www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/7x4shp03

Associação entre velocidade da marcha e risco de quedas em pessoas idosas

Association between gait speed and fall risk in older adults

Carine Belmont Nascimento de Moraes[1]
Graziele Alevato da Silva[2]
Helena Barbosa do Amaral Sztajn[3]
Maria Sara Sousa da Silva[4]
Sergio Lobo Pereira[5]
Bianca Paraiso de Araujo (Orientador)[6]
Wagner Mendes Faria (Orientador)[7]

Resumo: As quedas constituem um importante problema de saúde entre pessoas idosas e estão relacionadas à redução da funcionalidade, perda de independência e ocorrência de lesões. Nesse contexto, a velocidade da marcha destaca-se como uma medida simples e objetiva para avaliação do desempenho físico e rastreamento de alterações relacionadas ao risco de quedas. Este estudo teve como objetivo analisar a associação entre a velocidade da marcha e a ocorrência de quedas em pessoas idosas, identificando os principais pontos de corte utilizados e discutindo a capacidade e as limitações dessa medida. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e exploratório, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, BVS, SciELO e Google Acadêmico, considerando publicações entre 2016 e 2026. Foram identificados 160 estudos, dos quais, após a aplicação dos critérios de seleção, 15 foram incluídos na análise. Os resultados demonstraram associação entre menor velocidade da marcha e maior ocorrência ou risco de quedas, além de relação com fatores como fragilidade, força muscular, equilíbrio e desempenho funcional. O ponto de corte de 0,8 m/s foi frequentemente utilizado como referência para marcha reduzida, enquanto 1,0 m/s apresentou aplicação mais abrangente no rastreamento de alterações funcionais. Conclui-

[1] Faculdade IBMR – Rio de Janeiro – RJ - Brasil
[2] Faculdade IBMR – Rio de Janeiro – RJ - Brasil
[3] Faculdade IBMR – Rio de Janeiro – RJ - Brasil
[4] Faculdade IBMR – Rio de Janeiro – RJ - Brasil
[5] Faculdade IBMR – Rio de Janeiro – RJ - Brasil
[6] Faculdade IBMR – Rio de Janeiro – RJ - Brasil
[7] Faculdade IBMR – Rio de Janeiro – RJ - Brasil

se que a velocidade da marcha constitui uma medida útil e de baixo custo para a identificação de pessoas idosas com maior vulnerabilidade às quedas, embora não deva ser utilizada isoladamente, considerando o caráter multifatorial desse evento.

Palavras-chave: Pessoa Idosa; Velocidade da Marcha; Acidentes por Quedas.

Abstract: Falls are a major health concern among older adults and are associated with reduced functional capacity, loss of independence, and injuries. In this context, gait speed has emerged as a simple and objective measure for assessing physical performance and screening for factors associated with fall risk. This study aimed to analyze the association between gait speed and falls in older adults, identifying the main cutoff points used in the literature and discussing the potential and limitations of this measure. An integrative, descriptive, and exploratory literature review was conducted using PubMed/MEDLINE, BVS, SciELO, and Google Scholar, including studies published between 2016 and 2026. A total of 160 studies were initially identified, and 15 were included after application of the eligibility criteria. The findings showed an association between slower gait speed and a higher occurrence or risk of falls, as well as relationships with frailty, muscle strength, balance, and functional performance. A cutoff of 0.8 m/s was frequently used as a reference for slow gait, whereas 1.0 m/s provided a broader threshold for screening functional impairment. In conclusion, gait speed is a useful and low-cost measure for identifying older adults who may be more vulnerable to falls; however, it should not be used in isolation, given the multifactorial nature of falls.

Keywords: Older Adults; Gait Speed; Accidental Falls.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tornou-se protagonista de uma importante transformação demográfica, acompanhada de desafios para os sistemas de saúde, especialmente quanto à preservação da autonomia e da capacidade funcional. No Brasil, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgados em abril de 2026, a proporção de pessoas idosas aumentou de 11,3% para 16,6% entre 2012 e 2025 (BONETS; BARBOSA, 2026). Esse cenário amplia a necessidade de estratégias voltadas à prevenção de incapacidades, considerando que o avanço da idade pode ser acompanhado de alterações musculares, sensoriais e motoras capazes de comprometer a mobilidade e a independência funcional (GUEDES *et al*., 2019; GUEDES *et al*., 2020).

As quedas constituem um relevante problema de saúde pública, devido à sua frequência e às possíveis consequências para a funcionalidade das pessoas idosas. No Brasil, a prevalência estimada é de 27% em um período de 12 meses, sendo mais elevada entre mulheres e indivíduos com 80 anos ou mais, o que evidencia a importância de medidas preventivas direcionadas aos grupos mais vulneráveis (ELIAS FILHO *et al*., 2019). Sua ocorrência apresenta origem multifatorial, envolvendo alterações do equilíbrio, redução da força muscular, comprometimentos sensoriais e cognitivos, além de condições ambientais que podem prejudicar a segurança durante o deslocamento (ELIAS FILHO *et al*., 2019; NASCIMENTO *et al*., 2022).

