

ARTIGO ORIGINAL

Padrões de mobilidade física e fatores associados em pessoas idosas: um estudo epidemiológico de base populacional

Patterns of physical mobility and associated factors in elderly people: a population-based epidemiological study

Patrones de movilidad física y factores asociados en personas mayores: un estudio epidemiológico de base poblacional

Rafael Torquato da Rocha¹

orcid.org/0009-0008-4454-3345
rtorquator@gmail.com

Ieda Padilha Pinto Exterchotter¹

orcid.org/0009-0006-6282-0006
ieda.padilha@outlook.com

Nathalia Vieira de Paula¹

orcid.com/0009-0003-2732-0936
nathaliavieiralima01@hotmail.com

Luciano Alves Leandro¹

orcid.com/0000-0002-5073-1237
leandro.lal@hotmail.com

Recebido em: 28 jan. 2026.

Aprovado em: 23 jul. 2026.

Publicado em: 29 set. 2026.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a licença [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite a cópia e redistribuição do material em qualquer formato e para qualquer finalidade, desde que a autoria original e os créditos de publicação sejam mantidos.

Resumo: Introdução: A mobilidade física é um dos principais indicadores de saúde e qualidade de vida na população idosa, sendo diretamente influenciada por fatores como força muscular, equilíbrio e capacidade de marcha. O processo de envelhecimento, aliado a condições patológicas como a sarcopenia, pode afetar significativamente esses aspectos, aumentando o risco de quedas e comprometendo a funcionalidade. Objetivo: Conhecer padrões de mobilidade física de membros inferiores (MMII) de pessoas idosas da comunidade. Metodologia: Trata-se de estudo epidemiológico, transversal, analítico, de base populacional que avaliou 75 pessoas idosas de ambos os sexos, com idade ≥ 60 anos, cadastradas, frequentadoras e participantes do Centro de Convivência na região sul do Brasil. A avaliação da sarcopenia foi caracterizada como rastreio de risco pela aplicação do SARC-F, e a mobilidade física foi avaliada pelo Timed Up and Go Test e pelo Short Physical Performance Battery - SPPB (equilíbrio, velocidade de marcha e sentar/levantar). Logo, uma correlação entre idade cronológica e propensão à queda foi proposta para enfatizar cientificamente tais achados. O teste de correlação de Spearman foi utilizado para analisar a correlação entre idade e o desempenho físico. Resultados: Diferenças estatísticas evidenciaram uma propensão à queda pelo TUG caracterizada como déficit de mobilidade física para equilíbrio dinâmico, o que não foi tão evidenciado pela correlação entre idade e o SPPB. Conclusão: Pessoas idosas da comunidade apresentaram um déficit na velocidade de marcha no que diz respeito ao controle de equilíbrio dinâmico, o qual exige um melhor controle postural e condiz de forma evidente com a propensão à queda.

Palavras-chave: idoso, envelhecimento, sarcopenia, mobilidade física.

Abstract: Introduction: Physical mobility is one of the main indicators of health and quality of life in the elderly population, being directly influenced by factors such as muscle strength, balance, and walking ability. The aging process, combined with pathological conditions like sarcopenia, can significantly affect these aspects, increasing the risk of falls and impairing functionality. Objective: To find out about the physical mobility patterns of the lower limbs (LL) of elderly people in the community. Methodology: This is an epidemiological, cross-sectional, analytical, population-based study that assessed 75 elderly people of both sexes, aged ≥ 60 years, registered with, attending, and participating in the Community Center in southern Brazil. The assessment of sarcopenia was characterized as risk screening using the SARC-F, and physical mobility was assessed using the Timed Up and Go Test and the Short Physical Performance Battery - SPPB (balance, gait speed and sit/stand). Therefore, a correlation between chronological age and propensity to fall was proposed to scientifically emphasize these findings. Spearman's correlation test was used to analyze the correlation between age and physical performance. Results: Statistical differences showed a propensity

¹ Centro Universitário UNIFACEAR, Araucária, Paraná, Brasil.

to fall using the TUG, characterized as a deficit in physical mobility for dynamic balance, which was not so evident in the correlation between age and SPPB. Conclusion: Elderly people in the community showed a deficit in gait speed with regard to dynamic balance control, which requires better postural control and is clearly associated with a propensity to fall.

Keywords: elderly, aging, sarcopenia, physical mobility.

