



Instrumentos Utilizados para Avaliação da Funcionalidade e do Desempenho Físico em Pessoas Idosas: Uma Revisão Integrativa

Instruments Used to Assess Functionality and Physical Performance in Older Adults: An Integrative Review

Sabrina Orlandi Barbieri

Jaine Dalmolin

Elidiane Emanuelli Ficanha

Melissa Medeiros Braz

Resumo: O envelhecimento populacional amplia a necessidade de instrumentos capazes de caracterizar a funcionalidade e o desempenho físico de pessoas idosas. Este estudo teve como objetivo identificar os instrumentos utilizados em pesquisas recentes para avaliar a funcionalidade e o desempenho físico de pessoas idosas, descrever suas formas de aplicação e discutir as informações obtidas a partir de sua utilização. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com buscas realizadas no Google Acadêmico e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a partir dos descritores “Idoso”, “Desempenho Físico Funcional” e “Escalas”, combinados pelo operador booleano AND, bem como de seus correspondentes em inglês e espanhol. Foram considerados estudos publicados entre 2022 e 2026, disponíveis em acesso aberto e envolvendo pessoas com 60 anos ou mais. A amostra final foi composta por 21 estudos primários, incluindo artigos científicos e literatura cinzenta. Os instrumentos mais frequentes foram a Short Physical Performance Battery (SPPB), utilizada em 10 estudos, e o Timed Up and Go Test (TUG), empregado em nove, seguidos por testes de força de preensão manual, velocidade da marcha, Escala de Tinetti e Teste de Caminhada de Seis Minutos. A diversidade identificada evidencia que os instrumentos mensuram componentes distintos, como mobilidade, equilíbrio, força, velocidade da marcha, resistência e desempenho em atividades cotidianas. Conclui-se que a escolha e a interpretação dos instrumentos devem considerar o construto avaliado, as características da população e a finalidade da avaliação.

Palavras-chave: idoso; desempenho físico funcional; avaliação geriátrica; equilíbrio postural; marcha.

Abstract: Population ageing increases the need for instruments capable of characterizing functionality and physical performance in older adults. This study aimed to identify instruments used in recent research to assess functionality and physical performance in older adults, describe how they are applied, and discuss the information obtained from their use. This integrative literature review searched Google Scholar and the Virtual Health Library (VHL) using Health Sciences Descriptors related to older adults, physical functional performance, and scales, combined with the Boolean operator AND in Portuguese, English, and Spanish. Studies published between 2022 and 2026, available in open access, and involving people aged 60 years or older were considered. The final sample comprised 21 primary studies, including scientific articles and grey literature. The most frequent instruments were the Short Physical Performance Battery (SPPB), used in 10 studies, and the Timed Up and Go Test (TUG), used in nine, followed by handgrip strength tests, gait speed tests, the Tinetti scale, and the Six-Minute Walk Test. The diversity identified shows that the instruments measure different components, including mobility, balance, strength, gait speed, endurance, and performance in

daily activities. Instrument selection and interpretation should therefore consider the construct assessed, population characteristics, and the purpose of the evaluation.

Keywords: aged; physical functional performance; geriatric assessment; postural balance; gait.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional constitui uma das principais transformações demográficas contemporâneas. Mundialmente, o número de pessoas com 60 anos ou mais deverá passar de aproximadamente 1 bilhão em 2020 para 2,1 bilhões em 2050, com crescimento particularmente expressivo nos países de baixa e média renda (WHO, 2025). No Brasil, esse processo também ocorre de forma acelerada: a proporção de pessoas com 60 anos ou mais aumentou de 8,7% em 2000 para 15,6% em 2023 e, segundo as projeções populacionais mais recentes, poderá alcançar 37,8% em 2070 (IBGE, 2024). Esse cenário amplia a importância de estratégias voltadas à promoção do envelhecimento saudável e à preservação da funcionalidade da população idosa.

