos controlados, estudos piloto e outros delineamentos primários de intervenção que apresentassem desfechos relacionados à mobilidade funcional, como marcha, equilíbrio, TUG, transferências ou desempenho locomotor.

Foram excluídos estudos fora do período estabelecido, trabalhos em outros idiomas, protocolos sem resultados, revisões, estudos sem intervenção de treinamento e pesquisas que não apresentassem resultados aplicáveis especificamente à população com DA. Também foram excluídos estudos em que a dupla tarefa fosse utilizada apenas como instrumento de avaliação, sem treinamento motor-cognitivo, aqueles sem desfechos de mobilidade funcional e publicações secundárias ou referentes à mesma amostra já representada na revisão. As revisões foram utilizadas apenas como apoio à discussão e ao rastreamento de referências, sem compor a amostra final.

A triagem por título e resumo, a avaliação dos textos completos e a aplicação dos critérios de elegibilidade foram realizadas pela autora da revisão, com base nos critérios previamente estabelecidos. Dos 219 registros triados, 208 foram excluídos. Onze estudos provenientes das fontes eletrônicas seguiram para avaliação em texto completo e, somados aos dois identificados pela busca complementar, totalizaram 13 textos avaliados na íntegra. Seis foram excluídos nessa etapa, resultando em sete estudos primários incluídos na síntese final (Figura 1).

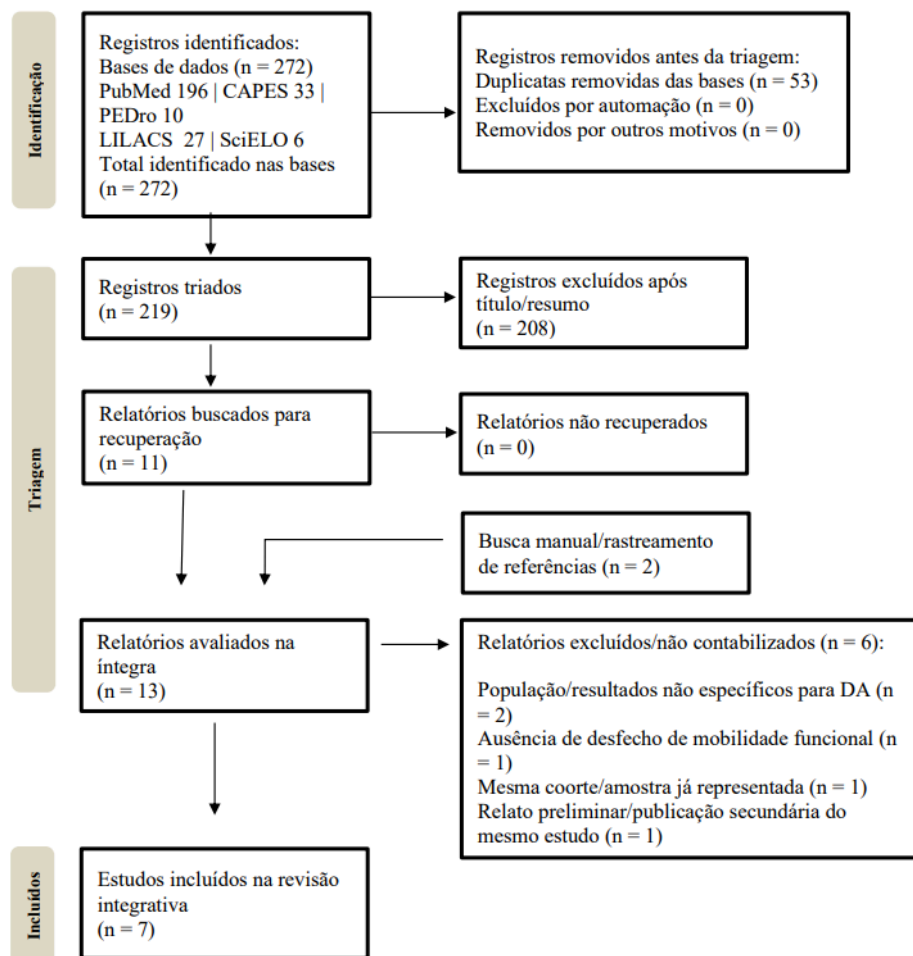
3.5. Extração, Síntese dos Dados e Avaliação Metodológica

A extração dos dados foi realizada em planilha eletrônica padronizada elaborada pela autora. Foram registrados autor e ano, delineamento, amostra com DA, características da população, intervenção, comparador, frequência e duração do treinamento, desfechos de mobilidade funcional, instrumentos de avaliação e principais resultados.

