

Fisioter Bras 2019;20(2);156-61

<https://doi.org/10.33233/fb.v20i2.2279>

## ARTIGO ORIGINAL

### Risco de quedas e fatores associados: comparação entre idosos longevos e não-longevos *Risk of falls and associated factors: comparison between elderly and very elderly persons*

Guilherme Tavares de Arruda, Ft.\*; Áureo Júnior Weschenfelder\*\*, Cyntia Scher Strelow, Ft.\*\*\*, Michele Adriane Froelich\*\*\*\*, Hedioneia Maria Foletto Pivetta, D.Sc.\*\*\*\*\*, Melissa Medeiros Braz, D.Sc.\*\*\*\*\*

*\*Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá/SC, \*\*Graduando em Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, \*\*\*Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, \*\*\*\*Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, \*\*\*\*\*Professora Adjunta do curso de Fisioterapia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS*

Recebido em 21 de abril de 2018; aceito em 7 de fevereiro de 2019.

**Endereço para correspondência:** Guilherme Tavares de Arruda, Rua General Osório, 330, 97060-270 Santa Maria RS, E-mail: [gui\\_tavares007@hotmail.com](mailto:gui_tavares007@hotmail.com); Áureo Júnior Weschenfelder: [aureojw@hotmail.com](mailto:aureojw@hotmail.com); Cyntia Scher Strelow: [cyntia\\_strelow@hotmail.com](mailto:cyntia_strelow@hotmail.com); Michele Adriane Froelich: [michelefroelich@gmail.com](mailto:michelefroelich@gmail.com); Hedioneia Maria Foletto Pivetta: [hedioneia@yahoo.com.br](mailto:hedioneia@yahoo.com.br); Melissa Medeiros Braz: [melissabraz@hotmail.com](mailto:melissabraz@hotmail.com)

## Resumo

O objetivo deste estudo foi comparar o risco de quedas e os fatores associados em idosos longevos e não-longevos. Trata-se de um estudo do tipo observacional, quantitativo e de caráter transversal, realizado com 32 idosos, de ambos os sexos, divididos em dois grupos: não-longevos e longevos. Para avaliar o risco de quedas, foi utilizado o questionário *Fall Risk Score de Downton* e, caso o idoso relatasse alguma queda sofrida nos últimos 12 meses, eram questionados os fatores extrínsecos e intrínsecos da queda. Para a análise estatística, utilizaram-se o teste de normalidade de Shapiro-Wilk, teste t de Student e Teste U de Mann-Whitney; e nível de significância  $p \leq 0,05$ . Ambos os grupos apresentaram alto risco de quedas, sendo significativos o uso de antidepressivos ( $p = 0,043$ ), com predomínio de uso entre os idosos longevos, e o fator "dificuldade para caminhar" ( $p = 0,035$ ), mais prevalente entre os idosos não-longevos. Ressalta-se, assim, a importância do cuidado com essa população, visando à prevenção de quedas, por meio da identificação do risco de quedas e de seus fatores associados, pelos profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** idoso, idosos de 80 anos ou mais, acidente por quedas.

## Abstract

The aim of this study was to compare the risk of falls and associated factors in elderly and very elderly persons. This is an observational, quantitative and cross-sectional study, carried out with 32 elderly people of both sexes, divided into two groups: elderly and very elderly people. To evaluate the risk of falls, the Downton's Fall Risk Score questionnaire was used and, if the aged reported any fall suffered in the last 12 months, the extrinsic and intrinsic factors of the fall were questioned. For statistical analysis, the normality test of Shapiro-Wilk, Student's t-test and Mann-Whitney U-test were used; and significance level  $p \leq 0.05$ . Both groups had a high risk of falls, with use of antidepressants ( $p = 0,043$ ), with predominance of use among very elderly people, and "walking difficulty" factor ( $p = 0,035$ ) more prevalent among the elderlies. Thus, the importance of care with this population is emphasized, aiming at the prevention of falls, through the identification of the risk of falls and their associated factors, by health professionals.

**Key-words:** aged, aged 80 and over, accidental falls.

## Introdução

O envelhecimento é considerado um fenômeno mundial de caráter acelerado. Atualmente, idosos com 80 anos ou mais ("longevos") representam apenas 1% da população

mundial [1]. No Brasil, aproximadamente, 1,53% da população era constituída por essa faixa etária em censo demográfico de 2010, enquanto idosos entre os 60 e 79 anos de idade (“não-longevos”) representavam cerca de 9,25% da população [2].

