

# *Pés e a relação com as quedas em mulheres idosas*

<https://doi.org/10.5335/rbceh.?????.?????>

Lia Hausen-Mestranda em Envelhecimento Humano<sup>1</sup>, Maria Eduarda Kegler Ramos-Acadêmica de Medicina<sup>2</sup>, Joana Cortelete Führ-Acadêmica de Farmácia<sup>3</sup> e Luciano de Oliveira Siqueira-Farmacêutico, doutor<sup>4</sup>

### Resumo

As quedas em idosos são um problema que leva a lesões e fraturas, sendo mais comum mulheres, influenciada por perturbações da marcha e problemas do equilíbrio, resultando em perda de independência e autonomia. O objetivo deste estudo é analisar a relação dos problemas de equilíbrio com a queda em idosos e as respostas dos pés e tornozelos, as perturbações reativas do equilíbrio, além da importância da prática de atividades físicas para auxiliar no processo de manutenção dessas valências. Para isso realizou-se uma revisão de bibliografia nas bases de dados *ScienceDirect*, *SciELO* e *MEDLINE/PubMed*, utilizando descritores e operadores booleanos para otimizar a busca, com objetivo de avaliar e reunir informações sobre quedas, equilíbrio postural e articulações dos pés e tornozelos de idosos. Conclusão: o risco de quedas em idosos é alto, especialmente em mulheres. Os distúrbios da marcha e os problemas de equilíbrio podem resultar em quedas, onde os pés e tornozelos devem ser levados em consideração, salientando a importância de desenvolver programas de treinamento e intervenções que incluam o trabalho de força para pés e o trabalho de equilíbrio, uma vez que os pés são a base que sustenta o corpo e auxilia no deslocamento do mesmo.

Palavras-chave: Acidentes por quedas; Articulações dos pés; Equilíbrio postural.



**RBCEH**  
Revista Brasileira de Ciências  
do Envelhecimento Humano



**CIEEH2022**  
Congresso Internacional de Estudos do  
Envelhecimento Humano



**REPRINTE**  
Rede de Programas Interdisciplinares em Envelhecimento

V SIMPÓSIO REPRINTE

<sup>1</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF)\_ Lia Hausen-Mestranda em Envelhecimento Humano, Erechim-RS, Brasil. <sup>2</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF)\_ Maria Eduarda Kegler Ramos-Acadêmica de Medicina, Passo Fundo-RS, Brasil. <sup>3</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF) \_Joana Cortelete Führ-Acadêmica em Farmácia, Boa Vista do Buricá-RS, Brasil. <sup>4</sup>Universidade de Passo Fundo (UPF)\_Luciano de Oliveira Siqueira-Farmacêutico, doutor, Passo Fundo-RS, \_Brasil. <sup>✉</sup>Lia Hausen- [prof.liahausen@gmail.com](mailto:prof.liahausen@gmail.com) .

## Introdução

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2019 (PNS), desenvolvida pelo IBGE, cerca de 15,5% das pessoas de 60 anos ou mais já sofreram alguma queda nos últimos 12 meses, onde o comprometimento do equilíbrio é um dos principais fatores de risco correlacionado com a queda (IBGE, 2021)(SONG *et al.*, 2021). A prevalência de quedas é maior entre as mulheres do que em homens (IBGE, 2021) e constituem a quinta causa de morte nos idosos (SONG *et al.*, 2021).

Perturbações da marcha e equilíbrio podem ocorrer em qualquer momento, como exemplo, um passo mal colocado durante uma manobra de conversão, desvios de obstáculos ou solavancos laterais em uma rua movimentada, que pode reduzir a prática de atividades básicas diárias ou fazendo-se necessário o auxílio de terceiros para a realização destas (RIEGER *et al.*, 2020). Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) mostra que 37,3 milhões das quedas que ocorrem anualmente são graves o suficiente para exigir atenção médica, demonstrando que problemas de marcha também são fatores de risco para as quedas, e consequentemente, de lesões potencialmente graves que necessitam de atendimento médico, onerando os Sistemas de Saúde (PIRKER; KATZENSCHLAGER, 2017).

Sabendo que a forma de caminhar interfere diretamente nas dores de coluna, podemos afirmar que há necessidade de intervenções no que se refere a força e flexibilidade dos pés e tornozelos em idosos.

Esta revisão dissertará sobre a relação entre os distúrbios da marcha e dos problemas de equilíbrio, com a queda em idosos. Objetivando uma atualização do assunto e disponibilizando uma ferramenta útil para pesquisadores que desejam investigar aspectos relacionados as quedas, distúrbios de marcha e a força dos pés em idosos.

