

## Risco de quedas de idosas fisicamente ativas: um estudo transversal

### Fall risk in physically active elderly: a cross-sectional study

DOI:10.34117/bjdv7n1-410

Recebimento dos originais: 14/12/2020

Aceitação para publicação: 14/01/2021

#### **Janina Lied da Costa**

Programa de Pós-graduação em Gerontologia.

Universidade Federal de Santa Maria – Campus Sede: Av. Roraima, 1000. Cidade

Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria/RS. CEP: 97105-900.

E-mail: liedjanina@gmail.com

#### **Sinara Porolnik**

Mestre em Reabilitação Funcional

Universidade Federal de Santa Maria

#### **Guilherme Tavares Arruda**

Mestre em Ciências da Reabilitação

Universidade Federal de Santa Catarina

#### **Gustavo do Nascimento Petter**

Mestre em Educação Física

Universidade Federal de Santa Maria

#### **Hedioneia Maria Foletto Pivetta**

Docente

Universidade Federal de Santa Maria

### **RESUMO**

O processo de envelhecimento traz diversas alterações orgânicas, psicossociais e comportamentais. Entre elas, as degenerativas, como a perda de massa muscular e força, que afetam o equilíbrio do idoso, podem ser as mais preocupantes em função do risco que oferecem à ocorrência de quedas, que configuram um grande problema para a saúde e são causa de internações, quadros de dependência e até morte. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi analisar o risco de quedas de idosas fisicamente ativas. Trata-se de um estudo transversal, observacional e quantitativo em que a população da pesquisa foi composta por 40 idosas brasileiras com média de idade de  $66,33 \pm 5,5$ . O International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) foi utilizado como critério de inclusão. Os instrumentos utilizados foram uma ficha de avaliação, o Índice de Katz, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) para elegibilidade e o Teste Timed Up and Go (TUG) para análise. Os dados foram analisados através da estatística descritiva com distribuição de frequências de valores absolutos e percentuais. Diante do perfil epidemiológico encontrado, o Risco de Queda, avaliado através do TUG apresentou os seguintes scores: para risco normal  $n=17$  (42,50%), para baixo risco  $n= 22$  (55,0%) e para alto risco  $n=1$  (2,50%). Considerando se tratar de idosas fisicamente ativas, ainda que a maioria tenha algum problema de saúde, o risco de ocorrência de quedas é baixo ou nulo, porém, ainda ocorre. Desta forma, concluímos sobre a necessidade de elucidar questões acerca da atividade física realizada, como o tipo, a intensidade e a frequência e, assim encontrar a melhor maneira de evitar as quedas.

**Palavras-chave:** Acidentes por quedas, Assistência a idosos, Envelhecimento; Prevenção de acidentes.

## ABSTRACT

Aging process brings several organic, psychosocial, and behavioral changes. Amongst them, degenerative ones, such as the loss of muscle mass and strength, which affect the balance of the elderly, may be the most worrying due to the risk they offer to the occurrence of falls, constituting a major health problem and being the cause of hospitalizations, dependency and even death. Therefore, the objective of this study was to analyze in a descriptive way the risk of falls of physically active elderly women. It is a cross-sectional, observational, and quantitative study in which the research population was composed of 40 elderly women at an average age of  $66.33 \pm 5.5$  years old. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) has been applied as an inclusion criterion. The instruments used were an evaluation form, Katz Index, Mini Mental State Examination (MMSE) to assess eligibility, and Timed Up and Go (TUG) test for analysis. The data were analyzed using descriptive statistics with frequency distribution of absolute and percentage values. Considering the epidemiological profile found, the Risk of Fall, assessed by TUG presented the following scores: for normal risk  $n = 17$  (42.50 %), for low risk  $n = 22$  (55.00 %), and for high risk  $n = 1$  (2.50 %). Since they are physically active elderly women, even though the majority have some health problem, the Fall Risk is low or zero, however, it still occurs. Thus, it is concluded that further information is necessary concerning the physical activity performed such as intensity and frequency, seeking then for the best ways to avoid falls.