Nesse contexto, a velocidade da marcha destaca-se como uma medida objetiva, de baixo custo e de fácil aplicação na avaliação funcional de pessoas idosas. Sua mensuração fornece informações sobre o desempenho locomotor, refletindo a integração de capacidades físicas necessárias à mobilidade (GUEDES *et al*., 2019; GUERRA *et al*., 2022). Além disso, alterações na velocidade e em outros parâmetros da caminhada podem estar relacionadas a dificuldades de equilíbrio e estabilidade, contribuindo para a identificação de limitações funcionais relevantes na prática fisioterapêutica (NASCIMENTO *et al*., 2022; KIM *et al*., 2025).

A associação entre velocidade da marcha e ocorrência de quedas tem sido investigada em diferentes populações, embora os resultados apresentem variações conforme as condições clínicas e os métodos de avaliação empregados (ADAM *et a*l., 2021; ALMEIDA *et al*., 2024; PHAM *et al*., 2023). Essa heterogeneidade evidencia a necessidade de compreender a aplicabilidade da medida no rastreamento do risco, considerando seus valores de referência e suas limitações. Diante disso, essa revisão integrativa da literatura visa analisar a associação entre a velocidade da marcha e o risco de quedas em pessoas idosas.

1.1 JUSTIFICATIVA

Este estudo fundamenta-se pela elevada frequência das quedas entre pessoas idosas e nas repercussões desses eventos sobre a funcionalidade, a mobilidade e a independência. Nesse contexto, a velocidade da marcha apresenta-se como uma medida

objetiva, de baixo custo e de fácil aplicação, podendo contribuir para a avaliação da mobilidade funcional e para a identificação de pessoas idosas com maior vulnerabilidade a desfechos relacionados às quedas. Entretanto, as evidências disponíveis apresentam resultados distintos quanto à magnitude desta associação, demonstrando a necessidade de interpretar a velocidade da marcha em conjunto com outros fatores clínicos e funcionais. Dessa forma, reunir e analisar as evidências sobre a relação entre velocidade da marcha e risco de quedas pode contribuir para uma compreensão mais adequada da utilidade desta medida na avaliação fisioterapêutica e para o aprimoramento da identificação de alterações funcionais relacionadas às quedas em pessoas idosas.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e exploratório, desenvolvida com o objetivo de analisar a associação entre a velocidade da marcha e a ocorrência de quedas em pessoas idosas, identificando os principais pontos de corte utilizados no rastreamento do risco de quedas e discutindo a capacidade e as limitações dessa medida. A questão norteadora estabelecida para a pesquisa foi: “Qual é a associação entre a velocidade da marcha e a ocorrência de quedas em pessoas idosas?”

2.1 BASES DE DADOS

A busca bibliográfica foi realizada em setembro de 2026 nas bases PubMed/ MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico. A seleção dessas bases buscou contemplar estudos nacionais e internacionais relacionados à fisioterapia, gerontologia, mobilidade funcional, velocidade da marcha e ocorrência ou risco de quedas em pessoas idosas.

2.2 PALAVRAS-CHAVE E ESTRATÉGIA DE BUSCA

Os descritores estão relacionados aos principais elementos da questão de pesquisa, consultados nos vocabulários DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings). Entre os termos empregados estavam além dos

correspondentes em inglês “Aged”, “Accidental Falls”, “Gait”, “Gait Speed”, “Fall Risk” e “Mobility”. A estratégia de busca foi estruturada da seguinte forma:

(“Aged” OR “Older Adults” OR “Older People” OR Elderly) AND (“Gait Speed” OR “Walking Speed” OR “Gait Velocity”) AND (“Accidental Falls” OR Falls OR “Fall Risk” OR “Risk of Falling”)

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos estudos que apresentassem população composta por pessoas idosas com idade igual ou superior a 60 anos; realizassem avaliação objetiva da velocidade da marcha ou da caminhada; investigassem a ocorrência de quedas, histórico de quedas ou risco de quedas; apresentassem relação direta com o objetivo da pesquisa; estivessem publicados em português ou inglês; possuíssem texto completo disponível para análise e pertinentes ao tema; estudos publicados entre 2016 e 2026, com preferência por publicações dos cinco anos mais recentes.

2.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos registros duplicados; revisões narrativas, integrativas, sistemáticas, meta-análises e revisões guarda-chuva; estudos com população exclusivamente inferior a 60 anos; publicações sem mensuração objetiva da velocidade da marcha; estudos sem avaliação de quedas ou de risco de quedas; textos não disponíveis integralmente; publicações anteriores a 2016 ou fora dos idiomas definidos; e trabalhos com informações insuficientes para análise.