Resumen: Introducción: La movilidad física es uno de los principales indicadores de salud y calidad de vida en la población adulta mayor, siendo directamente influenciada por factores como la fuerza muscular, el equilibrio y la capacidad de marcha. El proceso de envejecimiento, sumado a condiciones patológicas como la sarcopenia, puede afectar significativamente estos aspectos, aumentando el riesgo de caídas y comprometiendo la funcionalidad. Objetivo: Conocer los patrones de movilidad física de los miembros inferiores (MMII) de personas adultas mayores de la comunidad. Metodología: Se trata de un estudio epidemiológico, transversal, analítico y de base poblacional que evaluó a 75 personas adultas mayores de ambos sexos, con edad ≥ 60 años, registradas, asistentes y participantes del Centro de Convivencia en la región sur de Brasil. La evaluación de la sarcopenia se caracterizó como un rastreo de riesgo mediante la aplicación del SARC-F, la movilidad física se evaluó con el Timed Up and Go Test y con la Short Physical Performance Battery – SPPB (equilibrio, velocidad de marcha y sentarse/levantarse). Así, se propuso una correlación entre la edad cronológica y la propensión a caídas para enfatizar científicamente tales hallazgos. Se utilizó la prueba de correlación de Spearman para analizar la correlación entre edad y desempeño físico. Resultados: Las diferencias estadísticas evidenciaron una propensión a caídas en el TUG caracterizada como un déficit de movilidad física para el equilibrio dinámico, lo que no fue tan evidente en la correlación entre edad y el SPPB. Conclusión: Las personas adultas mayores de la comunidad presentaron un déficit en la velocidad de marcha en lo que respecta al control del equilibrio dinámico, lo cual exige un mejor control postural y está claramente relacionado con la propensión a caídas.

Palabras-clave: adulto mayor, envejecimiento, sarcopenia, movilidad física.

Introdução

O processo de envelhecimento é influenciado pelo estilo de vida adotado pelo indivíduo e por determinantes sociais e de saúde que impactam ao longo da vida, gerando limitações por alterações biológicas, morfológicas, funcionais e psicológicas, além de um declínio na mobilidade física (1,2,3).

Em populações idosas, a capacidade funcional é um importante parâmetro de avaliação e intervenções na busca do envelhecimento ativo, evitando a morbimortalidade, risco de

hospitalização prolongada e permanência em instituições, o que gera sobrecargas sociais e econômicas para a pessoa idosa, sua família e o sistema de saúde (4).

Tais modificações são decorrentes de processos naturais (senescência) ou associadas às condições patológicas (senilidade). Dentro deste contexto, melhores condições de vida e avanços tecnológicos na medicina suportam o conceito de idade que passa a ser revisado, com o progressivo abandono da simples idade cronológica (quantidade de tempo que passou desde o nascimento) para a agregação da moderna concepção de idade biológica (indicador do estado geral de saúde medido pelo grau de envelhecimento do nosso corpo), respaldado por contribuições genéticas e fatores externos (5).

Desta forma, o conceito de mobilidade física passeia por fatores como força muscular preservada e controle de equilíbrio estático e dinâmico para progressão de uma marcha satisfatória (6). A fraqueza muscular sarcopênica no envelhecimento é mais acentuada nos MMII (7), essenciais nas tarefas cotidianas (8) e que exigem da pessoa idosa um maior gasto energético.

O impacto da sarcopenia, uma doença muscular caracterizada pela perda do tecido muscular, identificada pela redução de força muscular e quantidade ou qualidade muscular associada ao comprometimento do desempenho físico (9), passa a ser caracterizado, além de uma condição geriátrica, por vários efeitos adversos como resultados de saúde (10). O seu desenvolvimento está ligado a alterações relacionadas à piora na qualidade de vida, como redução da funcionalidade, sedentarismo, aumento da dependência, risco de quedas, fraturas, internações e risco de mortalidade precoce (11,12). Diante desse cenário, torna-se essencial entender os padrões de força muscular, equilíbrio e marcha entre os idosos, uma vez que esses fatores são determinantes para a prevenção de quedas e para a manutenção da autonomia funcional.

Conhecer esses padrões é de suma importância, pois, ao identificar as limitações físicas presentes, é

possível estabelecer intervenções que favoreçam o envelhecimento ativo e a qualidade de vida, evitando complicações de saúde e minimizando a sobrecarga ao sistema de saúde. O fisioterapeuta, ao integrar-se aos programas de saúde pública na Atenção Básica, desempenha um papel crucial, não apenas realizando ações curativas e reabilitadoras, mas também implementando estratégias de prevenção e promoção de saúde. Sua atuação se estende à avaliação e intervenção em diversos níveis de atenção, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida dos idosos e para a redução dos impactos das condições como a sarcopenia (13). Portanto, este estudo tem como objetivo conhecer o padrão de força de MMII, equilíbrio e marcha como fatores de mobilidade física e propensão à queda para pessoas idosas da comunidade.

Métodos

Desenho e local de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, analítico, de base populacional realizado em um Centro de Convivência na região Sul do Brasil.