Os resultados foram sintetizados de forma descritiva e narrativa, com organização por características das intervenções e por componentes da mobilidade funcional. Foram consideradas convergências e divergências entre os estudos, especialmente quanto à marcha, equilíbrio, TUG e outros testes funcionais. A heterogeneidade dos protocolos e dos desfechos foi considerada na comparação e interpretação dos achados.

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi analisada por meio dos instrumentos de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI), selecionados de acordo com o delineamento. Para os ensaios clínicos randomizados, foi utilizado o checklist específico para *randomized controlled trials*; para os estudos controlados não randomizados e longitudinais de intervenção, foi utilizado o checklist para estudos quase-experimentais. Os itens foram classificados como “sim”, “não”, “incerto” ou “não se aplica”, e a avaliação foi utilizada para qualificar a interpretação dos resultados, sem adoção de escore numérico como critério de exclusão (Barker *et al.*, 2023; Barker *et al.*, 2024).

Figura 1. Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos.



Descrição: n= número de registros ou estudos; DA= Doença de Alzheimer.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, sete estudos primários compuseram a amostra final desta revisão integrativa, publicados entre 2012 e 2023. Os estudos apresentaram diferentes delineamentos de intervenção, incluindo ensaios clínicos randomizados, estudos controlados e estudo longitudinal, com protocolos variados de treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa. Os principais achados relacionados à mobilidade funcional envolveram medidas de marcha, equilíbrio, TUG, teste de caminhada e desempenho em atividades funcionais.

Quadro 3. Seleção de artigos para os resultados

Autor(es)/ Ano	Tipo de estudo	Amostra	Intervenção/ abordagem	Principais resultados
Benítez-Lugo <i>et al.</i> (2023)	Ensaio clínico randomizado do piloto	15 indivíduos com DA: grupo experimental (n=7) e controle (n=8)	Tarefas físico-cognitivas com tecnologia baseada em feedback, supervisionadas por fisioterapeutas, realizadas 2 vezes por semana, em 16 sessões de 30 minutos.	O grupo experimental apresentou melhora significativa no TUG (p=0,020). Também houve diferença significativa entre os grupos no Tinetti (p=0,029), com resultados favoráveis relacionados à marcha e ao equilíbrio.
Menengiç <i>et al.</i> (2022)	Ensaio clínico randomizado do piloto	20 indivíduos com DA em estágio inicial a intermediário	Treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa domiciliar, realizado em tempo real por videoconferência durante 6 semanas; o grupo controle não recebeu intervenção.	Houve mudanças favoráveis pré-pós em medidas de mobilidade funcional, incluindo TUG e 5xSTS (p<0,05). Entretanto, na comparação pós-tratamento entre os grupos, os desfechos primários não apresentaram

				diferença significativa.
Nam e Kim (2021)	Ensaio clínico randomizado	34 indivíduos com demência de Alzheimer: dupla tarefa (n=16) e tarefa única (n=18)	Treinamento durante 30 minutos, 3 vezes por semana, por 8 semanas, comparando dupla tarefa e tarefa única.	Ambos os grupos apresentaram melhora da marcha, sem diferença significativa entre eles no 10MWT. O grupo de dupla tarefa apresentou melhora significativa no equilíbrio estático (Biorescue) e dinâmico (BBS), com diferença favorável entre os grupos em ambas as medidas.
Parvin <i>et al.</i> (2020)	Ensaio clínico randomizado	26 indivíduos com DA, distribuídos entre grupo treinamento e controle	Treinamento progressivo de dupla tarefa durante 12 semanas, 2 vezes por semana, combinando exercícios físicos com demandas cognitivas/visuais.	O grupo treinamento apresentou melhora significativa no desempenho físico e funcional, incluindo TUG, teste de caminhada de 6 minutos e teste de sentar e levantar ($p<0,05$), em

