

AValiação DA FUNCIONALIDADE, EQUILÍBRIO E RISCO DE QUEDA EM IDOSOS: ESTUDO TRANSVERSAL

ASSESSMENT OF FUNCTIONALITY, BALANCE AND RISK OF FALLS IN ELDERLY PEOPLE: CROSS-CROSS STUDY

EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD, EL EQUILIBRIO Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES: ESTUDIO TRANSVERSAL

RESUMO

Objetivo: Avaliar a funcionalidade, equilíbrio e risco de quedas em idosos. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo quantitativo descritivo transversal, incluindo 50 idosos, que frequentam regularmente o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) da cidade de Barreiras-BA, tendo sido avaliados por meio de um questionário sociodemográfico, escalas e teste para analisar a funcionalidade, equilíbrio e riscos de quedas, sendo: escala de Lawton, escala de equilíbrio de Berg e Timed Up and Go. **Resultados:** Notou-se, que 58% dos idosos avaliados apresentavam dependência leve. Quanto ao equilíbrio, verificou-se que 94,45% dos idosos apresentavam um bom equilíbrio e no teste Timed Up and Go (TUG) apresentou que 60,87% tinham um desempenho normal, indicando baixo risco para quedas. **Conclusão:** Foi evidenciado que a maioria dos idosos avaliados apresentou dependência leve nas suas atividades instrumentais de vida diária, equilíbrio funcional preservado e baixo risco de quedas. No entanto, observou-se elevada ocorrência de quedas autorreferidas, indicando possível influência de fatores extrínsecos.

Palavras-Chave: Envelhecimento; Autonomia Pessoal; Avaliação Geriátrica.

ABSTRACT

Objective: To assess functionality, balance, and risk of falls in older adults. **Materials and Methods:** This cross-sectional quantitative study included 50 older adults who regularly attended the Social Assistance Reference Center (CRAS) in Barreiras, Bahia, Brazil. Participants were assessed regarding functionality, balance, and fall risk using the Lawton Scale, the Berg Balance Scale, and the Timed Up and Go (TUG) test, respectively. **Results:** About 58.00% of the older adults presented mild dependence. Regarding balance, 94.45% demonstrated good balance, and 60.87% performed normally on the TUG test, indicating a low risk of falls. **Conclusion:** Most older adults exhibited mild dependence in their instrumental activities of daily living, preserved functional balance, and a low risk of falls. However, a high occurrence of self-reported falls was observed, suggesting a possible influence of extrinsic factors.

Keywords: Aging; Personal Autonomy; Geriatric Assessment.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la funcionalidad, el equilibrio y el riesgo de caídas en adultos mayores. **Materiales y Métodos:** Se trata de un estudio cuantitativo descriptivo de corte transversal, que incluyó a 50 adultos mayores que asisten regularmente al Centro de Referencia de Asistencia Social (CRAS) de la ciudad de Barreiras, Bahía, Brasil, quienes fueron evaluados mediante un cuestionario sociodemográfico, escalas y una prueba para analizar la funcionalidad, el equilibrio y el riesgo de caídas, a saber: la Escala de Lawton, la Escala de Equilibrio de Berg y la prueba Timed Up and Go. **Resultados:** Se observó que el 58% de los adultos mayores evaluados presentaban dependencia leve. En cuanto al equilibrio, se verificó que el 94,45% de los adultos mayores presentaban un buen equilibrio, y la prueba Timed Up and Go (TUG) mostró que el 60,87% tenía un desempeño normal, indicando un bajo riesgo de caídas. **Conclusión:** Se evidenció que la mayoría de los adultos mayores evaluados presentó dependencia leve en sus actividades instrumentales de la vida diaria, equilibrio funcional preservado y bajo riesgo de caídas. Sin embargo, se observó una elevada ocurrencia de caídas autorreportadas, lo que indica una posible influencia de factores extrínsecos.

Palabras clave: Envejecimiento; Autonomía Personal; Valoración Geriátrica.

