www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/a0hxq863

Contribuições do treino de dupla tarefa na prevenção de quedas em pessoas idosas: uma revisão integrativa de literatura

Contributions of dual-task training in fall prevention in older adults: an integrative literature review

João Pedro Teles Rocha[1]
Gracielle de Jesus Santos[2]

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional está associado a alterações motoras, sensoriais e cognitivas que podem comprometer o equilíbrio postural e aumentar o risco de quedas em pessoas idosas. Nesse contexto, o treinamento de dupla tarefa surge como uma estratégia fisioterapêutica que combina atividades motoras e cognitivas, buscando aprimorar o controle postural e a funcionalidade. **Objetivo**: Avaliar a influência do treinamento de dupla tarefa no equilíbrio e na prevenção de quedas em pessoas idosas. **Materiais e Métodos**: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com recorte temporal de cinco anos, realizada na base de dados PubMed. Foram utilizados descritores relacionados ao treinamento de dupla tarefa, envelhecimento, equilíbrio e prevenção de quedas, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Após as etapas de identificação, triagem e leitura na íntegra, seis estudos foram incluídos na síntese qualitativa. **Resultados**: Os estudos demonstraram efeitos favoráveis do treinamento de dupla tarefa sobre o equilíbrio postural, a mobilidade funcional, o desempenho da marcha e a função cognitiva. Entretanto, os resultados relacionados à redução efetiva da ocorrência de quedas foram inconsistentes, não sendo observada superioridade significativa dessa abordagem em todos os estudos comparativos. **Conclusão**: O treinamento de dupla tarefa apresenta potencial como estratégia fisioterapêutica complementar para melhorar componentes funcionais associados ao risco de quedas, embora ainda sejam necessárias evidências mais consistentes para confirmar sua eficácia preventiva e estabelecer protocolos ideais de intervenção.

Palavras-chave: Envelhecimento. Equilíbrio postural. Mobilidade funcional.

ABSTRACT

Introduction: Population aging is associated with motor, sensory, and cognitive changes that may impair postural balance and increase the risk of falls among older adults. In this context, dual-task training emerges as a physiotherapeutic strategy that combines motor and cognitive activities to improve postural control and functionality. **Objective**: To evaluate the influence of dual-task training on balance and fall prevention in older adults. Materials and Methods: This is an integrative literature review covering a five-year period, conducted in the PubMed database. Descriptors related to dual-task training, aging, balance, and fall prevention were combined using the Boolean operators AND and OR. After the identification, screening, and

1 Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. e-mail: joaopedrotelesrocha331@gmail.com

2 Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia. e-mail: gracielle_gal@hotmail.com

full-text assessment stages, six studies were included in the qualitative synthesis. **Results**: The studies demonstrated favorable effects of dual-task training on postural balance, functional mobility, gait performance, and cognitive function. However, findings regarding the actual reduction in fall occurrence were inconsistent, and significant superiority of this approach was not observed in all comparative studies. **Conclusion**: Dual-task training shows potential as a complementary physiotherapeutic strategy to improve functional components associated with fall risk. Nevertheless, more consistent evidence is needed to confirm its preventive effectiveness and establish optimal intervention protocols.

Keywords: Aging. Postural balance. Functional mobility.

1 INTRODUÇÃO

O aumento expressivo da expectativa de vida no último século, superior a qualquer outro momento histórico, faz do envelhecimento populacional uma das conquistas mais significativas dos tempos modernos. De acordo com dados do Censo Demográfico de 2022, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observou-se um crescimento de 57,4% no número de pessoas com 65 anos ou mais nos últimos doze anos, sendo que a população com 60 anos ou mais alcançou 32,1 milhões de indivíduos, correspondendo a 15,8% da população brasileira. O aumento é de 56% em relação a 2010, quando era de 20,5 milhões (10,8%).

No entanto, associado ao crescimento acentuado dessa população, é necessário levantar e relacionar tópicos importantes para longevidade, visto que conforme o Relatório Global da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2010), sobre prevenção de quedas na velhice aproximadamente 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade sofrem quedas, cerca de 2 a 4 vezes por ano, subindo essa proporção para 32% a 42% para as pessoas com mais de 70 anos, por volta de 5 a 7 quedas.

Nessa toada, é importante destacar a complexidade do evento supramencionado, que possui razão multifatorial, o declínio cognitivo e motor característico do envelhecimento estão associados ao aumento das quedas, as quais ocorrem devido a instabilidades e alterações no equilíbrio, comprometendo a eficiência nas atividades de vida diária e a manutenção da postura corporal (Carpenter *et al*., 2006).

Nesse sentido, aprofundar o entendimento sobre estratégias fisioterapêuticas para mitigar ou evitar os eventos de quedas, é extremamente salutar para promoção de saúde e prevenção de doenças às pessoas idosas. Destarte, a atividade de dupla tarefa, consiste em uma modalidade terapêutica, caracterizada pela realização simultânea de duas ações que competem por recursos atencionais e motores, o que pode levar à interferência no

desempenho de uma ou ambas tarefas devido às demandas cognitivas compartilhadas (O'Shea, Morris e Iansek, 2002).

Atividades de vida diária como sentar, levantar e caminhar são normalmente realizadas em associação com outras tarefas motoras, cognitivas ou visuais, exigindo a realização simultânea de mais de uma tarefa, sendo a capacidade de desempenhar duplas tarefas fundamental para o cotidiano. Exemplos como a caminhada ilustram essa habilidade, já que permitem conversar, carregar objetos e observar o ambiente para prevenir acidentes (Teixeira e Alouche, 2007).

Salienta-se que a estabilidade postural em idosos, é comprometida pela busca da concentração no desempenho simultâneo, segundo Gomes *et al.* (2012), esse cenário pode causar diminuição da sua independência e participação social, uma vez que acabam reduzindo suas atividades básicas e instrumentais de vida diárias, devido ao medo e apreensão de cair, a propensão a quedas, fraturas, consequentemente onerando o sistema de saúde.