Entre os diferentes componentes relacionados à funcionalidade, o desempenho físico assume papel relevante por envolver aspectos como mobilidade, equilíbrio, força e capacidade locomotora, necessários à realização de diferentes tarefas e à manutenção da independência. A capacidade locomotora é reconhecida como importante componente da capacidade intrínseca e determinante da habilidade funcional e do bem-estar na velhice (Honvo *et al.*, 2023). Dessa forma, sua avaliação objetiva pode contribuir para identificar alterações no desempenho físico, acompanhar sua evolução e subsidiar o planejamento de intervenções direcionadas às necessidades da pessoa idosa.

Diversos testes e instrumentos têm sido empregados para mensurar componentes da funcionalidade e do desempenho físico nessa população, entre eles a Short Physical Performance Battery (SPPB), o Timed Up and Go Test (TUG), testes de velocidade da marcha e escalas de equilíbrio. Revisões demonstram que esses instrumentos diferem quanto aos construtos avaliados e às suas propriedades de medida, reforçando a necessidade de selecionar ferramentas adequadas à finalidade da avaliação e à população investigada (Honvo *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2023; van Exter *et al.*, 2024). Entre esses instrumentos, a SPPB tem sido amplamente empregada na avaliação do desempenho físico de pessoas idosas, e evidências longitudinais brasileiras demonstraram associação entre menores escores e maior mortalidade em pessoas idosas residentes na comunidade (Silva *et al.*, 2022).

A diversidade de instrumentos disponíveis e de componentes físico-funcionais por eles avaliados torna relevante conhecer quais medidas vêm sendo utilizadas nas pesquisas com pessoas idosas e compreender as possibilidades de interpretação de seus resultados. Nesse sentido, esta revisão tem como objetivo identificar os instrumentos utilizados em pesquisas científicas recentes para avaliar

a funcionalidade e o desempenho físico de pessoas idosas, descrever suas formas de aplicação e analisar as informações que podem ser obtidas a partir de seu uso.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida com base nas seis etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010).

A questão norteadora da pesquisa foi: quais instrumentos são utilizados em pesquisas científicas recentes para avaliar a funcionalidade e o desempenho físico de pessoas idosas, como esses instrumentos são aplicados e quais informações podem ser obtidas a partir de sua utilização?

Para a realização das buscas, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Idoso”, “Desempenho Físico Funcional” e “Escalas”, combinados por meio do operador booleano AND. Os descritores correspondentes também foram utilizados nos idiomas inglês e espanhol. As buscas foram realizadas no Google Acadêmico e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Com o objetivo de identificar instrumentos utilizados em estudos recentes, adotou-se como recorte temporal o período de 2022 a 2026. Para possibilitar a leitura integral dos trabalhos, foram incluídos apenas documentos disponíveis em acesso aberto. Quanto à caracterização da população, foram consideradas pessoas idosas aquelas com idade igual ou superior a 60 anos.

Foram incluídos estudos primários, de delineamento transversal, longitudinal ou experimental, realizados presencialmente com pessoas idosas e publicados na forma de artigos científicos ou literatura cinzenta, compreendendo teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso. Para inclusão, os estudos deveriam apresentar, em sua metodologia, o instrumento ou teste utilizado para avaliação da funcionalidade ou do desempenho físico e fornecer informações suficientes sobre sua forma de aplicação. Foram excluídos estudos realizados exclusivamente com pessoas idosas hospitalizadas, revisões da literatura, livros, cartas, trabalhos publicados apenas na forma de resumo em eventos científicos e estudos que não apresentassem informações suficientes sobre o instrumento utilizado ou sua aplicação.

Para a seleção dos estudos, foi realizada inicialmente a leitura dos títulos e resumos. Posteriormente, os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra para verificação do atendimento aos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Dos estudos incluídos foram extraídas informações referentes ao título, autoria, ano de publicação e instrumentos utilizados, posteriormente organizadas em quadro de síntese. O fluxograma das etapas de identificação, seleção e inclusão dos estudos está apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos.