Rayara Lorrane da Silva de Jesus ¹ 

Laura Oliveira ¹ 

Ana Carolina de Oliveira Bento ¹ 

Maria Luiza de Almeida Rodrigues ¹ 

Rayara Rodrigues Costa ¹ 

Daiane Alves da Silva ¹ 

1. Centro Universitário Maurício de Nassau de Barreiras.

E-mail: daiane.alves55@outlook.com

Recebido em: 03/05/2026

Revisado em: 21/06/2026

Aceito em: 12/07/2026



Copyright: © 2026. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos e com a melhora nas condições de saúde e desenvolvimento, observa-se que a expectativa de vida cresceu significativamente. Com isso a maioria das pessoas atinge a faixa dos 60 anos ou mais, e assim o tamanho e a proporção da população de idosos vêm se tornando cada vez maiores¹. No Brasil, são considerados idosos aqueles indivíduos que tenham idade igual ou superior a 60 anos^{2, 3}.

O processo de envelhecimento desencadeia mudanças caracterizadas por alterações no sistema cognitivo e físico, além do surgimento de algumas doenças, principalmente crônicas⁴. Do mesmo modo, é possível observar mudanças fisiológicas naturais, como uma perda funcional de forma gradual e progressiva que podem resultar em limitações^{2, 5}.

Nesse sentido, todas as mudanças causadas pelo envelhecimento ocasionam impactos, no que diz respeito às modificações dos níveis biológicos, gerando diversos danos celulares e moleculares ao longo da vida. Sendo assim, a perda gradual decorrente do processo de envelhecimento, contribui para incapacidades funcionais, diminuição do equilíbrio e aumento do risco de quedas^{5, 6}.

Nesse viés, os idosos tendem a passar por perda cognitiva, isolamento social, diminuição sensorial e esses fatores corroboram para diminuição da capacidade funcional do idoso, que se caracteriza pela incapacidade de manter as habilidades mentais e físicas⁷, perdendo a capacidade de conduzir a própria vida e de manter a própria autonomia, o que

acaba comprometendo as atividades de vida diária (AVDs) e sua qualidade de vida⁸.

Outra modificação relevante que pode ocorrer durante o envelhecimento consiste na alteração do equilíbrio, que depende da relação adequada e harmoniosa entre o corpo e o espaço, sendo necessário uma troca de informações eficientes entre eles. A comunicação se inicia através do sistema sensorial que mantém comunicação com sistema nervoso e músculo esquelético, que em conjunto são responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal. Entretanto, com o avanço da idade esses sistemas podem sofrer modificações, culminando em redução do tempo de reação e dos reflexos adaptativos, levando o indivíduo a apresentar tonturas, desequilíbrio, instabilidade postural e até mesmo quedas⁹.

Nesse sentido, nota-se que as causas mais comuns de desequilíbrio e as consequências dele na velhice, são deficits do sistema sensorial como a acuidade visual diminuída, hipofunção vestibular bilateral, vertigem posicional paroxística benigna, polineuropatia e distúrbios centrais¹⁰. Além disso, o declínio progressivo da massa muscular esquelética, levando a uma espiral descendente que pode ocasionar a diminuição da força e da funcionalidade, denominada sarcopenia¹¹.

Esses fatores corroboram com a ocorrência de queda, que consiste no deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial. A queda é um acontecimento bastante comum na população idosa que pode impactar na qualidade de vida do indivíduo. Cerca de 21%

a 85% das pessoas que já sofreram uma queda sofrem com consequências negativas como alterações físicas, funcionais, psicológicas e sociais, assim surge o medo de cair, o qual gera um bloqueio e o risco aumentado de quedas futuras¹².

O envelhecimento é uma fase que está cada vez mais inerente à sociedade moderna, e com ele surgem seus diversos impactos naturais já esperados por esse processo. Compreende-se, que a ocorrência de quedas as vezes devido a perda de funcionalidade e equilíbrio é de grande preocupação, pois pode haver diminuição no desempenho nas atividades de vida diária^{12,13}. Além disso, também ocorrência de lesões que aumentam os riscos de mortalidade, uma vez que 5% a 10% das lesões graves envolvendo fraturas, ferimento na cabeça e lacerações graves, são consequência que podem levar a morte em idosos^{1,14}.

