



Revista de Saúde Pública

ISSN: 0034-8910

revsp@usp.br

Universidade de São Paulo

Brasil

Silva Fhon, Jack Roberto; Rosset, Idiane; Peroni Freitas, Cibele; Oliveira Silva, Antonia;  
Ferreira Santos, Jair Lício; Partezani Rodrigues, Rosalina Aparecida

Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade

Revista de Saúde Pública, vol. 47, núm. 2, abril, 2013, pp. 266-273

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67240205005>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Jack Roberto Silva Fhon<sup>I</sup>Idiane Rosset<sup>II</sup>Cibele Peroni Freitas<sup>III</sup>Antonia Oliveira Silva<sup>IV</sup>Jair Lício Ferreira Santos<sup>V</sup>Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues<sup>VI</sup>

# Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade

## Prevalence of falls among frail elderly adults

### RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar a prevalência de quedas em idosos frágeis, suas consequências e fatores demográficos associados.

**MÉTODOS:** Estudo epidemiológico e transversal com amostra probabilística de 240 idosos em Ribeirão Preto, SP. A coleta de dados foi realizada no período de novembro de 2010 a fevereiro de 2011. Foi aplicado questionário que incluiu dados sociodemográficos, avaliação de quedas e a Escala de Fragilidade de Edmonton. Foram realizadas análises uni e bivariada.

**RESULTADOS:** A média de idade foi de 73,5 (dp = 8,4) anos, maior no sexo feminino; 25% dos entrevistados tinham idade  $\geq 80$  anos; 11,3% apresentaram fragilidade moderada e 9,6% fragilidade severa. A prevalência de quedas no idoso frágil foi de 38,6%, maior no sexo feminino e nos idosos mais jovens (60 a 79 anos); 26,8% sofreram de uma a duas quedas, 27,1% ocorreram no dormitório, 84,7% caíram da própria altura, 55,9% apresentaram alteração do equilíbrio, 54,2% sofreram escoriações e 78% apresentaram medo de sofrer nova queda; houve maior chance de queda no idoso frágil 1,973 (1,094;3,556) quando comparado ao não frágil.

**CONCLUSÕES:** É necessária a abordagem da saúde do idoso frágil, principalmente quanto ao risco de quedas, maior investimento nas estratégias de prevenção dessas síndromes e na formação de recursos humanos preparados para melhor atender essa população.

**DESCRITORES:** Idoso. Idoso Fragilizado. Acidentes por Quedas. Fatores de Risco. Fatores Socioeconômicos. Estudos Transversais.

<sup>I</sup> Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

<sup>II</sup> Departamento de Enfermagem. Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>III</sup> Hospital das Clínicas. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

<sup>IV</sup> Departamento de Enfermagem. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, PB, Brasil

<sup>V</sup> Departamento de Medicina Preventiva. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

<sup>VI</sup> Departamento de Enfermagem Geral e Especializada. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

**Correspondência | Correspondence:**  
Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues  
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP  
Av. Bandeirantes, 3900 Campus USP  
14040-902 Ribeirão Preto, SP, Brasil  
E-mail: rosalina@eerp.usp.br

Recebido: 15/6/2011  
Aprovado: 9/9/2012

Artigo disponível em português e inglês em:  
[www.scielo.br/rsp](http://www.scielo.br/rsp)

---

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To measure the prevalence in frail elderly people, their consequences and associated demographic factors.

**METHODS:** This was an epidemiological and cross-sectional study with a probabilistic sample composed of 240 elderly people ( $\geq 60$  years) living in Ribeirão Preto, São Paulo state. Data were collected between November 2010 and February 2011, through a questionnaire that included socio-demographic data, fall assessment and the Edmonton Frailty Scale. Uni-variate and bivariate analyses were carried out.

**RESULTS:** The mean age was 73.5 ( $\pm 8.4$ ), with higher ages among women; 25% of the interviewees were aged 80 or older; 11.3% presented moderate frailty and 9.6% severe frailty. The prevalence of falls in frail elderly participants corresponded to 38.6%; higher levels were found among women and younger subjects (60 to 79 years old); 26.8% were victims of 1 to 2 falls, 27.1% of which occurred in the bedroom, 84.7% fell from their own height, 55.9% lost their balance, 54.2% suffered scratches and 78% were afraid of suffering a new fall. Higher fall prevalence levels were found in frail elderly 1,973 (1,094-3,556) compared to non-frail.