Sabe-se que o processo de envelhecer está relacionado a causas multifatoriais, interligadas aos hábitos de vida, à genética e à idade do indivíduo. Ocorrem mudanças bio-psicofuncionais e estruturais que predispõem os idosos a doenças crônico-degenerativas e incapacitantes, que tendem a aumentar em idosos longevos [3]. Do ponto de vista funcional, a associação dessas mudanças pode comprometer o equilíbrio postural do idoso e, assim, predispor-lo a quedas, cujo risco tende a aumentar com o decorrer da idade [4].

Dentre os fatores intrínsecos associados a quedas em idosos, encontram-se as modificações fisiológicas decorrentes do envelhecimento, presença de doenças crônicas, polifarmácia, distúrbios da marcha, entre outros. Já os fatores extrínsecos resultam de condições sociais e ambientais que proporcionam desafios aos idosos, como superfícies irregulares, pisos escorregadios, pouca/falta de iluminação do ambiente, tapetes e escadas sem corrimão [5]. Associados à fragilidade física do idoso, estes fatores intensificam o risco de quedas com predominância entre os longevos [3].

Na literatura, a ocorrência de quedas está entre as principais consequências do envelhecimento [6,7], atingindo cerca de um quarto de idosos acima de 65 anos e afetando até metade dos idosos longevos [4]. Além disso, as quedas podem gerar consequências graves ao idoso, elevando gastos médicos devido aos traumas físicos e psicológicos, tornando-o dependente de instituições para idosos e até ocasionando a morte [8]. Isso torna as quedas um problema para a saúde pública, pois influenciam na qualidade de vida e bem-estar desses indivíduos [9]. Também, observa-se uma lacuna na literatura sobre a comparação do risco de quedas entre idosos longevos e não-longevos e seus fatores associados.

Desta forma, o presente estudo objetivou comparar o risco de quedas e os fatores associados em idosos longevos e não-longevos.

## Material e métodos

Pesquisa do tipo observacional, quantitativa e de caráter transversal, oriunda de projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria sob número de parecer 1.029.550.

A coleta de dados foi realizada com idosos por meio de um questionário que avalia o risco de quedas e seus fatores associados, intrínsecos e extrínsecos, aplicado somente após o aceite e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Foram incluídos idosos acima de 60 anos de idade, residentes de uma cidade do interior do sul do Brasil e que aceitaram responder ao questionário. A exclusão deu-se somente aos questionários incompletos. A amostra foi de 32 indivíduos de ambos os sexos. Os idosos foram divididos em dois grupos: longevos ( $n = 16$ ) e não-longevos ( $n = 16$ ).

Para avaliar o risco de quedas, foi utilizado o questionário *Fall Risk Score de Downton*, constituído por 5 itens: quedas anteriores, medicação utilizada, déficit sensorial, estado mental e modo de andar. Cada item recebe uma pontuação, variando de zero a onze, dado que pontuações iguais ou superiores a três indicam que o idoso possui alto risco de quedas [10].

Além do *Fall Risk Score*, caso o idoso relatasse uma ou mais quedas sofridas nos últimos 12 meses, eram questionados os fatores (extrínsecos ou intrínsecos) causadores dessa(s) queda(s) [11]. O instrumento inclui questões sobre o local da queda, dificuldade para caminhar (utilização de dispositivos auxiliares para a marcha), falta de iluminação, tapetes soltos, pisos irregulares ou com buracos, pisos escorregadios ou molhados, degrau alto ou desnível no solo, banheiro sem apoio/barra, uso de calçados inadequados, bem como alterações de equilíbrio, fraqueza muscular, tontura/vertigem, desmaio e uso de medicamentos.

Após a coleta dos dados, foi realizada a digitação dos mesmos no programa Excel 2013 para armazenamento. As análises foram realizadas por meio do software SPSS 17.0. Para as variáveis contínuas, foi realizado inicialmente o teste de normalidade de Shapiro-Wilk. Para as comparações entre os grupos, foi utilizado teste t de Student para amostras independentes na comparação de variáveis simétricas e Teste U de Mann-Whitney para as assimétricas. Foi utilizado o teste qui-quadrado para as comparações das variáveis categóricas. O nível de significância adotado foi de 5% em todos os testes.

Como benefícios deste estudo, os idosos participantes receberam avaliação do risco de quedas e orientações para evitar quedas. O constrangimento em responder algumas perguntas

do questionário foi o único risco da pesquisa, no qual o idoso era aconselhado a não responder caso não o quisesse.

## Resultados

Foram avaliados 32 idosos, divididos em G1 (não-longevos; n=16; 69,56 ± 5,47 anos de idade) e G2 (longevos; n=16; 84,06 ± 5,05 anos de idade). Quanto ao sexo, 13 (81,25%) dos indivíduos de cada um dos grupos eram do sexo feminino.

