

SARCOPENIA, FORÇA MUSCULAR, EQUILÍBRIO POSTURAL, E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS.

Dara Yasmin Silva de Oliveira¹
Juliana Mendonça de Paula Soares¹
Maísa Bruna de Moraes Teixeira do Nascimento¹
Brenda Marques Maia¹
Deise Aparecida de Almeida Pires Oliveira¹
Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA¹

RESUMO

INTRODUÇÃO: O envelhecimento provoca declínio das funções orgânicas, favorecendo a fragilidade, destacando-se a sarcopenia e a força muscular, cuja associação resulta na condição que compromete o equilíbrio postural e aumenta o risco de quedas em pessoas idosas. **OBJETIVO:** Analisar a associação de sarcopenia, força muscular, equilíbrio postural, e risco de quedas em idosos. **MÉTODO:** Estudo transversal realizado com 59 pessoas idosas, na Universidade Aberta a Pessoa Idosa (UniAPI), UniEVANGÉLICA. O equilíbrio postural e o risco de quedas foram avaliados pelo Timed Up Go Test (TUGT), o rastreamento de sarcopenia foi realizado pela circunferência de panturrilha associado ao SARC-F, bem como a força muscular de membros superiores e inferiores pelos testes de preensão manual e sentar e levantar. A análise estatística foi conduzida no SPSS, utilizando frequências, regressão logística binária e regressão linear múltipla, ajustadas por idade e sexo, com nível de significância de 95% ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** A média de idade foi $73,07 \pm 6,96$ anos, com predominância feminina (84,7%). Em relação as quedas, (42,4%) relatou pelo menos 1 episódio no último ano, todavia, 91,5% não utilizava dispositivo de apoio. A sarcopenia apresentou associação significativa com o risco e o número de quedas ($p=0,027$ e $p=0,010$ respectivamente) e pior desempenho no TUGT ($p=0,006$). A idade impactou negativamente ($p=0,017$), enquanto o sexo não influenciou os resultados ($p=0,420$). **CONCLUSÕES:** a sarcopenia relacionada a força muscular foi o principal fator associado ao risco e à frequência de quedas, bem como ao pior desempenho funcional no TUGT entre as pessoas idosas avaliadas.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso fragilizado; equilíbrio postural; força muscular, acidentes por quedas.

INTRODUÇÃO

O corpo humano possui um declínio natural de suas funções fisiológicas, metabólicas e funcionais com o avançar do tempo. Esse processo gera a pessoa idosa uma série de consequências¹. A redução sucessiva da homeostase é a resposta negativa da fragilidade, que afeta diretamente a pessoa idosa conforme eleva a idade².

Mediante o exposto, uma das principais consequências é a sarcopenia, caracterizada pela redução da força e massa muscular³, assim como suas capacidades preditoras de incidência de diminuição de desempenho físico e óbito na população idosa⁴. Diante disso, este estudo teve como objetivo analisar a relação entre sarcopenia, força muscular, equilíbrio postural e risco de quedas em pessoas idosas.

METODOLOGIA

Estudo transversal realizado com 59 idosos, participantes da Universidade Aberta à Pessoa Idosa (UniAPI), UniEVANGÉLICA. A avaliação foi realizada a partir de testes físicos: equilíbrio postural e o risco de quedas analisados pelo TUGT⁵, o rastreamento de sarcopenia pela circunferência de panturrilha associado ao SARC-F⁶, bem como a força muscular de membros superiores e inferiores pelo teste de preensão manual⁶, e sentar e levantar da cadeira⁷.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada no software SPSS (versão XX). Variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas (%). Adicionalmente, modelos de regressão logística binária foram aplicados para investigar a associação entre sarcopenia e ocorrência de quedas, e número de quedas, ajustados por idade e sexo. Por fim, a regressão linear múltipla foi utilizada para avaliar a associação entre sarcopenia e o tempo de execução do TUGT, também ajustada por idade e sexo. O nível de significância adotado foi de 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A amostra incluiu 59 pessoas idosas, com média de idade $73,07 \pm 6,96$ anos, com predomínio de mulheres (84,7%). Quanto às quedas, 42,4% relataram pelo menos um episódio no último ano, todavia, 91,5% não utilizavam dispositivo de apoio para marcha, vide tabela 1.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica da amostra

Quantitativa		n (%)= 59
Sexo	Feminino	50 (84,7)
	Masculino	9 (15,3)
Número de quedas	Nenhuma vez	34 (57,6)
	1 vez	15 (25,4)
	2 vezes	3 (5,1)
	3 vezes	4 (6,8)
	4 vezes ou mais	3 (5,1)
Dispositivo de apoio	Não utiliza	54 (91,5)
	Bengala	3 (5,1)
	Muleta canadense	2 (3,4)