				comparação ao controle.
Orcioli-Silva <i>et al.</i> (2018)	Estudo controlado de intervenção	23 participantes com DA: treinamento (n=12) e controle (n=11), além de 11 idosos saudáveis	Programa de atividade física durante 4 meses, com sessões de 1 hora, 3 vezes por semana, envolvendo atividades motoras e tarefas cognitivas simultaneamente.	O grupo intervenção apresentou melhora significativa em parâmetros da marcha, incluindo comprimento da passada, duração da passada, velocidade e cadência ($p<0,05$), em comparação ao controle.
Andrade <i>et al.</i> (2013)	Ensaio clínico controlado não randomizado	30 idosos com DA: treinamento (n=14) e controle (n=16)	Programa multimodal estruturado para promover simultaneamente equilíbrio e capacidade cognitiva frontal, 1 hora, 3 vezes por semana, durante 16 semanas.	O grupo intervenção apresentou menor oscilação corporal durante condições de dupla tarefa e melhora significativa da capacidade funcional ($p<0,05$), incluindo medidas relacionadas ao TUG, sentar e levantar e equilíbrio.

Pedroso <i>et al.</i> (2012)	Estudo longitudinal controlado	21 idosos com provável DA: treinamento (n=10) e controle (n=11)	Programa de atividade física em dupla tarefa, combinando componentes motores e cognitivos, realizado durante aproximadamente 4 meses.	O grupo treinamento apresentou melhor desempenho no equilíbrio e nas funções executivas. Também foi observada associação entre melhor desempenho no TUG e maiores escores em testes de função executiva.
------------------------------	--------------------------------	---	---	--

Descrição: DA= Doença de Alzheimer; n= tamanho da amostra; p= nível de significância estatística; TUG= Timed Up and Go; 5xSTS= Five Times Sit-to-Stand Test; 10MWT= 10-Meter Walk Test; BBS= Berg Balance Scale.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A avaliação metodológica dos estudos incluídos foi realizada por meio dos instrumentos de avaliação crítica do Joanna Briggs Institute (JBI), de acordo com o delineamento de cada estudo. De modo geral, foram observados aspectos metodológicos favoráveis, como a presença de grupos comparadores, avaliações antes e após as intervenções e utilização de instrumentos padronizados. Também foram identificadas limitações relacionadas principalmente à ocultação da alocação, ao cegamento, às perdas durante o

seguimento e à ausência de randomização em alguns estudos. A síntese da avaliação metodológica está apresentada no Quadro 4.

Quadro 4. Síntese da avaliação metodológica dos estudos incluídos

Estudo	Instrumento JBI	Síntese da avaliação crítica pelo JBI
Benítez-Lugo <i>et al.</i> (2023)	JBI – Ensaio clínico randomizado	Apresentou randomização com ocultação da alocação por meio de envelopes selados, grupo controle e cegamento de participantes e avaliadores. Por se tratar de um estudo piloto, os resultados devem ser interpretados considerando as limitações do delineamento.
Menengiç <i>et al.</i> (2022)	JBI – Ensaio clínico randomizado	Apresentou randomização, grupos semelhantes no início do estudo e avaliações antes e após a intervenção. Entretanto, não houve ocultação da alocação nem cegamento de participantes, terapeutas e avaliadores.
Nam e Kim (2021)	JBI – Ensaio clínico randomizado	Os participantes foram distribuídos aleatoriamente e os grupos apresentaram características semelhantes no início do estudo. Entretanto, não houve relato claro sobre a geração e a ocultação da sequência de alocação nem sobre os procedimentos de cegamento.
Parvin <i>et al.</i> (2020)	JBI – Ensaio clínico randomizado	Apresentou randomização em blocos, grupo controle e delineamento <i>single-blind</i> . Foram observadas perdas durante o acompanhamento e não foi realizada análise por intenção de tratar, o que deve ser considerado na interpretação dos resultados.