Aspectos éticos

O projeto foi apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Araucária (CEP-UNIFACEAR) com Parecer Favorável de n. 6.698.730 (CAAE: 77648324.3.0000.5620). Os idosos participaram do estudo de forma voluntária e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme preconiza a Resolução 466/2012, e o estudo foi conduzido de acordo com os princípios da Declaração de Helsinque (14).

Caracterização da amostra

A amostra do estudo foi de conveniência, sendo avaliadas 75 pessoas idosas de ambos os sexos, com idade compreendida entre 60 e 86 anos, que estavam de acordo com a realização da pesquisa, leram, entenderam e assinaram

o TCLE. Os fatores de inclusão foram: pessoas idosas residentes na comunidade, cadastradas e participantes do Centro de Convivência na região sul do Brasil. Por outro lado, os fatores de exclusão foram: idosos restritos à cadeira de rodas (CR); deficiência visual completa; qualquer distúrbio osteomioarticular que interferisse na realização das avaliações ou testes propostos; e idosos dependentes de suporte respiratório (oxigenoterapia) de maneira contínua.

Procedimentos

Foram obtidas informações referentes a características sociodemográficas e condições de saúde bem como medidas antropométricas de massa corporal e estatura que foram aferidas segundo critérios estabelecidos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). O questionário SARC-F (*Strength, assistance with walking, rising from a chair, climbing stairs and falls*) rastreou o risco de sarcopenia através de cinco perguntas que refletem o autorrelato de delimitações da força, capacidade de andar, levantar, subir escada e a frequência de quedas. É importante reconhecer que o SARC-F possui baixa a moderada sensibilidade e alta especificidade, detectando em especial os casos graves (9). Seu escore varia de zero (melhor nota) a dez pontos (pior nota), com pontuação máxima de 2 para cada domínio. Pontuações de zero a três correspondem à faixa saudável, e pontuação acima de 4 levanta a suspeita de sarcopenia.

Para avaliar a mobilidade física e a propensão à queda, utilizou-se o *Timed Up and Go Test* (TUG), ao examinar tanto o equilíbrio estático como o dinâmico, classificando o tempo que uma pessoa leva para levantar de uma cadeira, andar três metros em velocidade habitual, virar-se, caminhar de volta para a cadeira e sentar-se (15). No Timed Up and Go, cronometra-se o tempo gasto na tarefa de levantar-se da cadeira (a partir da posição encostada) sem apoio das mãos, se possível, andar três metros até o ponto de referência colocado no solo, girar e voltar no mesmo percurso, sentando-se novamente com as costas apoiadas no encosto da cadeira. A

instrução dada aos idosos foi que executassem a tarefa de forma segura de acordo com o seu ritmo habitual. Considera-se normal um tempo de até 10 segundos para a realização da tarefa por adultos saudáveis; tempos de 10,1 a 20 segundos correspondem aos limites normais de tempo para idosos frágeis ou pessoas com deficiência; e um tempo superior a 20 segundos é um valor indicativo da necessidade de avaliação e intervenção mais aprofundadas (16).

A mensuração do preditor de força muscular através da força de preensão manual (FPM) foi realizada para avaliação de força dos membros superiores (lado dominante), por Dinamometria Manual Portátil (Marca CARCI SAEHAN-SH5008®), durante a qual o participante ficou sentado em uma cadeira, com os pés apoiados no chão, quadril e joelhos a 90° de flexão; o ombro a ser testado ficou em adução com rotação neutra e o cotovelo em flexão de 90°. A mão do membro não testado permaneceu sobre a coxa do mesmo lado (17). O teste foi realizado em 3 repetições, com uma contração máxima por 3 segundos, seguida de descanso de 1 minuto antes de iniciar a próxima repetição. No final, o registro de força foi estabelecido em quilogramas/força (kg/f) e a média das três medidas foi o valor da FPM. Para a realização das análises, a população foi classificada como sem limitações (pontuação igual ou acima da média) ou dependente (pontuação abaixo da média).

Logo após, os participantes foram submetidos ao SPPB (*Short Physical Performance Battery*) para avaliação do desempenho de efetividade de MMII, instrumento traduzido e validado no Brasil (18). O SPPB foi aplicado conforme avaliação do equilíbrio, velocidade da marcha e teste de sentar e levantar da cadeira.

