

FATORES DE RISCO E CONSEQUÊNCIAS FÍSICAS DE QUEDAS EM IDOSOS

Nídia Pimentel da Silva ¹
Maria Gabryella Muniz da Silva ²
Maria Vitória da Costa Silva ³
Ana Paula de Jesus Tomé Pereira ⁴

INTRODUÇÃO

Na última década, o envelhecimento da população tem sido um fenômeno global. Atualmente, são considerados o grupo etário que mais cresce em todo o mundo. Em 2010, havia um total de 440 milhões de pessoas com idade acima de 65 anos no mundo e prevê-se que esse total aumente para 1,5 bilhão até 2050 (OMS, 2015).

Apesar do envelhecimento humano ser um processo gradual, irreversível e incontrolável de declínio das funções fisiológicas, ele não resulta, necessariamente, em incapacidade, mas à medida que o indivíduo envelhece, as chances de sofrer lesões provocadas por acidentes aumentam (FELTEN *et al.*, 2005). Existe uma relação entre a queda e o envelhecimento, já que a frequência de quedas aumenta significativamente com a idade. As mudanças físicas inerentes ao envelhecimento podem reduzir a autonomia e a independência funcional, que podem direta ou indiretamente levar a quedas. As quedas são codificadas como W00-W19 na CID-10, que inclui um amplo leque de quedas, abrangendo inclusive as que ocorrem no mesmo nível, de nível mais alto e outras quedas não especificadas. Cerca de um terço da população mundial com mais de 65 anos sofre pelo menos uma queda a cada ano, e cerca de metade da população nesta faixa etária, quando institucionalizada, caem a cada ano (LORD, SHERRINGTON, MENZ, 2007). Entre os idosos, as quedas são uma das principais causas de lesões, incapacidade física e até mesmo a morte. Anualmente, cerca de 37,3 milhões de idosos que sofreram alguma queda exigirão cuidados de saúde, e cerca de 424.000 falecerão por este motivo (OMS, 2018).

Neste contexto, as lesões causadas por acidentes estão em quinto lugar como causa de óbito em pessoas idosas, sendo que as quedas representam cerca de dois terços desses acidentes, tornando-se um dos principais previsores de morbimortalidade entre essa população, apesar de sua grande maioria ser evitável (FELTEN *et al.*, 2005).

A segurança dos idosos deve ser motivo de preocupação para a sociedade, pois, para essas pessoas, as quedas podem ter repercussões desastrosas, uma vez que idosos com traumas têm perda na sua autonomia e aumento da sua dependência, refletindo em acréscimo de trabalho e estresse para o cuidador e familiares. Para se prevenirem desses acontecimentos, cuidadores e familiares devem se mobilizar em torno de cuidados especiais, adaptando o ambiente em que o idoso vive e tendo o cuidado de observar alguns itens de segurança, como o uso de calçados adequados, tapetes antiderrapantes e disposição da mobília em casa (COUTINHO; SILVA, 2002).

Embora o envelhecimento esteja genericamente associado à diminuição e degeneração das funções psicológicas e físicas, ainda não é comum a correta identificação dos fatores de

¹ Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de João Pessoa-UNIPÊ, nidiapimentel22@gmail.com;

² Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de João Pessoa-UNIPÊ, mgunizs@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de João Pessoa-UNIPÊ, mvtoriacostas@gmail.com;

⁴ Professora orientadora: mestre, Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ, ana.tome@unipe.edu.br, (83) 3322.3222