Orcioli-Silva <i>et al.</i> (2018)	JBÍ – Estudo quase-experimental	Apresentou grupo controle, avaliações antes e após a intervenção, medidas padronizadas e avaliador cego. A ausência de randomização e as exclusões relacionadas à adesão ao protocolo representam limitações metodológicas do estudo.
Andrade <i>et al.</i> (2013)	JBÍ – Estudo quase-experimental	Apresentou grupo controle, avaliações antes e após a intervenção e utilização de instrumentos padronizados. A amostra de conveniência, a ausência de randomização e a falta de informações claras sobre o cegamento do avaliador foram as principais limitações observadas.
Pedroso <i>et al.</i> (2012)	JBÍ – Estudo quase-experimental	Apresentou grupo de treinamento e grupo controle, com utilização de instrumentos padronizados. A ausência de randomização e a obtenção das informações sobre quedas por questionário podem ter aumentado o risco de viés de seleção e de recordação.

Descrição: JBÍ= Joanna Briggs Institute.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Os estudos incluídos nesta revisão apresentaram resultados predominantemente favoráveis do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa sobre componentes da mobilidade funcional de pessoas idosas com Doença de Alzheimer, principalmente em aspectos relacionados à marcha, ao equilíbrio e ao desempenho em testes funcionais. Entretanto, os achados não foram uniformes entre todos os desfechos, e as diferenças entre os protocolos de intervenção e os instrumentos utilizados devem ser consideradas na interpretação dos resultados.

O ensaio clínico randomizado de Nam e Kim (2021) e o estudo controlado de intervenção de Orcioli-Silva *et al.* (2018) apresentaram resultados favoráveis em diferentes componentes da marcha. Orcioli-Silva *et al.* (2018) observaram melhora em parâmetros como comprimento da passada, velocidade e cadência após o programa de atividade física. Nam e Kim (2021), por sua vez, identificaram melhora da marcha tanto no grupo submetido ao treinamento de dupla tarefa quanto naquele que realizou treinamento em tarefa única. Entretanto, o grupo de dupla tarefa também apresentou melhora significativa no equilíbrio estático, avaliado pelo sistema Biorescue, e no equilíbrio dinâmico, avaliado pela Berg Balance Scale (BBS), com diferença significativa em relação ao grupo de tarefa única em ambas as medidas. Dessa forma, embora a melhora da marcha não possa ser atribuída exclusivamente à dupla tarefa, os resultados relacionados ao equilíbrio indicam uma resposta mais favorável no grupo submetido ao treinamento motor-cognitivo (Nam; Kim, 2021; Orcioli-Silva *et al.*, 2018).

Tais resultados encontram suporte na revisão sistemática e meta-análise de Weng *et al.* (2025), que identificaram efeitos favoráveis do treinamento motor-cognitivo sobre a velocidade da marcha em pessoas com demência. Embora exista aproximação com os resultados de Nam e Kim (2021) e Orcioli-Silva *et al.* (2018), a população analisada por Weng *et al.* (2025) não foi composta exclusivamente por pessoas com DA. Por esse motivo, seus resultados contribuem para a interpretação dos estudos primários, mas não devem ser considerados evidência específica para essa população (Nam; Kim, 2021; Orcioli-Silva *et al.*, 2018; Weng *et al.*, 2025).

O ensaio clínico randomizado piloto de Benítez-Lugo *et al.* (2023) e o ensaio clínico randomizado de Parvin *et al.* (2020) também apresentaram resultados favoráveis sobre a mobilidade funcional, apesar das diferenças entre os protocolos e instrumentos utilizados. Benítez-Lugo *et al.* (2023) observaram melhora no TUG no grupo experimental e diferença entre os grupos no Tinetti, enquanto Parvin *et al.* (2020) identificaram mudanças no TUG, no teste de caminhada de seis minutos e no teste de sentar e levantar. A presença de resultados favoráveis em diferentes medidas funcionais aponta para possível benefício da intervenção, porém o número reduzido de participantes nos estudos recomenda cautela na generalização. Em uma população mais ampla, a revisão sistemática e meta-análise de Yu *et al.* (2024) também encontrou resultados favoráveis em componentes físicos e funcionais de pessoas com comprometimento cognitivo leve ou demência, embora os autores tenham destacado a baixa a moderada qualidade das evidências e a ausência de consenso quanto ao protocolo ideal de treinamento (Benítez-Lugo *et al.*, 2023; Parvin *et al.*, 2020; Yu *et al.*, 2024).