Total de estudos identificados (sem filtros): 245	
Google Acadêmico Português: 99 Inglês: 96 Espanhol: 33	BVS Português: 17 Inglês: 0 Espanhol: 0
Total de estudos identificados após a aplicação dos filtros: 107	
Google Acadêmico Português: 44 Inglês: 50 Espanhol: 11	BVS Português: 2 Inglês: 0 Espanhol: 0
Google Acadêmico Excluídos: E 5 I 43 P 36	BVS Excluídos: 2
Google Acadêmico Selecionados: E 6 I 7 P 8	BVS Selecionados: 0
Total de estudos incluídos: 21	

Legenda: E: espanhol; I: inglês; P: português; BVS: Biblioteca Virtual em Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação dos filtros, foram identificados 107 estudos, dos quais 21 atenderam aos critérios de elegibilidade e compuseram a amostra final (Quadro 1). Os instrumentos mais frequentes foram a Short Physical Performance Battery (SPPB), utilizada em 10 estudos, e o Timed Up and Go Test (TUG), empregado em nove. Também foram identificados testes de força de preensão manual em cinco estudos, testes de velocidade da marcha em quatro, Escala de Tinetti em três e Teste de Caminhada de Seis Minutos em dois estudos. Outros instrumentos foram utilizados de forma menos frequente, contemplando diferentes componentes da funcionalidade, do desempenho físico, do equilíbrio, da fragilidade e das atividades cotidianas.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos selecionados.

Nº	Título	Autores	Instrumentos utilizados
1	Asociación entre los niveles séricos de TSH y el desempeño físico en la persona adulta mayor	Segura Ibarra (2026)	Short Physical Performance Battery (SPPB); força de preensão manual; velocidade da marcha.
2	Una herramienta de intervención eficaz en el adulto mayor institucionalizado	Delgado Molina; Yarce-Pinzón; Eraso Angulo (2023)	Escala de Tinetti; Escala de Equilíbrio Avançado de Fullerton (FAB); Short Physical Performance Battery (SPPB).
3	Efecto de la práctica en neurorrehabilitación sobre el desempeño funcional y el riesgo de caídas de los adultos mayores de la Fundación Amparo San José, en el municipio de Pasto 2023	Arteaga; Melo (2024)	Escala de Tinetti; Short Physical Performance Battery (SPPB).

Nº	Título	Autores	Instrumentos utilizados
4	Proceso de atención de enfermería para la evaluación de la condición física funcional (CFF) de población gerontológica de la Casa Hogar del Adulto Mayor San Rafael Arcángel del municipio de Tangua, 2025	Delgado-Criollo <i>et al.</i> (2025)	Índice de Barthel; Escala de Tinetti.
5	Efecto del programa Fallproof sobre el riesgo de caídas y medidas antropométricas en un grupo de adultas mayores de la ciudad de Pasto, 2024	Aza-Tupue; Chaves-Guerrero (2024)	Short Physical Performance Battery (SPPB); Escala de Fullerton.
6	Efectos del programa “Vivifrail” orientado a la prevención de la fragilidad y el riesgo de caída en el adulto mayor del grupo “Alborada” del municipio de Chachagüí	Villota; Caicedo; Naspirán (2025)	Short Physical Performance Battery (SPPB).
7	Gait Analysis as a Measure of Physical Performance in Older Adults with Bilateral Knee Osteoarthritis	Kamal <i>et al.</i> (2025)	Índice Funcional de Lequesne; Timed Up and Go Test (TUG); índice de simetria; Teste de Caminhada de Seis Minutos (6MWT).
8	Telerehabilitation in older adults with cardiopulmonary diseases and multimorbidity: a randomized controlled clinical trial	Betancur Bedoya <i>et al.</i> (2026)	Short Physical Performance Battery (SPPB); Teste de Caminhada de Seis Minutos (6MWT); Chair Sit-and-Reach (CSR); Back Scratch (BS).
9	Insufficient physical activity and multimorbidity were associated with low physical functional performance in older adults: a cross-sectional study.	Sousa <i>et al.</i> (2022)	Força de preensão manual; Timed Up and Go Test (TUG).
10	Gaming Against Frailty: Effects of Virtual Reality-Based Training on Postural Control, Mobility, and Fear of Falling Among Frail Older Adults	Alhasan; Alshehri (2025)	Força de preensão manual; Escala de Equilíbrio de Berg (BBS); Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC); Falls Efficacy Scale–International (FES-I); Timed Up and Go Test (TUG).
11	Combined creatine and β -hydroxy- β -methylbutyrate supplementation with integral conditioning exercise enhances functional performance and metabolic health in physically active older adults: a randomized controlled crossover trial.	Ramos-Hernández <i>et al.</i> (2026)	Short Physical Performance Battery (SPPB); teste de caminhada de 400 metros; Timed Up and Go Test (TUG).

