



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva



## INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS EM PROGRAMAS DE REABILITAÇÃO FUNCIONAL PARA MELHORAR A MARCHA E PREVENIR QUEDAS EM IDOSOS COM ALZHEIMER EM FASE INICIAL

Valcinei De Sousa Gato <sup>1</sup>

Natasha Vanderley da Costa <sup>2</sup>

Marcelo Araújo Frazão <sup>3</sup>

### RESUMO:

**Introdução:** O envelhecimento populacional traz desafios para a manutenção da autonomia, principalmente quando doenças neurodegenerativas, como a Doença de Alzheimer (DA), comprometem funções cognitivas e motoras. A marcha, mais que um ato mecânico, reflete independência e participação social, e sua alteração aumenta o risco de quedas, eventos com impacto físico e emocional para a pessoa idosa e sua rede de cuidado. **Objetivo:** Mapear e descrever, de forma qualitativa, as técnicas fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação funcional de idosos com DA em fase inicial, com foco na prevenção de quedas e melhora da mobilidade. **Metodologia:** Revisão narrativa, guiada pelos itens aplicáveis do PRISMA 2020, com buscas nas bases SciELO, LILACS e MEDLINE, incluindo estudos publicados entre 2010 e 2024. **Resultados:** Foram identificadas cinco famílias principais de técnicas: fortalecimento muscular, treino de equilíbrio, treino de marcha com dupla tarefa e pistas externas, educação de cuidadores e adaptações ambientais. Instrumentos como Berg, FES-I Brasil, TUG e velocidade de marcha foram recorrentes para mensuração. **Considerações finais:** Programas multicomponentes, quando bem estruturados e monitorados, reduzem a exposição ao risco e promovem autonomia, embora ainda existam lacunas quanto à padronização de dose, duração e seguimento em DA leve.

**Palavras-Chave:** Doença de Alzheimer; Marcha; Quedas; Fisioterapia; Dupla Tarefa; Reabilitação.

**Área Temática:** Atenção Primária e Saúde da Família

**E-mail do autor principal:** valcineigato89@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O que muda quando olhamos a marcha do idoso com Doença de Alzheimer (DA) não como um detalhe técnico, mas como termômetro de autonomia e dignidade? E se a “queda” deixar de ser acaso e passar a ser previsível e prevenível por meio de intervenções que combinam ciência, rotina e cuidado? Num país que envelhece rapidamente, essas perguntas

<sup>1</sup> Fisioterapia, Estudante, Manaus - AM, valcineigato89@gmail.com.

<sup>2</sup> Fisioterapia, Estudante, Manaus - AM, natashacosta135@gmail.com

<sup>3</sup> Psicologia, Orientador - LAESC, Manaus - AM, psi.marcelo.fraza@gmail.com.



IV Simpósio da LAESC  
*Pesquisa e Extensão em perspectiva*

ultrapassam o consultório; atravessam famílias, serviços e políticas públicas que sustentam ou fragilizam a vida cotidiana de quem convive com alterações cognitivas e motoras. No Brasil, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa orienta a atenção integral e a manutenção da autonomia; já o Programa Nacional de Segurança do Paciente institucionaliza protocolos de prevenção de quedas como requisito assistencial, aproximando a clínica da gestão do risco (Brasil, 2006; Anvisa, 2013; Brasil, 2014). Nesse horizonte, compreender o que se faz e como se faz na reabilitação funcional torna-se tarefa estratégica (SBGG, 2014).

As quedas na velhice são multifatoriais, resultantes de alterações sensório-motoras, comorbidades como sarcopenia e osteoporose, efeitos de fármacos, barreiras ambientais e fatores psicossociais, como medo de cair e perda de confiança. Em pessoas idosas com DA, somam-se déficits de atenção e de planejamento motor, ampliando a vulnerabilidade e o impacto de cada episódio, que pode levar a fraturas, hospitalização e até institucionalização, cenário amplamente demonstrado em coortes e revisões brasileiras (Perracini; Ramos, 2002; Gazzola et al., 2006; SBGG, 2014). Marcadores funcionais, como velocidade de marcha, variabilidade do passo e desempenho em dupla tarefa, ajudam a identificar perfis de risco e a organizar o cuidado (Miyamoto et al., 2004; Camargos et al., 2010).

Para enfrentar esse desafio, a prática brasileira tem adotado programas estruturados em três componentes nucleares: fortalecimento de membros inferiores e tronco; treino de equilíbrio estático e dinâmico, incluindo exercícios de propriocepção e dupla tarefa, para aproximar o treino das demandas reais; e treino de marcha em diferentes superfícies e cadências, com e sem obstáculos, frequentemente com pistas externas auditivas e visuais, que ajudam a regular o ritmo e reduzir hesitações. Em paralelo, orientações ambientais como ajustes na iluminação, instalação de corrimãos, organização de rotas seguras e a educação de cuidadores em práticas seguras de transferência e supervisão contribuem para que os ganhos obtidos nas sessões de fisioterapia se transfiram para o dia a dia do idoso (SBGG, 2014; Oliveira et al., 2017; Dourado Júnior et al., 2022).

Além dessas estratégias, a avaliação e o monitoramento são fundamentais. O país dispõe de instrumentos validados para avaliar equilíbrio e medo de cair, como a Berg Balance Scale em sua versão brasileira e a FES-I Brasil (Miyamoto et al., 2004; Camargos et al., 2010). Essas ferramentas possibilitam mensurar riscos, estabelecer metas realistas e acompanhar o progresso, fortalecendo a prevenção. Em alguns casos, tecnologias assistivas, como pistas auditivas, sensores e aplicativos, vêm sendo incorporadas aos programas de reabilitação, desde que sejam viáveis para o contexto domiciliar e façam sentido para o idoso e seu cuidador (SBGG, 2014).



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

O uso de dispositivos auxiliares, como bengalas e andadores, exige atenção especial.