A avaliação de equilíbrio foi realizada em 3 etapas com grau de dificuldade crescente:

1) pés juntos em paralelo; 2) com um pé parcialmente à frente (hálux encostado na borda medial do calcanhar do outro pé); e 3) com um pé à frente do outro (hálux encostado na borda posterior do calcanhar). Para cada posição, os pesquisadores primeiro orientaram como a tarefa

aconteceria; então, apoiaram o participante com o braço enquanto ele posicionava os pés, perguntaram se estava pronto, retiraram o suporte e começaram a marcar o tempo. A marcação parava quando o sujeito movia os pés, necessitava de apoio ou quando os 10 segundos terminavam. Ao conseguir realizar as 2 primeiras posições, a pessoa idosa recebia *score* de 1 e, se não conseguisse, recebia o *score* de 0, passando para o teste de equilíbrio seguinte apenas se conseguisse realizar o anterior. Na terceira posição, a pontuação variou de 0 para manutenção da posição em menos de 3 segundos, 1 para tempo entre 3 e 9 segundos e 2 para 10 segundos (18).

Na avaliação da velocidade da marcha, o indivíduo caminhou uma distância de 4 metros, demarcada por fitas fixas ao chão. Atribuiu-se pontuação 0 ao participante que não conseguiu completar o teste. Pontuação de 1 a 4 foi atribuída de acordo com a velocidade alcançada, sendo que quanto maior a velocidade, maior a pontuação.

No teste de sentar e levantar, o examinador demonstrou como o teste deveria ser realizado, levantando-se da cadeira com os braços cruzados sobre o tórax, e solicitou ao paciente que repetisse uma vez. Se ele não fosse apto a fazê-lo, encerrava-se o teste e era dada pontuação igual a 0. Se conseguisse fazê-lo, passava para o teste de levantar-se 5 vezes, o mais rápido possível, sendo demonstrado inicialmente pelo examinador. O tempo de realização foi cronometrado e utilizado para a pontuação, que podia ser de 0 quando o participante era incapaz de realizar o teste ou quando o realizava em tempo superior a 60 segundos; 1 se o tempo fosse maior que 16,7 segundos; 2 com o tempo entre 13,7 e 16,69 segundos; 3 entre 11,2 e 13,69 segundos e 4 se o tempo fosse menor que 11,19 segundos (19).

Análise estatística

Os dados foram compilados em planilha Excel e toda a análise estatística foi realizada pelo *software* IBM SPSS® (versão 21.0). As variáveis categóricas com relação aos dados sociodemográficos e condições de saúde serão apresentadas por

meio de distribuição de frequência absoluta (n) e relativa (%). As variáveis numéricas foram avaliadas quanto a sua distribuição por meio do teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*. Após essa análise, constatou-se que os dados apresentavam distribuição não normal, optando-se, assim, por uma análise não paramétrica, sendo apresentada por meio de mediana, mínimo e máximo. Para avaliar as correlações entre idade e desempenho funcional utilizou-se a Correlação de *Spearman*. Para todas as análises foi assumido o intervalo de confiança de 95% ($\alpha=0,05$).

Resultados

A amostra foi composta por 75 pessoas idosas, das quais 61 (81,3%) eram mulheres; 26 (34,7%) eram viúvos e grande parte tinha mais de quatro anos de estudo (64%). A maioria (74,7%) relatou ter de nenhuma a quatro comorbidades, e 32% relataram o consumo de mais de quatro medicamentos por dia, caracterizando a polifarmácia. Em relação aos hábitos de vida, negaram o consumo de álcool e o tabagismo (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados sociodemográficos e de condições de saúde das pessoas idosas com 60 anos ou mais. Araucária, Paraná – Brasil

Variáveis	N	%
Sexo		
Homens	14	18,7
Mulheres	61	81,3
Escolaridade		
Analfabeto	1	1,3
Ensino Fundamental	48	64
Ensino Médio	20	26,7
Ensino Superior	6	8
Renda		
Até 3 salários mínimos	69	92,0
Mais que 3 salários mínimos	6	8,0
Medicamentos em uso		
Nenhum	9	12
1	12	16
2	18	24
3	12	16
4 ou mais	24	32
Episódio de queda nos últimos 6 meses		
Sim	23	30,7
Não	52	69,3

Variáveis	N	%
Tabagismo		
Sim	0	0
Não	75	100,0
Etilismo		
Sim	0	0
Não	75	100,0

A faixa etária abrangeu uma idade mediana de 69 (60 a 86) anos, estatura de 1,62 (1,45 a 1,95) cm, massa corporal 67,2 (42,0 a 100,0) e IMC 25,95 (16,82 e 37,65) (Tabela 2).