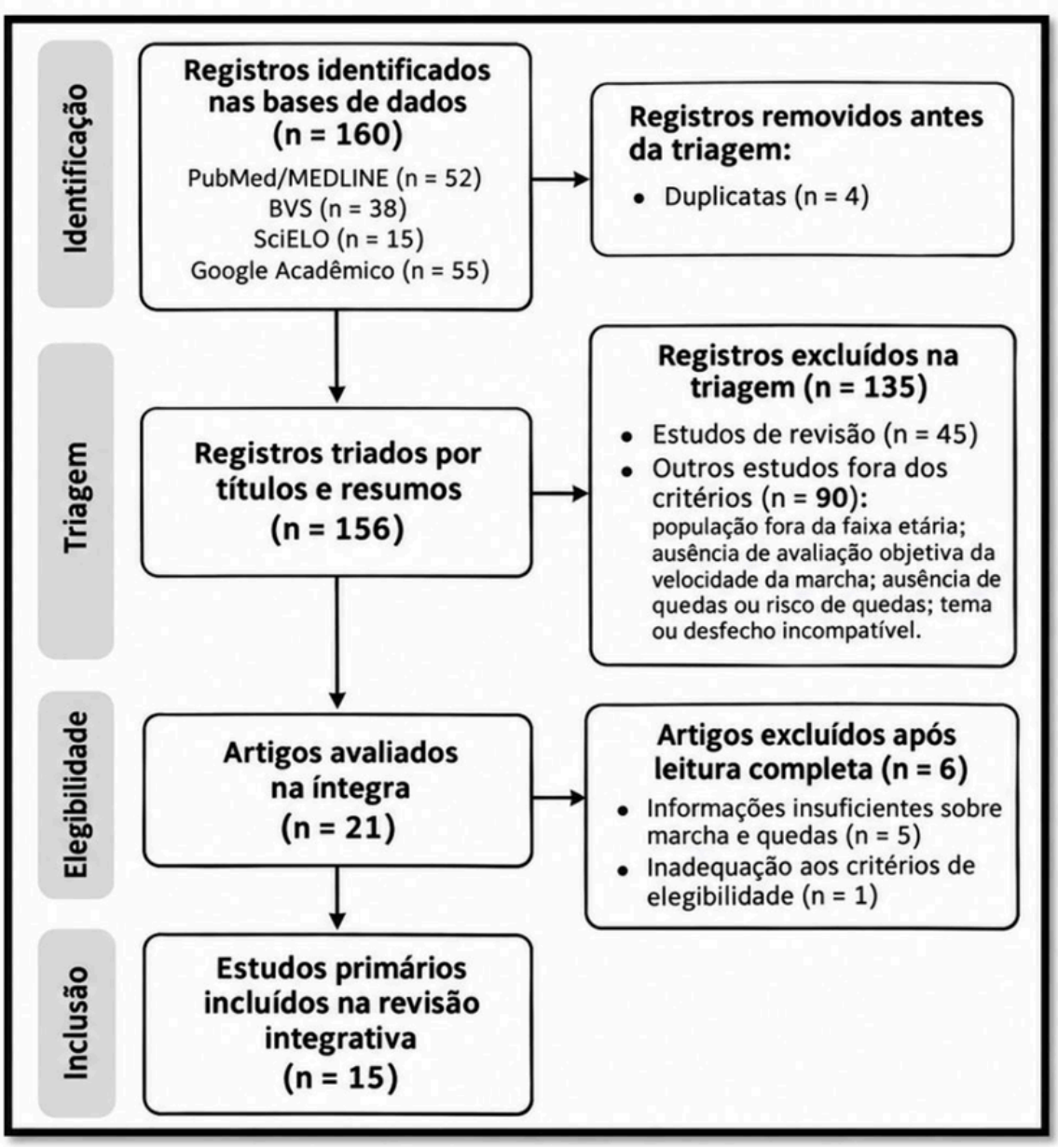
2.5 PROCESSO DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A busca bibliográfica identificou inicialmente 160 registros nas bases de dados selecionadas. Após a remoção de 4 publicações duplicadas, permaneceram 156 registros para a triagem de títulos e resumos. Nessa etapa, foram excluídos 135 artigos, sendo 45 estudos de revisão e 90 publicações que não atendiam aos critérios de elegibilidade, por apresentarem população diferente da faixa etária estabelecida, não realizarem mensuração objetiva da velocidade da marcha, não investigarem a ocorrência ou o risco de quedas ou

abordarem desfechos sem relação direta com a questão norteadora. Dessa forma, 21 artigos foram selecionados para leitura integral. Após essa avaliação, 6 publicações foram excluídas por não atenderem aos critérios estabelecidos, sendo 5 pela ausência de descritores ou informações pertinentes ao tema e 1 por inadequação aos critérios de elegibilidade. Ao final, 15 estudos primários foram incluídos na revisão integrativa

A Figura (1) apresenta o fluxograma com a organização dos resultados do artigo.

Figura 1: Fluxograma



Fonte: Elaborado pelos autores, 2026

2.6 ANÁLISE E ORGANIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Após a seleção final, 15 estudos foram organizados em uma tabela contendo autor e ano de publicação, tipo de estudo, população ou amostra e principais resultados relacionados à associação entre velocidade da marcha e risco de quedas. A análise foi realizada de forma descritiva e comparativa, identificando os principais pontos de corte utilizados para a velocidade da marcha, métodos empregados para sua mensuração, características das populações estudadas e resultados referentes à ocorrência ou ao risco de quedas. Foram observadas limitações da velocidade da marcha como medida isolada, considerando que o risco de quedas apresenta caráter multifatorial. Os resultados foram agrupados e discutidos, permitindo responder à questão norteadora e aos objetivos propostos para o presente estudo.