O declínio no desempenho funcional de idosos durante a execução de duas atividades concomitantes é significativamente maior nesse grupo quando realizam dupla tarefa, em relação à execução de um ato isolado. Portanto, identificar e elencar a aplicabilidade do treino de dupla tarefa em pessoas idosas, pode ser uma valiosa intervenção a fim de aprimorar o equilíbrio postural, premente para orientar programas preventivos.

Portanto, este estudo justifica-se pela relevância clínica e social assentada na investigação de estratégias que contribuam para as atividades e participação da população idosa a segurança e a qualidade de vida da população idosa, bem como pela pertinência científica em aprofundar o entendimento dos mecanismos que relacionam controle postural, cognição e risco de quedas.

Assim, surge a seguinte questão: "qual a contribuição do treino de dupla tarefa no controle postural de pessoas idosas?". A hipótese nula (H_0) estabelece que o treino de dupla tarefa não promove melhora no controle postural de pessoas idosas. Em contrapartida, a hipótese alternativa (H_1) estabelece que o treino de dupla tarefa promove melhora no controle postural de pessoas idosas.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a influência do treino de dupla tarefa no equilíbrio e na prevenção de quedas em pessoas idosas, buscando identificar, na literatura científica, os efeitos decorrentes da aplicação dessa estratégia terapêutica e sintetizar as evidências relacionadas aos seus principais desfechos em saúde nessa população.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

O envelhecimento ou senescência é um processo fisiológico natural e irreversível do corpo humano, caracterizado pelo declínio geral na capacidade intrínseca do indivíduo, que resulta no deterioramento das reservas funcionais e na dificuldade em manter a homeostase em situações de estresse. De acordo com Sachetti *et al.* (2012), o processo de envelhecimento ocorre de forma gradual e natural, envolvendo alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que reduzem progressivamente a capacidade funcional dos sistemas do corpo. As alterações decorridas do envelhecimento são pautadas de formas complexas, tendo em mente as individualidades de cada indivíduo, características genéticas únicas, determinantes sociais e estilo de vida (Cancela, 2007).

De acordo com Thomson *et al.* (2002), o envelhecimento é acompanhado por diversas alterações fisiológicas e funcionais que se manifestam com o passar do tempo, como o branqueamento e o espessamento dos cabelos, redução da elasticidade e ressecamento da pele, diminuição da audição e da visão, além de uma menor adaptação ao escuro. Também podem ocorrer mudanças na fala, prejuízos na memória de curto prazo e no aprendizado, redução da eficiência do sistema cardiovascular e respiratório, com menor mobilidade torácica e capacidade vital. Apesar dessas transformações, a memória e a personalidade tendem a se manter relativamente preservadas até idades mais avançadas.

A pessoa idosa também apresenta redução da elasticidade dos tecidos moles e diminuição da estatura devido ao estreitamento dos discos intervertebrais. As articulações tornam-se mais rígidas e menos capazes de absorver impactos, enquanto as cartilagens perdem elasticidade. Há ainda declínio da força muscular, o que resulta em movimentos mais lentos e menor coordenação. Os ossos podem se tornar osteoporóticos, e dificuldades de equilíbrio surgem em função da perda de propriocepção nas superfícies de apoio, da fraqueza muscular e de alterações degenerativas nos canais semicirculares. Por esses motivos, o risco de quedas torna-se especialmente relevante na velhice (Sachetti *et al.*, 2012).

2.1.2 Treinamento de dupla tarefa

O arquétipo da dupla tarefa (DT), utilizado desde meados da década de 1980, consiste na execução simultânea de duas tarefas. Inicialmente empregado em estudos da Psicologia, passou a ser incorporado pelos profissionais de reabilitação em Gerontologia como estratégia

para avaliar e treinar idosos na realização de uma tarefa secundária enquanto a marcha é estabelecida como tarefa primária (Oliveira, Lopes e França, 2020).

A capacidade da realização de duas atividades simultaneamente é extremamente vantajosa e indispensável para a independência e autonomia da pessoa idosa. Segundo Wu e Wallet (2007), essa habilidade constitui uma vantagem evolutiva, pois possibilita ao indivíduo realizar diferentes atividades ao mesmo tempo com menor demanda neural e em menos tempo, quando comparada à execução dessas mesmas tarefas de maneira isolada.

A realização simultânea de duas tarefas eleva a demanda de processamento do sistema nervoso central em comparação à execução de uma tarefa única. Quanto maior a atenção direcionada a uma das tarefas, maior será a interferência sobre a tarefa secundária. No entanto, essa interferência pode ser reduzida por meio do treinamento, o que favorece a melhora do desempenho durante a dupla tarefa (Camargos *et al.*, 2020).

Assim, uma série de tarefas motoras e cognitivas vem sendo associadas para aprimoramento dessa capacidade funcional da pessoa idosa, como por exemplo, a evocação do nome de animais, cores, e nomes próprios durante os exercícios, atividades de atenção como contar de um a cem em ordem decrescente, durante a execução dos exercícios.

Bem como seguir traçados progressivamente mais complexos no chão durante a execução dos exercícios, uso de imagens de animais, situações rotineiras e de fatos históricos mostrados em uma tela para que sejam identificadas durante a realização dos exercícios, dessa maneira, a prática regular de exercícios físicos combinada a programas de dupla tarefa constitui uma importante estratégia de intervenção e prevenção de quedas na população idosa, pois, além de promover ganho de força muscular e melhorar o controle postural, também estimula o aumento da capacidade atencional (Silva *et al.*, 2016).

2.1.3 Dupla tarefa x desempenho funcional na pessoa idosa

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) organiza domínios de saúde e domínios relacionados à saúde, possibilitando identificar e diferenciar os conceitos de capacidade, isto é, o que a pessoa pode realizar em condições padronizadas, como em protocolos de tratamento, e o desempenho, que corresponde ao que ela efetivamente realiza em seu ambiente cotidiano, considerando a interação entre sua condição de saúde e os fatores ambientais (Nubila, 2010).