O ensaio clínico controlado não randomizado de Andrade *et al.* (2013) e o estudo longitudinal controlado de Pedroso *et al.* (2012) contribuíram principalmente para a compreensão da relação entre equilíbrio, mobilidade e funções cognitivas. Andrade *et al.* (2013) identificaram melhora da capacidade funcional e menor oscilação corporal em condições de dupla tarefa, enquanto Pedroso *et al.* (2012) observaram melhor desempenho no equilíbrio e relação entre o desempenho no TUG e testes de função executiva. Esses resultados retomam a interferência cognitivo-motora discutida no referencial teórico, uma vez que o desempenho funcional na DA envolve a interação entre recursos motores e cognitivos. Nesse sentido, a revisão sistemática e meta-análise de Ali *et al.* (2022)

também identificou efeitos favoráveis sobre equilíbrio, velocidade da marcha e desempenho em dupla tarefa em pessoas com comprometimento cognitivo. Embora a população analisada por Ali *et al.* (2022) não tenha sido composta exclusivamente por pessoas com DA, seus resultados reforçam a relação entre componentes motores e cognitivos observada nos estudos primários, devendo ser considerados como evidência complementar (Andrade *et al.*, 2013; Pedroso *et al.*, 2012; Ali *et al.*, 2022).

Outra perspectiva foi apresentada pelo ensaio clínico randomizado piloto de Menengiç *et al.* (2022), que utilizou treinamento motor-cognitivo por telereabilitação domiciliar durante seis semanas. Foram observadas mudanças favoráveis em medidas de mobilidade dentro do grupo submetido à intervenção, porém não houve diferença significativa entre os grupos nos desfechos primários na comparação pós-tratamento. Essa diferença entre a melhora intragrupo e a ausência de superioridade na comparação entre os grupos exige uma interpretação mais cautelosa dos resultados. Ainda assim, o estudo demonstra a possibilidade de aplicação do treinamento motor-cognitivo em ambiente domiciliar e com acompanhamento remoto, embora a amostra reduzida limite conclusões mais amplas sobre sua efetividade (Menengiç *et al.*, 2022).

A comparação dos protocolos mostra ainda que a dupla tarefa não foi operacionalizada da mesma forma entre os estudos. Andrade *et al.* (2013), Parvin *et al.* (2020) e Orcioli-Silva *et al.* (2018) inseriram demandas cognitivas em programas compostos por diferentes componentes de exercício, enquanto Benítez-Lugo *et al.* (2023) utilizaram tarefas físico-cognitivas associadas à tecnologia baseada em *feedback* e Menengiç *et al.* (2022) adotaram a telereabilitação.

Esse cenário dificulta determinar quanto das mudanças observadas decorre especificamente da realização simultânea das tarefas motoras e cognitivas. A heterogeneidade dos programas também foi destacada por Yu *et al.* (2024), que apontaram incerteza quanto à configuração ideal do treinamento de dupla tarefa (Andrade *et al.*, 2013; Parvin *et al.*, 2020; Orcioli-Silva *et al.*, 2018; Benítez-Lugo *et al.*, 2023; Menengiç *et al.*, 2022; Yu *et al.*, 2024).

A avaliação metodológica também reforça a necessidade de cautela na interpretação dos resultados. Entre os ensaios clínicos randomizados, foram identificadas limitações relacionadas à ocultação da alocação, ao cegamento e, em alguns casos, às perdas durante o acompanhamento. Nos estudos não randomizados, a ausência de randomização aumenta a possibilidade de viés de seleção. Embora essas limitações não invalidem os resultados observados, elas reduzem a segurança para atribuir os efeitos exclusivamente ao treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa e para estimar sua magnitude com maior precisão (Benítez-Lugo *et al.*, 2023; Menengiç *et al.*, 2022; Nam; Kim, 2021; Parvin *et al.*, 2020; Orcioli-Silva *et al.*, 2018; Andrade *et al.*, 2013; Pedroso *et al.*, 2012; Barker *et al.*, 2023; Barker *et al.*, 2024).