Nº	Título	Autores	Instrumentos utilizados
12	HYPER-FRAIL Study – HYPERTension and FRAILty in Older Adults	Rivasi (2023)	Fenótipo de Fragilidade de Fried; Escala de Fragilidade de Edmonton; Short Physical Performance Battery (SPPB); velocidade da marcha.
13	Efeitos de um protocolo de intervenção cinesioterapêutica com exergame nos parâmetros hemodinâmicos de mulheres idosas sedentárias com hipertensão: ensaio clínico controlado randomizado	Perez (2025)	Força muscular avaliada por dinamometria analógica; Timed Up and Go Test (TUG).
14	Estadiamento demencial e a correlação com o desempenho funcional de idosos com doença de Alzheimer: um estudo transversal	Santos; Gonçalves; Bonini (2022)	Timed Up and Go Test (TUG); teste de sentar e levantar de Rikli & Jones; Escala de Equilíbrio de Berg.
15	Déficit de velocidade de mudança de direção: uma abordagem complementar para rastrear o desempenho físico funcional em idosas	Pinto (2022)	Testes de salto agachado e contramovimento; Teste de Quatro Passos no Quadrado; Timed Up and Go Test (TUG); teste de levantar cinco vezes; preensão manual; teste de caminhada de seis metros.
16	Treinamento multicomponente baseado na PSE associado ao tratamento fisioterapêutico institucional: efeitos na capacidade físico-funcional e composição corporal de idosos institucionalizados – ensaio clínico aleatório controlado	Carvalho (2022)	Short Physical Performance Battery (SPPB); Timed Up and Go Test (TUG); velocidade da marcha de 6 m, simples e com dupla tarefa.
17	Baixa capacidade funcional está associada a pior status socioeconômico em idosos de estudo populacional no sul do Brasil	Helena <i>et al.</i> (2024)	Questionário SF-36; Timed Up and Go Test (TUG).
18	Intervenção por exercício físico virtual nas capacidades físicas, cognitivas e psicológicas em pessoas idosas	Sporke-ns-Magna (2024)	Short Physical Performance Battery (SPPB).
19	Relação da autopercepção de saúde, capacidade funcional e condições de saúde em um grupo de idosas ativas	Silva (2023)	Índice de Katz.
20	Prevalência da sarcopenia e fatores associados: um estudo com idosos longevos do contexto amazônico	Marques (2025)	Teste de velocidade da marcha.

Nº	Título	Autores	Instrumentos utilizados
21	Barreiras e facilitadores ambientais: impactos na funcionalidade de pessoas idosas institucionalizadas e da comunidade	Silveira <i>et al.</i> (2025)	WHODAS 2.0.

Fonte: elaboração das autoras a partir dos estudos incluídos na revisão.

Short Physical Performance Battery (SPPB)

A Short Physical Performance Battery (SPPB) é uma bateria de testes de desempenho desenvolvida para avaliar a função dos membros inferiores e o desempenho físico de pessoas idosas. Proposta por Guralnik *et al.* (1994), é composta por três componentes: equilíbrio estático, velocidade da marcha e teste de levantar e sentar da cadeira.

Na avaliação do equilíbrio, o participante deve permanecer por até dez segundos em três posições progressivamente mais desafiadoras: pés lado a lado, posição semitandem e posição tandem. A velocidade da marcha é avaliada solicitando-se que o participante percorra uma distância predeterminada, geralmente três ou quatro metros, em velocidade habitual; quando são realizadas duas tentativas, utiliza-se o melhor desempenho para a pontuação. No teste de levantar e sentar da cadeira, após verificar se o participante consegue levantar-se uma vez sem utilizar os membros superiores, solicita-se que realize cinco repetições consecutivas o mais rapidamente possível, mantendo os braços cruzados sobre o tórax (Guralnik *et al.*, 1994).