A capacidade de realizar duas tarefas simultaneamente tem sido apontada como um importante marcador de funcionalidade em pessoas idosas, já que envolve a interação entre sistemas motores, sensoriais e cognitivos. Estudos apontam que o desempenho em dupla

tarefa declina progressivamente com o avanço da idade, devido à redução da atenção dividida, da velocidade de processamento e da eficiência dos mecanismos de controle postural (Oliveira *et al.*, 2020).

Estudos experimentais demonstram que a introdução de uma demanda cognitiva durante a marcha provoca maior interferência no equilíbrio em idosos do que em adultos jovens, indicando que a reserva atencional disponível é significativamente menor nessa faixa etária. Isso reforça a ideia de que o envelhecimento compromete a habilidade de priorização automática das tarefas, fazendo com que os idosos necessitem redirecionar voluntariamente seus recursos atencionais para manter a estabilidade corporal (Camargos *et al.*, 2020).

O declínio funcional associado à dupla tarefa é ainda mais evidente em idosos com histórico de quedas. Esse grupo apresenta pior desempenho tanto em tarefas primárias como caminhar ou levantar quanto em tarefas secundárias como cálculos simples ou respostas verbais, quando comparado a idosos sem histórico de quedas. Esses déficits estão associados à diminuição da integração sensório-motora, ao prejuízo das funções executivas e ao aumento da variabilidade da marcha, fatores diretamente relacionados ao risco de quedas recorrentes (Park, 2022).

Treinamentos baseados em dupla tarefa têm mostrado resultados positivos no aprimoramento da mobilidade e da estabilidade postural. Segundo Norouzi *et al.* (2019), intervenções que combinam estímulos cognitivos e motores podem melhorar simultaneamente o equilíbrio, a memória de trabalho e o controle postural, sugerindo que a prática repetida fortalece circuitos neurais responsáveis pelo gerenciamento simultâneo de informações.

Além disso, programas de dupla tarefa têm demonstrado impacto importante na autonomia funcional. De acordo com Park (2022), idosos treinados com protocolos cognitivo-motores apresentam melhor desempenho em testes como Timed Up and Go sob condições de dupla tarefa, bem como redução da oscilação corporal e aumento da eficiência da marcha. Esses resultados indicam que a intervenção pode ser fundamental para melhorar tanto a capacidade, desempenho em condições controladas quanto o desempenho real no ambiente cotidiano, conforme descrito pelos domínios da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com recorte temporal de cinco anos. Foram revisados os artigos na base de dados Pubmed com o operador

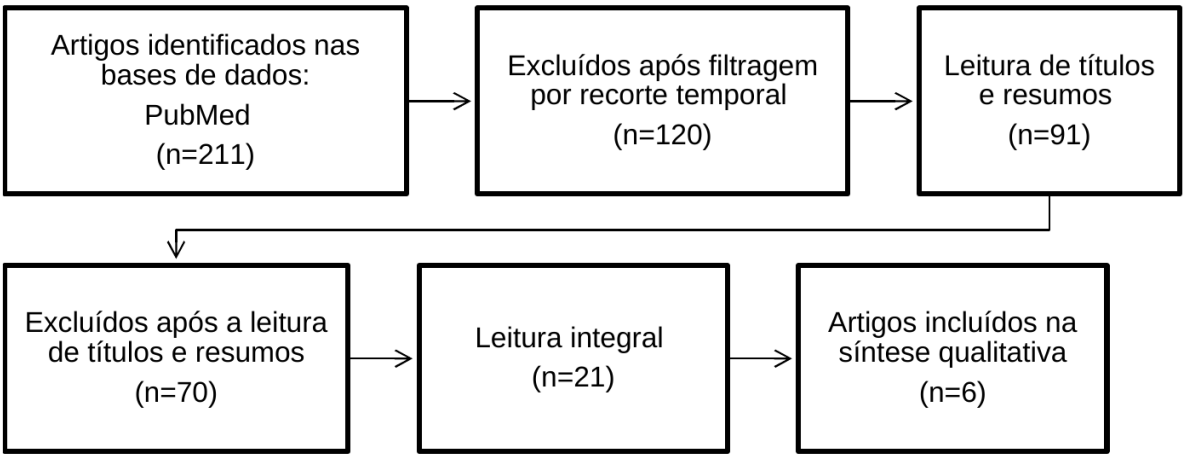
booleano “AND” e “OR” combinando os descritores da seguinte forma: ("dual task" OR "dual-task" OR "dual-task training" OR "dual-task exercise" OR "cognitive-motor training" OR "motor-cognitive training") AND ("older adults" OR "elderly" "older people" OR "community-dwelling older adults") AND ("falls" OR "fall prevention" OR "balance" OR "postural control"). Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos cinco anos, que versassem sobre o treino de dupla tarefa e seus desfechos relacionados à prevenção de quedas na população idosa; os critérios de exclusão: artigos incompletos, duplicados e que fugissem à temática.

O processo de triagem dos estudos foi realizado em três etapas. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos, com a exclusão daqueles que não apresentavam relação direta com o tema da pesquisa. Foram selecionados, nessa etapa, os estudos que abordavam o treinamento de dupla tarefa (DT) associado a desfechos funcionais relacionados ao equilíbrio, à mobilidade e à prevenção de quedas em pessoas idosas. Na segunda etapa, realizou-se a leitura dos resumos, excluindo-se os estudos que, embora abordassem a dupla tarefa, não apresentavam relação com o fenômeno das quedas nessa população. Foram mantidos os artigos que contemplavam a DT como intervenção ou que apresentavam resultados pertinentes aos desfechos investigados, incluindo pesquisas envolvendo pessoas idosas com condições clínicas específicas, desde que relevantes para os objetivos desta revisão. Por fim, os estudos selecionados foram submetidos à leitura na íntegra. Nessa etapa, foram excluídos os artigos que utilizavam a dupla tarefa exclusivamente como instrumento de avaliação ou triagem, sem empregá-la como intervenção terapêutica, bem como aqueles cujos resultados não contribuíam diretamente para responder à questão norteadora da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram identificados 211 estudos. A figura 1 demonstra o processo de seleção dos estudos.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos



Fonte: autoral (2026).