Tabela 1: Estudos incluídos na revisão, organizados por relação com o tema

Autor/ano	Tipo de estudo	Amostra/população	Síntese dos achados
Adam *et al.* (2021)	Coorte observacional	2.705 idosos	Maior velocidade da marcha associou-se a menor ocorrência de quedas, inclusive em idosos com comprometimento cognitivo leve.
Adam *et al.* (2023)	Coorte retrospectiva longitudinal	2.776 idosos	A queda da velocidade entre avaliações relacionou-se a maior risco posterior de quedas, especialmente múltiplas.
Almeida *et al.* (2024)	Transversal	173 idosos	A velocidade não apresentou associação significativa com histórico de quedas; força de preensão e TUG foram relevantes.
Guerra *et al.* (2022)	Transversal	Idosos da comunidade	Tempo de apoio e balanço e uso de dispositivo auxiliar associaram-se ao risco de quedas; enfatiza parâmetros além da velocidade.
Guedes *et al.* (2019)	Transversal multicêntrico	5.501 idosos	A marcha lenta esteve relacionada a desfechos adversos de saúde e redução funcional, não necessariamente a quedas diretamente.
Guedes *et al.* (2020)	Observacional populacional	5.501 idosos	A marcha lenta compôs a caracterização da fragilidade física; associação direta com quedas não é desfecho central.
Kim *et al.* (2025)	Transversal	303 idosos	Grupo classificado com risco funcional apresentou menor velocidade e maior variabilidade da largura do passo; risco definido pela SPPB.
Lenardt *et al.* (2019)	Transversal	243 idosos longevos	Houve coexistência entre velocidade reduzida e histórico de quedas; 60% entre os idosos com marcha lenta relataram queda.
Morimoto *et al.* (2025)	Coorte prospectiva exploratória	65 idosos (7 com quedas persistentes)	Quedas persistentes associaram-se a menor velocidade; amostra pequena e perda elevada no acompanhamento.
Nascimento *et al.* (2022)	Observacional	619 idosos	Velocidade, cadência, estabilidade e equilíbrio mostraram relações distintas com a ocorrência de quedas.
Pham *et al.* (2023)	Coorte prospectiva	16.445 idosos	A força de preensão apresentou associação mais consistente do que a velocidade com quedas graves hospitalares.
Rice *et al.* (2025)	Análise secundária de ensaio clínico randomizado	344 idosos com queda prévia	Grupo com marcha inferior a 0,8 m/s obteve maior redução de quedas após exercício domiciliar aos seis meses.
Sakurai *et al.* (2025)	Coorte longitudinal	786 idosos	Marcha lenta em conjunto com perda auditiva associou-se a quedas múltiplas e lesões; usou limiares ajustados por idade e sexo.
Satış *et al.* (2024)	Estudo observacional com análise de quedas prévias	1.018 idosos	Velocidade reduzida associou-se ao histórico de quedas mesmo após ajustes, em grupos com e sem comprometimento cognitivo.
Štefan, Kasović e Zvonar (2020)	Transversal	120 mulheres idosas	Investigou relação entre velocidade da marcha, dor nos pés e risco de quedas, salientando o contexto clínico.

Fonte: Elaborado pelos alunos, 2026.

3. RESULTADOS

A revisão integrativa reuniu 15 artigos primários, com delineamentos transversais, longitudinais e observacionais, além de uma análise secundária de ensaio clínico randomizado. As pesquisas contemplaram diferentes populações idosas e utilizaram medidas de desempenho locomotor para examinar sua relação com quedas, condições clínicas e alterações funcionais. Houve variações quanto aos instrumentos empregados, ao período de acompanhamento e aos desfechos considerados, permitindo identificar tanto associações significativas quanto resultados divergentes.

Adam *et al.* (2021) observaram que maiores velocidades de caminhada estiveram associadas a menor ocorrência de quedas em idosos residentes na comunidade, incluindo aqueles com comprometimento cognitivo leve. Posteriormente, Adam et al. (2023) identificaram que o declínio desse desempenho durante 12 meses esteve relacionado ao aumento do risco de quedas nos seis meses seguintes. Em idosos longevos, Lenardt et al. (2019) verificaram que 45,7% dos participantes haviam sofrido quedas no ano anterior e que 60% daqueles classificados com marcha lenta apresentavam histórico desses episódios.

A análise de outros componentes locomotores revelou diferenças relevantes entre pessoas com e sem histórico de quedas. Nascimento *et al.* (2022) identificaram alterações relacionadas à estabilidade e ao equilíbrio corporal, enquanto Guerra *et al.* (2022) encontraram associações envolvendo características temporoespaciais do ciclo da marcha e utilização de dispositivos auxiliares. Kim *et al.* (2025), por sua vez, observaram diferenças na variabilidade da largura dos passos durante a caminhada em velocidade aumentada, considerando a classificação funcional obtida pela Short Physical Performance Battery (SPPB).

Nem todas as pesquisas identificaram associação significativa entre a velocidade de deslocamento e os episódios investigados. Almeida *et al*. (2024), em uma amostra de 173 idosos, verificaram que esse parâmetro não apresentou relação estatisticamente significativa com o histórico de quedas. Na análise final, a força de preensão manual e o desempenho no Timed Up and Go permaneceram associados ao desfecho. Em contrapartida, Satış, Demircan e Naharci (2024) observaram associação entre marcha

lenta e quedas em participantes com e sem comprometimento cognitivo, incluindo resultados relacionados à combinação entre velocidade e força muscular.