**Key words:** Accidents due to Falls, Elderly Care, Aging, Accident Prevention.

## 1 INTRODUÇÃO

Diante do envelhecimento populacional que traz modificações nos fatores epidemiológicos, sociais, econômicos e ambientais, percebe-se que é preciso trabalhar em prol da prevenção e promoção da saúde dessa população, pois surgem desafios relacionados ao cuidado que se faz cada vez maior. Existem alterações orgânicas que são inerentes ao processo de envelhecimento e que podem se tornar obstáculos para o envelhecimento ativo e saudável. Dentre elas está a diminuição da força muscular que afeta diretamente as principais funções posturais relacionadas ao equilíbrio (SILVA et al., 2018), que têm relação direta com a mobilidade dos idosos, assim como as alterações nos sistemas vestibular e somatossensorial que podem modificar o controle postural (CECCON; CARPES, 2015). Este tipo de alteração pode repercutir negativamente na ocorrência de quedas, que se torna um dos grandes riscos oferecidos a saúde e a qualidade de vida (QV) dos idosos (MARTÍNEZ, 2018).

Sabe-se que as quedas têm causas multifatoriais no envelhecimento e podem ocorrer devido à diminuição da massa e força muscular, redução da mobilidade,

flexibilidade, acuidade visual, aspectos psicológicos como depressão e medo de cair, declínio cognitivo, alterações da marcha, distúrbios posturais e desequilíbrio (ELIAS FILHO et al., 2019), sendo estes alguns fatores de risco intrínsecos. As alterações posturais também podem ser consideradas fatores de risco para ocorrência de quedas, pois ocasionam mudança do centro de gravidade que pode afetar negativamente o controle do equilíbrio corporal (FERNANDES et al., 2018).

De acordo com Gil et al. (2017), um terço dos adultos acima dos 65 anos experimentam uma situação de queda e 60% desses indivíduos são expostos a uma lesão do sistema músculo esquelético. Cerca de 10% das quedas resultam em internação hospitalar, sendo que 50% das internações correspondem à fratura do quadril e 13% à fratura do braço. Mais de 90% das fraturas do quadril são relacionadas a quedas recorrentes, onde o sexo feminino é comumente mais afetado. Já no cenário mundial, as quedas constituem uma alta proporção de morbimortalidade em idosos, aproximadamente 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos têm uma queda por ano e para as com 70 anos essa proporção aumenta e varia de 32% a 42% (MIJANGOS et al., 2019).

Elias Filho et al. (2019) demonstram que cair é um dos desfechos de saúde mais importantes que afetam brasileiros mais velhos ao longo da vida, superando condições adversas como sarcopenia (17%), fragilidade (17,9%) e osteoporose (14,8%). Além disso, o fato de ser mulher aparece como fator de risco para ocorrência de quedas, com 60% mais chances de cair do que homens na mesma faixa etária. Confirmando este ponto, a revisão integrativa de Leitão et al. (2018) aponta para a prevalência de tombos entre as mulheres e maiores de 80 anos, assim como Rodrigues, Fraga e Barros (2014), que colocam que, mulheres sofrem declínio de sua força muscular mais precocemente que homens e também estariam mais expostas a fatores que causam sarcopenia.

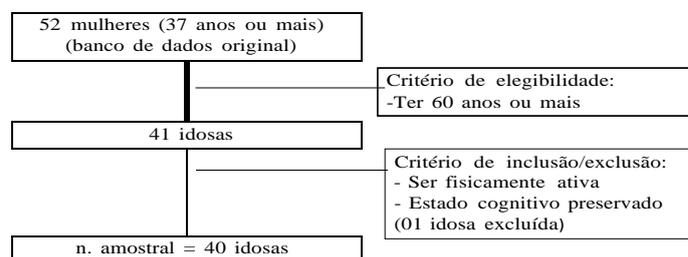
A partir da compreensão de que a queda em idosos se apresenta como um sério problema de saúde pública que pode resultar em aumento de gastos com saúde e diminuição da qualidade de vida (QV) do indivíduo (LEITÃO, et al., 2018), considera-se relevante compreender sobre a avaliação do risco dessas idosas em cair. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi analisar de forma descritiva o risco de quedas de idosas fisicamente ativas.