De cada estudo incluído nesta revisão foram extraídas as seguintes variáveis: autor(es) e ano de publicação, título, tipo de estudo, amostra e população, intervenção, duração e frequência, medidas de resultados e principais desfechos encontrados. A síntese dessas informações está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição dos estudos mais relevantes para a pesquisa.

Autor/Ano	Título	Tipo de estudo	Amostra/População	Intervenção	Duração/Frequência	Instrumentos/Desfechos	Resultados
Jattanond et al., 2025	Integrating Cognitive and Motor Dual-task Training to Prevent Fall Risk Among Community-dwelling Elderly in Thailand: A Randomized Controlled Study.	Ensaio clínico randomizado	72 idosos ≥60 anos, residentes na comunidade; 36 no grupo intervenção e 36 no controle	Dupla tarefa cognitivo-motora, envolvendo exercícios proprioceptivos/equilíbrio associados a tarefas de atenção, cálculo, memória, nomeação e abstração. O controle realizou alongamentos corporais gerais	8 semanas; 3 sessões/semana; 24 sessões	TUG convencional, TUG com tarefa cognitiva, TUG com tarefa motora, teste de caminhada de 10 m, MoCA e WHOQOL-BREF	O grupo de dupla tarefa apresentou melhora significativa no TUG convencional, TUG cognitivo e TUG motor. Também houve melhora significativa da função cognitiva (MoCA). Não houve diferença significativa na velocidade da marcha. O estudo também encontrou melhora na qualidade de vida ao longo do período, com diferença entre grupos nas semanas 4 e 8.
Khan et al., 2025	Effectiveness of dual-task exercise in improving balance and preventing falls among older adults: systematic review with meta-analysis and meta-regression.	Revisão sistemática com meta-análise e meta-regressão	44 estudos; 2.782 idosos	Diferentes modalidades de treinamento de dupla tarefa: motor-cognitivo, motor-motor e cognitivo-cognitivo	Investigou diferentes doses, incluindo duração, frequência, intensidade, desafio e adesão	Equilíbrio dinâmico: BBS/FAB; mobilidade funcional: TUG/dTUG; quedas: frequência de quedas	A meta-análise demonstrou que o treino de dupla tarefa melhorou significativamente o equilíbrio dinâmico e a mobilidade funcional e reduziu a frequência de quedas. A meta-regressão indicou melhora do equilíbrio dinâmico com aproximadamente 95% de adesão, 30 min/sessão, 3×/semana, durante 4 semanas, e melhora da mobilidade funcional com aproximadamente 95% de adesão, 50 min/sessão, 3×/semana, durante 13 semanas.

Park, 2022	Is Dual-Task Training Clinically Beneficial to Improve Balance and Executive Function in Community-Dwelling Older Adults with a History of Falls?	Ensaio clínico randomizado, simples-cego.	58 pessoas idosas residentes na comunidade, com mais de 65 anos e histórico de pelo menos uma queda nos seis meses anteriores, divididas em dois grupos (n = 29 por grupo).	Treinamento motor-cognitivo em dupla tarefa, comparado ao treinamento funcional de equilíbrio.	12 sessões durante 6 semanas.	One Leg Standing Test (OLST), Timed Up and Go (TUG) e Trail Making Test, parte B (TMT-B).	**Equilíbrio estático (OLST):** grupo dupla tarefa, 3,50 ± 0,48 para 7,52 ± 1,57 s; controle, 3,47 ± 0,45 para 5,25 ± 1,57 s. **Mobilidade funcional (TUG):** dupla tarefa, 13,81 ± 1,41 para 10,63 ± 1,11 s; controle, 14,11 ± 1,48 para 12,57 ± 1,54 s. **Função executiva (TMT-B):** dupla tarefa, 89,98 ± 9,78 para 87,65 ± 10,00 s; controle, 89,07 ± 10,82 para 88,29 ± 10,83 s. Houve diferença entre grupos favorável à dupla tarefa nos três desfechos ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,332$, 0,375 e 0,224, respectivamente).
Rosado et al., 2021	Effects of two 24-week multimodal exercise programs on reaction time, mobility, and dual-task performance in community-dwelling older adults at risk of falling: a randomized controlled trial.	Ensaio clínico randomizado controlado	51 idosos ≥ 65 anos que viviam na comunidade, divididos em três grupos, GE1 = 16, GE2 = 16, GC =19	GE1 participou de um programa de intervenção psicomotora, o GE2 participou de um programa de exercícios combinados (programa de intervenção psicomotora + programa de vibração de corpo inteiro) e o grupo controle manteve suas atividades diárias habituais.	24 semanas, 3 sessões semanais de aproximadamente 75 minutos, seguidas por 12 semanas de acompanhamento sem intervenção.	Tempo de reação, Timed Up and Go (TUG), Cognitive Timed Up and Go (CogTUG), desempenho em dupla tarefa e número de quedas.	O TUG diminuiu 7,0% no grupo psicomotor ($p = 0,011$) e 12,2% no grupo associado à vibração ($p = 0,004$). No CogTUG, houve redução de 10,8% no grupo psicomotor ($p = 0,002$). O número médio de quedas diminuiu de 1,13 ± 0,8 para 0,63 ± 0,7 no grupo psicomotor ($p = 0,021$) e de 1,19 ± 1,0 para 0,44 ± 0,7 no grupo associado à vibração ($p = 0,007$). Entretanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre os três grupos para o número de quedas.