**CONCLUSIONS:** We highlight the importance of addressing the health of frail elderly people, especially regarding the risk of falls, as well as of increasing investment in prevention strategies of these syndromes and in the formation of trained human resources to better care for this population.

**DESCRIPTORS:** Aged. Frail Elderly. Accidental Falls. Risk Factors. Socioeconomic Factors. Cross-Sectional Studies.

---

## INTRODUÇÃO

Uma das principais consequências iatrogênicas no idoso é a queda, um dos graves problemas de saúde pública nessa população. É considerada a segunda causa de morte por lesões acidentais e não acidentais.<sup>a</sup>

Aproximadamente 28%-35% das pessoas maiores de 65 anos caem por ano, incrementando-se para 32%-42% em idosos acima dos 70 anos que moram na comunidade.<sup>20,21</sup>

Na Coreia, 15% dos idosos sofreram quedas.<sup>17</sup> No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, 30% dos idosos caem uma vez por ano.<sup>b</sup> Silva et al<sup>18</sup> avaliaram 30 idosos com diferentes graus de fragilidade e 66,7% referiram queda nos 12 meses anteriores à entrevista. Segundo esses autores, a queda pode gerar diminuição da capacidade funcional para as atividades cotidianas;

além disso, o desenvolvimento da síndrome de fragilidade pode interferir na qualidade de vida do idoso.

A síndrome de fragilidade é uma consequência do envelhecimento relacionada ao processo da doença crônica. Essa síndrome é caracterizada por sua multidimensionalidade e implica maior vulnerabilidade para o idoso. Há diminuição das reservas fisiológicas e aumento do déficit funcional, associados a mudanças físicas que provocam efeitos adversos, como queda, aumento da morbidade, incapacidade funcional, institucionalização prolongada e morte.<sup>8,12,22</sup>

Rolfson et al<sup>15</sup> consideram a fragilidade como um processo multidimensional, heterogêneo e instável, o que torna a avaliação mais complexa. A proposta canadense, utilizada no presente estudo, concebe que a fragilidade

<sup>a</sup> Organización Mundial de la Salud. Centro de Prensa. Cañas. Ginebra; 2012. (Nota descriptiva, 344). [citado 2012 nov 20]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>

<sup>b</sup> Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa. Brasília (DF): 2006. (Cadernos de Atenção Básica, 19).

considera aspectos biológicos, psicológicos, sociais e ambientais que interagem ao longo da vida da pessoa.<sup>2</sup>

A fragilidade associada à queda pode trazer problemas à saúde do idoso, catalogados como as grandes síndromes geriátricas do século XXI. Essa condição repercute na capacidade funcional e leva à perda de sua independência e capacidade para o trabalho. São escassos os estudos nacionais e internacionais que avaliem a fragilidade no idoso e seus fatores associados, sobretudo na comunidade, e que forneçam subsídios para a adequação das políticas públicas de saúde a essa população.

O presente estudo tem por objetivo analisar a prevalência de quedas de idosos frágeis, suas consequências e fatores demográficos associados.

## MÉTODOS

Estudo transversal com 240 idosos de 60 anos ou mais, de ambos os sexos, residentes na área urbana de Ribeirão Preto, SP, de novembro de 2010 a fevereiro de 2011.

A cidade de Ribeirão Preto apresentou produto interno bruto (PIB) *per capita* de R\$ 26.083,97 em 2009. Possui 978 estabelecimentos de saúde, 95 do Sistema Único de Saúde (SUS). Sua população é de 604.682 residentes, 12,7% idosos com 60 anos ou mais, dos quais 58,7% são mulheres.<sup>3</sup>

O processo de amostragem foi probabilístico, por conglomerado de duplo estágio. Considerou-se o setor censitário como unidade amostral, de acordo com seu tamanho populacional para o primeiro estágio e o indivíduo com idade  $\geq 60$  anos para o segundo. Foram sorteados 20 setores censitários (entre os 650 existentes).