Além das questões metodológicas, os protocolos variaram quanto à duração do treinamento, frequência semanal, tempo das sessões e características das tarefas associadas ao movimento. As próprias amostras apresentaram diferenças que podem interferir na capacidade de compreender comandos, dividir a atenção entre duas tarefas e responder ao treinamento. Por isso, os resultados disponíveis ainda não permitem estabelecer uma frequência, duração ou nível de complexidade ideal para pessoas com DA. A individualização e a progressão das tarefas de acordo com as

condições cognitivas e funcionais do participante permanecem aspectos importantes na aplicação desse tipo de treinamento (Pedroso *et al.*, 2012; Benítez-Lugo *et al.*, 2023; Menengiç *et al.*, 2022; Yu *et al.*, 2024).

A análise conjunta dos estudos evidencia que os efeitos do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa sobre a mobilidade funcional variam conforme o protocolo utilizado, as características da amostra e os instrumentos empregados para mensurar os desfechos. Embora marcha, equilíbrio e desempenho em testes funcionais tenham apresentado resultados predominantemente favoráveis, a diversidade metodológica dificulta a comparação direta entre as intervenções e a identificação dos componentes responsáveis pelas mudanças observadas. Além disso, as revisões sistemáticas e meta-análises utilizadas como suporte incluem populações mais amplas do que indivíduos exclusivamente com DA, o que exige cautela ao relacionar seus resultados especificamente a essa população (Ali *et al.*, 2022; Yu *et al.*, 2024; Weng *et al.*, 2025).

Esta revisão apresenta limitações que devem ser consideradas. O número reduzido de estudos primários específicos para pessoas com Doença de Alzheimer, o pequeno tamanho das amostras, a heterogeneidade dos protocolos e dos instrumentos utilizados e a inclusão de diferentes delineamentos limitam a comparação direta dos resultados. Além disso, a seleção dos estudos por uma única revisora pode aumentar a suscetibilidade a vieses de seleção. A restrição aos idiomas português e inglês e ao período estabelecido também pode ter levado à não inclusão de estudos potencialmente relevantes. Dessa forma, os achados devem ser interpretados como uma síntese das evidências disponíveis dentro dos critérios

estabelecidos, sem permitir inferências definitivas sobre a superioridade do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados indicam que o treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa apresenta resultados predominantemente favoráveis sobre componentes da mobilidade funcional de pessoas idosas com Doença de Alzheimer, principalmente marcha, equilíbrio e desempenho em testes funcionais, como o TUG. Entretanto, os resultados não foram uniformes entre todos os desfechos avaliados, e nem todos os estudos demonstraram superioridade do treinamento de dupla tarefa em relação aos grupos comparadores. Além disso, as diferenças entre os protocolos de intervenção, as características das amostras e os instrumentos de avaliação dificultam a comparação direta dos achados.

Dessa forma, as evidências disponíveis sugerem potenciais efeitos favoráveis do treinamento motor-cognitivo de dupla tarefa sobre a mobilidade funcional nessa população, mas ainda não permitem estabelecer com segurança a frequência, a duração ou a forma de aplicação mais adequada da intervenção. O número reduzido de estudos primários específicos para pessoas com DA e a heterogeneidade metodológica indicam a necessidade de novas pesquisas com amostras maiores, protocolos mais bem definidos e medidas padronizadas de mobilidade funcional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ali, N.; Tian, H.; Thabane, L.; Ma, J.; Wu, H.; Zhong, Q.; Gao, Y.; Sun, C.; Zhu, Y.; Wang, T. The effects of dual-task training on cognitive and physical functions in older adults with cognitive impairment: a

systematic review and meta-analysis. **The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease**, v. 9, n. 2, p. 359–370, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14283/jpad.2022.16>.