Cada um dos três componentes recebe pontuação de zero a quatro pontos, sendo zero correspondente à incapacidade de realizar a tarefa e quatro ao melhor desempenho. A soma resulta em um escore total de 0 a 12 pontos, no qual maiores valores indicam melhor desempenho físico. Uma classificação utilizada em estudos brasileiros considera 0–3 pontos como desempenho muito baixo, 4–6 como baixo, 7–9 como moderado e 10–12 como bom desempenho (Silva *et al.*, 2022). Os pontos atribuídos aos testes de marcha e de levantar-se da cadeira são determinados pelo tempo de execução, devendo-se observar que os limites utilizados para a marcha variam conforme a distância adotada no protocolo.

A SPPB apresenta evidências de validade e confiabilidade em pessoas idosas, inclusive na população brasileira (Nakano, 2007; Freire *et al.*, 2012), e menores escores têm sido associados a maior incapacidade funcional e a desfechos adversos. Em estudo longitudinal realizado com pessoas idosas brasileiras residentes na comunidade, menores escores na SPPB também estiveram associados a maior mortalidade (Silva *et al.*, 2022).

Timed Up and Go Test (TUG)

O Timed Up and Go Test (TUG) é um teste de desempenho utilizado para avaliar a mobilidade funcional, envolvendo transferência da posição sentada para a posição em pé, marcha, mudança de direção e retorno à posição sentada. Foi

proposto por Podsiadlo e Richardson (1991) e é amplamente utilizado em pessoas idosas por ser simples, rápido e exigir poucos equipamentos. O estudo original demonstrou associação do TUG com medidas de equilíbrio, velocidade da marcha e desempenho em atividades de vida diária.

Para sua aplicação, o participante inicia sentado em uma cadeira com apoio para os braços. Ao comando do avaliador, deve levantar-se, caminhar três metros em velocidade habitual e segura, realizar a volta, retornar pelo mesmo percurso e sentar-se novamente. O tempo é cronometrado desde o comando de início até o retorno à posição sentada, sendo que menores tempos indicam melhor desempenho de mobilidade funcional. Dispositivos auxiliares de marcha habitualmente utilizados podem ser mantidos durante o teste, desde que seu uso seja registrado (Podsiadlo; Richardson, 1991).

Embora o TUG também seja utilizado na avaliação do risco de quedas, seus resultados não devem ser interpretados isoladamente para essa finalidade. O resultado é expresso em segundos, e menores tempos indicam melhor desempenho de mobilidade funcional. O tempo igual ou superior a 13,5 segundos tem sido tradicionalmente utilizado como indicativo de maior risco de quedas em pessoas idosas residentes na comunidade (Shumway-Cook; Brauer; Woollacott, 2000). Entretanto, esse ponto de corte não é universal, e diferentes valores têm sido descritos conforme a população avaliada. Em pessoas idosas brasileiras da comunidade, Alexandre *et al.* (2012) identificaram 12,47 segundos como o melhor ponto de corte para discriminação do risco de quedas. Revisões sistemáticas demonstram, contudo, que a capacidade preditiva do TUG isoladamente é limitada, devendo seu resultado ser interpretado em conjunto com outros fatores clínicos e funcionais (Schoene *et al.*, 2013; Barry *et al.*, 2014).

Outros instrumentos identificados

Os testes de força de preensão manual são utilizados para mensurar a força de preensão por meio de dinamômetro. Embora não constituam uma medida global de funcionalidade, podem fornecer informação complementar sobre a força muscular e o estado funcional, uma vez que menores valores de força de preensão têm sido associados a desfechos adversos de saúde e à redução da capacidade funcional (Vaishya *et al.*, 2024).

A aplicação da dinamometria deve seguir um protocolo padronizado quanto ao posicionamento, equipamento, número de tentativas e intervalos de recuperação. Um procedimento frequentemente descrito posiciona o participante sentado, com os pés apoiados e o membro superior em posição padronizada, mantendo o ombro em posição neutra e o cotovelo flexionado a aproximadamente 90°. O participante realiza preensão máxima durante alguns segundos, com repetição das tentativas após intervalo de recuperação. Os valores de referência e os pontos de corte variam de acordo com a população, o protocolo e as características dos participantes, devendo a interpretação considerar esses aspectos (Vaishya *et al.*, 2024).