Javadpour et al. (2022)	Comparing the Effects of Single-Task versus Dual-Task Balance Training on Gait Smoothness and Functional Balance in Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Controlled Trial	Ensaio clínico randomizado controlado	69 idosos da comunidade, com 65–79 anos; 23 por grupo.	Treino de equilíbrio em tarefa simples (TS); treino de equilíbrio associado a tarefas cognitivas (DT); controle sem intervenção.	18 sessões durante 6 semanas, 3 vezes/semana, 40–60 min por sessão.	Fullerton Advanced Balance Scale (FAB), Timed Up and Go (TUG), Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC), velocidade da marcha e razão harmônica das acelerações do tronco.	Foram observadas melhoras nos desfechos avaliados nos grupos de treinamento. Nas comparações entre grupos, ambos os programas apresentaram resultados favoráveis ao controle em todos os desfechos, exceto o TUG. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de tarefa simples e dupla tarefa.
Trombini-Souza et al. (2023)	Effects of two different dual-task training protocols on gait, balance, and cognitive function in community-dwelling older adults: a 24-week randomized controlled trial.	Ensaio clínico randomizado, com dois protocolos de treinamento.	60 idosos residentes na comunidade, de 60–80 anos, randomizados em dois grupos (30 por grupo).	Grupo experimental: alternância entre tarefa motora simples (SMT) e dupla tarefa simultânea (SDT) nas primeiras 12 semanas; SDT exclusiva nas 12 semanas seguintes. Controle: alternância entre SMT e SDT durante as 24 semanas.	Ambos: 60 min/sessão, 2 vezes/semana, por 24 semanas.	Parâmetros da marcha por sensores inerciais; TUG convencional e cognitivo; efeito da dupla tarefa; testes de equilíbrio postural estático e dinâmico; função dos membros inferiores; testes cognitivos, incluindo Stroop e Trail Making Test.	Ambos os protocolos apresentaram melhorias na mobilidade (variação média = 0,74), efeito da dupla tarefa (−13,50), função dos membros inferiores (4,44), equilíbrio estático (−0,61), equilíbrio dinâmico (−0,23), oscilação corporal (4,80) e função cognitiva (41,69). Não houve diferença significativa entre os grupos no desempenho da marcha, e o protocolo experimental não demonstrou superioridade consistente sobre o controle.

Os estudos incluídos nesta revisão apontam resultados favoráveis do treinamento de dupla tarefa sobre diferentes componentes da funcionalidade de pessoas idosas, especialmente equilíbrio postural, mobilidade funcional, desempenho da marcha e função cognitiva. Entretanto, os efeitos variaram conforme o protocolo de intervenção, as características da população investigada e os desfechos utilizados. Além disso, embora algumas pesquisas tenham identificado reduções no número de quedas, nem todas demonstraram superioridade estatística da intervenção em relação aos grupos de comparação. Dessa forma, é necessário analisar separadamente as melhorias em fatores associados ao risco de quedas e as evidências de redução efetiva desses eventos.

No estudo de Jattanond *et al.* (2025), realizado com 72 idosos residentes na comunidade, o treinamento cognitivo-motor de dupla tarefa, aplicado durante oito semanas, com três sessões semanais, promoveu melhorias significativas no Timed Up and Go (TUG) convencional, no TUG associado a tarefas cognitivas e motoras e na função cognitiva, avaliada pelo Montreal Cognitive Assessment (MoCA). Para o TUG cognitivo, o grupo de intervenção apresentou redução do tempo médio de 10,21 ± 2,12 para 7,61 ± 1,20 segundos, enquanto o grupo controle passou de 10,57 ± 2,07 para 13,69 ± 4,60 segundos.

Esses achados sugerem que a associação entre exercícios motores e demandas cognitivas pode favorecer a mobilidade em situações que exigem atenção dividida. Entretanto, não houve diferença significativa na velocidade da marcha, demonstrando que os benefícios não foram uniformes entre os desfechos avaliados.

A interpretação desses resultados pode ser aprofundada a partir de Ho, Chan e Merchant (2023), que investigaram a resposta de idosos frágeis ou pré-frágeis a um programa comunitário de exercícios de dupla tarefa. Dos 136 participantes com dados completos para a análise, 52 (38,2%) foram classificados como respondedores, enquanto 84 (61,8%) integraram o grupo de não respondedores. Entre os respondedores, foram identificadas melhorias em diferentes componentes da funcionalidade, incluindo equilíbrio, marcha, desempenho no teste de sentar e levantar e cognição.

Os autores também observaram que os participantes que responderam positivamente apresentavam, inicialmente, pior desempenho físico e cognitivo. Esses resultados complementam os achados de Jattanond *et al.* (2025), pois sugerem que a resposta ao treinamento não ocorre de maneira homogênea e pode variar de acordo com as características funcionais e cognitivas dos participantes. Contudo, como o estudo de Ho, Chan e Merchant (2023) utilizou delineamento de grupo único, sem grupo controle, seus resultados não permitem atribuir exclusivamente à intervenção todas as melhorias observadas. Além disso, a

classificação dos participantes como respondedores não significa que todos os domínios funcionais tenham melhorado individualmente.

Resultados semelhantes em relação ao equilíbrio e à mobilidade foram observados por Park (2022), que investigou 58 idosos com histórico recente de quedas. O treinamento motor-cognitivo em dupla tarefa foi comparado ao treinamento funcional de equilíbrio durante seis semanas. No grupo de dupla tarefa, o desempenho no teste de apoio unipodal (One Leg Standing Test – OLST) aumentou de 3,50 ± 0,48 para 7,52 ± 1,57 segundos, enquanto o tempo no TUG diminuiu de 13,81 ± 1,41 para 10,63 ± 1,11 segundos. O grupo controle também apresentou melhora, embora de menor magnitude nesses desfechos.

Foram identificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, favoráveis à dupla tarefa, tanto no equilíbrio estático quanto na mobilidade funcional e no desempenho no Trail Making Test, parte B (TMT-B), utilizado para avaliar aspectos da função executiva ($p < 0,001$). Esses resultados fortalecem a hipótese de que a integração de demandas cognitivas e motoras pode beneficiar idosos com histórico de quedas. Contudo, como o estudo não avaliou diretamente a ocorrência de novas quedas durante um acompanhamento prolongado, seus achados sustentam principalmente a melhora de fatores funcionais associados ao risco de cair.