A influência de outros indicadores físicos também foi examinada por Pham *et al.* (2023), que analisaram longitudinalmente a relação entre força de preensão, desempenho locomotor e quedas graves, encontrando evidências mais consistentes para a força muscular. Morimoto *et al.* (2025) avaliaram a ocorrência de quedas persistentes em idosos da comunidade e identificaram associação com menor velocidade de caminhada, embora o número de participantes com esse desfecho tenha sido reduzido.

Entre as condições clínicas consideradas, Sakurai *et al.* (2025) identificaram maior risco de quedas em idosos que apresentavam simultaneamente perda auditiva e marcha lenta. Štefan, Kasović e Zvonar (2020), ao avaliarem 120 mulheres idosas, examinaram a relação entre o desempenho durante a caminhada, dor nos pés e risco de quedas. Em pesquisas brasileiras, Guedes *et al*. (2019, 2020) abordaram a velocidade da marcha em associação com condições de saúde e fragilidade física, contribuindo para a caracterização de alterações funcionais presentes no envelhecimento.

No âmbito das intervenções, Rice *et al.* (2025) analisaram a influência do desempenho locomotor inicial sobre os efeitos de exercícios domiciliares voltados à prevenção de quedas. Os participantes, todos com histórico prévio desses eventos, foram distribuídos em subgrupos segundo o limite de 0,8 m/s, permitindo examinar diferenças na resposta ao programa de exercícios.

Em relação aos pontos de corte, destacaram-se os valores de 0,8 e 1,0 m/s, empregados com finalidades distintas. O primeiro foi utilizado por Guedes *et al.* (2019) na caracterização de comprometimento funcional e por Rice *et al.* (2025) na estratificação dos participantes. Já Adam *et al.* (2023) discutiram o limite de 1,0 m/s e identificaram episódios de queda mesmo após avaliações com velocidades superiores a essa referência.

PONTO DE CORTE	SÍNTESE DE ACHADOS
< 0,8 m/s	Frequentemente utilizado como referência para marcha lenta e redução do desempenho funcional, apresentando associação com maior ocorrência ou risco de quedas.
< 1,0 m/s	Utilizado como referência mais abrangente para identificação de desempenho reduzido e de pessoas potencialmente vulneráveis.
≥ 1,0 m/s	Representa velocidade superior aos principais pontos de corte de marcha lenta utilizados nos estudos, mas não exclui a possibilidade de quedas.

De maneira geral, os artigos evidenciaram relações entre o desempenho da marcha, a ocorrência de quedas e diferentes condições funcionais, embora a magnitude e a significância dessas associações tenham variado entre as pesquisas. Os achados também demonstraram diferenças na utilização dos pontos de corte e na contribuição de outros indicadores físicos, aspectos que fundamentam a análise comparativa apresentada na discussão.

4. DISCUSSÃO

A associação entre velocidade da marcha e risco de quedas em pessoas idosas envolve diferentes componentes do desempenho funcional, cuja influência varia conforme as condições clínicas e os métodos de avaliação utilizados. Embora as pesquisas analisadas indicam que a lentidão da caminhada pode estar relacionada à maior vulnerabilidade, essa relação não foi observada de maneira uniforme. As diferenças encontradas sugerem que a velocidade não representa apenas a capacidade de deslocamento, mas também pode refletir alterações musculares, sensoriais e cognitivas que interferem na mobilidade. Assim, sua contribuição para a identificação do risco de quedas deve ser compreendida considerando a interação entre esses fatores e as particularidades das populações investigadas.

Adam *et al.* (2021) identificaram associação entre maior velocidade da marcha e menor ocorrência de quedas em idosos residentes na comunidade, inclusive entre aqueles com comprometimento cognitivo leve. Posteriormente, Adam *et al.* (2023) demonstraram

que a redução desse desempenho ao longo de 12 meses esteve relacionada ao aumento do risco nos seis meses seguintes. A comparação entre as pesquisas evidencia a importância de distinguir uma medida pontual das mudanças observadas durante o acompanhamento. Enquanto a primeira permite caracterizar a condição funcional em determinado momento, a segunda acrescenta informações sobre sua evolução, possibilitando reconhecer declínios individuais mesmo quando a velocidade permanece acima dos limites utilizados para classificar a marcha lenta. Essa perspectiva amplia a aplicação clínica do teste, pois sugere que a trajetória funcional pode ser tão relevante quanto o valor absoluto obtido.

Entretanto, Almeida *et al.* (2024) não identificaram associação estatisticamente significativa entre a velocidade da marcha e o histórico de quedas, diferentemente dos resultados apresentados por Adam *et al.* (2021, 2023). Parte dessa divergência pode estar relacionada ao delineamento e aos desfechos investigados. Almeida *et al.* (2024) utilizaram uma abordagem transversal, baseada na ocorrência anterior de quedas, enquanto Adam *et al.* (2023) examinaram eventos posteriores às alterações do desempenho locomotor. Além disso, na análise de Almeida *et al.* (2024), a força de preensão manual e o Timed Up and Go permaneceram associados ao histórico de quedas. Esse resultado indica que tarefas envolvendo transferências, mudanças de direção e controle postural podem identificar dificuldades não suficientemente representadas pela velocidade de caminhada isolada. Portanto, a ausência de associação em uma população específica não invalida os demais achados, mas evidencia que diferentes instrumentos podem apresentar relevância distinta conforme as características dos participantes e a natureza do desfecho.