Os fatores de alto risco de quedas para os dois grupos estão expressos na tabela I.

**Tabela I - Fatores de alto risco de quedas entre os idosos não-longevos (G1) e longevos (G2).**

Fatores de risco de quedas	G1 n (%)	G2 n (%)	p
Quedas anteriores	15 (93,75)	13 (81,25)	0,6
Uso de medicação	15 (93,75)	16 (100)	1
Déficit sensorial			
Visão prejudicada	14 (87,5)	15 (93,75)	1
Audição prejudicada	08 (50)	11 (68,75)	0,28
Confusão mental	01 (6,25)	01 (6,25)	1
Modo de andar			
Normal	12 (75)	05 (43,75)	0,066
Seguro com equipamento	0 (0)	04 (25)	0,066
Inseguro	04 (25)	05 (31,25)	0,066
<b>Alto risco de quedas</b>	<b>14 (87,5)</b>	<b>15 (93,75)</b>	<b>1</b>

G1 = idosos não-longevos; G2 = idosos longevos.

Dentre as medicações utilizadas (tranquilizantes/sedativos, diuréticos, anti-hipertensivos, drogas antiparkinsonianas e antidepressivos), houve diferença estatisticamente significativa entre o uso de antidepressivos ( $p = 0,043$ ), com predomínio de uso entre os idosos longevos. Em relação ao risco de quedas, não foi significativa essa variável entre os grupos.

Para os itens acerca dos fatores causadores das quedas, 11 (68,75%) idosos, de ambos os grupos, que caíram nos últimos 12 meses responderam ao restante do questionário. Cada indivíduo poderia responder mais de uma alternativa. Os dados estão apresentados na Tabela II.

**Tabela II - Fatores causadores das quedas entre os grupos.**

	G1 n (%)	G2 n (%)	p
<b>Fatores extrínsecos da queda</b>			
Dificuldade para caminhar	5 (45,45)	0 (0)	0,035*
Falta de iluminação	2 (18,18)	0 (0)	0,476
Tapetes soltos	3 (27,27)	0 (0)	0,214
Pisos irregulares ou com buracos	1 (9,09)	2 (18,18)	1
Pisos escorregadios ou molhados	3 (27,27)	3 (27,27)	1
Degrau alto ou desnível no solo	4 (36,36)	1 (9,09)	0,311
Banheiro sem apoio/barra	0 (0)	1 (9,09)	1
Calçados inadequados	10 (90,9)	4 (36,36)	0,077
<b>Fatores intrínsecos da queda</b>			
Alterações de equilíbrio	4 (36,36)	5 (45,45)	1
Fraqueza muscular	2 (18,18)	1 (9,09)	1
Tontura/vertigem	1 (9,09)	2 (18,18)	1
Desmaio	2 (18,18)	0 (0)	1
Uso de medicamentos	0 (0)	2 (18,18)	0,476

G1 = idosos não-longevos; G2 = idosos longevos. \* $p \leq 0,001$ .

Na análise dos dados, foi significativo o fator "dificuldade para caminhar" ( $p = 0,035$ ), sendo maior entre os idosos não-longevos. Para os demais fatores extrínsecos e intrínsecos da queda, não foram encontradas diferenças significativas. No entanto, merece atenção o uso de calçados inadequados durante a queda, mais prevalente entre os idosos não-longevos (62,5%).

## Discussão

A queda é um dos maiores problemas na vida do idoso e, com o avanço da idade, o risco de quedas aumenta consideravelmente [4].

No presente estudo, em ambos os grupos foi alto o risco de quedas, sem diferença entre os grupos, resultado contrário encontrado por estudo que analisou a prevalência e os fatores associados às quedas em idosos [12]. O mesmo pode ser observado com a elevada ocorrência de quedas anteriores nos grupos (G1: 93,75%; G2: 81,25%).

As quedas anteriores e o alto risco de quedas são consequências do envelhecimento, visto que o processo de envelhecer leva à perda de equilíbrio e alterações osteomusculares, essenciais para se evitar a queda [13]. Como forma de prevenção, a prática regular de atividade física pode contribuir para a melhora do equilíbrio, da força e da coordenação dos idosos, fatores intrínsecos relacionados à ocorrência de quedas [14]. As alterações de equilíbrio foram encontradas de forma expressiva nos dois grupos, sem diferença entre eles.

Além da ocorrência de quedas anteriores, na literatura, são apontados outros fatores de risco para quedas em idosos, principalmente o uso de medicação e visão e audição prejudicadas [13,14].