A relevância do treinamento de equilíbrio também foi demonstrada por Javadpour *et al.* (2022), que compararam o treinamento de equilíbrio em tarefa simples, o treinamento de equilíbrio associado à dupla tarefa e um grupo controle sem intervenção. Após seis semanas, os dois grupos submetidos ao treinamento apresentaram melhorias em parâmetros relacionados à suavidade da marcha, na velocidade de caminhada sob condições de tarefa simples e dupla, no equilíbrio funcional, avaliado pela Fullerton Advanced Balance Scale (FAB), e na confiança para realizar atividades sem cair, medida pela Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC).

Entretanto, não foram identificadas diferenças significativas entre os grupos de tarefa simples e dupla tarefa, e a interação entre grupo e tempo para o TUG também não foi significativa. Assim, embora o treinamento tenha produzido benefícios em diferentes componentes funcionais, os resultados não demonstram que a inclusão de uma tarefa cognitiva simultânea seja necessariamente superior ao treinamento convencional de equilíbrio. Essa interpretação é importante porque indica que a prática de exercícios de equilíbrio, mesmo sem a associação de uma tarefa secundária, pode proporcionar ganhos funcionais relevantes. Além disso, a ausência de avaliação direta da incidência de quedas impede afirmar que as melhorias observadas tenham resultado em menor número de eventos.

Essa interpretação também deve considerar a capacidade dos instrumentos utilizados para representar o risco de quedas. Beck Jepsen *et al.* (2022), em uma revisão guarda-chuva que reuniu 31 revisões, sendo 11 metanálises, identificaram resultados inconsistentes quanto à capacidade preditiva de instrumentos como o TUG, a Escala de Equilíbrio de Berg, a velocidade da marcha e as avaliações em dupla tarefa. Os autores concluíram que nenhum teste isolado de marcha, equilíbrio ou mobilidade funcional apresenta evidências suficientemente consistentes para predizer, com elevado grau de certeza, a ocorrência de quedas em pessoas idosas.

Embora tenham identificado evidências moderadas para a utilização da velocidade da marcha como parte de uma avaliação abrangente, ressaltaram que a interpretação do risco não deve depender de um único instrumento. Dessa maneira, as melhorias observadas nos testes funcionais dos estudos de Jattanond *et al.* (2025), Park (2022) e Javadpour *et al.* (2022) devem ser compreendidas como ganhos em componentes relacionados à funcionalidade, sem que sejam automaticamente interpretadas como comprovação de prevenção de quedas.

Essa limitação também é evidenciada por Saunders *et al.* (2026), que realizaram um estudo prospectivo com 486 idosos residentes na comunidade, acompanhados durante 12 meses. Os pesquisadores avaliaram diferentes testes de equilíbrio e mobilidade, incluindo o TUG convencional, o TUG associado a uma tarefa cognitiva, o Brief BESTest, o teste de sentar e levantar cinco vezes, o apoio unipodal e a velocidade da marcha. Durante o acompanhamento, 52% dos participantes apresentaram pelo menos uma queda. Entretanto, os testes demonstraram capacidade limitada para predizer a ocorrência desses eventos, com valores de área sob a curva (AUC) entre 0,561 e 0,593 para a predição de pelo menos uma queda. O TUG cognitivo também apresentou capacidade discriminativa limitada para a identificação de quedas recorrentes.

Esses resultados reforçam a interpretação de Beck Jepsen *et al.* (2022) e demonstram que o desempenho em testes funcionais, mesmo quando associado a demandas cognitivas, não é suficiente, isoladamente, para determinar a ocorrência futura de quedas. Portanto, a melhora nesses instrumentos após o treinamento deve ser valorizada como um resultado funcional, mas não utilizada como substituto da avaliação direta da incidência de quedas.

Essa distinção é particularmente importante na interpretação do estudo de Trombini-Souza *et al.* (2023), que comparou dois protocolos de treinamento durante 24 semanas. O grupo experimental realizou uma progressão da alternância entre tarefas motoras simples e duplas tarefas simultâneas para o treinamento exclusivamente em dupla tarefa, enquanto o grupo controle alternou essas condições durante todo o período. Ambos os grupos

apresentaram melhorias em diferentes desfechos relacionados à mobilidade, ao equilíbrio estático e dinâmico, à função dos membros inferiores e à cognição. Entretanto, não houve diferença significativa entre os grupos no desempenho da marcha, nem superioridade consistente do protocolo experimental.

Esses resultados indicam que a progressão para a realização exclusiva de tarefas simultâneas não garantiu benefícios adicionais em relação ao protocolo comparador. Dessa maneira, a escolha do treinamento deve considerar as necessidades funcionais individuais, a tolerância ao exercício e a possibilidade de progressão segura das demandas motoras e cognitivas. Também é importante considerar que a melhora em testes funcionais não equivale, necessariamente, à prevenção comprovada de quedas.

Em relação à ocorrência desses eventos, Rosado *et al.* (2021) investigaram dois programas multimodais de exercícios durante 24 semanas, um baseado em intervenção psicomotora e outro que associou essa intervenção à vibração de corpo inteiro, comparados à manutenção das atividades habituais. Os autores observaram reduções intragrupo no número médio de quedas: no grupo psicomotor, a média diminuiu de 1,13 ± 0,8 para 0,63 ± 0,7, enquanto no grupo associado à vibração passou de 1,19 ± 1,0 para 0,44 ± 0,7. Apesar dessas reduções terem sido estatisticamente significativas nas comparações antes e depois dentro de cada grupo, não houve diferença estatisticamente significativa entre os três grupos para o desfecho de quedas.

Portanto, não é possível concluir que os programas tenham sido superiores ao controle na prevenção desses eventos. Esse aspecto é fundamental para a interpretação da literatura, pois uma melhora observada após a intervenção pode ocorrer sem que seja demonstrada uma vantagem em relação ao grupo comparador. Além disso, como os programas eram multimodais, seus resultados não podem ser atribuídos exclusivamente ao treinamento de dupla tarefa.