A Escala de Tinetti, também denominada Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA), é utilizada para avaliar equilíbrio e marcha. O instrumento

contempla tarefas relacionadas à estabilidade postural e características da marcha durante a execução de atividades de mobilidade (Tinetti, 1986). Na versão com pontuação total de 0 a 28 pontos, menores escores indicam pior desempenho de equilíbrio e marcha. Na avaliação do equilíbrio, são observados aspectos como estabilidade na posição sentada e em ortostatismo, capacidade de levantar-se e sentar-se, resposta a perturbações, equilíbrio com os olhos fechados e realização de giros. Na avaliação da marcha, são analisados início da marcha, comprimento e altura dos passos, simetria e continuidade das passadas, trajetória, estabilidade do tronco e base de apoio (Tinetti, 1986).

Além desses instrumentos, os estudos incluídos utilizaram medidas voltadas a diferentes dimensões, como independência em atividades cotidianas (Índice de Barthel e Índice de Katz), funcionalidade e participação (WHODAS 2.0), equilíbrio (Escala de Berg e Escala de Fullerton), confiança no equilíbrio e preocupação com quedas (ABC e FES-I), capacidade de caminhada e resistência (Teste de Caminhada de Seis Minutos e teste de caminhada de 400 metros), flexibilidade e fragilidade. Essa diversidade demonstra que os instrumentos não são intercambiáveis, pois avaliam construtos distintos e devem ser selecionados de acordo com o objetivo clínico ou de pesquisa (Honvo *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2023; van Exter *et al.*, 2024).

A predominância da SPPB e do TUG nos estudos analisados pode estar relacionada à aplicabilidade clínica, à necessidade de poucos equipamentos e à possibilidade de mensurar componentes relevantes da mobilidade e do desempenho físico em curto período. Entretanto, a escolha do instrumento deve considerar não apenas sua praticidade, mas também as propriedades de medida, o contexto de aplicação e as características da população avaliada. A combinação de medidas complementares pode favorecer uma compreensão mais abrangente da funcionalidade da pessoa idosa.

Limitações da Revisão

Entre as limitações desta revisão, destacam-se a realização das buscas em apenas duas fontes de informação, a restrição a documentos disponíveis em acesso aberto e a inclusão de diferentes tipos de publicação, incluindo literatura cinzenta, o que amplia a heterogeneidade metodológica dos estudos analisados. Além disso, todos os estudos que compuseram a amostra final foram recuperados pelo Google Acadêmico, uma vez que os registros identificados na BVS não atenderam aos critérios de elegibilidade. Esses aspectos devem ser considerados na interpretação e na generalização dos achados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados demonstraram a utilização de diferentes instrumentos para avaliação da funcionalidade e do desempenho físico de pessoas idosas, com predomínio da Short Physical Performance Battery (SPPB) e do Timed Up and Go

Test (TUG). Os instrumentos identificados avaliam componentes distintos, incluindo mobilidade funcional, equilíbrio, força muscular, velocidade da marcha, resistência e desempenho em atividades cotidianas. A SPPB destaca-se por integrar diferentes componentes do desempenho dos membros inferiores, enquanto o TUG constitui uma medida simples e rápida de mobilidade funcional. Entretanto, a escolha e a interpretação de qualquer instrumento devem considerar o construto avaliado, as características da população, o contexto de aplicação e suas propriedades de medida. Dessa forma, a utilização de instrumentos complementares pode proporcionar uma compreensão mais abrangente da condição funcional da pessoa idosa e subsidiar o acompanhamento clínico e o planejamento de intervenções.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, T. S. *et al.* Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 16, n. 5, p. 381–388, 2012. DOI: 10.1590/S1413-35552012005000041.
- ALHASAN, H. S.; ALSHEHRI, M. A. Gaming against frailty: effects of virtual reality-based training on postural control, mobility, and fear of falling among frail older adults. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 15, art. 5531, 2025. DOI: 10.3390/jcm14155531.
- ARTEAGA, Darlyn Vanesa Cupacan; MELO, Angie Tatiana Garcia. Efecto de la práctica en neurorrehabilitación sobre el desempeño funcional y el riesgo de caídas de los adultos mayores de la Fundación Amparo San José, en el municipio de Pasto, 2023. 2024. Trabajo de Grado – Universidad Mariana, San Juan de Pasto, 2024.
- AZA-TUPUE, Yuleidy Carolina; CHAVES-GUERRERO, Gabriela Alejandra. **Efecto del programa Fallproof sobre el riesgo de caídas y medidas antropométricas en un grupo de adultas mayores de la ciudad de Pasto, 2024.** 2024. Trabajo de Grado – Universidad Mariana, San Juan de Pasto, 2024.
- BARRY, E. *et al.* Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. **BMC Geriatrics**, v. 14, art. 14, 2014. DOI: 10.1186/1471-2318-14-14.
- BETANCUR BEDOYA, S. P. *et al.* Telerehabilitation in older adults with cardiopulmonary diseases and multimorbidity: a randomized controlled clinical trial. *Retos*, v. 78, p. 492–502, 2026. DOI: 10.47197/retos.v78.118765.
- CARVALHO, Ana Beatrice Torres. **Treinamento multicomponente baseado na PSE associado ao tratamento fisioterapêutico institucional: efeitos na capacidade físico-funcional e composição corporal de idosos institucionalizados – ensaio clínico aleatório controlado.** 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022.

