

## Quedas com necessidade de procura de serviços de saúde entre idosos: uma análise da *Pesquisa Nacional de Saúde, 2013*

Falls requiring use of health services by the older adults: an analysis of the *Brazilian National Health Survey, 2013*

Caídas con necesidad de buscar servicios de salud entre ancianos: un análisis de la *Encuesta Nacional de Salud, 2013*

Wendel Rodrigo Teixeira Pimentel <sup>1,2</sup>

Valéria Pagotto <sup>3</sup>

Sheila Rizzato Stopa <sup>4</sup>

Maria Cristina Corrêa Lopes Hoffmann <sup>2</sup>

Deborah Carvalho Malta <sup>5</sup>

Ruth Losada de Menezes <sup>1</sup>

doi: 10.1590/0102-311X00211417

### Resumo

Objetivou-se analisar a prevalência de quedas com necessidade de procurar os serviços de saúde e os fatores sociodemográficos associados em idosos da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2013. Estudo transversal, de base populacional, utilizando dados de 23.815 idosos brasileiros da PNS 2013. A variável desfecho foi queda com necessidade de procurar serviço de saúde. Foram realizadas análises brutas e ajustada por meio de regressão de Poisson robusta, considerando-se a razão de prevalência como medida de efeito e seus respectivos intervalos de 95% de confiança (IC95%). Foi utilizado o método stepwise-forward para a inclusão das variáveis no modelo múltiplo. A prevalência de quedas com a necessidade de procurar serviços de saúde foi de 7,8% (IC95%: 7,3-8,4). A região administrativa que apresentou a menor ocorrência de quedas foi a Sudeste (7,3%) e entre os estados brasileiros, Rondônia com 5,3%. Na análise múltipla, a ocorrência de quedas associou-se com idade maior ou igual a 75 anos, sexo feminino e situação conjugal divorciado ou separado. As informações de abrangência nacional trazidas pela PNS podem potencializar ações de prevenção de quedas em todo o Brasil.

*Acidentes por Quedas; Idoso; Serviços de Saúde; Estudos Transversais*

### Correspondência

W. R. T. Pimentel

Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde. Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília. Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, UED, 1º andar, Brasília, DF 72220-275, Brasil.  
wendelpimentel@hotmail.com

<sup>1</sup> Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

<sup>2</sup> Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde, Brasília, Brasil.

<sup>3</sup> Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Brasil.

<sup>4</sup> Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>5</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.



## Introdução

Causada pela interação de diferentes fatores, as quedas não intencionais podem ocorrer com qualquer pessoa, independentemente do sexo, idade, condição socioeconômica. Entretanto, para as pessoas idosas, esse evento é relevante tanto pela frequência que ocorre quanto pelas consequências que podem levar à incapacidade funcional e gerar custos sociais e econômicos para os idosos, cuidadores e para os serviços de saúde <sup>1</sup>. Para o setor saúde, a queda ainda traz impactos em termos de utilização de recursos e ocupação de leitos hospitalares <sup>2</sup>.

Nesse contexto, o presente estudo objetiva analisar a prevalência de quedas com a necessidade de procurar os serviços de saúde e os fatores sociodemográficos associados em idosos investigados pela *Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 (PNS 2013)*.

## Métodos

Este trabalho utilizou dados da PNS, inquérito de base populacional conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2013, em parceria com o Ministério da Saúde, cujos dados foram obtidos por meio de coletas domiciliares em todo o território nacional. A PNS faz parte do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares do IBGE e utiliza a amostra mestra deste sistema, com maior espalhamento geográfico e ganho de precisão para as estimativas, sendo representativa do Brasil, macrorregiões, Unidades da Federação, regiões metropolitanas e capitais.

Os dados foram coletados de agosto 2013 a fevereiro de 2014. O tamanho da amostra foi calculado em, aproximadamente, 81 mil domicílios, de modo a obter a estimação de alguns parâmetros de interesse em diferentes níveis de desagregação. Ao final da coleta, foram obtidos registros de entrevistas em 64.348 domicílios, sendo coletadas informações válidas para cerca de 205 mil moradores.

Para o presente estudo foram selecionados os domínios amostrais de 60 anos ou mais de ambos os sexos, provenientes da PNS, totalizando 23.815 pessoas.