Documentos técnicos nacionais alertam que a prescrição sem treino adequado pode não gerar os resultados esperados e, em alguns casos, agravar padrões de marcha. É essencial que esses dispositivos sejam ajustados, testados e treinados sob supervisão profissional. Da mesma forma, determinantes clínicos, como desnutrição, hipotensão ortostática e polifarmácia, podem interferir diretamente na resposta às intervenções fisioterapêuticas, demandando monitoramento constante e integração entre os profissionais da equipe de saúde (Brasil, 2006; Anvisa, 2013).

Apesar do consenso sobre a importância de intervenções multicomponentes, a literatura nacional apresenta grande heterogeneidade nos protocolos, tanto na dosagem, na combinação de exercícios quanto na duração dos programas, além de diversidade nos desfechos avaliados, como quedas, quase-quedas, velocidade de marcha e testes de equilíbrio. Essa variabilidade dificulta a criação de padrões claros e impede comparações diretas entre os estudos. Surge, então, a necessidade de um mapeamento descritivo, que organize e apresente, de forma clara e acessível, quais técnicas fisioterapêuticas estão sendo utilizadas, quais objetivos clínicos pretendem alcançar, em quais contextos são aplicadas e quais cuidados de segurança as acompanham (Oliveira et al., 2017; Dourado Júnior et al., 2022).

Diante desse contexto, este artigo tem por objetivo mapear e descrever qualitativamente as técnicas fisioterapêuticas relatadas em programas de reabilitação funcional voltados a melhorar a marcha e prevenir quedas em idosos com Doença de Alzheimer em fase inicial, evidenciando seus componentes, finalidades clínicas, contextos de aplicação e cuidados de segurança. Ao priorizar a descrição detalhada, sem hierarquizar evidências ou comparar efetividade, este estudo busca oferecer um guia prático para profissionais e pesquisadores, além de preencher uma lacuna na literatura, contribuindo para o planejamento de programas mais seguros, efetivos e contextualizados.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, uma abordagem metodológica adequada para mapear e descrever intervenções, integrar diferentes tipos de evidência e apresentar os achados de forma qualitativa e contextualizada, sem a finalidade de hierarquizar a eficácia dos estudos (Rother, 2007; Cordeiro et al., 2007). Para assegurar a transparência do relato, o presente trabalho seguiu os itens aplicáveis do protocolo PRISMA 2020 (Page et al., 2021).



IV Simposio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

Edição de 2024

A pesquisa foi norteada pela seguinte questão: quais técnicas fisioterapêuticas têm sido descritas para melhorar a marcha e prevenir quedas em idosos com DA leve?

Nesta revisão, o “sujeito” da pesquisa correspondeu aos estudos e documentos técnicos ou diretrizes nacionais que descrevem técnicas fisioterapêuticas voltadas à marcha, equilíbrio e prevenção de quedas em idosos com Doença de Alzheimer (DA) em fase inicial. Foram definidos como elegíveis artigos que abordassem intervenções fisioterapêuticas direcionadas ao fortalecimento muscular, treino de equilíbrio, marcha, dupla tarefa, uso de pistas externas, educação de cuidadores e adaptações ambientais, desenvolvidas em contextos ambulatoriais, domiciliares ou em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI).

Além disso, foram incluídas publicações que apresentassem parâmetros de avaliação relevantes, como velocidade de marcha, equilíbrio (Escala de Berg), mobilidade funcional (TUG), medo de cair (FES-I) ou a ocorrência de quedas como desfecho clínico. Foram incorporadas também revisões narrativas ou de escopo e diretrizes nacionais que orientassem a prática, bem como estudos clássicos de validação brasileira dos instrumentos utilizados. Para a busca, foram admitidos textos nos idiomas português, espanhol e inglês, publicados no período de 2010 a 2024. Excepcionalmente, foi permitida a inclusão de publicações anteriores quando consideradas essenciais, como estudos de validação (Miyamoto et al., 2004; Camargos et al., 2010) e documentos oficiais ou políticas essenciais ao tema (Brasil, 2006; Anvisa, 2013; SBGG, 2014), o que é compatível com o escopo de revisões narrativas (Rother, 2007).

Em contrapartida, foram excluídos estudos sem acesso ao texto completo, intervenções exclusivamente farmacológicas, pesquisas sem relação direta com idosos ou DA, relatos de caso isolados sem descrição técnica aplicável e artigos que não apresentassem informações suficientes para a compreensão das intervenções descritas. Essa definição permitiu a construção de um *corpus* consistente, alinhado ao objetivo do estudo de mapear, de forma qualitativa, os recursos fisioterapêuticos empregados na reabilitação funcional de idosos com DA.

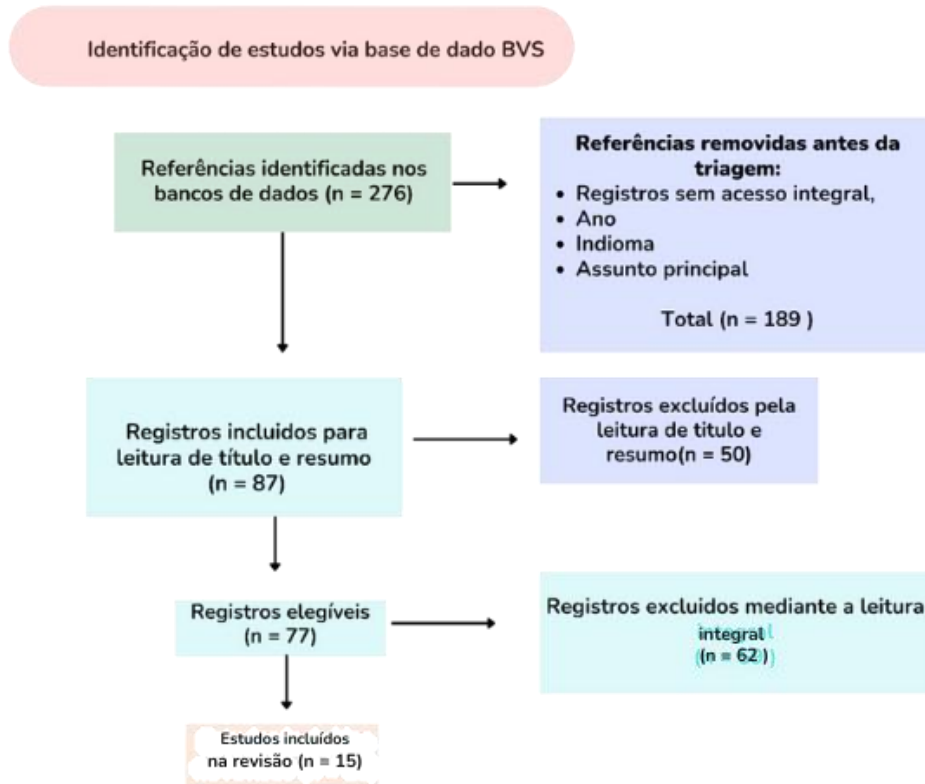
As buscas foram realizadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), contemplando SciELO, LILACS e MEDLINE. Utilizamos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e termos livres em português, espanhol e inglês, combinados com OR e AND, conforme o protocolo (Page et al., 2021). A estratégia final de busca foi: (Idoso OR Anciano OR Aged) AND (Acidentes por Quedas OR Accidentes por Caídas OR Accidental Falls) AND (Doença de Alzheimer OR Enfermedad de Alzheimer OR Alzheimer Disease) AND (Modalidades de Fisioterapia OR Physical Therapy Modalities)