O cálculo do tamanho amostral considerou prevalência de 50% para estimativa com intervalo de 95% de confiança, considerando precisão ou erro de 6,3%. Foi calculada uma amostra de 240 indivíduos, distribuída em 12 idosos/setor. As quadras de cada setor e as respectivas ruas foram sorteadas e percorridas em sentido horário. Os domicílios foram visitados até três vezes em dias e horários diferentes caso ninguém atendesse na primeira visita. Em caso de recusas, seguia-se para o próximo domicílio até totalizar 12 idosos em condições de inclusão na amostra. Houve cerca de 5% de recusas.

Os critérios de inclusão foram: idade  $\geq 60$  anos e ser residente na área urbana da cidade. Idosos institucionalizados foram excluídos da amostra.

A coleta de dados foi realizada no domicílio por meio de entrevista estruturada realizada por graduandos e pós-graduandos de enfermagem previamente treinados.

Foi utilizado um questionário que incluiu variáveis sociodemográficas (idade, sexo, estado conjugal, escolaridade, renda familiar e arranjo domiciliar), variáveis relacionadas a quedas e sobre fragilidade.

A Organização Mundial da Saúde<sup>4</sup> define queda como qualquer evento involuntário no qual a pessoa perde o equilíbrio e o corpo cai ao piso ou sobre uma superfície firme. Para a avaliação e caracterização das quedas, utilizou-se o questionário proposto por Schiaveto,<sup>5</sup> elaborado com base em revisão da literatura e validado por um corpo de juízes da área da saúde e *experts* em geriatria. O questionário é composto por 68 perguntas que descrevem quedas em relação ao número, local de ocorrência, causas, tipo de lesão e consequências, em caso de resposta afirmativa à questão “O(a) sr.(a) caiu nos últimos seis meses?”.

O idoso frágil caracteriza-se pela vulnerabilidade e baixa capacidade para suportar fatores de estresse. Isso resulta em maior suscetibilidade a doenças e no surgimento de síndromes geradoras de dependência.<sup>4</sup>

A avaliação da fragilidade foi realizada pela Escala de Fragilidade de Edmonton, de Rolfson et al<sup>15</sup> (2006), validada para a língua portuguesa por Fabrício-Wehbe et al.<sup>7</sup> Essa escala possui nove domínios e pontuação que pode variar de 0 a 17 pontos (0-4: não apresenta fragilidade; 5-6: aparentemente vulnerável; 7-8: fragilidade leve; 9-10: fragilidade moderada; 11 ou mais: fragilidade grave).

Os dados foram dicotomizados de acordo com os escores de fragilidade: frágil e não frágil com ponto de corte  $\geq 5$ .

Para a elaboração do banco de dados, construiu-se uma planilha eletrônica no programa Excel<sup>®</sup>, na qual foi realizada dupla digitação. Os dados foram importados para o programa estatístico SPSS, versão 17, para realização da análise descritiva. As variáveis quantitativas foram analisadas empregando medidas de tendências centrais (média e mediana) e de dispersão (dp = desvio padrão), e as variáveis categóricas, em frequência absoluta e relativa, considerando nível de significância de 0,05. Utilizou-se o teste do Qui-quadrado para análise bivariada entre presença de quedas, variáveis demográficas e presença de fragilidade.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão

<sup>4</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010: indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil. Rio de Janeiro; s.d. [citado 2012 abr 13]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>

<sup>5</sup> Organización Mundial de la Salud. Centro de Prensa. Caídas. Ginebra; 2012. (Nota descriptiva, 344). [citado 2012 nov 20]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>

<sup>6</sup> Schiaveto FV. Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade [dissertação de mestrado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008.

Preto da Universidade de São Paulo (Protocolo nº 1169/2010), conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Os idosos assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

Entre os 240 entrevistados, 62,9% eram do sexo feminino; 25% possuíam 80 anos ou mais; a média de idade foi 73,5 (dp = 8,4) anos, a mínima de 60 e a máxima de 94 anos; predominaram os casados no sexo masculino (79,8%) e viúvos no feminino (41,1%); 29,0% residiam com o cônjuge. Houve maior proporção de indivíduos que estudaram de um a quatro anos (dp = 5,4) (Tabela 1).

A média de quedas entre os idosos frágeis foi de 1,61 (dp = 0,5). Pessoas do sexo masculino e do feminino caíram mais entre uma a duas vezes nos últimos seis meses (Tabela 2).

Mais da metade das quedas (75%) ocorreu no próprio domicílio e 84,7% foram da própria altura (Tabela 2).