A influência da força muscular e da cognição também contribui para compreender essas diferenças. Satış, Demircan e Naharci (2024) identificaram associação entre marcha lenta e histórico de quedas em idosos com e sem comprometimento cognitivo, destacando a contribuição conjunta da velocidade e da força de preensão manual. Em contrapartida, Pham *et al*. (2023), ao investigarem longitudinalmente quedas graves, encontraram resultados mais consistentes para a força muscular. A distinção entre os desfechos pode ajudar a explicar essa diferença, uma vez que a ocorrência de qualquer queda e os episódios que provocam consequências graves não representam condições

necessariamente equivalentes. A gravidade do evento também pode ser influenciada pela capacidade física, pelas comorbidades e pela vulnerabilidade a lesões. Dessa forma, os achados reforçam que a contribuição da velocidade depende do conjunto de características avaliadas e não deve ser interpretada independentemente de outros indicadores funcionais.

A relação entre alterações locomotoras e quedas também pode variar de acordo com a idade e o histórico funcional. Lenardt *et al.* (2019), ao investigarem idosos longevos, identificaram associação entre marcha reduzida e ocorrência prévia desses eventos, enquanto Morimoto *et al.* (2025) observaram relação entre menor velocidade e quedas persistentes em pessoas idosas residentes na comunidade. Embora os resultados apontem uma tendência semelhante, as populações e os desfechos apresentam diferenças relevantes. Em idosos longevos, o desempenho pode sofrer maior influência de condições associadas ao envelhecimento avançado, ao passo que a investigação de quedas persistentes considera a repetição dos eventos durante o acompanhamento. Além disso, Morimoto *et al.* (2025) analisaram um número reduzido de participantes com esse desfecho, o que limita a precisão das estimativas. Essas particularidades indicam que associações identificadas em grupos específicos devem ser interpretadas com cautela antes de sua aplicação a outras populações.

Outro aspecto importante refere-se à capacidade de manter a estabilidade durante a locomoção. Nascimento *et al.* (2022) identificaram relações entre parâmetros da marcha, equilíbrio corporal e histórico de quedas, enquanto Guerra *et al.* (2022) investigaram características temporoespaciais do deslocamento e sua associação com o risco. Essas pesquisas ampliam a avaliação para além da velocidade média, considerando componentes relacionados à organização dos passos e ao controle do movimento. A duração das fases de apoio e balanço, por exemplo, pode sofrer modificações diante de limitações funcionais ou de estratégias compensatórias adotadas para aumentar a segurança. Entretanto, tais adaptações não devem ser interpretadas automaticamente como causas das quedas, pois também podem representar respostas a dificuldades preexistentes. Assim, a análise conjunta dos parâmetros locomotores permite caracterizar

a mobilidade de maneira mais abrangente, sem atribuir à lentidão um significado clínico único.

Essa interpretação encontra correspondência em Kim *et al*. (2025), que investigaram a variabilidade da largura dos passos durante a caminhada habitual e em velocidade aumentada. Os autores observaram diferenças relacionadas à classificação funcional dos participantes, sugerindo que a capacidade de manter um padrão estável diante de maiores exigências motoras pode fornecer informações adicionais sobre o desempenho locomotor. Contudo, a pesquisa utilizou a Short Physical Performance Battery para classificar o risco, e não a ocorrência prospectiva de quedas. Como esse instrumento também contempla a velocidade da marcha, seus resultados exigem cuidado ao serem comparados com pesquisas que acompanharam episódios reais. Ainda assim, a contribuição do estudo está em demonstrar que o controle dos passos e a capacidade de adaptação motora constituem dimensões relevantes da mobilidade, nem sempre identificadas por uma medida isolada de velocidade.

As condições sensoriais e musculoesqueléticas representam outros elementos capazes de modificar o desempenho durante a caminhada. Sakurai *et al.* (2025) identificaram maior risco de quedas entre idosos que apresentavam simultaneamente perda auditiva e velocidade reduzida, enquanto Štefan, Kasović e Zvonar (2020) examinaram a relação entre marcha, dor nos pés e risco de quedas em mulheres idosas. Embora investiguem condições diferentes, ambos os estudos demonstram a importância de considerar fatores clínicos que interferem na locomoção. A dor pode modificar a distribuição de carga e a organização dos passos, enquanto alterações sensoriais podem comprometer a percepção do ambiente e as respostas necessárias à manutenção da estabilidade. Entretanto, essas associações não permitem atribuir às condições investigadas uma relação causal direta com as quedas. Sua contribuição está em evidenciar que velocidades semelhantes podem apresentar significados funcionais distintos, dependendo das limitações presentes em cada indivíduo.

Nesse contexto, Guedes *et al*. (2019, 2020) contribuem para compreender a marcha lenta como manifestação de uma condição funcional mais ampla. Ao

relacionarem o desempenho locomotor a desfechos de saúde e à fragilidade física, os autores demonstram que sua redução pode coexistir com doenças crônicas, limitações de mobilidade e diminuição da capacidade funcional. Embora essas pesquisas não tenham investigado diretamente as quedas como desfecho principal, seus achados ajudam a contextualizar os fatores que podem influenciar essa associação. A presença de múltiplas condições clínicas também pode dificultar a identificação da contribuição independente de cada variável, especialmente em estudos observacionais. Desse modo, a velocidade deve ser interpretada como um indicador que reúne informações sobre diferentes dimensões da saúde física, sem representar necessariamente uma medida específica de previsão de quedas.