## Materiais e métodos

Trata-se de uma revisão de bibliografia nas bases de dados *ScienceDirect*, *SciELO* e *MEDLINE/PubMed*, utilizando descritores e operadores booleanos para otimizar a busca, com objetivo de avaliar e reunir informações sobre quedas e força dos pés de idosos.

## Resultados e discussão

A cada ano, cerca de 684.000 indivíduos morrem devido às quedas em todo o mundo (FALLS, 2021). Nesse sentido, as quedas são uma importante causa de morbidade e mortalidade, e a principal causa de lesões fatais e não fatais entre os idosos (CUEVAS-TRISAN, 2017). Em todas as regiões do mundo, as taxas de mortalidade são mais altas entre adultos com idade superior a 60 anos (MENEZES *et al.*, 2020). Tal dado é visto em um estudo realizado com 52 participantes com idade entre 69 e 80 anos, onde 48 (92%) relataram uma história de vida de quedas, enquanto 15 (29%) e 12 (23%) relataram quedas nos últimos 12 e 6 meses respectivamente (MENEZES *et al.*, 2020).

Mulheres têm maior propensão em cair 3.129 vezes maior que homens (MULASSO *et al.*, 2017). Com isso, percebe-se que as mulheres estão mais predispostas a apresentar quedas e a apresentar lesão por quedas do que os

homens (CUEVAS-TRISAN, 2017), assim como apresentar pior equilíbrio postural e maior dependência funcional (NAKAGAWA *et al.*, 2017). Para implementação de estratégias eficazes, é necessário realizar a identificação das condições que aumentam o risco de quedas (GADELHA *et al.*, 2018).

Distúrbios da marcha e do equilíbrio estão entre as causas mais comuns de quedas em idosos, o que leva lesões, incapacidades, perda de independência e limitações na qualidade de vida (CUEVAS-TRISAN, 2017).

Os mecanismos causais das quedas se correlacionam com diferentes aspectos do controle postural (HANSSON *et al.*, 2021). A associação da inversão da pirâmide etária, as alterações cognitivas e de equilíbrio que acompanham o processo de envelhecimento, repercutem negativamente na qualidade de vida desse segmento da população (TAVARES *et al.*, 2020). Estas associações podem ocasionar perturbações da marcha em qualquer momento da vida diária, podendo resultar em quedas, imobilizações, internações, isolamento num processo progressivo e retroalimentado (RIEGER *et al.*, 2020).

A associação das variáveis cognitivas com as atividades motoras reforça o impacto das funções executivas pré-frontais sobre a mobilidade de idosos (SCARMAGNAN *et al.*, 2021). Um estudo prospectivo e observacional em um grupo de idosos com seguimento de 12 meses, mostra que os caidores apresentaram flexibilidade de marcha mais limitada em comparação aos não caidores (HANSSON *et al.*, 2021). Um programa de treinamento de perturbação de deslizamento de apoio pode melhorar as reações a um novo deslizamento de marcha no solo (YANG; SAUCEDO; QIAO, 2018). Além disso, um treinamento de equilíbrio reativo reduziu as quedas induzidas por perturbação em 60%, indicando melhora na recuperação do equilíbrio de tropeções e escorregões (OKUBO *et al.*, 2019).

Tropeçar é um evento comum que pode levar o idoso a uma queda (RIBEIRO *et al.*, 2019). Nesse sentido, a distância mínima entre os pés (comprimento da passada), é um fator crítico de controle da fase de balanço associado a tropeços e quedas (RIBEIRO *et al.*, 2019). Por isso, os tornozelos e os pés também devem ser levados em consideração ao analisar a influência da postura no equilíbrio e no risco de quedas em idosos saudáveis (FERNANDES *et al.*, 2018).

Quando falamos em mulheres, salienta-se que elas precisam de mais passos para realizar as tarefas de mobilidade quando comparado a homens (SCARMAGNAN *et al.*, 2021). Ribeiro *et al.* (2019) concluiu que mulheres idosas andam mais devagar e apresentam menor comprimento na sua passada (distância mínima do pé) do que jovens (RIBEIRO *et al.*, 2019). Este achado é fundamentado pelo fato de que a dorsiflexão do tornozelo influencia criticamente a folga do pé e o aumento da flexão do quadril no grupo de idosos pode indicar uma adaptação a marcha para evitar tropeçar (RIBEIRO *et al.*, 2019).