Tabela 2. Associação entre sarcopenia e quedas (ajustada por idade e sexo)

Variável	OR (IC95%)	IC95%	p
Idade	0,99	0,92 - 1,07	0,845
Sexo	0,68	0,14 - 3,23	0,625
Sarcopenia	0,29	0,29 - 0,87	0,027*

*Significancia estatística $p < 0,05$. OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Na tabela 2, apenas a sarcopenia manteve associação significativa com o risco de quedas nos últimos 12 meses (OR = 0,29; IC95%: 0,09–0,87; $p = 0,027$). Idade e sexo não se associaram significativamente ao desfecho. O modelo apresentou ajuste adequado (Hosmer-Lemeshow, $p = 0,309$).

Tabela 3. Associação entre sarcopenia e número de quedas (ajustada por idade e sexo)

Variável	B	EP	Wald	p	IC95%
Idade	-0,029	0,037	0,591	0,442	-0,10 – 0,45
Sexo	-0,005	0,742	0,000	0,995	-1,46 – 1,45
Sarcopenia	-1,406	0,548	6,584	0,010*	-2,48 – -0,33

*Significancia estatística $p < 0,05$. B = coeficiente logístico; EP = erro padrão; IC95% = intervalo de confiança de 95% para B.

Na tabela 3, apenas a variável sarcopenia apresentou associação significativa com o número de quedas ($p = 0,010$), idade ($p = 0,442$) e sexo ($p = 0,995$) não se associaram ao desfecho. O modelo apresentou ajuste adequado aos dados (Goodness-of-fit: Pearson $p = 0,329$; Deviance $p = 0,999$) e pseudo R^2 de Nagelkerke = 0,124.

Tabela 4. Associação entre sarcopenia e o desempenho no TUGT (ajustado por idade e sexo)

Variável	B (IC95%)	β	t	p
Idade	0,27 (0,05 – 0,48)	0,29	2,47	0,017*
Sexo	1,68 (-2,46 – 5,83)	0,10	0,81	0,420
Sarcopenia	4,29 (1,30 – 7,28)	0,34	2,88	0,006*

*Significancia estatística $p < 0,05$. B = coeficiente logístico; IC95% = intervalo de confiança de 95% para B; β = coeficiente padronizado.

A sarcopenia esteve significativamente associada a maior tempo no TUGT (B = 4,29; IC95%: 1,30–7,28; $p = 0,006$). A idade também impactou o desempenho, com cada ano adicional relacionado a um aumento médio de 0,27 s (IC95%:

0,05–0,48; $p = 0,017$), enquanto o sexo não apresentou associação significativa ($p = 0,420$). O modelo explicou 23% da variabilidade do TUGT ($R^2 = 0,232$; $p = 0,002$) tabela 4.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a sarcopenia relacionada a força muscular e não a massa muscular foi o principal fator associado ao risco e à frequência de quedas, bem como ao pior desempenho funcional no TUGT entre as pessoas idosas avaliadas. A idade mostrou relação adicional com a mobilidade, reforçando seu impacto no declínio funcional, enquanto o sexo não apresentou influência significativa.

AGRADECIMENTOS:

Este estudo foi desenvolvido com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA. Expresso meus mais sinceros agradecimentos a minha orientadora, Prof. Dra. Deise Aparecida de Almeida Pires Oliveira, pelo acompanhamento, dedicação e valiosas contribuições ao longo de todo o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ferreira MJR, Rodrigues JA, Rezende AES, Pereira ACMS, Lemos LR, Cunha LA, et al. Fatores de risco intrínsecos para quedas entre idosos institucionalizados, Rev USP,

Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences. 2001;56(3):M146–57.

Cristaldo MRA, Guandalini VR, Faria SO, Spexoto MCB. Rastreamento do risco de sarcopenia em adultos com 50 anos ou mais hospitalizados: Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2021;24(2): e 210016

Alexandre TS, Duarte YAO, Santos JLF, Lebrão ML. Prevalência e fatores associados à sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em idosos residentes no Município de São Paulo – Estudo. Rev Bras Epidemiol 2018; 21(SUPPL 2): E180009.SUPL.2

Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal of the American geriatrics Society. 1991;39(2):142–8.

Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Grupo de Redação para o Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas 2 (EWGSOP2) e o Grupo Alargado para EWGSOP2. *Idade Envelhecimento*. 2019 Jul 1;48(4):601.

Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. 2. ed. *Journal of Aging and Physical Activity*, 1999. V. 7, p. 129–61.