A utilização de pontos de corte constitui outra questão relevante para a interpretação das evidências. Guedes *et al.* (2019) empregaram o limite de 0,8 m/s para caracterizar desempenho reduzido, enquanto Rice *et al.* (2025) utilizaram esse valor para estratificar participantes de um programa de exercícios domiciliares destinado à prevenção de quedas. Embora adotem a mesma referência, os estudos apresentam objetivos diferentes, o que impede atribuir ao ponto de corte uma finalidade universal. Rice *et al.* (2025) demonstraram a utilidade da velocidade inicial para investigar diferenças na resposta às intervenções, mas esse resultado não equivale à validação de um limite diagnóstico. Por sua vez, Adam *et al.* (2023) observaram episódios de queda após avaliações com velocidade superior a 1,0 m/s, indicando que valores relativamente preservados não eliminam a possibilidade desses eventos. Em conjunto, essas evidências demonstram que os limites de 0,8 e 1,0 m/s podem auxiliar na caracterização funcional, mas sua aplicação exige considerar a população, o desfecho e a finalidade da avaliação.

A comparação entre os artigos também evidencia limitações relacionadas aos delineamentos metodológicos e aos procedimentos de mensuração. Pesquisas transversais permitem identificar associações, mas não esclarecem se as alterações locomotoras antecederam as quedas ou ocorreram posteriormente. Estudos longitudinais oferecem melhores condições para investigar essa sequência temporal, embora permaneçam sujeitos à influência de condições clínicas e comportamentais. Além disso, diferenças na distância percorrida, nas instruções fornecidas e na velocidade solicitada podem interferir

nos valores obtidos. A distinção entre caminhada habitual e acelerada é particularmente relevante, pois essas tarefas apresentam exigências motoras diferentes. Consequentemente, a heterogeneidade dos protocolos e dos desfechos limita a comparação direta entre as pesquisas e dificulta o estabelecimento de um ponto de corte aplicável a todas as pessoas idosas.

Do ponto de vista fisioterapêutico, os achados sustentam a utilização da velocidade da marcha como componente de uma avaliação funcional abrangente, especialmente por sua aplicação simples e possibilidade de acompanhamento longitudinal. Entretanto, sua interpretação deve considerar o equilíbrio, a força muscular, a estabilidade dos passos, a capacidade de realizar transferências, as condições sensoriais, a presença de dor e o histórico de quedas. A integração dessas informações permite reconhecer diferentes perfis de comprometimento e direcionar intervenções às limitações identificadas, evitando decisões baseadas exclusivamente em um valor numérico. O acompanhamento periódico também pode contribuir para identificar mudanças individuais relevantes, mesmo quando a velocidade permanece dentro de referências consideradas satisfatórias.

Dessa forma, as divergências entre os estudos não eliminam a importância da velocidade da marcha, mas demonstram que sua associação com as quedas depende de fatores clínicos, funcionais e metodológicos. As evidências indicam que a lentidão pode representar maior vulnerabilidade em determinadas populações, enquanto outros indicadores apresentam associações mais consistentes em contextos específicos. A interpretação dos resultados deve, portanto, distinguir associação estatística, caracterização funcional e capacidade de previsão, evitando considerar esses conceitos equivalentes. Assim, a combinação da velocidade da marcha com outras medidas e o acompanhamento de suas modificações ao longo do tempo oferecem uma perspectiva mais consistente para a avaliação do risco de quedas e o planejamento de estratégias preventivas na fisioterapia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos permitiu identificar uma associação entre a menor velocidade da marcha e a maior ocorrência ou risco de quedas em pessoas idosas, embora essa relação não tenha sido observada de maneira uniforme em todas as pesquisas. Os achados também demonstraram que a velocidade da marcha está relacionada a diferentes aspectos da funcionalidade, como força muscular, equilíbrio e fragilidade, reforçando seu valor como indicador do desempenho físico. Sua aplicação na fisioterapia pode contribuir para o rastreamento de alterações funcionais, por ser uma medida objetiva, simples e de baixo custo. Entretanto, sua interpretação deve considerar a natureza multifatorial das quedas, sendo importante integrá-la à avaliação do equilíbrio, da força muscular, da mobilidade, do histórico de quedas e de outros fatores clínicos. Assim, a velocidade da marcha constitui um instrumento complementar na identificação de pessoas idosas com maior vulnerabilidade às quedas, não devendo ser utilizada como medida diagnóstica isolada.