Andrade-Guerrero, J.; Martínez-Orozco, H.; Villegas-Rojas, M. M.; Santiago-Balmaseda, A.; Delgado-Minjares, K. M.; Pérez-Segura, I.; Baéz-Cortés, M. T.; Del Toro-Colin, M. A.; Guerra-Crespo, M.; Arias-Carrión, O.; Diaz-Cintra, S.; Soto-Rojas, L. O. Alzheimer's disease: understanding motor impairments. **Brain Sciences**, v. 14, n. 11, art. 1054, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/brainsci14111054>.

Andrade, L. P. de; Gobbi, L. T. B.; Coelho, F. G. M.; Christofolletti, G.; Riani Costa, J. L.; Stella, F. Benefits of multimodal exercise intervention for postural control and frontal cognitive functions in individuals with Alzheimer's disease: a controlled trial. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 61, n. 11, p. 1919–1926, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.12531>.

Barker, T. H.; Habibi, N.; Aromataris, E.; Stone, J. C.; Leonardi-Bee, J.; Sears, K.; Hasanoff, S.; Klugar, M.; Tufanaru, C.; Moola, S.; Munn, Z. The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for quasi-experimental studies. **JBI Evidence Synthesis**, v. 22, n. 3, p. 378–388, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11124/JBIES-23-00268>.

Barker, T. H.; Stone, J. C.; Sears, K.; Klugar, M.; Tufanaru, C.; Leonardi-Bee, J.; Aromataris, E.; Munn, Z. The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials. **JBI Evidence Synthesis**, v. 21, n. 3, p. 494–506, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11124/JBIES-22-00430>.

Benítez-Lugo, M.-L.; Vázquez-Marrufo, M.; Piñero-Pinto, E.; Chamorro-Moriana, G.; Pérez-Cabezas, V.; Suárez-Serrano, C. Analysis of

physical-cognitive tasks including feedback-based technology for Alzheimer's disorder in a randomized experimental pilot study. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 17, art. 5484, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12175484>.

Bianchini, E.; Warmerdam, E.; Romijnders, R.; Hansen, C.; Pontieri, F. E.; Maetzler, W. Cognitive dual-task cost depends on the complexity of the cognitive task, but not on age and disease. **Frontiers in Neurology**, v. 13, art. 964207, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.964207>.

Cezar, N. O. de C.; Ansai, J. H.; Oliveira, M. P. B. de; Silva, D. C. P. da; Vale, F. A. C.; Takahashi, A. C. de M.; Andrade, L. P. de. Changes in executive function and gait in people with mild cognitive impairment and Alzheimer disease. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 15, n. 1, p. 60–68, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-57642021dn15-010006>.

Kim, S.-W.; Kim, D. H.; Hong, J. Y.; Mun, K.-R.; Jung, D.; Hong, I.; Mc Ardle, R.; Seong, J.-K.; Baek, M. S. Gait impairment associated with neuroimaging biomarkers in Alzheimer's disease. **Scientific Reports**, v. 15, n. 1, art. 5539, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-90020-4>.

Knopman, D. S.; Amieva, H.; Petersen, R. C.; Chételat, G.; Holtzman, D. M.; Hyman, B. T.; Nixon, R. A.; Jones, D. T. Alzheimer disease. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 7, n. 1, art. 33, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00269-y>.

Longhurst, J. K.; Rider, J. V.; Cummings, J. L.; John, S. E.; Poston, B.; Landers, M. R. Cognitive-motor dual-task interference in Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and prodromal neurodegeneration: a

scoping review. **Gait & Posture**, v. 105, p. 58–74, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2023.07.277>.

Mahmoudzadeh Khalili, S.; Simpkins, C.; Yang, F. A meta-analysis of fall risk in older adults with Alzheimer's disease. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 25, n. 5, p. 781–788.e3, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2024.01.005>.

Menengiç, K. N.; Yeldan, İ.; Çınar, N.; Şahiner, T. Effectiveness of motor-cognitive dual-task exercise via telerehabilitation in Alzheimer's disease: an online pilot randomized controlled study. **Clinical Neurology and Neurosurgery**, v. 223, art. 107501, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2022.107501>.