Para análise dos dados foram definidos pesos amostrais para as unidades primárias de amostragem (UPAs), para os domicílios e todos os seus moradores, e o peso para o morador selecionado. Mais detalhes sobre a metodologia, plano amostral da PNS e fatores de ponderação podem ser obtidos em publicações anteriores <sup>3</sup>.

A variável dependente analisada foi queda, avaliada com base na questão: "Nos últimos 12 meses, teve alguma queda que o(a) levou a procurar o serviço de saúde?".

As variáveis independentes estudadas no âmbito sociodemográfico foram: sexo; faixa etária (60-64, 65-74, 75 anos e mais); raça/cor da pele (branca, preta e parda); estado civil (casado, divorciado/separado, viúvo e solteiro); saber ler/escrever. As fraturas de fêmur foram avaliadas por autorrelato, sendo ainda considerada a necessidade de cirurgia.

As análises dos dados foram realizadas por meio do software Stata (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos) versão 12.0. Utilizou-se o módulo survey (*svy*) para considerar o efeito de delimitamento e os pesos amostrais. Estimou-se a prevalência de quedas e seus intervalos de 95% de confiança (IC95%) conforme as variáveis independentes. As diferenças de proporção foram estimadas pelo teste qui-quadrado, considerando-se valor de  $p < 0,05$ . Para testar a associação entre a variável dependente e as independentes foram realizadas análises brutas e ajustadas usando-se a regressão de Poisson robusta. A magnitude da associação foi estimada por meio da razão de prevalência (RP) e seus respectivos IC95%. Foi utilizado o método stepwise-forward no modelo múltiplo, cujo critério de inclusão foi  $p < 0,20$  na análise ajustada e o de manutenção no modelo final foi  $p < 0,05$ .

A PNS 2013 foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos, do Ministério da Saúde, sob o parecer nº 328.159, de 26 de junho de 2013.

## Resultados

Dos 23.815 idosos que compuseram o questionário referente a todos os moradores do domicílio, 56,4% eram mulheres e 43,6% homens, predominantemente na faixa etária de 65-74 anos (41,9%;

amplitude 60-109 anos), cor da pele branca (54,5%), estado civil casado (52,9%) e 77,6% sabiam ler e escrever (Tabela 1).

A prevalência geral de quedas foi de 7,8% (IC95%: 7,3-8,4). Na ocasião dessas quedas, 8,3% resultaram em fratura de quadril ou fêmur, das quais 44,3% necessitaram de cirurgia.

Quando analisado por Regiões Administrativas do Brasil, a ocorrência de quedas foi de 8,5% nas regiões Nordeste e Centro-oeste e de 7,3% na Região Sudeste (Figura 1), e nos estados variou de 5,36% em Rondônia a 11,6% em Sergipe (Figura 2).

Na análise bivariada, observa-se que a prevalência de quedas foi maior no sexo feminino, na faixa etária mais idosa, viúvas e com baixa taxa de escolaridade. Na análise múltipla, mantiveram associação com quedas as seguintes variáveis: sexo feminino (RP ajustada – RPaj = 1,56; IC95%: 1,34-1,83), idade maior ou igual a 75 anos (RPaj = 1,40; IC95%: 1,16-1,70), divorciado/separado (RPaj = 1,38; IC95%: 1,08-1,78) (Tabela 1).

### Discussão

Este trabalho demonstrou que um em cada 12 idosos refere episódio de queda que tenha resultado em procura de serviços de saúde.

A prevalência de queda com necessidade de procurar serviço de saúde em idosos brasileiros foi inferior ao resultado de 13,9% de estudo espanhol <sup>4</sup> e semelhante aos 5,8% encontrados em um trabalho canadense com 14.881 idosos com 65 anos ou mais <sup>5</sup>. No Brasil, não foram identificados estudos prévios que tenham investigado a prevalência de quedas com a necessidade de assistência à saúde das pessoas idosas, o que não permitiu fazer comparações. As diferentes prevalências encontradas entre as regiões brasileiras com menor ocorrência de quedas na Região Sudeste e em alguns estados podem

**Tabela 1**

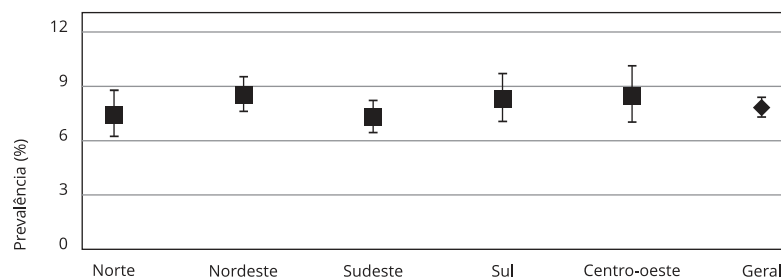
Prevalência e fatores sociodemográficos associados a quedas em idosos da *Pesquisa Nacional de Saúde*, 2013 (PNS 2013).