No processo de elegibilidade, na busca inicial, foram identificados 276 registros. Após a aplicação de filtros de idioma, período, tema e disponibilidade de texto completo, 87 foram



mantidos. Pela leitura de títulos e resumos, 37 seguiram para a leitura integral, dos quais 15 atenderam aos critérios estabelecidos e compuseram a amostra final. O fluxo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão foi detalhado no fluxograma PRISMA 2020 (Figura 1), assegurando a rastreabilidade do processo (Page et al., 2021).

**Figura 1 — Fluxograma PRISMA 2020 do processo de elegibilidade dos estudos.**



Fonte: elaboração própria (2025)

Por fim, os dados foram extraídos de forma descritiva, contemplando a técnica, o objetivo clínico, o cenário de aplicação (ambulatório, domicílio, ILPI), as medidas utilizadas (Berg, FES-I, TUG, velocidade de marcha) e os cuidados de segurança reportados. A síntese manteve um caráter essencialmente qualitativo e não comparativo, alinhada ao propósito de mapeamento do estudo (Rother, 2007; Cordeiro et al., 2007).

### 3. RESULTADO

#### 3.1 Síntese dos resultados

Os estudos encontrados são: ensaios clínicos, estudos transversais, revisões e validações de instrumentos. Em linhas gerais, os achados convergiram para a abordagem



*IV Simpósio da LAESC*  
*Pesquisa e Extensão em perspectiva*

multicomponente, combinando força, equilíbrio, mobilidade e treino de marcha, como eixo de cuidado para pessoas idosas com DA em fase inicial, ao lado de estratégias motor-cognitivas (dupla tarefa) e ajustes ambientais/educacionais. Revisões nacionais reforçaram essa direção, mostrando que programas de exercício melhoram parâmetros funcionais associados ao risco de queda e servem de base para a prescrição clínica no território (Oliveira et al., 2017; Bento et al., 2010). Mais recentemente, uma revisão dedicada ao tema em Alzheimer apontou aeróbio, resistência, equilíbrio e dupla tarefa como pilares recorrentes, e destacou barreiras práticas como adesão, progressão segura e apoio do cuidador (Andrade et al., 2024).

Dentro desse panorama, ensaios e estudos controlados deram corpo às melhorias funcionais observadas. Em programa de seis meses com alongamento, força, equilíbrio e marcha, idosos com DA mantiveram cognição e melhoraram equilíbrio quando comparados à rotina, sugerindo valor clínico da combinação motor-cognitiva (Hernandez et al., 2010). Em contexto institucional, 12 semanas de exercícios produziram ganhos em TUG e Berg, compatíveis com redução do risco estimado de quedas, o que mostra viabilidade mesmo em Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) quando há supervisão e progressão graduada (Tomicki et al., 2016). No domicílio, a proposta AD-HOMEX confirmou factibilidade e benefícios em força/mobilidade e componentes de fragilidade com participação do cuidador, apontando impacto indireto sobre o risco de quedas e boa aceitação familiar (Cezar et al., 2021). Esses três cenários, ambulatório, Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) e casa, se complementam e ajudam a entender onde e como a reabilitação funcional se sustenta ao longo do cuidado.

A caracterização do risco também apareceu como fio condutor para desenhar o plano terapêutico. Em estudo transversal, pessoas com DA apresentaram maior risco de quedas que controles, com parte desse risco associada ao declínio cognitivo e ao nível de atividade, o que reforça a necessidade de integrar atenção executiva e mobilidade segura no treino (Christofolletti et al., 2006). Essa ponte entre cognição e movimento prepara o terreno para as estratégias de dupla tarefa, que ganham destaque tanto na avaliação quanto na intervenção.

De fato, a literatura nacional mostra que tarefas cognitivas simultâneas degradam velocidade e estabilidade da marcha em idosos, e que treinar a dupla tarefa de modo planejado pode mitigar esse efeito, aproximando o treino das demandas reais da vida diária (Bragatto et al., 2017). Os ganhos funcionais descritos nos ensaios vieram acompanhados do uso de instrumentos validados no Brasil, como a Escala de Berg (Miyamoto et al., 2004) e a FES-I Brasil (Camargos et al., 2010), que permitiram medir equilíbrio e medo de cair com confiabilidade. Nesse ponto, estudos de campo mostraram que maiores escores de medo de cair



se associam à vulnerabilidade e à restrição de participação, indicando a importância de metas graduais e educação como parte do plano (Ferreira et al., 2020).