DELGADO-CRIOLLO, Angie Dayana *et al.* **Proceso de atención de enfermería para la evaluación de la condición física funcional (CFF) de población gerontológica de la Casa Hogar del Adulto Mayor San Rafael Arcángel del municipio de Tangua, 2025.** 2025. Trabajo de Grado – Universidad Mariana, San Juan de Pasto, 2025.

DELGADO MOLINA, M. C.; YARCE-PINZÓN, E.; ERASO ANGULO, R. H. Una herramienta de intervención eficaz en el adulto mayor institucionalizado. **Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología**, v. 37, n. 3, art. 601, 2023.

FREIRE, A. N.; GUERRA, R. O.; ALVARADO, B.; GURALNIK, J. M.; ZUNZUNEGUI, M. V. Validity and reliability of the Short Physical Performance Battery in two diverse older adult populations in Quebec and Brazil. **Journal of Aging and Health**, v. 24, n. 5, p. 863–878, 2012. DOI: 10.1177/0898264312438551.

GURALNIK, J. M. *et al.* A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **Journal of Gerontology**, v. 49, n. 2, p. M85–M94, 1994. DOI: 10.1093/geronj/49.2.M85.

HELENA, E. T. S. *et al.* Baixa capacidade funcional está associada a pior status socioeconômico em idosos de estudo populacional no sul do Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, n. 2, e32020441, 2024. DOI: 10.1590/1414-462X202432020441.

HONVO, G. *et al.* Measures of attributes of locomotor capacity in older people: a systematic literature review following the COSMIN methodology. **Age and Ageing**, v. 52, suppl. 4, p. iv44–iv66, 2023. DOI: 10.1093/ageing/afad139.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeções da população do Brasil e das Unidades da Federação: 2000–2070: revisão 2024.** Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

KAMAL, K. C. *et al.* **Gait analysis as a measure of physical performance in older adults with bilateral knee osteoarthritis.** *Medicina*, v. 61, n. 12, art. 2118, 2025. DOI: 10.3390/medicina61122118.

MARQUES, Deborah Natiely Travassos. **Prevalência da sarcopenia e fatores associados: um estudo com idosos longevos do contexto amazônico.** 2025. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2025.

NAKANO, Márcia Mariko. **Versão brasileira da Short Physical Performance Battery – SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade.** 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

PEREZ, Fabrízio Martin Pelle. **Efeitos de um protocolo de intervenção cinesioterapêutica com exergame nos parâmetros hemodinâmicos de mulheres idosas sedentárias com hipertensão: ensaio clínico controlado randomizado.** 2025. 130 f. Tese (Doutorado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2025.

PINTO, Aluísio Avelino. **Déficit de velocidade de mudança de direção: uma abordagem complementar para rastrear o desempenho físico funcional em idosos.** 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2022.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142–148, 1991. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x.