Desse modo, as avaliações preditoras de riscos, torna-se fundamental para detectar e verificar os fatores que levam ao desequilíbrio, perda da funcionalidade e consequentemente queda em idosos¹⁴. Assim, levando em consideração as possíveis alterações desencadeadas pelo processo de envelhecimento na funcionalidade e equilíbrio e as possíveis repercussões para a pessoa idosa, a presente pesquisa tem como objetivo avaliar o nível funcionalidade, equilíbrio e risco de quedas em idosos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata de uma pesquisa do tipo quantitativa descritiva transversal, realizada no Centro de Referência de Assistência Social

(CRASs) do município de Barreiras-BA (CRAS I, CRAS II, CRAS III, CRAS IV e o CRAS), serviços voltados ao atendimento de indivíduos e famílias em situação de vulnerabilidade social, com ações de convivência direcionadas à população idosa.

A população do estudo foi composta por 190 idosos cadastrados e frequentadores regulares dos CRAS. A amostra foi definida por cálculo amostral com nível de confiança de 90% e 10% no nível de erro, totalizando 50 idosos, não ocorrendo perdas ao longo da coleta de dados.

Foram incluídos idosos de ambos os sexos, com idade superior ou igual a 60 anos, que deambulavam sem dispositivos auxiliares de marcha, com nível de consciência preservado e que aceitaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos idosos com limitação física e sensorial que comprometessem a compreensão ou execução de comandos, além de déficits graves na acuidade visual e auditiva, amputações, uso de próteses, sequelas neurológicas, alterações na capacidade de fala, instabilidade hemodinâmica e vestibulopatias.

A coleta de dados foi realizada por meio da ficha sociodemográfica, a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton, escala de equilíbrio de Berg Balance Scale (BBS) e o Timed Up and Go Test (TUGT). A ficha de identificação contemplou variáveis como sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda, uso de medicamentos e presença de comorbidade.

A Escala de Lawton foi utilizada para avaliar as atividades instrumentais de vida diária. No final, obteve-se a pontuação total dos

9 itens instrumentais, com pontuação máxima de 27 pontos e mínima 9 pontos, sendo que maiores escores indicam maior dependência funcional².

A Escala de Equilíbrio de Berg (BBS) foi traduzida e adaptada para o Brasil em 2004, com objetivo de avaliar o equilíbrio postural estático e dinâmico. É constituída por 14 itens, que são pontuados de 0-4, e a classificação é feita a partir da soma dos resultados que representado a cada item, com pontuação variando de 0 a 56, no qual valores menores indicam pior equilíbrio postural e valores maiores um bom equilíbrio^{15, 16, 17}.

Foi utilizado também o *Timed Up and Go Test* (TUGT) para avaliar a mobilidade funcional e o risco de quedas de idosos. Esse teste compreende a observação do idoso, enquanto ele se levanta da cadeira, percorre caminhando por três metros em linha reta, retorna o percurso até a cadeira e senta-se. O desempenho foi classificado conforme o tempo de execução, no qual resultados acima de 20

segundos indicam déficit importante da mobilidade física e risco de quedas^{18,19}. A coleta de dados foi realizada após agendamento com os responsáveis dos locais, em uma única etapa.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Oeste da Bahia, sob parecer nº 6.953.750 e CAAE nº 79388124.8.0000.8060, atendendo a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Após a coleta dos dados, os resultados foram organizados em planilhas, analisados por meio do *Microsoft Excel* 2013. Foi realizada uma análise descritiva quantitativa, usando frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e medidas de tendências central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão e valor mínimo e máximo) para as variáveis numéricas através da estatística simples. Os dados foram apresentados em forma de tabela.

RESULTADOS

A amostra total foi composta por 50 participantes do sexo feminino e sexo masculino. Na Tabela 1 encontra-se descritos os dados de caracterização da amostra dos idosos.

Tabela 1: Caracterização da amostra

Variáveis	Porcentagem
Sexo	
Masculino	12%
Feminino	88%
Estado Civil	
Casado(a)	41%
Solteiro	11%
Divorciado (a)	24%
Viúvo(a)	24%
Renda familiar	94%
Até 2 mil	

Entre 2 mil a 7 mil	6%
Sofreu alguma queda	
Sim	63%
Continuação tabela Não	37%
Uso de medicamentos	
Sim	94%
Não	6%
Escolaridade	
Ensino Fundamental incompleto	56%
Ensino Fundamental Completo	37%
Ensino Médio Incompleto	4%
Possui Comorbidade	
Sim	94%
Não	6%
Faixa Etária	
60 a 69 anos	75%
70 a 79 anos	20%
Mais de 80 anos	5%

Fonte: dados da pesquisa.