A prática cotidiana relatada por fisioterapeutas no país refletiu esse arcabouço: treino de marcha, equilíbrio e funcionalidade com metas progressivas, combinados à educação do cuidador, apareceram como escolhas frequentes, com variações conforme o contexto (Trevisan et al., 2022). Em paralelo, revisões de escopo na Atenção Primária recomendaram intervenções multicomponentes integradas a educação e ajustes ambientais, valorizando soluções de baixo custo, factíveis no território, e alinhadas à segurança do paciente (Dourado Júnior et al., 2022). Esses achados dialogam com a realidade brasileira, onde o domicílio é muitas vezes o principal cenário de cuidado e o cuidador figura como parceiro terapêutico.

Por fim, estudos de base sensório-motora ajudaram a compreender por que alguns idosos permanecem vulneráveis mesmo após intervenções: em populações com vestibulopatias crônicas observou-se alta prevalência de quedas e medo de cair, o que sublinha o papel de pistas sensoriais e estratégias de controle postural também nos programas voltados à DA (Ganança et al., 2006).

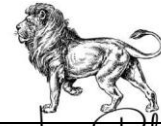
Somando as evidências, percebe-se um mapa coerente: exercícios multicomponentes sustentam ganhos em equilíbrio/mobilidade; dupla tarefa e pistas externas afinam o desempenho em marcha; instrumentos validados monitoram risco e progresso; e educação/ambiente viabilizam a transferência dos ganhos para o cotidiano; um conjunto de peças que prepara a discussão sobre como combinar esses componentes de maneira segura e contextualizada às necessidades da fase inicial da DA (Hernandez et al., 2011; Oliveira et al., 2017; Andrade et al., 2024).

Tabela 1 - Resultados da pesquisa.

Ano	Autor	Títulos	Tipo de estudo	Principais resultados
2010	HERNANDEZ, S.S.S. et al.	Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer	Ensaio controlado não randomizado.	Programa multicomponente 6 meses manteve cognição e melhorou equilíbrio (Berg), atenuando risco de quedas vs. rotina.



2006	CHRISTOFOLETTI, G. et al.	Risco de quedas em idosos com Doença de Alzheimer e Doença de Parkinson: estudo transversal.	Transversal	Grupo de exibição de quedas maior que controles; declínio cognitivo relacionou-se ao risco.
2016	TOMICKI, C. et al.	Efeito de programa de exercícios no equilíbrio e risco de quedas em institucionalizados	ECR	12 semanas, 3x/sem: melhora TUG e Berg no grupo intervenção, com redução do risco estimado.
2024	ANDRADE, Á.D.B. et al.	Métodos de exercícios físicos para pessoas idosas com DA e fatores que dificultam sua prática: revisão sistemática	Revisão sistemática	Exercícios aeróbios, força, equilíbrio e dupla tarefa aparecem como mais usados; barreiras: adesão e apoio do cuidador.
2021	CEZAR, N. O. C. et al.	Feasibility of reducing frailty components in older adults with Alzheimer's dementia: a randomized controlled home-based exercise trial (AD-HOMEX) / Viabilidade de reduzir componentes da fragilidade em idosos com demência de Alzheimer: ensaio clínico randomizado domiciliar (AD-HOMEX)	ECR	Treino multimodal domiciliar mediado por cuidador mostrou viabilidade e segurança, com melhora de força/mobilidade e redução de componentes de fragilidade; efeito promissor sobre o risco de quedas.
2011	HERNANDEZ, S.S.S. et al.	Atividade física e sintomas neuropsiquiátricos em DA	Revisão sistemática	Exercício associa-se à atenuação de sintomas neuropsiquiátricos, potencializando adesão e funcionalidade.



2022	DOURADO JÚNIOR, E. et al.	Intervenções para prevenção de quedas na Atenção Primária	Revisão de escopo	Recomenda abordagem multicomponente com exercício + educação/ambiente como eixo custo-efetivo.
2017	CAMARGOS, F.F.O. et al.	FES-I Brasil (adaptação/validação)	Estudo metodológico	FES-I Brasil válida e confiável para mensurar “medo de cair”, útil como desfecho clínico nos programas
2004	MIYAMOTO, S.T. et al.	Versão brasileira da Escala de Berg	Estudo metodológico	Escala validada ao português para avaliar equilíbrio; suporte à mensuração de risco de quedas
2017	BRAGATTO, V.S.R. et al.	Dupla tarefa durante a marcha em idosos: revisão	Revisão	Dupla tarefa piora velocidade/variabilidade da marcha; treinar dupla tarefa pode mitigar o efeito.
2022	TREVISAN, M.D. et al.	Perfil da fisioterapia na reabilitação de idosos com DA: estudo exploratório	Levantamento nacional	Fisioterapeutas relatam uso frequente de treino de marcha, equilíbrio e funcionalidade com metas e progressão.
2006	GANANÇA, F.F. et al.	Circunstâncias e consequências de quedas em vestibulopatia crônica	Transversal	Alta prevalência de quedas e medo; reforça avaliação sensorio-motora e estratégias preventivas



2020	FERREIRA, M.J.C. et al.	Medo de cair e vulnerabilidade (FES-I BR)	Transversal	FES-I BR discriminou vulneráveis; medo de cair associa-se a maior vulnerabilidade.
2010	BENTO, P.C.B. et al.	Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: revisão sistemática	Revisão	Treinos de força + equilíbrio, com dose/tempo adequados, reduzem risco de quedas na população idosa.
2017	OLIVEIRA, H.M.L. et al.	Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura	Revisão	Exercício regular melhora equilíbrio, flexibilidade e funcionalidade, reduzindo risco de quedas.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025

Legendas: ECR = ensaio clínico randomizado; ILPI = Instituição de Longa Permanência para Idosos; TUG = Timed Up and Go; FES-I = Falls Efficacy Scale – International.

Nota: A Tabela 1 sintetiza apenas os estudos incluídos na amostra desta revisão. Evidências complementares (instrumentos validados, documentos técnicos e estudos de implementação) são discutidas no texto e constam nas Referências.