Ampliando a análise, a revisão sistemática com metanálise e meta-regressão de Khan *et al.* (2025), que reuniu 44 estudos e 2.782 participantes idosos, encontrou resultados favoráveis do exercício de dupla tarefa sobre o equilíbrio dinâmico e a mobilidade funcional, além de redução da frequência de quedas nos estudos analisados. Os autores investigaram modalidades distintas, incluindo tarefas motoras associadas a tarefas cognitivas, duas tarefas motoras e duas tarefas cognitivas. A meta-regressão identificou associações entre a dose do treinamento e os resultados, sugerindo que a adesão, a duração das sessões e a frequência semanal podem influenciar os ganhos funcionais.

Para o equilíbrio dinâmico, foram apontados parâmetros associados a aproximadamente 30 minutos por sessão, três vezes por semana, durante quatro semanas; para a mobilidade funcional, os parâmetros estimados foram de aproximadamente 50 minutos por sessão, três vezes por semana, durante 13 semanas, ambos considerando adesão próxima de 95%. Esses valores devem ser interpretados como estimativas derivadas dos estudos incluídos, e não como uma prescrição universal aplicável a todas as pessoas idosas.

A qualidade da evidência variou de muito baixa a moderada, o que recomenda cautela ao generalizar os resultados. Ademais, como se trata de uma síntese de estudos primários, seus achados devem ser considerados em conjunto com os ensaios individuais, sem contabilizar a revisão como uma intervenção independente.

De modo geral, a comparação entre os estudos evidencia que o treinamento de dupla tarefa pode favorecer componentes importantes para a segurança funcional das pessoas idosas, sobretudo o equilíbrio, a mobilidade e a capacidade de executar atividades simultâneas. Entretanto, os resultados não foram uniformes. Enquanto Jattanond *et al.* (2025) e Park (2022) identificaram vantagens em determinados desfechos em comparação aos grupos controle, Javadpour *et al.* (2022) e Trombini-Souza *et al.* (2023) não demonstraram superioridade consistente do treinamento de dupla tarefa sobre os protocolos comparadores.

Nesse sentido, Ho, Chan e Merchant (2023) acrescentam que a resposta funcional ao treinamento pode variar entre os participantes, reforçando a importância de considerar as condições iniciais e as necessidades individuais na elaboração dos programas terapêuticos.

Rosado *et al.* (2021), por sua vez, observaram reduções no número de quedas dentro dos grupos de intervenção, mas não demonstraram diferença significativa entre os grupos para esse desfecho. A metanálise de Khan *et al.* (2025) oferece suporte mais amplo aos benefícios do treinamento, embora a heterogeneidade das intervenções e a variação na qualidade metodológica dos estudos limitem a definição de um protocolo único. Além disso, as evidências de Beck Jepsen *et al.* (2022) e Saunders *et al.* (2026) demonstram que os instrumentos funcionais frequentemente utilizados nas pesquisas apresentam limitações para predizer a ocorrência futura de quedas. Portanto, embora sejam importantes para acompanhar a evolução clínica, esses testes não substituem o registro direto desses eventos.

As diferenças encontradas entre os estudos podem estar relacionadas às características dos participantes, à presença de histórico de quedas, ao conteúdo das tarefas cognitivas e motoras, à duração das intervenções e aos instrumentos utilizados para avaliar os resultados. Também é necessário considerar que a resposta ao treinamento pode variar conforme o nível funcional e cognitivo inicial, o que reforça a necessidade de individualização dos protocolos.

Face ao exposto, para demonstrar eficácia preventiva de maneira mais consistente, são necessários ensaios clínicos com amostras adequadas, grupos comparadores, acompanhamento suficiente para registrar quedas e descrição detalhada da frequência, intensidade, duração e adesão ao treinamento.

Diante das evidências analisadas, o treinamento de dupla tarefa apresenta potencial como estratégia fisioterapêutica complementar para aprimorar o equilíbrio e a mobilidade funcional de pessoas idosas. Sua aplicação pode ser especialmente relevante por reproduzir demandas presentes nas atividades cotidianas, nas quais caminhar, conversar, calcular ou manipular objetos frequentemente ocorre de forma simultânea.

Entretanto, os benefícios devem ser interpretados de acordo com os desfechos efetivamente demonstrados em cada estudo. Assim, embora os resultados apoiem a utilização dessa abordagem para melhorar fatores funcionais associados ao risco de quedas, ainda é necessário distinguir esses ganhos da comprovação de redução da incidência de quedas e estabelecer quais protocolos oferecem os melhores resultados para diferentes perfis de idosos.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa permitiu identificar que o treinamento de dupla tarefa apresenta contribuições relevantes para a funcionalidade de pessoas idosas, especialmente no aprimoramento do equilíbrio postural, da mobilidade funcional e do desempenho em atividades que exigem a integração simultânea de demandas motoras e cognitivas. Nesse sentido, os achados apontam que essa abordagem constitui uma estratégia fisioterapêutica promissora, por reproduzir situações comuns do cotidiano e estimular a capacidade de manutenção da estabilidade corporal diante de diferentes estímulos.

Entretanto, embora os resultados indiquem benefícios em componentes funcionais associados ao risco de quedas, as evidências ainda não permitem afirmar que o treinamento de dupla tarefa, isoladamente, seja superior a outras modalidades de exercício na prevenção desses eventos. A heterogeneidade dos protocolos, das características dos participantes e dos instrumentos utilizados, somada à ausência de avaliação direta da incidência de quedas em parte dos estudos, limita a generalização dos resultados e a definição de um protocolo ideal de intervenção.