Referente a avaliação da funcionalidade, foi observado que na escala de Lawton foi obtido uma média geral de 24,94, variando de 22 a 27, com uma mediana de 24,5 e o desvio padrão de 1,48, sendo assim característico de uma dependência leve. Os demais dados estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2- Nível de Funcionalidade dos idosos avaliados

Independência Funcional	Porcentagem
Independentes	42%
Dependência Leve	58%
Dependência Moderada	0%
Dependência Grave	0%
Totalmente Dependente	0%

Fonte: dados da pesquisa.

Sobre a avaliação do equilíbrio pela escala de Berg, nota-se que 95% dos idosos apresentavam um bom equilíbrio, 5% um equilíbrio aceitável e nenhum apresentava um equilíbrio ruim. Os demais dados sobre equilíbrio estão expostos na Tabela 3, indicando, de acordo a média obtida, os idosos avaliados tinham um bom equilíbrio.

Referente ao risco de queda, avaliado pela TUG teste, foi possível observar que 70% apresentaram um desempenho normal, 30% apresentaram fragilidade e nenhum dos idosos apresentaram fragilidade grave. Nesse contexto, os dados representam que os idosos possuem menos limitação e executaram o teste em menos tempo. As demais informações estão apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3- Desempenho no equilíbrio e risco de quedas em idosos

Variável	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Equilíbrio de Berg	45,78	3,412402	40	46,0	52
TUG Teste	10,54s	2,5s	6,0s	10s	18,0s

Fonte: dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

Os principais achados do presente estudo evidenciaram predominância do sexo feminino, baixa escolaridade, renda familiar reduzida, uso elevado de medicamentos, alta frequência de quedas e comorbidades entre os idosos avaliados. Esses fatores indicam um perfil de vulnerabilidade social e clínica, com potencial impacto negativo sobre a funcionalidade e risco de quedas nessa população²⁰.

No que concerne à funcionalidade, observou-se predominância de dependência leve na escala de Lawton, com parte dos idosos ainda classificados como independentes, o que pode estar associado ao predomínio de idosos jovens (60-70 anos), possivelmente mais ativos e com maior reserva funcional.

Assim como observado no estudo de Souza et al.²¹, em que dos 43 idosos avaliados pela escala de Lawton, 86 a 87% dos idosos eram independentes e 13 a 14% apresentavam uma dependência leve, e 0% era totalmente dependente, evidenciando predominância da independência funcional, diferentemente do presente estudo, no qual se observou maior proporção de dependência leve, sugerindo possível influência de fatores clínicos e socioeconômicos na funcionalidade.

Bastos et al.²² realizaram um estudo com idosos em um hospital no centro-oeste de Goiás, e notaram que os pacientes que obtiveram uma maior alteração na escala de Lawton, com uma

pontuação mais baixa foram a óbito, a mediana apresentou uma pontuação de 16 (9-21). Esse achado sugere que menores níveis de funcionalidade estão associados a piores desfechos clínicos, embora no presente estudo tenha predominado dependência leve.

De modo análogo, o estudo realizado por Souza et al.²³ observou que referente a capacidade funcional avaliados, cerca de 31% apresentam dependência leve, sendo a maioria portadores de alguma patologia ou comorbidade e usuários de medicamentos contínuos, corroborando com os resultados encontrados no presente estudo, reforçando a associação entre comorbidades, polifarmácia e o declínio funcional.

Em relação ao equilíbrio e risco de quedas, evidenciou-se que a maioria dos participantes apresentou bom desempenho a escala de Berg, indicando equilíbrio funcional preservado. Entretanto, verificou-se uma levada ocorrência de quedas autorreferidas, o que demonstra uma aparente contradição entre o desempenho funcional e os eventos relatados.

Essa divergência entre o bom desempenho nos testes clínicos e a elevada ocorrência de quedas, sugere que o equilíbrio avaliado em ambiente controlado não necessariamente reflete integralmente em condições reais do ambiente domiciliar e comunitário, onde fatores extrínsecos podem aumentar o risco de quedas. Além disso, tais instrumentos podem não captar integralmente

fatores extrínsecos, como condições ambientais, comportamentais e contextuais, os quais desempenham papel relevante na ocorrência de quedas em idosos. Dessa forma, o risco de quedas não deve ser interpretado exclusivamente com base em testes clínicos isolados.