## 4. DISCUSSÃO

### 4.1 Marcha, cognição e medo de cair: por que o passo “pensa”

Quando a Doença de Alzheimer (DA) se inicia, a marcha deixa de ser apenas um automatismo e passa a competir com processos de atenção e planejamento. Pessoas com DA exibem maior risco de quedas do que controles, e parte desse risco se relaciona ao declínio cognitivo e ao nível de atividade. Isso mostra que estabilidade não é só músculo e articulação: é também função executiva em movimento (Christofoletti et al., 2006).

A ligação entre cognição e marcha aparece com nitidez na dupla tarefa. Pedir para andar e realizar outra tarefa simultânea degrada velocidade e estabilidade, e treinos motor-cognitivos planejados podem mitigar esse efeito quando são progressivos e seguros (Bragatto et al., 2017).

O medo de cair adiciona um componente psicossocial relevante. Ele se associa a vulnerabilidade e restrição de participação. Instrumentos validados, como a FES-I Brasil,



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

permitted to quantify and monitor this dimension, which helps to define more realistic clinical goals. There is evidence that physical activity modulates neuropsychiatric symptoms, favoring adherence and safe exposure to movement (Camargos et al., 2010; Ferreira et al., 2020; Hernandez et al., 2011).

The march also depends on the reading of sensory cues. In chronic vestibulopathies, the high prevalence of falls and fear of falling reinforces the utility of postural control and external cues. In DA, adjustments such as adequate lighting, visual markers on the floor and auditory cues can organize rhythm and reduce hesitations, especially under attentional demands (Ganância et al., 2006).

Although not specific studies of DA, the lesson is immediately applicable: contrasting floors, adequate lighting, visual markers on the floor, metronome or music with a steady beat, all this can organize the rhythm and reduce hesitations, especially when attention is already occupied with another task. Thus, when we add trained attention, fear of falling monitored, regulated behavior and environment that helps, the march returns to “thinking clearly”. It is the bridge we need for the next step of the discussion: what works in practice when we prescribe force, balance, march and dual task in an integrated and safe way.

#### 4.2 O que funciona na prática: força, equilíbrio, marcha e dupla tarefa

When the objective is to remove the fall from the routine, what we place in the plan makes a difference and the Brazilian literature is clear about the pillars that deliver results. National reviews point out that multicomponent exercise (force, balance, mobility/march) is the backbone of care in the elderly, with a direct impact on parameters linked to the risk of falls (Oliveira et al., 2017; Bento et al., 2010). In the specific case of Alzheimer's disease, a recent synthesis reinforced four recurrent axes: aerobic, resistance, balance and dual task, in addition to remembering that adherence, safe progression and support from the caregiver are the “feet” that sustain the program day after day (Andrade et al., 2024). In other words: it is not enough to exercise, it is necessary to combine components, dose with criteria and take care of the path between the session and real life.

In the trials that inspire the prescription, the combination of force + balance + march appears as the hard core. In the ambulatory/home setting, a six-month program with stretching, resistance, balance and march training maintained cognition and improved balance (Berg) in people with DA, while the group in routine worsened, a clear signal that the motor-cognitive package changes relevant functional outcomes (Hernandez et al., 2010).



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

Em instituições de longa permanência, 12 semanas de Exercícios, 3x/semana, produziram melhoras em TUG e Berg no grupo intervenção, compatíveis com redução do risco estimado de quedas (Tomicki et al., 2016). Os dois cenários; mais longos e domiciliares; mais curtos e institucionais, convergem na mesma mensagem: volume suficiente, progressão e supervisão sustentam ganhos que importam na clínica.

Mas não é só de músculo que vive a marcha. Quando a tarefa exige andar e pensar ao mesmo tempo, a dupla tarefa tende a degradar velocidade e estabilidade em idosos; por isso, incluí-la de forma planejada e progressiva torna o treino mais parecido com a vida, cruzar uma sala conversando, escolher uma prateleira no mercado, contornar um tapete (Bragatto et al., 2017). Na prática, esse componente motor-cognitivo “amarra” o que a força e o equilíbrio constroem, reduzindo hesitações e preparando o corpo para contextos com distrações. Quando necessário, pistas externas (auditivas/visuais) ajudam a organizar cadência e ritmo. São especialmente úteis para quem oscila a atenção ou demonstra insegurança no primeiro passo.

O domicílio aparece como terreno fértil para transformar evidência em rotina, desde que haja método. O AD-HOMEX, um treino multimodal domiciliar mediado por cuidador, mostrou viabilidade, ganhos em força/mobilidade e redução de componentes de fragilidade, sugerindo impacto indireto no risco de quedas e, sobretudo, aceitação familiar (Cezar et al., 2021). Essa peça é estratégica: quando o cuidador entende o que fazer, por que fazer e como progredir com segurança, a intervenção sai da sala e vira hábito, exatamente onde as quedas acontecem. E a régua para acompanhar o caminho permanece à mão: na população idosa brasileira, protocolos com força + equilíbrio bem doseados reduzem quedas (Bento et al., 2010), enquanto revisões de prática sustentam que o exercício regular melhora equilíbrio, flexibilidade e funcionalidade (Oliveira et al., 2017), os três alvos que se traduzem em autonomia.

Por fim, “funcionar na prática” também significa lembrar o que limita o sucesso: aderência, cansaço do cuidador, ambientes pouco amigáveis e medo de cair podem “roubar” os ganhos (Andrade et al., 2024). A resposta vem do próprio corpo de evidências que analisamos: programas multicomponentes, dupla tarefa com critério, pistas externas quando úteis e treino transferido para casa com educação do cuidador. É esse feixe que, no Brasil, mostrou capacidade de mudar testes (Berg, TUG) e mudar a vida, abrindo a porta para o próximo capítulo: como levar tudo isso do protocolo para cada cenário (casa, ambulatório, ILPI), medir com instrumentos validados e manter a segurança sem perder o ritmo.