Tabela 2 – Caracterização da idade e medidas antropométricas

Variáveis	Mediana	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	69	60	86
Estatura (cm)	1,62	1,45	1,95
Massa Corporal (Kg)	67,2	42,0	100,0
IMC (Kg/m ²)	25,95	16,82	37,65

IMC: Índice de Massa Corporal

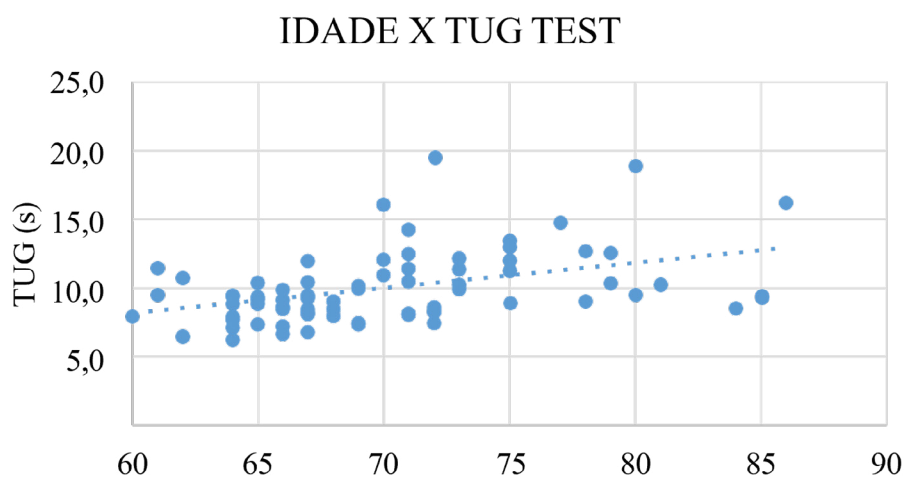
Na Tabela 3 são apresentadas as medianas, os mínimos e os máximos dos resultados dos protocolos utilizados no estudo.

Tabela 3 – Parâmetros medianos, mínimos e máximos dos testes clínicos

Variáveis	Mediana	Mínimo	Máximo
SARC-F (pts)	1,0	0,0	8,0
TUG Test(s)	9,39	6,22	19,41
FPM (Kgf)	21,3	10,9	62,0
SPPB (pts)	10,0	5,0	12,0

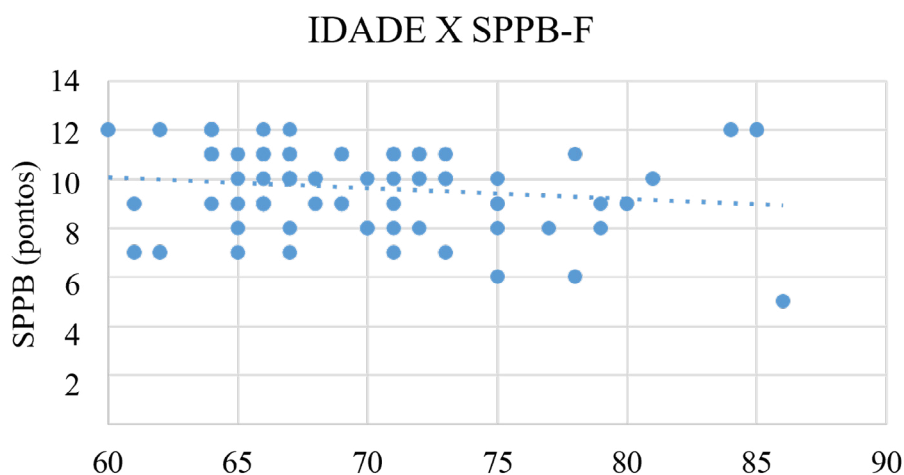
FPM: Força de Preensão Manual; TUG: *Time up and Go*; SPPB: *Short Physical Performance Battery*; SARC-F: *Strength, assistance with walking, rising from a chair, climbing stairs and fall*.

A Figura 1 traz evidências de correlação diretamente proporcional entre idade e tempo na execução do teste *Timed Up and Go* (TUG), ou seja, quanto maior a idade, maior foi o tempo de realização do TUG ($p=0,00$; r de Spearman=0,448), no que diz respeito à capacidade funcional e mobilidade física dos MMII.

Figura 1 – Correlação entre TUG TEST e idade

No caso do SPPB, não há evidências de correlação entre idade e SPPB ($p=0,106$; r ô de

Spearman= - 0,188), conforme demonstra a Figura 2.

Figura 2 – Correlação entre Idade x SPPB-F

Discussão

Com base nos dados apresentados neste estudo, pessoas idosas da comunidade apresentaram um déficit na velocidade de marcha no que diz respeito ao controle de equilíbrio dinâmico, o qual exige um melhor controle postural e condiz de forma evidente com a propensão à queda.