risco para o idoso cair. Portanto, o objetivo deste artigo de revisão é identificar, categorizar e analisar os fatores típicos de envelhecimento e queda mencionados na literatura.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa. A pesquisa sobre o tema foi realizada por intermédio de consultas de artigos em periódicos científicos disponíveis nas bases de dados BVS (Biblioteca virtual em saúde) e Portal de Periódicos CAPES, publicados nos últimos 10 anos, cujos descritores, padronizados pelos Descritores em Ciências da Saúde, foram: idoso, queda, fatores de risco, consequências físicas (em português), *elderly, fall, risk factors, physical consequences* (em inglês). Após a busca, os títulos e resumos foram analisados, a fim de eliminar duplicatas e publicações com tópicos que não cumpriu o objetivo deste trabalho de revisão. As 32 publicações restantes foram cuidadosamente lidas e analisadas, e todos os temas abordados foram identificados neste processo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As quedas são eventos que dependem de múltiplos fatores e podem ser relacionados à presença de patologias. As patologias do envelhecimento que potencializam quedas são numerosas e diversas. Portanto, quatro categorias foram consideradas: neurológicas, musculoesqueléticas, cardiovasculares e patologias diversas. As patologias neurológicas e musculoesqueléticas foram as mais referenciadas na literatura analisada. As patologias cardiovasculares também tiveram uma incidência considerável de referências, embora pequeno quando comparado com o anterior. Na literatura selecionada, as doenças neurológicas, como acidente vascular encefálico, demência, distúrbios vestibulares/equilíbrio e Parkinson foram as patologias do envelhecimento mais referenciadas que propiciam quedas em idosos (SRYGLEY *et al*, 2009; LOCKHART *et al*, 2009; COIMBRA *et al*, 2010; PINHEIRO *et al*, 2010; ANTES, SCHNEIDER, D'ORSI, 2015).

Em termos de patologias musculoesqueléticas, a osteoporose foi a patologia com maior incidência de referências, seguido por perda de densidade muscular e artrite. Problemas nas extremidades inferiores e deformidades articulares também foram doenças comuns nos idosos cadentes, mas com menos relatos nos estudos. Já as doenças cardiovasculares mais comuns no envelhecimento, citadas nos estudos e que podem levar a quedas foram hipotensão ortostática, arritmias e síncope. Dentre as patologias diversas, foram identificadas diabetes, depressão, pneumonia e distúrbios do sono (LOCKHART *et al*, 2009; YU *et al*, 2009; NIEUWENHUIZEN *et al*, 2010; UTIDA, BUDIB, BATISTON, 2016).

As causas e os fatores de risco das quedas para quedas são muito diversos, e vários desses fatores podem ocorrer simultaneamente. Devido a essa diversidade, as causas e os fatores de risco foram agrupadas em quatro categorias, análogas às adotadas no Relatório Global sobre Prevenção de Quedas na Idade Avançada (OMS, 2007): comportamental, biológica, ambiental e socioeconômica.

A causas de comportamento e seus fatores de risco mais referenciados na literatura revisada foram overdose de medicação e medo de cair, sem nunca ter caído antes ou depois da primeira queda. A redução da atividade física, bem como a redução das atividades da vida diária, consumo de álcool, escorregão, tabagismo e uso de calçados inadequados também foram mencionados, porém em menor incidência. (COIMBRA *et al*, 2010; FAES *et al*, 2010; FLETCHER *et al*, 2010; McCLURE *et al*, 2010; DUCA, ANTES, HALLAL, 2013; RODRIGUES, FRAGA, BARROS, 2014; ALMEIDA *et al*, 2019).

No que diz respeito às causas biológicas e aos seus fatores de risco, a maior incidência foi falta de equilíbrio durante a marcha, degradação musculoesquelética e sensorial, dependência funcional na mobilidade, comprometimento cognitivo, idade avançada e sexo (com maior incidência em mulheres). A diminuição da densidade óssea e falta de visão, doenças crônicas, depressão, ocorrência de tontura e vertigem e diminuição do índice de massa óssea (o que enfraquece capacidade de absorver e dissipar forças de impacto) foram fatores intermediários de incidência. Finalmente, incontinência urinária, hipotensão ortostática, dor, alterações dos tecidos moles e problemas de audição e de peso corporal também foram identificados como causas e fatores de risco biológicos em menor incidência nas referências revisadas (YU *et al*, 2009; LOCKHART *et al*, 2009; CHOI, HOFFER, ROBINOVITCH, 2010; COIMBRA *et al*, 2010; SOARES *et al*, 2014; HAUSER *et al*, 2015; STAMM *et al*, 2016; ALMEIDA *et al*, 2019).