Variáveis	Amostra (%)	Prevalência % (IC95%)	RP bruta (IC95%)	RPaj (IC95%)	Valor de p
Sexo					
Masculino	43,6	5,5 (4,9-6,3)	1,00	1,00	-
Feminino	56,4	9,6 (8,8-10,4)	1,73 (1,49-2,02)	1,56 (1,34-1,83)	< 0,001
Faixa etária (anos)					
60-64	32,1	5,6 (4,9-6,4)	1,00	1,00	-
65-74	41,9	7,2 (6,4-8,0)	1,28 (1,07-1,52)	1,17 (0,99-1,38)	0,064
≥ 75	26	11,6 (10,5-12,2)	2,07 (1,74-2,46)	1,40 (1,16-1,70)	< 0,001
Cor da pele					
Preta	8,9	7,4 (5,8-9,2)	1,00	-	-
Branca	54,5	8,1 (7,4-8,9)	1,09 (0,86-1,40)	-	0,447
Parda	36,6	7,5 (6,8-8,4)	1,02 (0,79-1,32)	-	0,850
Estado civil					
Casado	52,9	6,5 (5,8-7,2)	1,00	1,00	-
Divorciado/Separado	7,7	9,2 (7,3-11,6)	1,42 (1,09-1,85)	1,38 (1,08-1,78)	0,010
Viúvo	26,7	10,7 (9,5-11,8)	1,63 (1,40-1,90)	1,10 (0,95-1,29)	0,206
Solteiro	12,7	6,9 (5,7-8,3)	1,07 (0,85-1,33)	0,90 (0,72-1,13)	0,398
Sabe ler e escrever					
Sim	77,6	7,3 (6,8-8,0)	1,00	-	-
Não	22,4	9,5 (8,4-10,7)	1,29 (1,11-1,50)	0,96 (0,82-1,13)	0,68

IC95%: intervalo de 95% de confiança; RP: razão de prevalência; RPaj: razão de prevalência ajustada.

**Figura 1**

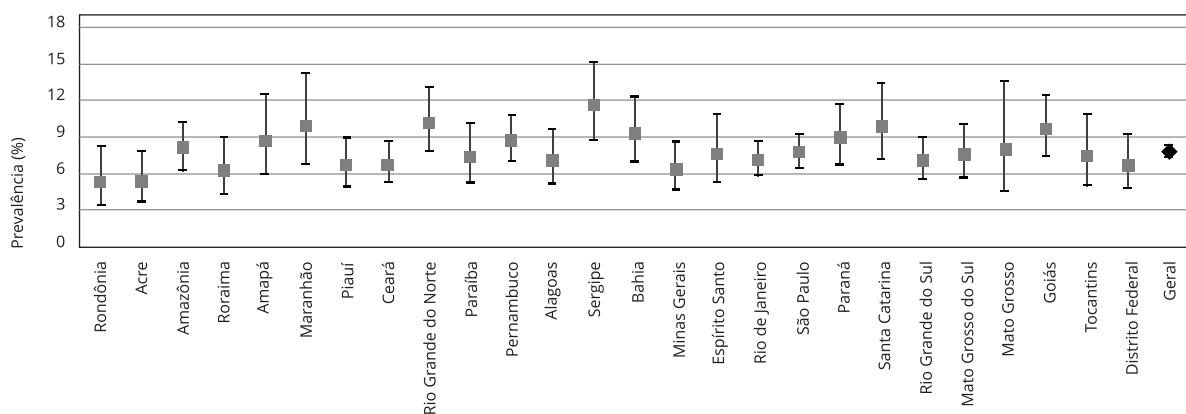
Prevalência de quedas, em idosos, com procura de serviço de saúde geral e conforme as regiões brasileiras. *Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 (PNS 2013).*



Nota:  $p = 0,186$ .