Mais da metade (55,9%) referiu apresentar alteração do equilíbrio como fator de risco intrínseco causador das quedas. Quanto aos fatores extrínsecos, 57,6% referiram como principais os pisos irregulares, escorregadios e os desníveis (Tabela 2).

A principal consequência das quedas foi o medo de voltar a cair, considerado “síndrome pós-queda” (Tabela 2).

A prevalência de quedas foi de 33,3%, maior no sexo feminino; 36,3% dos idosos não apresentaram fragilidade, enquanto 66,7% a apresentaram em algum grau: 24,6% eram aparentemente vulneráveis, 18,3% possuíam fragilidade leve, 11,3%, fragilidade moderada e 9,6%, fragilidade severa.

A prevalência de quedas foi maior entre os idosos que apresentaram fragilidade ( $p = 0,023$ ) (Tabela 3) e foi 59% maior entre os idosos considerados frágeis, comparada àqueles não frágeis ( $rp = 1,598$ ).

Dentre os idosos frágeis, a prevalência de quedas foi de 38,6%; as mulheres e os idosos mais jovens (60 a 79 anos) apresentaram maior número de quedas (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Houve predomínio de quedas em idosos do sexo feminino e de 80 anos ou mais; esse achado assemelha-se a pesquisas realizadas no Brasil<sup>13,18</sup> e em outros países.<sup>10,22</sup>

Observou-se maior proporção de idosos viúvos entre o sexo feminino e de casados entre o masculino. Isso

pode ser explicado pela menor expectativa de vida entre os homens e por normas sociais e culturais não igualitárias na sociedade brasileira, na qual permanecem preconceitos, principalmente quando a mulher viúva deseja casar-se novamente. O mesmo não ocorre com o homem viúvo, que tende a se casar novamente e com mulheres mais jovens.<sup>3</sup>

A maioria reside somente com o cônjuge. A maior proporção foi de mulheres entre os que residem sozinhos. Isso pode decorrer da viuvez, do crescimento dos filhos e sua saída de casa para continuar seus próprios caminhos na vida.<sup>11</sup>

A prevalência de quedas na população de idosos foi de 33,3%, similar à observada por Siqueira et al<sup>19</sup> (34,8%) em estudo realizado em sete estados brasileiros com idosos acima de 65 anos. A prevalência foi superior em outros estudos nacionais.<sup>7,14</sup>

A prevalência de fragilidade em idosos que vivem em uma comunidade nos Estados Unidos foi estimada em 6,9%, variando de 3,2%, entre os idosos de 65 a 70 anos, até 23,1%, em maiores de 90 anos,<sup>9</sup> consideravelmente diferente da proporção aqui encontrada (63,7%). Entretanto, aquele estudo utilizou evidências fenotípicas para avaliação da fragilidade, diferente deste.

A prevalência de quedas foi de 38,6% no idoso frágil, dados superiores aos encontrados em estudos realizados nos Estados Unidos (20,5%<sup>23</sup> e 14%<sup>5</sup>).

A média foi de 1,61 e mediana de duas quedas em idosos que apresentam fragilidade, valor superior aos dados epidemiológicos de quedas que consideram 0,7 queda/pessoa/ano, com intervalo de 0,2 a 1,6.<sup>16</sup>

Cerca de 39,1% dos idosos são frágeis e a síndrome da fragilidade relacionou-se mais ao sexo feminino. Fried et al<sup>9</sup> associaram a fragilidade a diferentes variáveis, como renda familiar baixa, sofrer de doenças crônicas e sarcopenia, tendo sido encontrada maior prevalência no sexo feminino. Dados similares foram observados nas investigações realizadas por Varela-Pinedo et al,<sup>22</sup> no Peru, e por Fabricio-Wehbe,<sup>f</sup> no Brasil.

Ensrud et al,<sup>5</sup> utilizando o índice de estudo de fraturas por osteoporoses (SOF), identificaram 13% de idosos frágeis. Woods et al<sup>23</sup> verificaram que, entre 70 e 79 anos, 61,6% são frágeis e, entre 65 e 69 anos, esse índice é de 38,4%.