Com relação às causas e fatores de risco ambientais, os ambientes domésticos e externos inseguros foram os mais citados na literatura. Alguns estudos também relataram quedas de leitos hospitalares e quedas utilizando dispositivos auxiliares de mobilidade, tais como bengalas e andadores (YU *et al*, 2009; HILBE *et al*, 2010; FREITAS *et al*, 2015; UTIDA, BUDIB, BATISTON, 2016; MIGUEL *et al*, 2018).

Por fim, as causas socioeconômicas e seus fatores de risco incluem acesso limitado a serviços sociais e de saúde, baixa renda e baixo nível educacional e falta de interações sociais. Esta categoria teve o menor número de referências na literatura, quando comparada às outras categorias de causas e fatores de risco (HILL *et al*, 2009; DEMURA *et al*, 2010).

Se um perfil for estabelecido para um idoso com alto risco de queda, baseado simultaneamente nas causas e fatores de risco mais referenciados nas quatro categorias, espera-se que seja alto o risco de queda e consequente gravidade da lesão para esse indivíduo.

As quedas entre os idosos estão associadas a uma grande diversidade e heterogeneidade de consequências físicas indesejáveis, podendo ser mais ou menos graves. Três categorias principais foram consideradas pelas consequências físicas: fraturas, contusões e traumatismos. Os efeitos fisiológicos associados às consequências físicas das quedas também foram identificados.

Foi observado que as fraturas, como consequências de quedas, podem ocorrer em quase todas as regiões do corpo. No entanto, as fraturas de quadril e de cabeça do fêmur são as mais relatadas na literatura. As contusões em cabeça foram a consequência física mais referida na categoria contusões. Quanto aos traumatismos, as lesões mais comuns são em tecidos moles, e em extremidades superiores, além dos traumatismos cranioencefálicos. Quanto aos efeitos fisiológicos, os dois mais citados nas referências foram morte/morbidade e declínio funcional. Outros efeitos também significativos foram a inatividade, dependência funcional e perda de autonomia, bem como a depressão (HOLZER, SKRBENSKY, HOLZER, 2009; YU *et al*, 2009; TIRADO, 2010; MENESES, BURKE, MARQUES, 2012; BIZERRA *et al*, 2014; ROSA *et al*, 2015; STAMM *et al*, 2016; MIGUEL *et al*, 2018).

Esta análise revela uma possível relação de causa e efeito entre os diferentes efeitos fisiológicos. Por exemplo, depressão pode levar a maior dependência funcional; da mesma forma, a inatividade pode levar ao declínio funcional. Por outro lado, o estado de incapacidade física e dependência funcional como resultado de uma queda pode retrainir a capacidade de participar de atividades da vida diária e aumentar a chance de depressão (OMS, 2018).

Muitas ações, mecanismos e estratégias, em relação a queda em idosos, podem e têm sido empregados para sua prevenção, minimização e reabilitação. As diferentes intervenções podem ser categorizadas em três grupos: intervenções físicas, intervenções ambientais e intervenções comportamentais. Para cada grupo, pode-se corresponder aos três estágios associados a quedas: o momento antes da queda (intervenções para prevenção), o momento da queda (intervenções

para minimizar as possíveis consequências) e o momento após a queda (intervenções relacionadas à reabilitação).

As intervenções físicas foram aquelas mais referenciadas na literatura, das quais, predominaram ajustes de medicação, adoção de sistemas de revestimento de proteção e uso de programas de fortalecimento nutricional. As intervenções ambientais foram menos citadas e essencialmente limitadas a mudanças nos *layouts* do domicílio e de espaços públicos, para reduzir o risco de queda. Finalmente, dentre as intervenções comportamentais, a realização de atividades/exercícios físicos e treino de marcha foram as mais adotadas. O uso de métodos de reabilitação baseados no treinamento de marcha e gerenciamento de fatores de risco de múltiplas quedas, também foram tipos relevantes de intervenções comportamentais (COIMBRA *et al.*, 2010; OLIVER, HEALEY, HAINES, 2010; PINHEIRO *et al.*, 2010; HALLAL *et al.*, 2014; ARAÚJO *et al.*, 2014; CASTRO *et al.*, 2015; ALMEIDA *et al.*, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de envelhecimento provoca inúmeras alterações no organismo humano, podendo levar o indivíduo a sofrer mudanças no seu cotidiano ao longo do tempo, como a necessidade de ajuda para realizar as atividades de vida diária. As quedas neste grupo etário tem sido uma questão de grande relevância social na última década e podem ser consideradas como fatores significativos de alerta a fim de evitar sequelas físicas e emocionais decorrentes desses eventos. Neste artigo de revisão, foram identificados, categorizados e analisados os fatores de risco para quedas, típicos do envelhecimento e mencionados na literatura.