**Figura 2**

Prevalência de quedas, em idosos, com procura de serviço de saúde geral e conforme estados brasileiros. *Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 (PNS 2013).*



apontar para as desigualdades existentes no território, que vão desde o acesso aos serviços de saúde até os distintos perfis sociodemográficos dos idosos pesquisados. O esclarecimento sobre as possíveis diferenças regionais e ocorrência de quedas deve ser objeto de novos estudos.

Entre os idosos que relataram queda, 8,3% tiveram fratura de quadril ou fêmur e, destes, quase a metade (44,3%) necessitou de cirurgia. Esse achado confirma o consenso da literatura de que as fraturas de quadril e fêmur são as principais consequências decorrentes de quedas <sup>4,6</sup>.

A prevalência superior em mulheres é coerente com estudos prévios <sup>5,6</sup> que apontam que esta diferença pode ser atribuída à força e massa muscular e óssea menores no sexo feminino, maior longevidade e realização de atividades associadas ao comportamento de maior risco. No entanto, apesar das condições clínicas, a variável desfecho do presente estudo estava condicionada à procura de um serviço de saúde. Nesse sentido, uma hipótese para a maior prevalência de queda no sexo feminino pode estar relacionada à menor procura dos homens por serviços de saúde. Alguns autores apontam

dificuldades de pessoas do sexo masculino para a adoção de práticas de autocuidado, pois associam a procura por assistência à saúde à fraqueza, medo e insegurança, comportamentos que podem levar a desconfianças não condizentes com a masculinidade instituída na sociedade<sup>7</sup>. Diante desse fato, cabe aos profissionais lançar mão de estratégias de prevenção de quedas que alcancem homens e mulheres idosas.

O aumento do número de quedas em idosos com idades mais avançadas condiz com a literatura<sup>4,6,8</sup>. Algumas alterações decorrentes do processo de envelhecimento, como diminuição da massa muscular e densidade óssea, déficit de equilíbrio e instabilidade postural, aumentam a probabilidade de quedas em idosos longevos<sup>9</sup>.

No que tange ao estado civil, a associação mantida no modelo final com maior chance de quedas entre os idosos divorciados/separados é semelhante a outros achados<sup>4,5,10</sup>. A hipótese pode estar relacionada à ausência de apoio no desempenho de algumas atividades e à falta de alguém com quem esses idosos compartilhem práticas saudáveis que podem melhorar a saúde e, conseqüentemente, diminuir o risco de cair<sup>5,11</sup>. Entretanto, na presente amostra a viuvez não se manteve associada na análise múltipla; sugere-se, portanto, maior aprofundamento, tendo em vista que outros fatores podem influenciar os resultados.

Embora este estudo tenha trazido informações de abrangência nacional relevantes, algumas limitações podem ser pontuadas. O desenho transversal não permite inferir causalidade, e algumas respostas subjetivas podem estar limitadas ao conhecimento do estado de saúde dos demais familiares por parte do informante. A diferença metodológica da variável desfecho limitou a comparabilidade com trabalhos nacionais prévios.

Reconhecendo o aumento da população idosa, os achados deste estudo demonstram a magnitude da temática e a necessidade do planejamento de políticas públicas que possibilitem por parte dos serviços de saúde a organização do cuidado ofertado aos idosos, bem como a conscientização dos profissionais que atendem a esse público para a importância de ações preventivas. Recomenda-se, ainda, a realização de futuros estudos que avaliem os custos financeiros decorrentes das quedas e o impacto no aumento de demandas para os serviços de saúde ofertados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e para os idosos brasileiros.

## Colaboradores

W. R. T. Pimentel participou da concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão da literatura e redação do artigo. V. Pagotto colaborou na análise e interpretação dos dados, revisão da literatura e redação do artigo. S. R. Stopa participou da análise dos dados e revisão do artigo. M. C. C. L. Hoffmann contribuiu na concepção do estudo e revisão do artigo. D. C. Malta participou da revisão do artigo e interpretação dos dados. R. L. Menezes colaborou na concepção do estudo, delineamento, interpretação dos dados, orientação da pesquisa e redação do artigo.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Ministério da Saúde e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) pela disponibilização dos dados dos participantes da *Pesquisa Nacional de Saúde, 2013 (PNS 2013)*.