## 2 MÉTODOS

O estudo consiste em um recorte do Projeto Guarda chuva intitulado “Funcionalidade, risco de quedas, nível de atividade física e controle postural em mulheres com e sem incontinência urinária”, sob registro SIAPE: 1935715, aprovado sob

parecer CAAE: 63080416.0.0000.5346 e com coleta de dados realizada no ano de 2017, na região sul do Brasil. O estudo que deu origem a este artigo caracteriza-se como um estudo transversal, observacional e quantitativo em que a população da pesquisa foi composta por 52 mulheres acima de 37 anos com média de idade de  $63,00 \pm 8,61$  anos. Porém, para serem incluídas no estudo de que se trata essa produção científica em especial, as participantes deveriam ter 60 anos ou mais e ser fisicamente ativas, independentes funcionais e com estado cognitivo preservado. O Índice de Katz foi utilizado para avaliar o nível de independência para atividades de vida diária através de um questionário que avalia seis funções e atividades cotidianas com uma escala de três pontos (independência, assistência recebida e dependência) onde 0 indica total independência e 6 indica dependência total ou parcial (DUARTE; ANDRADE; LEBRÃO, 2007). O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi utilizado para avaliar a condição cognitiva, onde o escore pontuando maior que 27 pontos caracteriza estado cognitivo preservado e menor ou igual a 24 pontos caracteriza deficit cognitivo (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). O nível de atividade física foi aferido por meio do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), que classifica como ativos aqueles que relatam praticar  $\geq 150$  minutos semanais de atividades físicas no lazer e deslocamento (MATSUDO et al., 2001). Ficaram excluídas as idosas participantes que fossem portadoras de patologias neurológicas auto referidas e que utilizassem órteses ou próteses.

A partir da aplicação dos critérios de seleção da amostra, foram incluídas nessa análise 40 idosas conforme fluxograma disposto na figura 1.



O perfil sociodemográfico das idosas foi aferido pela ficha de avaliação elaborada pelos autores, onde continham dados como idade, escolaridade, situação laboral, cor/raça autodeclarada, estado civil, a presença de algum problema de saúde, e, hábitos de vida, como, se fumante ou etilista. O Teste Timed Up and Go (TUG) foi utilizado para avaliar o Risco de Quedas, no qual o indivíduo deve partir da posição sentado, levantar-se sem apoiar os braços, caminhar por três metros, girar e retornar a cadeira na qual será computado o tempo da atividade realizada para caracterizar o risco de quedas em baixo risco (<10 segundos), risco moderado (10 – 20 segundos) e risco alto (>20 segundos) (GIL et al, 2017).

As variáveis categóricas foram analisadas de forma descritiva por meio de frequência simples e porcentagens e as numéricas por meio de medidas de posição e dispersão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na amostra estudada, percebemos que o risco de quedas se apresenta baixo ou moderado, mas ainda ocorre, mesmo sendo um grupo de idosas fisicamente ativas. Em uma primeira hipótese, seria possível prever que essas idosas teriam pior resultado na avaliação do risco de quedas se fossem sedentárias, ou, as atividades realizadas não oferecem o ganho necessário para a melhora das condições físicas em resultado à prescrição relativa à intensidade, frequência ou modalidade, o que poderia melhorar o índice e trazer como resultado um risco zero de ocorrência de quedas.

Diante do perfil epidemiológico encontrado, as idosas desta amostra, em sua maioria, apresentam algum problema de saúde 80,0% (n=32), como a hipertensão arterial sistêmica, atingindo 60,0% (n=24) da amostra e, em relação a situação laboral, 50,0% (n=20) são aposentadas, conforme exposto na Tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas das participantes

Variáveis	N=40 (%)
Idade, anos	66,33 ± 5,56
<i>Estado Civil</i>	
Casada	18 (45,00)
Solteira	2 (05,00)
Viúva	11 (27,50)
Divorciada	9 (22,50)
<i>Cor da pele (autoreferida)</i>	
Branca	31 (77,50)
Parda	7 (17,50)

Negra	1 (02,50)
Indígena	1 (02,50)
<i>Escolaridade</i>	
Analfabeta	1 (02,50)
En. Fund. Incompleto	14 (35,00)
En. Fund. Completo	6 (15,00)
En. Médio Incompleto	1 (02,50)
En. Médio Completo	6 (15,00)
En. Superior Completo	8 (20,00)
Pós-graduação	4 (10,00)
<i>Situação laboral</i>	
Aposentada	20 (50,00)
Do lar	19 (47,50)
Administrativa	1 (02,50)
<i>Algum problema de saúde</i>	
Sim	32 (80,00)
Não	8 (20,00)
<i>Hábitos de vida</i>	
Tabagistas	3 (07,50)
Etilistas	1 (02,50)