Este estudo tem sua utilidade voltada aos pesquisadores na área do envelhecimento, aos que querem identificar questões-chave sobre causas e efeitos das quedas ocorridas em idosos e àqueles que estudam o envelhecimento na perspectiva das ciências da saúde e ciências sociais.

Palavras-chave: Idosos; Quedas; Fatores de risco; Consequências físicas.

REFERÊNCIAS

- Araújo, S.P. *et al.* Características e ocorrências das quedas em idosos residentes em São Luís, Maranhão. **Rev Pesq Saúde** [Internet], v.15, n.3, p.331-5, 2014.
- Almeida, M.M. *et al.* Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **R. Interd.** v.12, n.1, p.15-22, 2019.
- Antes, D.L; Schneider, I.J.C; D’Orsi, E. Mortalidade por queda em idosos: estudo de série temporal. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, vol.18, n.4, p.769-778, 2015.
- Bizerra, C.D.A. *et al.* Quedas de idosos: identificação de fatores de risco extrínsecos em domicílios. **J Res Fundam Care Online**, vol.6, n.1, p.203-212, 2014.
- Castro, P.M.M.A. *et al.* Testes de equilíbrio e mobilidade funcional na predição e prevenção de riscos de quedas em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, vol.18, n.1, p.129-140, 2015.
- Coutinho, E.S.F; Silva, S.D. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. **Cad. Saúde Pública**. Vol.18, n.5, p.1359-66, 2002.
- Choi, W; Hoffer, J; Robinovitch, S. Effect of hip protectors, falling angle and body mass index on pressure distribution over the hip during simulated falls. **Clin Biomech**, vol.25, n. 1, p.63–69, 2010.
- Coimbra, A. *et al.* Falls in the elderly of the family health program. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, vol.51, n.3, p. 317–322, 2010.