Diante disso, no estudo realizado por Soares et al.²⁴ foi possível evidenciar que 98,3% dos idosos demonstraram um bom equilíbrio postural na escala de equilíbrio de Berg. Em contrapartida, ao avaliar o TUG, observou-se alterações significativas, indicando que diferentes instrumentos avaliam dimensões distintas, especialmente em tarefas dinâmicas.

Conforme Souza et al.²⁵, aproximadamente 50,65% dos idosos avaliados apresentaram um equilíbrio ruim, indicando um maior risco de queda. No presente estudo, apesar da maioria apresentar um bom equilíbrio, houve ocorrência de quedas, reforçando que o risco de quedas é multifatorial e vários outros fatores podem contribuir para esse evento¹⁰.

No estudo de Silva et al.²⁶, observou-se que 65,9 não tiveram quedas nos últimos 12 meses, no entanto 69% possuem risco moderado/alto de quedas, de acordo ao TUG. No presente estudo foi observado o oposto, uma vez que os idosos avaliados apresentavam bom desempenho no TUG associado a alta prevalência de quedas. Tal inconsistência reforça a limitação de testes isolados na predição de quedas.

De acordo com Trindade et al.²⁷, o tempo médio para execução do TUG variou entre 10,8 e 11,6 segundos, sendo classificado como desempenho funcional dentro da

normalidade. Além disso, observou-se melhor desempenho entre idosos mais jovens (60 a 64 anos), indicando maior agilidade na execução do teste. Nesse sentido, os resultados do presente estudo mostraram-se semelhantes (tempo médio de 10,54 segundos), o que pode estar relacionado à predominância de idosos jovens na amostra, contribuindo para melhor desempenho funcional.

Conforme Oliveira-Zmuda²⁸, um menor tempo na realização do TUG está associado a uma maior potência muscular, maior velocidade de marcha e melhor capacidade funcional. Entretanto, os achados no presente estudo indicam que um bom desempenho não exclui a ocorrência de quedas, principalmente quando fatores externos não são considerados.

Já Ferreira et al.²⁹, observaram um alto índice de queda, desequilíbrio grave e alto índice de dependência funcional, sendo observado que o principal fator para essa alteração são fatores intrínsecos, principalmente polifarmácia. Nesse contexto, o presente estudo demonstra relação distinta, pois mostraram uma alteração leve apenas na funcionalidade, enquanto o equilíbrio e o risco de queda não demonstraram alterações significativas, sugerindo maior influência de fatores extrínsecos, como fatores relacionados ao ambiente¹¹.

Como limitações desse estudo, destaca-se o delineamento transversal, pois não permite entender a causalidade, o uso de dados autorreferidos para quedas, uma vez que pode estar associado ao viés de memórias, além do tamanho da amostra e a associação dos participantes a serviços específicos do CRAS,

esses fatores podem limitar a generalização dos resultados.

Os achados reforçam a necessidade de uma avaliação multidimensional do idoso considerando fatores clínicos, funcionais, sociais e ambientais, além de estratégias preventivas com foco interdisciplinar, promovendo a redução de riscos e promoção de autonomia.

Nesse contexto, sugere-se a realização de estudos longitudinais, com amostras maiores, incluindo a avaliação de fatores ambientais e cognitivos, a fim de compreender de forma mais abrangente os determinantes das quedas em idosos.

CONCLUSÃO

Os desfechos do presente estudo evidenciaram que a maioria dos idosos avaliados apresentou dependência leve nas suas atividades instrumentais de vida diária, equilíbrio funcional preservado e baixo risco de quedas, conforme os testes aplicados. No entanto, observou-se elevada ocorrência de quedas autorreferidas, indicando possível influência de fatores extrínsecos, não avaliados pelos instrumentos clínicos isolados.

Além disso, observou-se predominância de baixa escolaridade, renda reduzida, presença de comorbidades, uso frequente de medicamentos, aspectos que podem contribuir

para o declínio funcional e riscos de eventos adversos nessa população.

Nesse sentido, conclui-se que a avaliação da funcionalidade, equilíbrio e risco de quedas deve considerar não apenas aspectos clínicos, mas também fatores ambientais e sociais, reforçando a necessidade de uma abordagem multidimensional no cuidado à pessoa idosa.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

RLSJ: Concepção, Análise Formal dos Dados, Investigação e Escrita- rascunho.