Em revisão sistemática [15], que teve como objetivo identificar estudos que examinassem o uso de medicamento como fator de risco para quedas em idosos brasileiros, os antidepressivos, os sedativos, os ansiolíticos e os diuréticos foram as principais classes de medicamentos encontradas associadas à ocorrência de quedas. Em nosso estudo, foi significativo o uso de antidepressivos ( $p = 0,043$ ), com predomínio de uso entre os idosos longevos.

A depressão nessa população é um evento comum, visto que muitos são acometidos por doenças crônicas e, muitas vezes, enfrentam a solidão e a diminuição do suporte social e familiar. Tais aspectos psicoemocionais podem ter efeitos negativos sobre a capacidade funcional do idoso e, assim, torná-lo suscetível a quedas [16].

Ainda sobre os fatores de risco de quedas, não houve diferença entre os grupos no que diz respeito à visão e à audição prejudicadas. Entretanto, 87,5% dos idosos não-longevos e 93,75% dos longevos relataram possuir visão prejudicada. Pode-se inferir que, com o envelhecimento, ocorre redução da acuidade visual, levando o indivíduo a não perceber obstáculos em seu caminho a tempo de evitar a queda [17]. Nesse sentido, é importante que os profissionais da saúde ofereçam maior cuidado ao idoso que possui diminuição da acuidade visual e/ou auditiva, como forma de prevenção de quedas.

Estudos associam o déficit auditivo com a ocorrência de quedas [18,19]. Neste estudo, não houve associação entre quedas e audição prejudicada ( $p = 0,28$ ). Porém, sabe-se que a diminuição da acuidade auditiva pode causar vertigens e dificuldade no controle postural, o que aumenta a ocorrência de quedas [20].

Em relação aos fatores causadores das quedas, houve significância estatística somente para dificuldade para caminhar ( $p = 0,035$ ). Entre os fatores extrínsecos, dificuldade para caminhar e calçados inadequados foram os mais relatados, principalmente entre os idosos do grupo G1. Já para os fatores intrínsecos, as alterações de equilíbrio foram prevalentes em ambos os grupos.

Em relação à dificuldade para caminhar, ocorrem alterações na marcha de indivíduos idosos, observando-se redução do comprimento e altura das passadas, o que causaria tropeços e quedas [14].

Quanto ao uso de calçados inadequados (chinelos de dedo, calçados de sola lisa, etc.), essa é uma característica de uso comum dentro do domicílio, devido ao maior conforto e comodidade, comparado a outros tipos de calçados, como os calçados fechados (tênis, botas, entre outros). Entretanto, calçados do tipo aberto podem estar associados à ocorrência de quedas em idosos; ainda mais em degraus ou pisos escorregadios.

Seu uso pode fazer com que o indivíduo tropece ou escorregue, em si mesmo, durante a deambulação. Isso pode ocorrer por súbita falta de equilíbrio, desmaio ou fraqueza muscular; fatores intrínsecos relacionados à ocorrência de quedas. Recomenda-se, assim, que os calçados sejam "fixados" no retopé, a fim de o indivíduo poder deambular e realizar suas atividades de vida diária com maior segurança e independência.

A partir disso, observa-se que a queda não tem como causa somente um fator, mas uma combinação de fatores extrínsecos e intrínsecos. Para diminuir o risco de quedas, a prática de exercícios físicos e intervenções que visem o autocuidado e a melhora do equilíbrio do idoso deveriam ser incentivadas pelos profissionais da saúde, especialmente pelos fisioterapeutas. Assim, a independência e preservação da funcionalidade é de extrema importância à equipe interdisciplinar que busca o máximo de qualidade de vida do idoso.

Como limitações, verificou-se escassez de estudos que comparem o risco de quedas e seus fatores entre idosos longevos e não-longevos. Além disso, a pequena amostra deste estudo pode ter sido um elemento de inferência sobre a pesquisa.

## Conclusão

No presente estudo, ambos os grupos apresentaram alto risco de quedas, sendo a ocorrência de quedas anteriores, o uso de medicação e a visão e a audição prejudicada os fatores de risco mais prevalentes. Ainda, merece destaque a associação do uso de antidepressivos entre os grupos, com predomínio entre os idosos longevos.

Sobre os fatores causadores das quedas, dificuldade para caminhar foi o único fator extrínseco significativo. Entretanto, o uso de calçados inadequados durante a queda foi mais relatado entre os idosos não-longevos. Entre os fatores intrínsecos, a alteração de equilíbrio foi a causa mais citada por ambos os grupos.