## Referências

1. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas* 2013; 75:51-61.
2. Heslop KR, Wynaden DG. Impact of falls on mental health outcomes for older adult mental health patients: an Australian study. *Int J Ment Health Nurs* 2016; 25:3-11.
3. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Souza Júnior PRB, et al. Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. *Ciênc Saúde Coletiva* 2014; 19:333-42.
4. Molinero AR, Narvaiza L, Gálvez-Barrón C, Cruz JJ, Ruíz J, Gonzalo N, et al. Caídas en la población anciana española: incidencia, consecuencias y factores de riesgo. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2015; 50:274-80.
5. Chang VC, Do MT. Risk factors for falls among seniors: implications of gender. *Am J Epidemiol* 2015; 181:521-31.
6. Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad Saúde Pública* 2011; 27:1819-26.
7. Gomes R, Nascimento EF, Araújo FC. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad Saúde Pública* 2007; 23:565-74.
8. Prato SCF, Andrade SM, Cabrera MAS, Dip RM, Santos HG, Dellarozza MSG, et al. Frequência e fatores associados a quedas em adultos com 55 anos e mais. *Rev Saúde Pública* 2017; 51:37.
9. Abreu SSE, Caldas CP. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosos participantes e não participantes de um programa de exercícios terapêuticos. *Rev Bras Fisioter* 2008; 12:324-30.
10. Peel NM, McClure RJ, Hendrikz JK. Psychosocial factors associated with fall-related hip fractures. *Age Ageing* 2007; 36:145-51.
11. August KJ, Sorkin DH. Marital status and gender differences in managing a chronic illness: the function of health-related social control. *Soc Sci Med* 2010; 71:1831-8.

## Abstract

The aim was to analyze the prevalence of falls requiring visits to health services and associated sociodemographic factors in the elderly in the Brazilian National Health Survey (PNS), 2013. This was a cross-sectional population-based study using data on 23,815 elderly Brazilians from the PNS 2013 survey. The outcome variable was falls requiring use of a health service. Crude and adjusted analyses were performed with robust Poisson regression, with prevalence ratio as the measure of effect and the respective 95% confidence interval (95%CI). The stepwise-forward method was used for inclusion of the variables in the multivariate model. The prevalence of falls with the need to seek health services was 7.8% (95%CI: 7.3-8.4). The administrative region with the lowest occurrence of falls was the Southeast (7.3%), and Rondônia was the state with the lowest prevalence (5.3%). In the multivariate analysis, falls were associated with age 75 years or older, female sex, and divorced or separated marital status. The nationally representative data produced by the PNS survey can enhance measures to prevent falls throughout Brazil.

*Accidental Falls; Aged; Health Services; Cross-sectional Studies*

## Resumen

El objetivo fue analizar la prevalencia de caídas con necesidad de buscar servicios de salud, y sus factores sociodemográficos asociados, en ancianos de la Encuesta Nacional de Salud (PNS por sus siglas en portugués), 2013. Se trata de un estudio transversal, de base poblacional, utilizando datos de 23.815 ancianos brasileños de la PNS 2013. La variable desenlace fue: caída con necesidad de buscar un servicio de salud. Se realizaron análisis brutos y ajustados, mediante regresión de Poisson robusta, considerándose la Razón de Prevalencia como medida de efecto y sus respectivos intervalo de 95% de confianza (IC95%). Se utilizó el método stepwise-forward para la inclusión de las variables en el modelo múltiple. La prevalencia de caídas con la necesidad de buscar servicios de salud fue de 7,8% (IC95%: 7,3-8,4). La región administrativa que presentó la menor ocurrencia de caídas fue el Sudeste (7,3%) y entre los estados brasileños, Rondônia, con un 5,3%. En el análisis múltiple, la ocurrencia de caídas se asoció con una edad mayor o igual a 75 años, sexo femenino y situación conyugal divorciada o separada. La información de cobertura nacional presentada por la PNS puede potenciar acciones de prevención de caídas en todo Brasil.

*Accidentes por Caídas; Anciano; Servicios de Salud; Estudios Transversales*

---

Recebido em 05/Dez/2017  
Versão final reapresentada em 17/Mai/2018  
Aprovado em 25/Mai/2018