RAMOS-HERNÁNDEZ, R. *et al.* Combined creatine and β -hydroxy- β -methylbutyrate supplementation with integral conditioning exercise enhances functional performance and metabolic health in physically active older adults: a randomized controlled crossover trial. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 38, n. 1, art. 44, 2026. DOI: 10.1007/s40520-025-03312-0.

RIVASI, Giulia. **HYPER-FRAIL Study – HYPERTension and FRAILty in Older Adults.** 2023. 166 p. Tese (Doutorado) – Università degli Studi di Firenze, Firenze, 2023.

SANTOS, F. S.; GONÇALVES, R. F. P.; BONINI, J. S. **Estadiamento demencial e a correlação com o desempenho funcional de idosos com doença de Alzheimer: um estudo transversal.** Acta Fisiátrica, v. 29, n. 3, p. 159–164, 2022. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v29i3a194033.

SANTOS, M. E. *et al.* **Instrumentos utilizados na avaliação da capacidade funcional, fragilidade e sarcopenia em idosos: revisão integrativa.** Cogitare Enfermagem, v. 28, e89719, 2023. DOI: 10.1590/ce.v28i0.89719.

SCHOENE, D. *et al.* Discriminative ability and predictive validity of the Timed Up and Go Test in identifying older people who fall: systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 61, n. 2, p. 202–208, 2013. DOI: 10.1111/jgs.12106.

SEGURA IBARRA, Víctor. **Asociación entre los niveles séricos de TSH y el desempeño físico en la persona adulta mayor.** 2026. Tesis de Maestría en Gerontología – Universidad Autónoma de Nuevo León, 2026.

SHUMWAY-COOK, A.; BRAUER, S.; WOOLLACOTT, M. **Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test.** Physical Therapy, v. 80, n. 9, p. 896–903, 2000. DOI: 10.1093/ptj/80.9.896.

SILVA, C. F. R. *et al.* **Short Physical Performance Battery as a predictor of mortality in community-dwelling older adults: a longitudinal study in the Brazilian Amazon region.** PeerJ, v. 10, e13630, 2022. DOI: 10.7717/peerj.13630.

SILVA, Micaele Cristina da. **Relação da autopercepção de saúde, capacidade funcional e condições de saúde em um grupo de idosos ativas.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Universitário de Patos, Patos, 2023.

SILVEIRA, M. I. B. *et al.* Barreiras e facilitadores ambientais: impactos na funcionalidade de pessoas idosas institucionalizadas e da comunidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 28, e240181, 2025. DOI: 10.1590/1981-22562025028.240181.pt.

SOUSA, C. A. *et al.* **Insufficient physical activity and multimorbidity were associated with low physical functional performance in older adults: a cross-sectional study.** *Geriatrics, Gerontology and Aging*, v. 16, e0220030, 2022. DOI: 10.53886/gga.e0220030.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** *Einstein (São Paulo)*, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. DOI: 10.1590/S1679-45082010RW1134.

SPORKENS-MAGNA, Thaís. **Intervenção por exercício físico virtual nas capacidades físicas, cognitivas e psicológicas em pessoas idosas.** 2024. 118 p. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, 2024.

TINETTI, M. E. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 34, n. 2, p. 119–126, 1986. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1986.tb05480.x.

VAISHYA, R. *et al.* Hand grip strength as a proposed new vital sign of health: a narrative review of evidence. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 43, art. 7, 2024. DOI: 10.1186/s41043-024-00500-y.

VAN EXTER, S. H. *et al.* **A systematic review of the psychometric properties of physical performance tests for sarcopenia in community-dwelling older adults.** *Age and Ageing*, v. 53, n. 6, afae113, 2024. DOI: 10.1093/ageing/afae113.

VILLOTA, Brandon Mateo Diaz; CAICEDO, Juan José Erazo; NASPIRÁN, Diana Marcela Jojoa. **Efectos del programa “Vivifrail” orientado a la prevención de la fragilidad y el riesgo de caída en el adulto mayor del grupo “Alborada” del municipio de Chachagüí.** 2025. Trabajo de Grado – Universidad CESMAG, San Juan de Pasto, 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Ageing and health.** Geneva: WHO, 2025. Fact sheet. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Acesso em: 10 set. 2026.