REFERÊNCIAS

ADAM, Claire E.; *et al*. **Change in gait speed and fall risk among community-dwelling older adults with and without mild cognitive impairment: a retrospective cohort analysis.** BMC Geriatrics, v. 23, p. 328, 2023. DOI: 10.1186/s12877-023-03890-6. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10214622/>. Acesso em: 25 set. 2026

ADAM, Claire E.; *et al*. **The association between gait speed and falls in community dwelling older adults with and without mild cognitive impairment.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 7, p. 3712, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18073712. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8038190/>. Acesso em: 25 set. 2026

ALMEIDA, Jessica Rodrigues. de; *et al*. **Força muscular, funcionalidade e fatores comportamentais têm a mesma associação com histórico de quedas?** Fisioterapia e Pesquisa, v. 31, e23012824pt, 2024. DOI: 10.1590/1809-2950/e23012824pt. Disponível em: <https://revistas.usp.br/fpusp/pt_BR/article/view/233216>. Acesso em: 25 set. 2026

BONETS, Vitor; BARBOSA, Camille. **População jovem cai e número de idosos aumenta no Brasil, aponta IBGE.** CNN Brasil, 17 abr. 2026. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/brasil/populacao-jovem-cai-e-numero-de-idosos-aumenta-no-brasil-aponta-ibge/>**.** Acesso em: 13 out. 2026.

ELIAS FILHO, José; *et al.* **Prevalence of falls and associated factors in community-dwelling older Brazilians: a systematic review and meta-analysis.** Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 35, n. 8, e00115718, 2019. DOI: 10.1590/0102-311X00115718. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/7009>. Acesso em: 25 set. 2026

GUEDES, Rita de Cassia; *et al*. **Declínio da velocidade da marcha e desfechos de saúde em idosos: dados da Rede Fibra.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 26, n. 3, p. 304-310, 2019. DOI: 10.1590/1809-2950/18036026032019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/3kqbJs9Gsf8pBRDHhVRjwpy/?lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2026

GUEDES, Rita de Cassia; *et al*. **Frailty syndrome in Brazilian older people: a population based study.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n. 5, p. 1947-1954, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020255.21582018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Mc4m6cdZyNtFznJThZYjLZJ/?lang=en>. Acesso em: 25 set. 2026

GUERRA, Adrielle Rizzo dos Santos Vasconcelos; *et al*. **Associações entre os parâmetros têmporo-espaciais da marcha e risco de queda de idosos da comunidade: um estudo transversal.** Revista Kairós-Gerontologia, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 227-239, 2022. DOI: 10.23925/2176-901X.2021v24i3p227-239. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/52085>. Acesso em: 9 nov. 2026.

KIM, Ungbeom; LIM, Jeongtaek; *et al*. **Predicting fall risk through step width variability at increased gait speed in community dwelling older adults.** Scientific Reports, v. 15, art. 16915, 2025. DOI: 10.1038/s41598-025-02128-2. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12081882/>**.** Acesso em: 9 nov. 2026.

LENARDT, Maria Helena; *et al*. **A velocidade da marcha e ocorrência de quedas em idosos longevos.** REME – Revista Mineira de Enfermagem, v. 23, e-1190, 2019. DOI:

10.5935/1415-2762.20190038. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/49778>. Acesso em: 25 set. 2026

MORIMOTO, Yosuke; *et al.* **Examination of the characteristics and relevant physical factors associated with persistent falls in community-dwelling older adults: an exploratory prospective cohort study.** Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls, v. 10, n. 4, p. 229-240, 2025. DOI: 10.22540/JFSF-10-229. Disponível em: <https://www.jfsf.eu/article/10/229>. Acesso em: 9 nov. 2026.

NASCIMENTO, Marcelo de Maio; *et al*. **Associations of gait speed, cadence, gait stability ratio, and body balance with falls in older adults.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, n. 21, 13926, 2022. DOI: 10.3390/ijerph192113926. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9655734/>. Acesso em: 25 set. 2026

PHAM, Thao; *et al*. **Longitudinal association between handgrip strength, gait speed and risk of serious falls in a community-dwelling older population.** PLOS ONE, v. 18, n. 5, e0285530, 2023. DOI: 10.1371/journal.pone.0285530. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0285530>. Acesso em: 25 set. 2026

RICE, Jordyn; *et al*. **Gait speed modifies efficacy of home-based exercise for falls in older adults with a previous fall: secondary analysis of a randomized controlled trial.** Physical Therapy, v. 105, n. 3, pzaf008, 2025. DOI: 10.1093/ptj/pzaf008. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11921415/>. Acesso em: 25 set. 2026

SAKURAI, Ryota; *et al*. **Increased risk of falls in older adults with hearing loss and slow gait: results from the Otassha Study**. GeroScience, v. 47, n. 2, p. 2235-2244, 2025. DOI: 10.1007/s11357-024-01412-9. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11979016/>. Acesso em: 9 nov. 2026.

SATIŞ, Neslihan Kayahan; *et al*. **Association of gait speed and handgrip strength with falls in older adults: the role of cognition.** Turkish Journal of Medical Sciences, v. 54,

n. 5, p. 1033-1042, 2024. DOI: 10.55730/1300-0144.5882. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11518331/>. Acesso em: 9 nov. 2026.

ŠTEFAN, Lovro; *et al*. **Gait speed as a screening tool for foot pain and the risk of falls in community-dwelling older women: a cross-sectional study.** Clinical Interventions in Aging, v. 15, p. 1569-1574, 2020. DOI: 10.2147/CIA.S260931. Disponível em: <https://www.dovepress.com/gait-speed-as-a-screening-tool-for-foot-pain-and-the-risk-of-falls-in--peer-reviewed-fulltext-article-CIA>. Acesso em: 25 set. 2026