O idoso frágil tem maior propensão para sofrer quedas. Poucos estudos sobre esse tema são publicados, pois é recente essa preocupação na área de gerontologia. Veras et al<sup>24</sup> referiram que os idosos que necessitam de maior atenção são aqueles que apresentam maior grau

<sup>f</sup>Fabricio-Wehbe SCC. Adaptação cultural e validade da “Edmonton Frail Scale (EFS) – escala de avaliação de fragilidade em idosos [tese de doutorado]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008.

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico dos idosos que vivem no domicílio segundo sexo, faixa etária, estado conjugal, escolaridade e arranjo domiciliar. Ribeirão Preto, SP, 2011. (N = 240)

Variável	Média	dp	Mediana	Variação observada	Distribuição em categorias	n	%
Idade (anos)	73,5	8,4	73,0	[60;94]	60 a 64	43	17,9
					65 a 69	44	18,3
					70 a 74	47	19,6
					75 a 79	46	19,2
					80 ou mais	60	25,0
Sexo					Masculino	89	37,1
					Feminino	15	62,9
Escolaridade (anos)	5,4	5,0	4,0	[0;26]	Analfabeto	35	14,6
					1 a 4	117	48,8
					5 a 8	42	17,5
					9 a 11	19	7,9
					12 ou mais	27	11,3
Estado civil					Solteiro	14	5,8
					Casado	138	57,5
					Divorciado	10	4,2
					Separado	2	0,8
					Viúvo	75	31,3
					Não sabe/refere	1	0,4
Renda do idoso mensal	1.271,7	2.008,0		[0;20.000,0]	Não tem	27	11,3
					< 510,00	6	2,5
					510,00	79	32,9
					> 510,00	128	53,3
Renda familiar mensal	2.323,5	2.559,6		[0;20.000,0]	Não tem	4	1,7
					< 510,00	13	5,4
					510,00	13	5,4
					> 510,00	210	87,5
Arranjo familiar					Sozinho	33	13,8
					Com cônjuge	70	29,2
					Cônjuge e filhos	37	15,4
					Cônjuge, filhos, genro ou nora	5	2,1
					Somente com filhos	14	5,8
					Arranjos trigeracionais	21	8,8
					Somente com netos	3	1,3
					Outros	57	23,8

**Tabela 2.** Quedas segundo número, local, tipo, fatores e consequências nos idosos frágeis e não frágeis que vivem no domicílio. Ribeirão Preto, SP, 2011. (N = 153)

Variável	Frágeis		Não frágeis	
	n	%	n	%
Número de quedas				
Nenhuma queda	94	58,8	66	41,3
Ocorrência de quedas				
1 a 2	41	68,3	19	31,7
3 a 4	13	86,7	2	13,3
5 ou mais	5	100,0	0	0,0
Local de ocorrência das quedas				
Dormitório	16	94,1	1	5,9
Banheiro	15	83,3	3	16,7
Rua	15	88,2	2	11,8
Pátio	13	100,0	0	0,0
Calçada	9	75,0	3	25,0
Cozinha	24	70,6	10	29,4
Outros	11	68,8	5	31,2
Tipo de quedas				
Própria altura	50	74,6	17	25,4
Cama	8	88,9	1	11,1
Cadeira	1	33,3	2	66,7
Outros	74	66,6	37	33,3
Fatores intrínsecos				
Alteração do equilíbrio	33	82,5	7	17,5
Fraqueza muscular	23	95,8	1	4,2
Tontura/vertigem	21	91,3	2	8,7
Dificuldade para caminhar	20	100,0	0	0,0
Outros	12	92,3	1	7,7
Fatores extrínsecos				
Pisos irregulares	14	93,3	1	6,7
Pisos escorregadios	13	61,9	8	38,1
Degrado alto/desnível	7	77,8	2	22,2
Tapetes soltos	5	83,3	1	16,7
Objetos no chão	3	42,9	4	57,1
Outros	35	77,8	10	22,2
Consequências das quedas				
Hospitalização	8	80,0	2	20,0
Submeter-se a cirurgia	2	50,0	2	50,0
Ferimento com ponto	7	100,0	0	0,0
Fratura fechada	2	50,0	2	50,0
Escoriações	32	86,5	5	13,5
Entorse ou luxação	0	0,0	2	100,0
Deambulação prejudicada	27	81,8	6	18,2
Dependência para atividade diária	12	100,0	0	0,0
Medo de nova queda	46	85,2	8	14,8
Outros	32	91,4	3	8,6

de fragilidade, além de apresentarem maiores probabilidades de ficarem doentes, serem hospitalizados e de sofrerem quedas.