LO: Metodologia, Validação e Visualização

ACOB: Curadoria dos dados, Recursos de Software e Escrita-rascunho

MLAR: Metodologia, Curadoria dos dados e Escrita- rascunho

RRC: Metodologia, Validação e Visualização

DAS: Concepção, Investigação, Administração do projeto, Supervisão e Escrita-revisão e edição.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não possuir conflito de interesse de qualquer espécie.

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Os autores declaram não terem utilizado IA generativa.

REFERÊNCIAS

1. Ihalage WISM, Wijebandara VRCS, Wickramakumari DGWS, Wickramasingha WMBD, Sampath RMRK, Manchanayake MMJP, Liyanage E. Prevalence of falls and comparison of health-related physical fitness factors between different faller categories among institutionalized older adults in Kandy District of Sri Lanka. PLoS One. 2024 Feb 20;19(2):e0297946. doi: 10.1371/journal.pone.0297946.
2. Brasil. Ministério da Saúde; Secretaria de Atenção Primária à Saúde; Departamento de Gestão do Cuidado Integral. Guia de cuidados para a pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2022: número de pessoas com ou mais de 60 anos. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/idade-cresceu>. 2022.

4. Auerswald T, Zwingmann K, Schlesinger T, Müller K. Development and Evaluation of a Community Health Program to Promote Physical Activity Among Vulnerable Community-Dwelling Older Adults: Protocol for a Prospective Cohort Study. *JMIR Res Protoc*. 2024 Feb 20;13:e51462. doi: 10.2196/51462.
5. Ramos G, Predebon ML, Pizzol LFD, Santos NO dos, Paskulin LMG, Tanaka AKS da R, et al. Fragilidade e funcionalidade familiar de idosos da Atenção Domiciliar: estudo transversal analítico. *Acta Paul Enferm*. 2022;35:eAPE039009234. doi: 10.37689/acta-ape/2022AO009234.
6. Abrahão ALM, Faria GG, Tomaz RSR. Envelhecimento e suas implicações na saúde mental do idoso na modernidade. Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA. 2021.
7. Melo BRS, Diniz MAA, Casemiro FG, Figueiredo LC, Santos-Orlandi AA, Haas VJ, Orlandi FS, Gratão ACM. Cognitive and functional assessment about elderly people users of health public service. *Esc Anna Nery*. 2017;21(4):e20160388. doi: 10.5935/1414-8145.20160088.
8. Veiga B, Pereira RAB, Vianna AM, Nickel R. Evaluation of functionality and disability of older elderly outpatients using the WHODAS 2.0. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(6):1015-1021. doi: 10.1590/1981-22562016019.150053.
9. Müller DVK, Tavares GMS, Schneider RH. Análise do equilíbrio corporal em idosos classificados em diferentes faixas etárias através da posturografia dinâmica computadorizada (PDC). *Rev Kairós Gerontol*. 2016;19(Esp 22):61-83.
10. Jahn K. Schoen Clinic Bad Aibling and German Center for Vertigo and Balance Disorders, Ludwig-Maximilians University of Munich. 2019;72.
11. Pontes VCB. Sarcopenia: rastreio, diagnóstico e manejo clínico. *J Hosp Sci*. 2022;2(1):4-14.
12. Duc M, Mittaz Hager AG, Zemp D, Roulet G, Bridel A, Hilfiker R. Current practices of physiotherapists in Switzerland regarding fall risk assessment for community-dwelling older adults: a national cross-sectional survey. *F1000Res*. 2023 Dec 11;11:513. doi: 10.12688/f1000research.73636.2.
13. Ng HT, Lim KK, Kwan YH, Tan PS, Yap KZ, Banu Z, Tan CS, Fong W, Thumboo J, Ostbye T, Low LL. A systematic review and meta-analyses of the association between antihypertensive classes and the risk of falls among older adults. *Drugs Aging*. 2018 Jul;35(7):625-635. doi: 10.1007/s40266-018-0561-3.
14. Alsaad SM, Alabdulwahed M, Rabea NM, Tharkar S, Alodhayani AA. Knowledge, attitudes and practices of nurses regarding fall risk factors and prevention in elderly patients in large tertiary care settings. *Healthcare*. 2024 Feb 14;12(4):472. doi: 10.3390/healthcare12040472.
15. Mao M, Mercer VS, Li F, Gross MT, Blackburn T, Yu B. The effect of Tai Chi lower extremity exercise on the balance control of older adults in assisted living communities. *BMC Complement Med Ther*. 2024;24:112. doi: 10.1186/s12906-024-04364-9.
16. Wouda MF, Løtveit MF, Bengtson EI, Strøm V. The relationship between balance control and thigh muscle strength and muscle activity in persons with incomplete spinal cord injury. *Spinal Cord Ser Cases*. 2024 Feb 28;10(1):7. doi: 10.1038/s41394-024-00620-x.
17. Jadczyk AD, Verma M, Headland M, Tucker G, Visvanathan R. A judo-based exercise program to reduce falls and frailty risk in community-dwelling older adults: a feasibility study. *J Frailty Aging*. 2024;13(1):1-9. doi: 10.14283/jfa.2023.17.
18. Hatch J, Veneri D. The effect of rolling walker use on interpretation of Timed Up and Go test scores: a preliminary study. *Int J Rehabil Res*. 2020;43(1):95-98. doi: 10.1097/MRR.0000000000000388.
19. Jácome C, Sequeira M, Vieira Á, Barbosa PM, Pinho T. Instrumentos de medida em fisioterapia cardiorrespiratória. Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (APFISIO); 2019 Jun 25. ISBN: 978-972-96015-3-8.
20. Silva AP, Santos HDP, Rotta ALO, Baiocco GG, Vieira R, Urbanetto JS. Risco de queda relacionado a medicamentos em hospitais: abordagem de aprendizado de máquina. *Acta Paul Enferm*. 2023;36:eAPE00771. doi: 10.37689/acta-ape/2023AO00771.
21. Souza DC, Rocha ES, Diniz TS. Avaliação funcional de idosos atendidos na Atenção Básica. *Res Soc Dev*. 2022;11(1):e12011124968. doi: 10.33448/rsd-v11i1.24968.
22. Bastos RARB, Silva LSB, Gardenghi G, Teixeira JJM, Pereira LS. Desfechos clínicos e físico-funcionais na fase intra-hospitalar de idosos com fratura de fêmur. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago"*. 2023;9(9d1):1-14.
23. Souza LF, Santos ESM, Campanharo CR, Lopes MCBT, Okuno MFP, Torres GV, et al. Factors associated with functional capacity in older adults in emergency services. *Acta Paul Enferm*. 2024;37:eAPE00723. doi: 10.37689/acta-ape/2024AO0007233.
24. Soares RR, Salgado PO, Rocha KO, Lima LM. Functional capacity and risk of falls in the elderly with metabolic syndrome. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2020;15(42):2228. doi: 10.5712/rbmfc15(42)2228.