#### **4.3 Da evidência ao cotidiano: onde aplicar, como medir e como manter seguro**

Se os resultados mostram o que fazer, a clínica pergunta onde, como e com que



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

segurança. Em ambulatório, a combinação de força, equilíbrio e marcha com dupla tarefa permite progressões finas, acesso a instrumentos de avaliação e manejo próximo de sintomas que podem atrapalhar a adesão; é o ambiente ideal para “ensaiar” situações de vida real, andar conversando, contornar obstáculos, seguir pistas auditivas/visuais antes de transferir para casa (Bragatto et al., 2017).

Em instituições de longa permanência, a experiência brasileira demonstra que 12 semanas de exercício estruturado já geram ganhos em TUG e Berg, sinalizando redução do risco estimado de quedas quando há supervisão e progressão (Tomicki et al., 2016). E, no domicílio, o AD-HOMEX mostrou que o treino mediado por cuidador é viável, melhora força/mobilidade e componentes de fragilidade, e ainda engaja a família exatamente onde as quedas costumam acontecer (Cezar et al., 2021). Assim, cenário não é detalhe: ele molda a intervenção e define quem precisa estar por perto (terapeuta, cuidador, equipe da ILPI) para que o plano saia do papel.

Medir bem é o segundo pilar. A Escala de Berg em versão brasileira oferece um marcador objetivo de equilíbrio, com propriedades psicométricas consolidadas (Miyamoto et al., 2004). A FES-I Brasil quantifica medo de cair com boa confiabilidade, ajudando a definir metas clinicamente relevantes também do ponto de vista psicossocial (Camargos et al., 2010).

Combinadas a medidas simples e úteis como TUG e velocidade de marcha, essas escalas permitem ler a trajetória do paciente e ajustar dose, tarefa e contexto ao longo do cuidado. Na prática, os estudos apontam que melhorias em Berg/TUG caminham junto de protocolos multicomponentes bem conduzidos, tanto em ILPI (Tomicki et al., 2016) quanto em ambulatório e domicílio (Hernandez et al., 2010; Cezar et al., 2021).

Também por isso, levantamentos com fisioterapeutas no país descrevem rotinas que integram treino de marcha, equilíbrio e funcionalidade, com metas graduais e educação do cuidador (Trevisan et al., 2022). Essa prática está em sintonia com revisões que recomendam exercício regular para sustentar ganhos funcionais (Oliveira et al., 2017) e com a evidência de que força + equilíbrio, com dose adequada, reduzem quedas em idosos (Bento et al., 2010).

Segurança, no entanto, é aquilo que não pode falhar. Diretrizes nacionais lembram que programas efetivos pedem ambientes preparados (iluminação, corrimãos, rotas desobstruídas), educação clara e processos padronizados de prevenção de quedas (SBGG, 2014; Brasil, 2006; ANVISA, 2013; Brasil, 2014). No micro do atendimento, isso significa avaliar hipotensão ortostática, polifarmácia e estado nutricional antes e durante a progressão, são determinantes clínicos que modulam resposta ao treino e risco de eventos (Brasil, 2006; Anvisa, 2013).

Quando há insegurança no primeiro passo, pistas externas (batida de metrônomo,



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

marcações visuais no piso, orientação verbal rítmica) podem organizar a cadência e reduzir hesitações, sobretudo em quem apresenta fragilidades sensoriais (Ganança Et Al., 2006). E quando o comportamento ameaça a adesão, o próprio exercício ajuda a modular sintomas neuropsiquiátricos e abrir espaço para participação (Hernandez Et Al., 2011). Tudo isso ganha potência quando o cuidador entende o que fazer e por que fazer; elo reforçado pelo AD-HOMEX e pelas recomendações da Atenção Primária, que defendem soluções de baixo custo ancoradas em exercício + educação + ambiente (Cezar Et Al., 2021; Dourado Júnior Et Al., 2022).

O fio que atravessa esses cenários é a transferência: aquilo que se aprende no ambulatório precisa aparecer em casa; o que funciona em ILPI precisa caber na rotina da equipe; o que se mede nas escalas precisa virar decisão de progressão ou de pausa. Dupla tarefa e pistas externas são o “teste de estrada” dessa transferência; Berg, FES-I, TUG e velocidade de marcha são o painel do carro (Miyamoto Et Al., 2004; Camargos Et Al., 2010; Tomicki Et Al., 2016).

No fim, a prática segura acontece quando contexto, medida e cuidado andam juntos: o contexto define onde e com quem; a medida diz quando e quanto; e o cuidado garante como, com supervisão, progressão e sentido para a vida de quem caminha com Alzheimer (Hernandez Et Al., 2010; Oliveira Et Al., 2017; Bento Et Al., 2010; Trevisan Et Al., 2022; Sbgg, 2014; Brasil, 2006; Anvisa, 2013; Brasil, 2014).

#### **4.4 Síntese prática, limites e agenda: o que já sabemos e o que falta fazer**

O que permanece quando tiramos as particularidades de cada estudo? Fica um núcleo consistente para a fase inicial da DA: exercício multicomponente, força de membros inferiores e tronco, equilíbrio (incluindo dupla tarefa) e treino de marcha com variações e pistas externas, sustentado por progressão, supervisão e transferência para o domicílio. Não é receita pronta; é um esqueleto inteligente que se molda ao contexto (Oliveira et al., 2017; Bento et al., 2010; Andrade et al., 2024).

Quando esse arranjo vai para a prática, os números respondem. Em ambulatório e casa, os programas melhoram Berg e TUG e sugerem redução do risco estimado de quedas (Hernandez et al., 2010; Cezar et al., 2021). Em ILPI, 12 semanas com supervisão e progressão já mudam o painel funcional (Tomicki et al., 2016). Mensagem curta: o combo força + equilíbrio + marcha + dupla tarefa faz diferença, e faz diferença onde a vida acontece.

Medir bem é parte do cuidado. A Berg e a FES-I Brasil estruturam o acompanhamento de equilíbrio e medo de cair (Miyamoto et al., 2004; Camargos et al., 2010). Para rastrear e priorizar, a FRRISque ajuda a estratificar alvos na rotina (Chini et al., 2019). E a dupla tarefa



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

aproxima o treino da vida real, testando a marcha sob demanda atencional (Bragatto et al., 2017). Tudo isso conversa com diretrizes nacionais (SBGG, 2014; Brasil, 2006; Anvisa, 2013; Brasil, 2014), que pedem segurança como condição de partida, e não como detalhe.