- Demura, S. *et al.* Examination of validity of risk assessment items for screening high fall risk elderly among the healthy community-dwelling Japanese population. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, vol.53, n.1, p. e41–e45, 2010.
- Duca, G.F.D; Antes, D.L; Hallal, P.C. Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. **Rev Bras Epidemiol**, vol.16, n.1, p.68-76, 2013.
- Faes, M. *et al.* Multifactorial fall prevention for pairs of frail community-dwelling older fallers and their informal caregivers: a dead end for complex interventions in the frailest fallers. **Journal of American Medical Directors Association**, v.12, n.6, p.451–458, 2010.
- Fletcher, P. *et al.* Risk factors for restriction in activity associated with fear of falling among seniors within the community. **J Patient Saf**, vol.6, n.3, p.187–191, 2010.
- Felten, B.S. *et al.* **Quedas e sua prevenção.** In: Felten, B.S; Vickey, P.G; Mangin, E.J; Purvis, G; Ross-Kerr, J.C; Vontz, M.J. Geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Reichmann & Autores; 2005. p. 515-21. (vol. 2).
- Freitas, M.G. *et al.* Idosos atendidos em serviços de urgência no Brasil: um estudo para vítimas de quedas e de acidente de trânsito. **Ciência & Saúde Coletiva**, vol.2, n.3, p.701-712, 2015.
- Hauser, E. *et al.* Medo de cair e desempenho físico em idosos praticantes de atividade física. **Rev. Educ. Fís/UEM**, vol.26, n.4, p.593-600, 2015
- Hallal, C.Z. *et al.* Efeito do treinamento com haste vibratória na biomecânica da marcha com dupla-tarefa em idosos. **Rev Bras Med Esporte**, vol.20, n.6, p.465-469, 2014.
- Hilbe, J. *et al.* Development and alarm threshold evaluation of a side rail integrated sensor technology for the prevention of falls. **Int J Med Inform**, vol.79, n.3, p.173–180, 2010.
- Hill A. *et al.* Evaluation of the effect of patient education on rates of falls in older hospital patients: description of a randomised controlled trial. **BioMed Central Geriatrics**, 2009. <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/9/14>. Acessado em Outubro, 2010.
- Holzer, L; Skrbensky, G; Holzer, G. Mechanical testing of different hip protectors according to a European standard. **Int J Care Injured**, vol.40, n.1, p.1172–1175, 2009.
- Lockhart, T. *et al.* Evaluation of gait characteristics and ground reaction forces in cognitively declined older adult with an emphasis on slip-induced falls. **Assist Technol**, vol.21, n.1, p.188-195, 2009.
- Lord, S.R; Sherrington, C; Menz, H.B. **Falls in older people: risk factors and strategies for prevention.** 2 ed. Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
- McClure, R. *et al.* The population approach to falls injury prevention in older people: findings of two community trial. **BMC PublicHealth**, vol.10, n.79, 2010.
- Meneses, S.R; Burke, T.N; Marques, A.P. Equilíbrio, controle postural e força muscular em idosos osteoporóticos com e sem quedas. **Fisioter Pesq**, vol.19, n.1, p.26-31, 2012.
- Miguel, M.G.D. *et al.* Acidentes por Quedas em Pessoas Idosas: Um Estudo de Revisão. **Rev Fund Care Online**, vol.10, n.4, p.1188-1194, 2018.
- Nieuwenhuizen, R. *et al.* Assessing the prevalence of modifiable risk factors in older patients visiting an ED due to a fall using the CAREFALL triage instrument. **Am J Emerg Med**, vol.28, n.9, p.994–1001, 2010.
- Oliver, D; Healey, F; Haines, T. Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. **Clin Geriatr Med**, vol.26, n.4, p.645–692, 2010.
- OMS. **Falls.** World Health Organization, media centre, fact sheet n. 344. Geneva, 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>. Acessado em Maio 2019.
- OMS. **Relatório mundial de envelhecimento e saúde. Resumo.** Organização Mundial da Saúde, Genebra, 2015.

- Pinheiro, M. *et al.* Risk factors for recurrent falls among Brazilian women and men: the Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). **Cad Saúde Pública**, vol.26, n.1, p.89–96, 2010.
- Rosa, T.S.M. *et al.* Perfil epidemiológico de idosos que foram a óbito por queda no Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, vol.18, n.1, p.59-69, 2015.
- Rodrigues, I.G; Fraga, G.P; Barros, M.B.A. Quedas em idosos: fatores associados em estudo de base populacional. **Rev Bras Epidemiol**, vol.17. n.3, p.705-718, 2014.
- Srygley. J. *et al.* Self-report of missteps in older adults: a valid proxy of fall risk? **Arch Phys Med Rehabil**, vol.90, n.5, p.786–792, 2009.
- Soares, W.J.S. *et al.* Fatores associados a quedas e quedas recorrentes em idosos: estudo de base populacional. **Rev. bras. geriatr. gerontol** [Internet], vol.17, n.1, p.49-60, 2014.
- Stamm, B. *et al.* Cair faz parte da vida: fatores de risco para quedas em idosos. **Rev Fund Care Online**, vol.8, n.4, p.5080-5086, 2016.
- Tirado, P. Fear of falling. **Rev Esp Geriatria y Gerontol**, vol.45, n.1, p.38–44, 2010.
- Utida, K.A.M; Budib, M.B; Batiston, AP. Medo de cair associado a variáveis sociodemográficas, hábitos de vida e condições clínicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família em Campo Grande-MS. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, vol.19, n.3, p.441-452, 2016.
- WHO. **Global report on falls prevention in older age**. World Health Organization, Geneva, 2007.
- Yu, P. *et al.* Prevalence and related factors of falls among the elderly in an urban Community of Beijing. **Biomed Environ Sci**, vol.22, n.1, p.179-187, 2009.