Investigações realizadas por Ensrud et al<sup>5</sup> e Galucci et al<sup>10</sup> observam que a ocorrência de quedas entre idosos esteve relacionada, em sua maioria, à síndrome da fragilidade. Isso causa incapacidade funcional grave e pode aumentar os riscos de levar o idoso à situação de institucionalização.

Ensrud et al<sup>5</sup> mostraram haver forte associação entre fragilidade e risco de sofrer quedas, fraturas de quadril, diminuição da capacidade funcional e hospitalização; também reforçaram o conceito de fragilidade como síndrome geriátrica.

Silva et al<sup>18</sup> não encontraram diferenças significativas entre os graus de fragilidade e a ocorrência de quedas, contrapondo-se aos resultados do presente estudo, em que o idoso que sofreu queda apresentou maior probabilidade de ser frágil. Estudos longitudinais podem explorar melhor a relação causal efeitos e desfechos. Fried et al<sup>9</sup> relatam que os idosos apresentam maior chance de cair.

A fragilidade e a ocorrência de quedas podem estar relacionadas bidirecionalmente. Assim como a queda pode levar o idoso à fragilidade, esta poderá levá-lo à queda. Este estudo, contudo, não estabeleceu a causalidade entre essas variáveis, uma vez que a coleta de dados foi realizada de forma transversal, i.e., as variáveis foram medidas simultaneamente e uma única vez.

O local de ocorrência das quedas apresentou-se de forma variada. Achados de estudos sobre o tema foram similares, sugerindo predomínio de quedas em casa, especialmente na sala, seguida do banheiro e da cozinha. Resultados semelhantes foram relatados por Gai<sup>8</sup> segundo o qual as principais consequências foram: lesões graves, incluindo fraturas e escoriações. Shin et al<sup>17</sup> mostraram que as quedas causaram fraturas e ferimentos que necessitaram de suturas, e estas foram as consequências mais graves.

Nunes et al<sup>13</sup> afirmam que a queda pode levar à diminuição da capacidade funcional. Está relacionada à interação de fatores multidimensionais que incluem aspectos interligados à saúde física e mental do idoso.

Woods et al<sup>23</sup> e Ensrud et al<sup>5</sup> referiram que a fragilidade é uma das causas que leva o idoso a ter necessidades de cuidados na residência ou em instituições de cuidados geriátricos.

Os idosos com quedas recorrentes, que também apresentam certo grau de fragilidade, podem ser

<sup>8</sup> Gai J. Fatores associados a quedas em mulheres idosas residentes na comunidade [dissertação de mestrado]. Brasília (DF): Universidade Católica de Brasília; 2008.

**Tabela 3.** Prevalência de quedas dos idosos de acordo com a situação de fragilidade e dentre os idosos frágeis, segundo sexo e faixa etária. Ribeirão Preto, SP, 2011.

Variável	Quedas (Sim)		Quedas (Não)		RP	RCP	p <sup>a</sup>
	n	%	n	%			
Prevalência	59	38,6	94	61,4			
Fragilidade (n = 240)							
Frágil	59	38,6	94	61,4	1,598 (1,047;2,438)	1,973 (1,094;3,556)	0,023
Não frágil	21	24,1	66	75,9			
Idosos frágeis (n = 153)							
Masculino	18	30,5	38	40,4	0,647 (0,324;1,291)	0,760 (0,487;1,188)	0,215
Feminino	41	69,5	56	59,6			
Faixa etária							
Idosos mais jovens <sup>b</sup>	35	59,3	64	68,1	0,684 (0,347;1,345)	0,795 (0,533;1,186)	0,270
Idosos mais velhos <sup>c</sup>	24	40,7	30	31,9			

RP: razão de prevalência; RCP: razão de chance de prevalência

<sup>a</sup> Teste  $\chi^2$

<sup>b</sup> Idosos mais jovens: 60 a 79 anos

<sup>c</sup> Idosos mais velhos: 80 anos e mais

considerados um grupo de alto risco para novas quedas, risco que aumenta com a idade. As consequências podem ser leves ou graves, o que pode gerar alto custo para a sociedade (gastos com hospitalização, tratamento e reabilitação), e custos significativos para a família em razão da necessidade de mudança do ambiente físico, dependência e cuidado do idoso por algum familiar ou cuidador particular.