A maior parte da amostra foi composta por mulheres e isso corrobora outros estudos (1),

que relatam que a maior longevidade das mulheres resulta de um termo conhecido como “feminização da velhice”, ou seja, fenômeno em que há maior proporção de mulheres que de homens na população idosa, especialmente em idades mais avançadas (20). Entre 2015 e 2020, a expectativa de vida das mulheres excedeu em 4,8 anos a dos homens, sendo maior no Caribe e na América Latina, com 6,5 anos a mais de vida

para o sexo feminino (21). Dados nacionais relatam que essa diferença é de sete anos a mais para as mulheres (80,2 anos) em relação aos homens (73,2 anos) (22).

Em relação à escolaridade, o nível de escolaridade é um indicador relevante nas condições de vida, pois afeta tanto a participação no mercado de trabalho quanto as questões de saúde (23). Considerando os baixos índices de escolarização (24), profissionais de saúde devem propor e executar ações para essa faixa etária, levando em consideração a baixa escolaridade, com intervenções compreendidas e mais resolutivas (24,25).

Ao confrontar variáveis como idade, sexo e mobilidade física, a questão senescente da faixa etária foi considerada como um fator de risco importante para quedas e para as lesões, justificado pelo próprio processo natural do envelhecimento, responsável por mudanças estruturais e funcionais, como diminuição da força muscular e flexibilidade, além de alterações do sistema sensorial e nervoso (26,27,28).

Observou-se uma correlação entre as variáveis de idade e TUG ($p=0,3$), o que corrobora o presente estudo ao afirmar que à medida que a idade avança, maior é seu comprometimento na velocidade de marcha, no equilíbrio e na sua capacidade funcional e isso interfere nas atividades básicas de vida diária (ABVDs), ou seja, evidencia a dependência, o que impacta na função musculoesquelética e neuromuscular, gerando diminuição da força muscular, do controle motor e da coordenação motora (29).

Como resposta a isso, o decréscimo do número de fibras musculares com consequente redução da sua capacidade intrínseca de gerar força e potência pode ser justificado pela perda da elasticidade e pelas alterações celulares e moleculares, que afetam as células satélites, a função mitocondrial, o acoplamento excitação – contração e a interação entre os miofilamentos, ou seja, esse déficit pode levar a uma contração muscular inadequada em decorrência de um estresse oxidativo ou por alterações da actina e miosina (30). As fibras musculares anaeróbicas

de contração rápida (tipo II) são as que sofrem perdas mais significativas, com isso, o indivíduo pode sofrer com a perda de força, o que pode desencadear más posturas pela falta de sustentação corporal, prejudicando a locomoção e ocasionando as quedas (31).

Também houve uma correlação significativa entre a idade e o teste TUG ($r=0,28$; $p<0,001$); porém, além dos testes de capacidade física, os autores avaliaram a força de flexão e extensão de joelho ($r=-0,27$, $p<0,05$), sugerindo que a força de membro inferior foi um importante fator para um melhor desempenho neste teste (32), fator limitante em nosso estudo. Além disso, o estudo em questão contou com um número maior e variado de participantes, que também eram caracterizados como pessoas independentes e ativas na comunidade. O grau de satisfação de idosos participantes de grupos de convivência merece destaque, tendo sido descritos, em uma amostra de 262 (Brasil) e 262 (Espanha), melhores índices de autoestima e capacidade de enfrentar problemas, além do incremento à socialização (33).

Por isso, é importante proporcionar a Educação em Saúde para que pessoas idosas tenham acesso a informações sobre intervenções preventivas, tais como os benefícios do exercício físico regular, promovendo a incorporação de hábitos saudáveis em seu dia a dia (34).

Conclusão

Pessoas idosas da comunidade apresentaram um déficit na velocidade de marcha no que diz respeito ao controle de equilíbrio dinâmico, o qual exige um melhor controle postural e condiz de forma evidente com a propensão à queda, evidenciado pela correlação entre idade e maior tempo na execução da marcha, porém sem riscos aparentes de sarcopenia.

Embora tenham apresentado um bom desempenho pelo SPPB e força muscular preservada, existe um risco de queda. Os resultados do TUG, apesar de anteciparem um preditor de queda, chamam a atenção para não se usar apenas um teste e sim um grupo de testes.