Analisando este contexto podemos salientar que a

inclusão de intervenções de podologia como parte de um programa de prevenção de quedas pode beneficiar essa população (NERI *et al.*, 2020).

## Conclusão

Concluiu-se que há um alto risco de queda em idosos, especialmente em mulheres, visto que as perturbações da marcha e os problemas de equilíbrio podem resultar em quedas, onde os pés e tornozelos devem ser levados em consideração ao analisar os problemas da marcha e de equilíbrio. Salientamos a importância de desenvolver programas de treinamento e intervenções que incluam o trabalho de força e flexibilidade de pés e tornozelos.

## Referências

CUEVAS-TRISAN, Ramon. Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. **Physical medicine and rehabilitation clinics of North America**, [s. l.], v. 28, n. 4, p. 727–737, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.PMR.2017.06.006>

FALLS. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>. Acesso em: 24 jun. 2022.

FERNANDES, Viviane Lemos Silva *et al.* Postural changes versus balance control and falls in community-living older adults: a systematic review. **Fisioterapia em Movimento**, [s. l.], v. 31, n. 0, p. 1–15, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.a025>

GADELHA, André Bonadias *et al.* Stages of sarcopenia and the incidence of falls in older women: A prospective study. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, [s. l.], v. 79, n. July, p. 151–157, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.07.014>

HANSSON, Eva Ekvall *et al.* Gait flexibility among older persons significantly more impaired in fallers than non-fallers—a longitudinal study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 18, n. 13, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph18137074>

IBGE. **PNS 2019: país tem 17,3 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência** | Agência de Notícias. [S. l.], 2021.

MENEZES, Michele *et al.* Agreement and predictive power of six fall risk assessment methods in community-dwelling older adults. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, [s. l.], v. 87, n. March 2019, p. 103975, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.103975>

MULASSO, Anna *et al.* Mobility, balance and frailty in community-dwelling older adults: What is the best 1-year predictor of falls? **Geriatrics and Gerontology International**, [s. l.], v. 17, n. 10, p. 1463–1469, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.12893>

NAKAGAWA, Helen Benincasa *et al.* Postural balance and functional independence of elderly people according to gender and age: cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, [s. l.], v. 135, n. 3, p. 260–265, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2016.0325280217>

NERI, Silvia G.R. *et al.* Obesity and falls in older women: Mediating effects of muscle quality, foot loads and postural control. **Gait and Posture**, [s. l.], v. 77, n. May 2019, p. 138–143, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2020.01.025>

OKUBO, Yoshiro *et al.* **Effect of Reactive Balance Training**

**Involving Repeated Slips and Trips on Balance Recovery among Older Adults: A Blinded Randomized Controlled Trial**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/gerona/glz021>

PIRKER, Walter; KATZENSCHLAGER, Regina. Gait disorders in adults and the elderly: A clinical guide. **Wiener Klinische Wochenschrift**, [s. l.], v. 129, n. 3–4, p. 81–95, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00508-016-1096-4>

RIBEIRO, Darlan Martins *et al.* Foot-ground clearance characteristics in women: A comparison across different ages. **Gait and Posture**, [s. l.], v. 69, n. January, p. 121–125, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.01.028>

RIEGER, M. M. *et al.* Transfer and retention effects of gait training with anterior-posterior perturbations to postural responses after medio-lateral gait perturbations in older adults. **Clinical Biomechanics**, [s. l.], v. 75, n. March, p. 104988, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2020.104988>

SCARMAGNAN, Gabriella Simões *et al.* A complexidade da tarefa afeta negativamente o equilíbrio e a mobilidade de idosos saudáveis. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 200120, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.200114>

SONG, Qipeng *et al.* Relationship of proprioception, cutaneous sensitivity, and muscle strength with the balance control among older adults. **Journal of Sport and Health Science**, [s. l.], v. 10, n. 5, p. 585–593, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.JSHS.2021.07.005>

TAVARES, Graziela Morgana Silva *et al.* Interaction between cognitive status, fear of falling, and balance in elderly persons. **Clinics**, [s. l.], v. 75, p. e1612, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.6061/CLINICS/2020/E1612>

YANG, Feng; SAUCEDO, Fabricio; QIAO, Mu. Effects of a single-session stance-slip perturbation training program on reducing risk of slip-related falls. **Journal of Biomechanics**, [s. l.], v. 72, p. 1–6, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2018.02.020>