25. Souza ACS, Santos GM. Sensibilidade da Escala de Equilíbrio de Berg em indivíduos com osteoartrite. *Motriz*. 2012 Apr;18(2):307-318. doi: 10.1590/S1980-65742012000200011.
26. Silva IC, Oliveira DV, Nascimento Júnior JRA, Fidelix YL, Nogueira C, Bennemann RM, et al. Relação entre risco e medo de queda em idosos participantes de um projeto social. *Acta Fisiátr*. 2023;30(2):124-128. doi: 10.11606/issn.2317-0190.v30i2a196937.
27. Trindade JLA, Moraes M, Dias AS. Timed Up and Go na avaliação da fragilidade de pessoas idosas agricultoras do Rio Grande do Sul: estudo transversal. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2023;26:e230004. doi: 10.1590/1981-22562023026.230004.pt.
28. Oliveira-Zmuda GG, Soldera CLC, Jovanov E, Bós AJG. Fases do teste Timed Up and Go como preditoras de quedas futuras em idosos da comunidade. *Fisioter Mov*. 2022;35:e35142. doi: 10.1590/fm.2022.35142.0.
29. Ferreira MJR, Rodrigues JA, Rezende AES, Pereira ACMS, Lemos LR, Cunha LA, et al. Fatores de risco intrínsecos para quedas entre idosos institucionalizados. *Acta Fisiátr*. 2023;30(2):73-80. doi: 10.11606/issn.2317-0190.v30i2a200273.