Referências

1. Clementino MD, Goulart RM. Imagem corporal, estado nutricional e qualidade de vida em idosos longevos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019 [citado 2026 ago 6];22(6):e190181. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190181>
2. Lopes DGC, Myskiw JC, Bós AJG, Oliveira VH, Perpétuo M, López IT, et al. Fuerza de agarre en adultos mayores del Policlínico Héroes del Moncada. 2011-2014. *Geroinfo* [Internet]. 2018 [citado 2026 ago 6];13(1):1-19. Disponível em: <https://geroinfo.sld.cu/index.php/geroinfo/article/view/195>
3. Nascimento RJ. Alterações na qualidade de vida relacionada à saúde e atividade física entre idosos durante a pandemia da COVID-19: uma análise longitudinal [Internet]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas; 2020 [citado 2026 ago 6]. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8084>
4. Silva LGC, Oliveira FS, Martins ÍS, Martins FES, Garcia TFM, Sousa ACPA. Evaluation of the functionality and mobility of community-dwelling older adults in primary health care. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2019 [citado 2026 ago 6];22(5):e190086. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.190086>
5. Scherbov S, Sanderson WC. New approaches to the conceptualization and measurement of age and aging. *J Aging Health* [Internet]. 2016 Oct [citado 2026 ago 6];28(7):1159-77. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0898264316656517>
6. Tomicki C, Cecchin L, Zanini SCC, Benedetti TRB, Leguisamo CP, Portella MR. Associação entre número de quedas e força muscular de idosos residentes em instituições de longa permanência. *Rev Kairós Gerontol* [Internet]. 2017 [citado 2026 ago 6];20(2):101-16. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2017v20i2p101-116>
7. Ticinesi A, Meschi T, Narici MV, Lauretani F, Maggio M. Muscle ultrasound and sarcopenia in older individuals: a clinical perspective. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2017 Apr [citado 2026 ago 6];18(4):290-300. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.11.013>
8. Soares AV, Marcelino E, Maia KC, Borges Júnior NG. Relation between functional mobility and dynapenia in institutionalized frail elderly. *Einstein (São Paulo)* [Internet]. 2017 [citado 2026 ago 6];15(3):278-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082017AO3932>
9. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* [Internet]. 2019 Jan [citado 2026 ago 6];48(1):16-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>
10. Wu S, Lin S, Zhang X, Alizada M, Wang L, Zheng Y, et al. Recent advances in cell-based and cell-free therapeutic approaches for sarcopenia. *FASEB J* [Internet]. 2022 Nov [citado 2026 ago 6];36(11):e22614. Disponível em: <https://doi.org/10.1096/fj.202200675R>
11. Costa DG, Cebola M. Prevalência de sarcopenia em idosos em internamento hospitalar. *Acta Port Nutr* [Internet]. 2020 [citado 2026 ago 6];23:58-62. Disponível em: <https://doi.org/10.21011/apn.2020.2312>
12. Andrade NO, Montalvão GHMR, Gama ICS, Santana MP, Luchesi BM, Kwiatkoski M. Avaliação da sarcopenia em idosos em extrema longevidade utilizando diferentes métodos e sua relação com o desempenho cognitivo. *Acta Fisiatr* [Internet]. 2020 [citado 2026 ago 6];27(3):139-45. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2317-0190.v27i3a174634>
13. Barduzzi GO, Rocha Júnior PR, Souza Neto JC, Burgos LGO, Júnior IL, Seidel EJ. Capacidade funcional de idosos com osteoartrite submetidos à fisioterapia aquática e terrestre. *Fisioter Mov* [Internet]. 2013 [citado 2026 ago 6];26(2):349-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000200012>
14. World Medical Association. *World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects*. *JAMA*. 2013;310(20):2191-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
15. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1991 Feb [citado 2026 ago 6];39(2):142-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>
16. Alexandre TS, Meira DM, Rico NC, Mizuta SK. Acurácia do Timed Up and Go Test para rastrear risco de quedas em idosos da comunidade. *Rev Bras Fisioter* [Internet]. 2012 [citado 2026 ago 6];16(5):381-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000041>
17. Reis MM, Arantes PMM. Medida da força de preensão manual: validade e confiabilidade do dinamômetro Saehan. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2011 [citado 2026 ago 6];18(2):176-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-29502011000200013>
18. Nakano MM. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery (SPPB): adaptação cultural e estudo da confiabilidade [Internet]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2007 [citado 2026 ago 6]. Disponível em: <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1604495>
19. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the Short Physical Performance Battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2000 Nov [citado 2026 ago 6];55(4):M221-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/55.4.M221>
20. Rocha MDHA, Lima MKS, Moraes JT, Silva DG, Oliveira ERA, Santos LCB, et al. Saúde da mulher e do homem idoso na contemporaneidade: abordagens fisiológicas e sociais. *Facit Bus Technol J* [Internet]. 2019 [citado 2026 ago 6];1(11):1-15. Disponível em: <https://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/430>
21. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. *World Population Ageing 2017: Highlights* [Internet]. New York: United Nations; 2017 [citado 2024 jun 24]. Disponível em: https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2017_Highlights.pdf
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação* [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE;

2020 [citado 2024 jun 24]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>

23. Kwak, Y.; Kim, Y. Quality of life and subjective health status according to handgrip strength in the elderly: a cross-sectional study. *Aging Ment. Health*. 2017 [citado 2024 jun 24];23(1): 107-12. doi: <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1387766>