É preciso destacar que as quedas não ocorrem devido a uma única causa, mas pela associação de diversos fatores, principalmente entre os idosos longevos. Diante disso, ressalta-se a importância do cuidado com essa população, visando à prevenção de quedas, por meio da identificação do risco de quedas e de seus fatores causais, pelos profissionais de saúde. Dessa forma, contribui-se para a melhora da qualidade de vida desses idosos, tornando-se o envelhecimento mais ativo e saudável.

## Referências

1. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ et al. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41(7):1510-30.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet]. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira, 2010 [citado 2017 Dez 9]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>.
3. Virtuoso-Júnior JS, Tribess S, Smith Menezes A, Meneguci J, Sasaki JE. Fatores associados à incapacidade funcional em idosos brasileiros. *Rev Andal Med Deporte* 2016. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2016.05.003>
4. Leite NS, Kanikadan PYS. Estudo bibliográfico sobre prevenção de quedas em idosos no universo da atenção básica. *Journal of Basic Education, Technical and Technological* 2016;3(2):167-82.
5. Morsch P, Myskiw M, Myskiw JC. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. *Ciênc Saúde Coletiva* 2016;21(11):3565-74. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.06782016>
6. Nunes BP, Saes MO, Siqueira FV, Tomasi E, Silva SM, Silveira DS, et al. Falls and self-assessment of eyesight among elderly people: A population-based study in a south Brazilian municipality. *Arch Gerontol Geriatr* 2014;59:131-5. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.03.004>
7. Guerra HS, Souza RA, Bernardes DAF, Santana JA, Barreira LM. Prevalência de quedas em idosos na comunidade. *Saúde e Pesquisa* 2016;9(3):547-55. <https://doi.org/10.17765/1983-1870.2016v9n3p547-555>
8. Rodrigues CL, Fernandes A, Armond JE, Gorios C. Fatores associados à queda em idosos atendidos em hospital da Região Sul da cidade de São Paulo. *Rev Bras Ciênc Saúde* 2013;11(36):14-19.
9. Abreu DROM, Azevedo RCS, Silva AMCS, Reiners AAO, Abreu HCA. Fatores associados à recorrência de quedas em uma coorte de idosos. *Ciênc Saúde Coletiva* 2016;21(11):3439-46. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.21512015>
10. Meyer G, Köpke S, Bender R, Mühlhauser I. Predicting the risk of falling – efficacy of a risk assessment tool compared to nurses' judgement: a cluster-randomised controlled trial. *BMC Geriatrics* 2005;5(14):1-4. <https://doi.org/10.1186/isrctn37794278>
11. Schiaveto FV. Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2008.
12. Santos RKM, Álvaro CCM, Britto HMJS, Lima JCC, Souza TO. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde

- do município de Natal, RN, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015;20(12):3753-62. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.00662015>
13. Rodrigues IG, Fraga GP, Barros, MBA. Falls among the elderly: risk factors in a population-based study. *Rev Bras Epidemiol* 2014;17(3):705-18. <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400030011>
  14. Oliveira DV, Antunes MD, Leite DJ, Leme DEC, Júnior JRAN. Associação do índice de massa corporal, força muscular e nível de atividade física de idosas praticantes de hidroginástica. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações* 2017;15(1):417-27. <https://doi.org/10.5892/ruvrd.v15i1.3352>
  15. Rezende CP, Carrillo MRGG, Sebastião ECO. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública* 2012;28(12):2223-35. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2012001400002>
  16. Filho AIL, Costa EC, Firmo JOA, Peixoto SV. Tendências no uso de antidepressivos entre idosos mais velhos: Projeto Bambuí. *Rev Saúde Pública* 2014;48(6):857-65. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005406>
  17. Lord SR, Dayhew J. Visual risk factors for falls in older people. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(5):508-15. <https://doi.org/10.1093/ageing/af085>
  18. Kamil RJ, Betz J, Powers BB, Pratt S, Ayonayon HN, Harris TB et al. Association of hearing impairment with incident frailty and falls in older adults. *J Aging Health* 2016;28(4):644-60. <https://doi.org/10.1177/0898264315608730>
  19. Li L, Simonsick EM, Ferrucci L, Lin FR. Hearing loss and gait speed among older adults in the United States. *Gait & Posture* 2013;38:25-9. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2012.10.006>
  20. Rubenstein LZ, Powers CM, Maclean CH. Quality indicators for the management and prevention of falls and mobility problems in vulnerable elders. *Ann Intern Med* 2001;135(8):686-693. [https://doi.org/10.7326/0003-4819-135-8\\_part\\_2-200110161-00007](https://doi.org/10.7326/0003-4819-135-8_part_2-200110161-00007)