Fonte: Autores

O Risco de Quedas, avaliado através do TUG, apresentou os seguintes scores: para risco normal n=17 (42,50%), para baixo risco n= 22 (55,00%) e para alto risco n=1 (2,50%), conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados dos testes funcionais das participantes

Variáveis	N (%)
TUG	
Normal	17 (42,50)
Baixo Risco	22 (55,00)
Alto Risco	01 (02,50)

Fonte: Autores

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, queda é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil. A prevalência de quedas em idosos, no Brasil, tem sido consideravelmente alta e preocupante, especialmente entre as mulheres, com 27% (RODRIGUES et al., 2020). Da mesma forma, foram encontrados valores próximos em países com níveis socioeconômicos semelhantes ao do Brasil, como no México, 26,8% e na África do Sul de 26,4%, de acordo com Elias Filho et al. (2019).

Os déficits de estabilidade podem aumentar a incidência de quedas em idosos, especialmente em sujeitos do sexo feminino, conforme Soares (2017). Isso pode explicar

a prevalência de mulheres idosas nos índices de quedas que pode estar relacionada à perda de massa magra e força diminuindo a eficiência do controle postural delas (RODRIGUES; FRAGA; BARROS, 2014). Corroborando com esse fato, Rodrigues et al. (2020), coloca que mulheres com pior índice de massa corporal (IMC) apresentam pior equilíbrio dinâmico e maior risco de cair. Enquanto que, a revisão sistemática de Elias Filho et al. (2019), coloca outro fator colaborativo à prevalência de mulheres idosas que caem, quando traz o efeito da diminuição progressiva dos hormônios estrogênicos, que aumentam o risco de quedas.

Para a manutenção do equilíbrio é necessária a conservação do centro de gravidade dentro da base de suporte, a capacidade de ajustar os pontos de pressão para execução de movimentos, o equilíbrio dinâmico, ou sustentação da posição, denominado equilíbrio estático (RODRIGUES et al., 2020). Isso torna explícita a necessidade de se manter (ou até mesmo aumentar) a força muscular dos indivíduos no processo de envelhecimento. A musculatura não assegura somente a dinâmica do movimento corpóreo, mas também a estática do corpo humano (ARAÚJO; BERTOLINI; JUNIOR, 2014), por isso, apesar de a diminuição de força muscular ser um processo natural do envelhecimento, ela pode comprometer a independência funcional dos idosos através de alterações na marcha e no equilíbrio corporal (MÜLLER; TAVARES; GOTTLIEB, 2019).

A revisão sistemática e metanálise de Nascimento (2019) demonstrou que o exercício físico é um mecanismo eficaz e de baixo custo, útil à prevenção de quedas. Além disso, é bem aceito por esta população, trazendo também como benefício o aumento do contato social, o que fortalece vínculos e melhora a QV. Em relação a diferentes modalidades de exercícios, houve um estudo randomizado, realizado com 77 idosos, por um período de 12 semanas, com exercícios de resistência tradicional (ER) e exercícios de resistência com instabilidade (ERI), onde os resultados mostraram que o ERI melhorou a cognição e a memória em comparação com o ER, além de melhorar a condição física dos participantes (CAVALCANTE, et al., 2020).

#### **4 CONCLUSÃO**

O estudo realizado permite inferir que as idosas participantes, mesmo sendo caracterizadas como fisicamente ativas, possuem risco de quedas, em sua maioria. Entretanto, há de se considerar que apresentam algum problema de saúde coexistente e, considerando que as quedas têm origem multifatorial, os fatores que intervêm sobre as

mesmas estão para além da possibilidade de verificação por um único teste funcional. Como sugestão, novas pesquisas podem agregar outras avaliações para estabelecer esse risco, incluindo testes sensoriais, auditivos e oculares.