Há, porém, pontos cegos, a literatura traz muita heterogeneidade em dose, combinação, duração e desfechos, o que dificulta comparações e a padronização de protocolos (Oliveira et al., 2017; Andrade et al., 2024). No recorte domiciliar, faltam descrições operacionais claras: quem supervisiona, como progride, quando pausar (Santos et al., 2013). Some-se a isso o pouco relato de quedas como desfecho primário em DA, amostras pequenas e segmentos curtos. E, embora recomendadas, intervenções sensório-motoras e ambientais muitas vezes aparecem sub descritas, perdendo a chance de orientar a clínica (SBGG, 2014).

Daqui nasce uma agenda pragmática. Para a pesquisa: conduzir ECRs em DA leve com seguimento mais longo, dose padronizada e quedas como desfecho central; testar implementação em APS/ILPI com foco em aderência e custo-efetividade; descrever com detalhe pistas externas e dupla tarefa (critérios de início e progressão). Há espaço para tecnologias acessíveis, realidade virtual/exergames e dança que aumentem engajamento sem sacrificar segurança (Cemim et al., 2022; Oliveira C. R. et al., 2020), além de rotinas domiciliares mediadas por cuidador (Cezar et al., 2021) e protocolos de terapia ocupacional que organizem rotina e ambiente (Bernardo et al., 2018).

Para a prática clínica, o caminho já é usável hoje: ciclos de 12–24 semanas, 2–3 sessões/semana, combinando força + equilíbrio + marcha + dupla tarefa; monitorar com Berg, TUG, velocidade e FES-I; estratificar com FRRISque; transferir para casa com educação do cuidador e ajustes ambientais; e seguir as balizas das diretrizes nacionais (Bento et al., 2010; Miyamoto et al., 2004; Camargos et al., 2010; Chini et al., 2019; Trevisan et al., 2022; Dourado Júnior et al., 2022; SBGG, 2014; Brasil, 2006; Anvisa, 2013; Brasil, 2014). Simples na teoria, poderoso na prática: é o roteiro que transforma teste em trajeto seguro.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este mapeamento descritivo identificou um núcleo consistente de cuidado para idosos com Doença de Alzheimer em fase inicial: programas multicomponentes que combinam fortalecimento de membros inferiores e tronco, treino de equilíbrio com tarefas motor-cognitivas e prática de marcha em diferentes contextos, com apoio de pistas externas quando necessário. Os achados convergem para melhora de indicadores funcionais de mobilidade e equilíbrio, além de redução da exposição ao risco no cotidiano. O objetivo proposto foi



IV Simpósio da LAESC  
Pesquisa e Extensão em perspectiva

descrever, de forma qualitativa, as técnicas fisioterapêuticas utilizadas, com que propósitos clínicos, em quais contextos e com quais cuidados de segurança, foi atendido, oferecendo um panorama organizado e diretamente aplicável.

Os impactos práticos são imediatos para serviços, profissionais e famílias. O conjunto de técnicas e cuidados descritos facilita o planejamento de planos terapêuticos com metas graduais e monitoramento objetivo, favorece a transferência dos ganhos para o domicílio com participação do cuidador e orienta escolhas de baixo custo e alto impacto na Atenção Primária, nas ILPIs e no ambulatório. Ao explicitar instrumentos de acompanhamento e pontos de segurança, o trabalho também contribui para a padronização mínima de processos e para a comunicação entre equipes e familiares, reforçando autonomia e participação na vida diária.

Como toda síntese narrativa, há limitações. A literatura apresenta heterogeneidade de doses, combinações e desfechos; muitos estudos têm amostras pequenas e seguimento curto; e a descrição operacional das intervenções nem sempre é detalhada, especialmente no domicílio. Essas lacunas não invalidam os achados, mas indicam uma agenda clara: ampliar padronização de protocolo e relato, priorizar desfechos clínicos centrados em quedas e adesão, detalhar critérios de início e progressão de dupla tarefa e pistas externas, e testar modelos de implementação com custo-efetividade. Enquanto isso, “fazer bem o básico”, combinar força, equilíbrio, marcha e componente motor-cognitivo, medir de forma consistente e garantir segurança ambiental e clínica, permanece como caminho seguro e factível para preservar a mobilidade, autonomia e dignidade.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Á. D. B. et al. Métodos de exercícios físicos para pessoas idosas com doença de Alzheimer e os fatores que dificultam sua prática: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/nQ5CfsBq8QB64MJyFWVhGZB/>. Acesso em: 9 set. 2025.

ANVISA. **Protocolo de Prevenção de Quedas**. Brasília: Ministério da Saúde/Anvisa/Fiocruz, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/protocolo-de-prevencao-de-quedas>. Acesso em: 7 set. 2025.

BENTO, P. C. B.; RODACKI, A. L. F.; HOMANN, D.; LEITE, N. Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 12, n. 6, p. 471–479, 2010. DOI: 10.1590/1980-0037.2010v12n6p471. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/1980-0037.2010v12n6p471>. Acesso em: 8 set. 2025.



BERNARDO, L. D. et al. Ambiente físico e social no processo de intervenção terapêutica ocupacional para idosos com Doença de Alzheimer e seus cuidadores: revisão sistemática. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 26, n. 4, p. 849–862, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/G4wCYVFJjy8XSgRxtB4rFXk/>. Acesso em: 9 set. 2025.

BRAGATTO, V. S. R.; OLIVEIRA, F. M.; PATRIZZI, L. J.; DANTAS, L. E. P. T. Dupla tarefa durante a marcha de idosos: revisão sistemática. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/3rBX5LZzWQmJcXn7mKKyknz/>. Acesso em: 6 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF: CNS, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf>. Acesso em: 3 set. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Brasília, DF: CNS, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf>. Acesso em: 5 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa**. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 19 out. 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/antigos/portaria-ms-no-2-528-de-19-de-outubro-de-2006>. Acesso em: 4 set. 2025.