24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2016 [citado 2024 jun 24]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>

25. Fasbender U, Wang M, Voltmer JB, Deller J. The meaning of work for post-retirement employment decisions. *Work Aging Retire* [Internet]. 2016 [citado 2026 ago 6];2(1):12-23. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/workar/wav015>

26. Aveiro MC, Driusso P, Barham EJ, Pavarini SCI, Oishi J. Mobilidade e risco de quedas de população idosa da comunidade de São Carlos. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2012 [citado 2024 jun 27];17(9):2481-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000900028>

27. Prato SCF, Andrade SMD, Cabrera MAS, Dip RM, Santos HGD, Dellaroza MSG, et al. Frequency and factors associated with falls in adults aged 55 years or more. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2017 [citado 2024 jun 27];51:37. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2017051005409>

28. Vieira LS, Gomes AP, Bierhals IO, Farias-Antúnez S, Ribeiro CG, Miranda VIA, et al. Quedas em idosos no Sul do Brasil: prevalência e determinantes. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2018 [citado 2026 ago 6];52:22. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000103>

29. Perdigão KFA. Relação entre sarcopenia e capacidade funcional de idosos residentes em instituição de longa permanência [Internet]. João Pessoa: Faculdade de Enfermagem Nova Esperança; 2022 [citado 2024 jun 24]. Disponível em: <http://www.sistemasfacenern.com.br/repositoriopb/admin/uploads/arquivos/94ef7214c4a90790186e255304f8fd1f.pdf>

30. Cordeiro RS. Sarcopenia e envelhecimento [Internet]. Coimbra: Universidade de Coimbra; 2017 [citado 2024 jun 25]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316/82753>

31. Sousa HJS, Fontes LAX, Oliveira PCDCR. Análise da abordagem fisioterapêutica nas alterações senescentes e senis do sistema musculoesquelético. *Rev FAESF* [Internet]. 2019 [citado 2026 ago 6];3(2):14-18. Disponível em: <https://doi.org/10.58969/25947125.3.2.2019.81>

32. Pisciotano MVC, Pinto SS, Szejnfeld VL, Castro CHM. The relationship between lean mass, muscle strength and physical ability in independent healthy elderly women from the community. *J Nutr Health Aging* [Internet]. 2014 [citado 2024 jun 25];18(5):554-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0434-4>

33. Wichmann FMA, Couto AN, Areosa SVC, Montañés MCM. Grupos de convivência como suporte ao idoso na melhoria da saúde. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2013 [citado 2024 jun 25];16(4):821-32. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400016>
34. Magalhães MIS, et al. Educação em saúde como principal alternativa para promover a saúde do idoso. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* [Internet]. 2023 [citado 2024 jun 26];9(5):2033-45. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9947/3897>

Rafael Torquato da Rocha

Mestrando em Educação pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil; graduando em Fisioterapia pela UNIFACEAR, Araucária, PR, Brasil; graduado em Química e licenciado em Ciências pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR, Brasil; tecnólogo em Gestão Pública pelo Instituto Federal do Paraná (IFPR), Curitiba, PR, Brasil; licenciado em Educação Física pela Faculdade Dom Bosco, Cornélio Procopio, PR, Brasil; e licenciado em Pedagogia pelo Centro Universitário Cidade Verde (UnicV), Maringá, PR, Brasil. Professor da Rede Municipal de Ensino de Araucária, Paraná, Brasil.

Ieda Padilha Pinto Exterchotter

Graduada em Enfermagem pela UNIANDRADE, Curitiba, PR, Brasil. Graduada em Fisioterapia pela UNIFACEAR, Araucária, PR, Brasil.

Nathalia Vieira de Paula

Graduada em Fisioterapia pela UNIFACEAR, Araucária, PR, Brasil.

Luciano Alves Leandro

Doutor em Medicina Interna pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil. Especialista em Gerontologia pela Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, SBGG. Professor Assistente III, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR, Brasil.

Endereço para correspondência

Rafael Torquato da Rocha

Rua Carmelina Cavassin, 1280 Abranches, 82220-170 Curitiba, PR, Brasil

Como citar este artigo

Torquato da Rocha, R., Padilha Pinto Exterchotter, I., Vieira de Paula, N., & Alves Leandro, L. Padrões de mobilidade física e fatores associados em pessoas idosas: um estudo epidemiológico de base populacional. *PAJAR - Pan-American Journal of Aging Research*, e49388. <https://doi.org/10.15448/2357-9641.2026.1.49388>

Os textos deste artigo foram revisados pela Texto Certo Assessoria Linguística e submetidos para validação dos autores antes da publicação.