Dessa forma, considera-se que o objetivo proposto foi alcançado, uma vez que foi possível identificar os efeitos positivos do treinamento de dupla tarefa sobre aspectos relacionados ao controle postural e à funcionalidade de pessoas idosas. Os achados oferecem

suporte à hipótese alternativa quanto à melhora de componentes funcionais, embora não sejam suficientes para confirmar, de maneira definitiva, sua eficácia na redução da ocorrência de quedas.

Recomenda-se que futuras pesquisas desenvolvam ensaios clínicos randomizados com amostras mais representativas, protocolos de intervenção bem definidos e períodos de acompanhamento prolongados, incluindo o registro da frequência de quedas como desfecho principal. Na prática fisioterapêutica, o treinamento de dupla tarefa pode ser incorporado de forma complementar aos programas de prevenção de quedas, considerando as condições clínicas, as capacidades funcionais e as necessidades individuais de cada pessoa idosa, com progressão gradual e supervisão adequada.

REFERÊNCIAS

BECK JEPSEN, D. *et al.* Predicting falls in older adults: an umbrella review of instruments assessing gait, balance, and functional mobility. **BMC Geriatrics**, v. 22, n. 1, art. 615, 2022. DOI: https://doi.org/10.1186/s12877-022-03271-5.

CAMARGOS, J. C. V. *et al.* Exercício multicomponente associado à dupla tarefa: efeitos no desempenho físico funcional e mobilidade de idosos. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 19, n. 2, p. 95-103, 2020.

CANCELA, D. M. G. **Trabalho (Estágio de Complemento ao Diploma de Licenciatura em Psicologia)**. Porto: [S.n.].

CARPENTER, Mark G. *et al.* Postural, physiological and psychological reactions to challenging balance: does age make a difference? **Age and Ageing**, v. 35, n. 3, p. 298-303, 2006.

GOMES, C. D. *et al.* Análise do equilíbrio postural associado à dupla tarefa em idosos saudáveis. **FIEP Bulletin On-line**, v. 82, 2012.

HO, V.; CHAN, Y. H.; MERCHANT, R. A. Patterns of improvement in functional ability and predictors of responders to dual-task exercise: a latent class analysis. **Frontiers in Public Health**, v. 10, art. 1069970, 2023. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1069970.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022: 13ª edição da operação censitária realizada no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

JATTANOND, W. *et al.* Integrating cognitive and motor dual-task training to prevent fall risk among community-dwelling elderly in Thailand: a randomized controlled study. **Journal of Preventive Medicine and Public Health**, v. 58, n. 6, p. 609-619, 2025. DOI: https://doi.org/10.3961/jpmph.25.165.

JAVADPOUR, S. *et al.* Comparing the effects of single-task versus dual-task balance training on gait smoothness and functional balance in community-dwelling older adults: a randomized controlled trial. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 30, n. 2, p. 308-315, 2022. DOI: https://doi.org/10.1123/japa.2020-0523.

KHAN, M. J. *et al.* Effectiveness of dual-task exercise in improving balance and preventing falls among older adults: systematic review with meta-analysis and meta-regression. **European Geriatric Medicine**, v. 16, n. 6, p. 2047-2083, 2025. DOI: https://doi.org/10.1007/s41999-025-01328-3.

NOROUZI, Ebrahim *et al.* Dual-task training on cognition and resistance training improved both balance and working memory in older people. **The Physician and Sportsmedicine**, v. 47, n. 4, p. 471-478, 2019.

NUBILA, H. B. V. D. Uma introdução à CIF: classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 35, n. 121, p. 122-123, jun. 2010.

OLIVEIRA, J. B.; LOPES, E. G.; FRANÇA, D. B. Efetividade do treinamento de dupla tarefa no desempenho funcional em idosos. **Estudos sobre Envelhecimento**, p. 53-61, [S.d.].

O'SHEA, Simone; MORRIS, Meg E.; IANSEK, Robert. Dual task interference during gait in people with Parkinson disease: effects of motor versus cognitive secondary tasks. **Physical Therapy**, v. 82, n. 9, p. 888-897, 2002.

PARK, J. H. Is dual-task training clinically beneficial to improve balance and executive function in community-dwelling older adults with a history of falls? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 16, art. 10198, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph191610198.

ROSADO, H. *et al.* Effects of two 24-week multimodal exercise programs on reaction time, mobility, and dual-task performance in community-dwelling older adults at risk of falling: a randomized controlled trial. **BMC Public Health**, v. 21, supl. 2, art. 408, 2021. DOI: https://doi.org/10.1186/s12889-021-10448-x.

SACHETTI, A. *et al.* Equilíbrio x envelhecimento humano: um desafio para a fisioterapia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 11, n. 1, p. 64-69, 2012.

SAUNDERS, S. *et al.* Prospective evaluation of balance and mobility tests as part of the World Falls Guidelines algorithm. **Age and Ageing**, v. 55, n. 2, art. afag028, 2026. DOI: https://doi.org/10.1093/ageing/afag028.

SILVA, C. D. A. da *et al.* Avaliação do risco de queda e da demanda atencional em idosos submetidos a um protocolo cinesioterapêutico de dupla tarefa. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 8, n. 1, p. 21-29, 2016.

TEIXEIRA, N. B.; ALOUCHE, S. R. O desempenho da dupla tarefa na doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 2, p. 127-132, 2007.

THOMSON, Ann; SKINNER, Alison; PIERCY, Joan. **Fisioterapia de Tidy**. Tradução de Terezinha Oppido. 12. ed. São Paulo: Santos, 2002.

TROMBINI-SOUZA, F. *et al.* Effects of two different dual-task training protocols on gait, balance, and cognitive function in community-dwelling older adults: a 24-week randomized controlled trial. **PeerJ**, v. 11, art. e15030, 2023. DOI: https://doi.org/10.7717/peerj.15030.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório global sobre prevenção de quedas na velhice = WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age**. Tradução: Letícia Maria de Campos. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde – Coordenadoria de Controle de Doenças, 2010.

WU, T.; HALLETT, M. Neural correlates of dual task performance in patients with Parkinson’s disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry**, v. 79, n. 7, p. 760-766, 2008.