Nam, S.-M.; Kim, S.-G. Dual-task training effect on cognitive and body function, β -amyloid levels in Alzheimer's dementia patients: a randomized controlled trial. **The Journal of Korean Physical Therapy**, v. 33, n. 3, p. 136–141, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18857/jkpt.2021.33.3.136>.

Oh, C. Single-task or dual-task? Gait assessment as a potential diagnostic tool for Alzheimer's dementia. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 84, n. 3, p. 1183–1192, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3233/JAD-210690>.

Orcioli-Silva, D.; Barbieri, F. A.; Simieli, L.; Rocha dos Santos, P. C.; Beretta, V. S.; Coelho, F. G. M.; Andrade, L. P.; Gobbi, L. T. B. A program of physical activity improves gait impairment in people with Alzheimer's disease. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 24, n. 1, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201800010009>.

Organização Mundial da Saúde. Dementia. **World Health Organization**, 3 jul. 2026. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>. Acesso em: 2 set. 2026.

Parvin, E.; Mohammadian, F.; Amani-Shalamzari, S.; Bayati, M.; Tazesh, B. Dual-task training affect cognitive and physical performances and brain oscillation ratio of patients with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. **Frontiers in Aging Neuroscience**, v. 12, art. 605317, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2020.605317>.

Pedroso, R. V.; Coelho, F. G. M.; Santos-Galduróz, R. F.; Costa, J. L. R.; Gobbi, S.; Stella, F. Balance, executive functions and falls in elderly with Alzheimer's disease (AD): a longitudinal study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 54, n. 2, p. 348–351, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.05.029>.

Santos, E. M.; Melo, I. L.; Abreu, D. C. C. de; Porto, J. M.; Costa, I. M. P. de F.; Silva, É. R.; Tofani, P. S. Declínio cognitivo e Demência de Alzheimer: existe relação com o desempenho funcional? **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, e19811830788, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30788>.

Santos, F. S. dos; Gonçalves, R. F. P.; Bonini, J. S. Estadiamento demencial e a correlação com o desempenho funcional de idosos com doença de Alzheimer: um estudo transversal. **Acta Fisiátrica**, v. 29, n. 3, p. 159–164, 2022. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v29i3a194033>.

Scheltens, P.; De Strooper, B.; Kivipelto, M.; Holstege, H.; Chételat, G.; Teunissen, C. E.; Cummings, J.; van der Flier, W. M. Alzheimer's

disease. **The Lancet**, v. 397, n. 10284, p. 1577–1590, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32205-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32205-4).

Smid, J.; Studart-Neto, A.; César-Freitas, K. G.; Dourado, M. C. N.; Kochhann, R.; Barbosa, B. J. A. P.; Schilling, L. P.; Balthazar, M. L. F.; Frota, N. A. F.; Souza, L. C. de; Caramelli, P.; Bertolucci, P. H. F.; Chaves, M. L. F.; Brucki, S. M. D.; Nitrini, R.; Resende, E. de P. F.; Vale, F. A. C. Declínio cognitivo subjetivo, comprometimento cognitivo leve e demência – diagnóstico sindrômico: recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. **Dementia & Neuropsychologia**, v. 16, n. 3, supl. 1, p. 1–24, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-5764-DN-2022-S101PT>.

Souza, D. F. de; Arcos, A. F. W. S. A.; Farias, C. P. de; Branches, E. B.; Mota, M. de F. N.; Costa, N. V. da; Livramento, R. A.; Roberto, P. P. R. Os benefícios de exercícios da dupla tarefa em pacientes com Doença de Alzheimer. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 8, n. 6, e84420, 2025. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv8n6-316>.

Weng, W.-H.; Yeh, N.-C.; Yang, Y.-R.; Wang, R.-Y. Effects of motor-cognitive training on cognitive function and gait performance in older adults with dementia: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 15, n. 1, art. 24915, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-09582-y>.

Yu, D.; Li, X.; He, S.; Zhu, H.; Lam, F. M. H.; Pang, M. Y. C. The effect of dual-task training on cognitive ability, physical function, and dual-task performance in people with dementia or mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. **Clinical**

¹ Graduanda do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio, São Luís-
MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

² Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio, São Luís-
MA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)