No sentido de prevenir a ocorrência de quedas na vida do idoso, seria fundamental que houvesse um programa que oferecesse hábitos saudáveis, incluindo atividade física regularmente à essa população, onde a modalidade escolhida envolvesse exercícios de dupla ou multitarefas e assim trouxesse mais especificidade na execução.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. P. S.; BERTOLINI, S. M. M. G.; JUNIOR, J. M. Alterações morfofisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento do sistema músculo esquelético e suas consequências para o organismo humano. **Persp. Online: biol&saúde**, Campos dos Goytacazes, v.12, n.4, p. 22-34, 2014.
- CAVALCANTE, B. R. et al. Efeitos do exercício de resistência com instabilidade na função cognitiva (estudo REI): um ensaio clínico controlado randomizado de prova de conceito em adultos mais velhos com queixas cognitivas. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 77, n.1, p: 227-239, 2020.
- CECCON, F.; CARPES, F.; Implicações do Exercício Físico regular sobre o controle postural de idosos. **Estud. Interdiscipl. Envelhec**, Porto Alegre, v.20, n.1, p.139-158, 2015.
- COSTA, A. G. S. et al. Ocorrência de quedas e IMC em idosos. **Rev. Enfermagem, UERJ - Rio de Janeiro**, v.21, n.4, p.508-514, Out/Dez 2013.
- DONINI, L. M. et al. Uma revisão sistemática da literatura sobre a relação entre obesidade e mortalidade em idosos. **J. Nutr. Health Aging**, Janeiro, v. 16, n. 1, p: 89-98, 2012.
- DUARTE, Y. A. O., ANDRADE, C. L., LEBRÃO, M. L. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade de idosos. **Rev. Esc. Enfer. USP**, São Paulo, v. 41 n. 2, p:317, 325, 2007.
- ELIAS FILHO, J. et al. Prevalência de quedas e fatores associados em uma amostra comunitária de idosos brasileiros: uma revisão sistemática e meta análise. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.35, n.8, Epub Aug, 29, 2019.
- FERNANDES, V. L. S. et al. Mudanças posturais versus controle de equilíbrio e quedas em idosos que vivem na comunidade: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov.** Curitiba, v. 31, Epub 07/Jun, 2018.
- FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiat Rev.**, v.12, p.189-198, 1975.
- GIL, A. W. O. et al. Comparação do Controle Postural em 5 tarefas de Equilíbrio e a relação dos riscos de quedas entre idosos e adultas jovens. **Fisiot. Pesq.**, v.24, n.2, p.120-126, 2017.
- LEITÃO, S. M., et al. Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. **Geriatr. Gerontol. Aging**. Rio de Janeiro, v.12, n.3, p: 172-179, 2018.
- MARTÍNEZ, J. H. Obesidad em relación com el equilibrio dinámico de mujeres adultas mayores. **Rev. Ciencias da Actividade Física - UCM**, Chile, v.19, n.2, p. 1-7, Julho-Dez, 2018.

MATSUDO, S. et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Atividade física & Saúde**, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Departamento de Atenção Básica/Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, 2006.

MIJANGOS, A. D. S. et al. Fatores de risco para quedas e IMC em idosos institucionalizados. **Rev. Cuidados**, Bucaramanga, v.10, n.1, Jan./Abr. 2019.

MÜLLER, D. V. K.; TAVARES, G. M. S.; GOTTLIEB, M. G. V. Comparação do índice de massa muscular e força muscular de joelho em idosos através da dinamometria isocinética e teste senta e levanta em 30 segundos. **Conscientiae Saúde**, São Paulo, v.18, n.2, p.241-248, Abr/Jun. 2019.

NASCIMENTO, M. M. Queda em adultos idosos: considerações sobre a regulação do equilíbrio, estratégias posturais e exercício físico. **Geriatr. Gerontol. Aging**. Rio de Janeiro, v.13, n.2, p: 103-110, 2019.

RODRIGUES, A. E. C. et al. Mulheres idosas obesas apresentam maior prevalência de quedas e pior equilíbrio estático e dinâmico? Um estudo transversal. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.6, n.11, p: 89242-89254, 2020.

RODRIGUES, I. G.; FRAGA, G. P., BARROS, M. B. A. Quedas em idosos: fatores associados em estudo de base populacional. **Rev. Bras. Epidemiol**. São Paulo, v.17, n.3, July/Sept, 2014.

SILVA, V. S. et al. Evolução e associação do índice de massa corporal entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida em idosos do Brasil 2002/03 – 2008/09. **Ciênc. Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n.3, 2018.

SOARES, E. V. Reabilitação vestibular em idosos com desequilíbrios para marcha. **Perspectivas online**, Florianópolis, v.1, n.3, p.88-100, Mar. 2007.

OMS: WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO Global report on falls prevention in older age, 2007. [visitado em 18/12/2020].