CAMARGOS, F. F. O.; DIAS, R. C.; DIAS, J. M. D.; FREIRE, M. T. F. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da FES-I em idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 14, n. 3, p. 237–243, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfi/a/G6DXXwm9TS4zvFpyWxwnQPs/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 10 set. 2025.

CEMIM, J. A. et al. Realidade virtual como ferramenta de intervenção para os idosos: revisão integrativa. **Fisioterapia em Pesquisa**, São Paulo, v. 29, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/v3vPvzmgCJNRY7wyt7RBr3d/>. Acesso em: 9 set. 2025.

CEZAR, N. O. C. et al. Feasibility of reducing frailty components in older adults with Alzheimer's dementia: a randomized controlled home-based exercise trial (AD-HOMEX). **Experimental Gerontology**, v. 150, 111390, 2021. DOI: 10.1016/j.exger.2021.111390. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33962026/>. Acesso em: 2 set. 2025.

CHINI, L. T.; PEREIRA, D. S.; NUNES, A. A. Validação da Ferramenta de Rastreamento de Risco de quedas (FRRISque) em pessoas idosas que vivem na comunidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 2845–2858, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8MM9xTbBhbZXLTZxprwYPr/>. Acesso em: 9 set. 2025.

CHRISTOFOLETTI, G.; OLIANI, M. M.; GOBBI, L. T. B.; GOBBI, S.; STELLA, F. Risco de quedas em idosos com Doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 10, n. 4, p. 429–433, 2006. DOI: 10.1590/S1413-35552006000400011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfi/a/69dyNrDjYyJvtmPCwtbJcb/>. Acesso em: 8 set. 2025.

CORDEIRO, A. M.; OLIVEIRA, G. M.; RENTERÍA, J. M.; GUIMARÃES, C. A. Revisão



sistemática: uma revisão narrativa. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428–431, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/3d9mYjW7G3bmZQSHKpFzqgx/>. Acesso em: 2 set. 2025.

DOURADO JÚNIOR, F. W. et al. Intervenções para prevenção de quedas em idosos na comunidade: revisão de escopo. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 35, eAPE02873, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/TqV4k45sTkZYTJW9NGHh5Jj/>. Acesso em: 9 set. 2025.

FERREIRA, M. J. C. et al. Medo de cair em idosos classificados como vulneráveis: estudo com a FES-I-BR. *Acta Fisiátrica*, São Paulo, v. 27, n. 3, 2020. Disponível em: <https://revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/171038>. Acesso em: 10 set. 2025.

GAZZOLA, J. M. et al. Circunstâncias e consequências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, v. 72, n. 3, p. 388–392, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rboto/a/YH4GQmGpVLByQTRbw4wZX8N/?lang=pt>. Acesso em: 5 set. 2025.

HERNANDEZ, S. S. S.; COELHO, F. G. M.; GOBBI, S.; STELLA, F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 68–74, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/HcdSWvqFFdMBw9BRjfv9Ngi/>. Acesso em: 7 set. 2025.

HERNANDEZ, S. S. S.; VITAL, T. M.; GOBBI, S.; STELLA, F. Atividade física e sintomas neuropsiquiátricos em pacientes com demência de Alzheimer. *Motriz: Revista de Educação Física*, Rio Claro, v. 17, n. 3, p. 533–543, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/motriz/a/3ynPTKZrxbCCSx7zwksbcq/>. Acesso em: 3 set. 2025.

MIYAMOTO, S. T. et al. Versão brasileira da Berg Balance Scale. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, Ribeirão Preto, v. 37, n. 9, p. 1411–1421, 2004. DOI: 10.1590/S0100-879X2004000900017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15334208/>. Acesso em: 6 set. 2025.

OLIVEIRA, H. M. L.; RODRIGUES, L. F.; CARUSO, M. F. B.; FREIRE, N. S. A. Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. *Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais*, v. 9 (único), p. 43–47, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-964842>. Acesso em: 9 set. 2025.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 71, n71, 2021. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/bmj/372/bmj.n71.full.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

PERRACINI, M. R. Prevenção e manejo de quedas no idoso. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. (org.). *Geriatría e Gerontologia*: guias de medicina ambulatorial e hospitalar. São Paulo: Manole, 2005. Disponível em: [https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/artigo\\_prevencao\\_e\\_manejo\\_de\\_quedas\\_no\\_idoso\\_-\\_monica\\_rodrigues\\_perracini.pdf](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/artigo_prevencao_e_manejo_de_quedas_no_idoso_-_monica_rodrigues_perracini.pdf). Acesso em: 10 set. 2025.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709–716,



IV Simpósio da LAESC

*Pesquisa e Extensão em perspectiva*

2002. DOI: 10.1590/S0034-89102002000700008. Disponível em: *Editora Lion Publication*  
<https://www.scielo.br/j/rsp/a/4XkJTrXtXdLTmbMD6NF8s6n/>. Acesso em: 8 set. 2025.

ROTHER, E. T. Revisão narrativa: uma ferramenta valiosa para a síntese de evidências científicas. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v–vi, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/wxW6nHNDPFSJMVZNp4HVGDF/>. Acesso em: 4 set. 2025.

SBGG – Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. **Quedas em idosos: prevenção**. Rio de Janeiro: SBGG, 2014. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/queda-idosos.pdf>. Acesso em: 6 set. 2025.

TOMICKI, C. et al. Efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 473–482, 2016. DOI: 10.1590/1809-98232016019.150138. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/4PccbqBsvpHYpSkzHKBJM3P/>. Acesso em: 5 set. 2025.

TREVISAN, M. D.; OLIVEIRA, A. E. et al. Perfil da fisioterapia na reabilitação de idosos com Doença de Alzheimer: estudo exploratório. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, 2022. DOI: 10.1590/1809-2950/22029729032022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/201607>. Acesso em: 9 set. 2025.