A “síndrome pós-queda” está entre as principais consequências descritas<sup>6</sup> e é citada na pesquisa de Carvalhaes et al<sup>h</sup> envolvendo idosos entre 75 a 84 anos. Os autores identificaram que suas dificuldades em realizar tarefas consideradas por eles complexas podem gerar maior probabilidade de sofrerem quedas. Idosos com histórico de quedas e de co-morbididades podem ter redução das atividades de vida diária, o que contribui para que se tornem mais frágeis.<sup>23</sup> Tal situação pode ocasionar maior impacto psicossocial, como a “síndrome pós-queda”, causando limitação ainda maior das atividades.

Os resultados da presente investigação podem conduzir os profissionais de saúde a repensar a importância destas duas grandes síndromes geriátricas: a queda e a fragilidade, que afligem essa população, restringindo sua capacidade funcional.

Uma das limitações do estudo transversal é que não se pode determinar se a fragilidade é um dos preditores das quedas. Para essa evidência há necessidade de estudos de seguimento para avaliar essa síndrome.

A atenção à saúde do idoso frágil, principalmente diante de maior expectativa de vida e das diversas síndromes decorrentes do processo de envelhecimento, exige maior investimento em estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos. Dentre esses agravos, a avaliação de riscos de quedas, bem como a formação de recursos humanos preparados são uma estratégia fundamental para a atenção de saúde dessa população.

<sup>h</sup> Carvalhaes N, Rodrigues RAP, Costa Júnior ML. Quedas. In: 1º Congresso Paulista de Geriatria e Gerontologia; 1998 jun 24-27; São Paulo, Brasil. Consensos de Gerontologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; 1998. p.5-18.

## REFERÊNCIAS

- American Geriatrics Society; Geriatrics Society; American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2001;49(5):664-72. DOI:10.1046/j.1532-5415.2001.49115.x
- Bergman H, Béland F, Karunananthan S, Hummel S, Hogan D, Wolfson C. Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. *Gerontol Soc.* 2004;109:15-29.
- Camarano AA. Mulher idosa: suporte familiar ou agente de mudança? *Estud Av.* 2003;17(49):35-63. DOI:10.1590/S0103-40142003000300004
- Carvalho Neto N. Envelhecimento bem sucedido e envelhecimento com fragilidade. In: Ramos LR, Toniolo Neto J, editores. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: UNIFESP - Escola Paulista de Medicina. São Paulo: Manole; 2005. p.9-25.
- Ensrud KE, Ewing SK, Cawton PM, Fink HA, Taylor BC, Cauley JA, et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures and mortality in older men. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(3):492-8. DOI:10.1111/j.1532-5415.2009.02137.x
- Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Júnior ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saude Publica.* 2004;38(1):93-9. DOI:10.1590/S0034-89102004000100013
- Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Adaptação cultural e validade da *Edmonton Frail Scale - EFS* em uma amostra de idosos brasileiros. *Rev Latino-Am Enferm.* 2009;17(6). DOI:10.1590/S0104-11692009000600018
- Fairhall N, Aggar C, Kurlle SE, Sherrington C, Lord S, Lockwood K, et al. Frailty intervention trial (FIT). *BMC Geriatr.* 2008;8:27. DOI:10.1186/1471-2318-8-27
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-57. DOI:10.1093/gerona/56.3.M146
- Gallucci M, Ongaro F, Amici GP, Regini C. Frailty, disability and survival in the elderly over the age of seventy: evidence from "The Treviso Longeva (TRELONG) Study. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009;48(3):281-3. DOI:10.1016/j.archger.2008.02.005
- McGoldrick M. As mulheres e o ciclo de vida familiar para a terapia familiar. In: Carter B, McGoldrick M, et al. As mudanças no ciclo de vida familiar: uma estrutura para a terapia familiar. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995. p.30-64.
- Nowak A, Hubbard RE. Falls and frailty: lessons from complex systems. *J R Soc Med.* 2009;102(3):98-102. DOI:10.1258/jrsm.2009.080274
- Nunes MCR, Ribeiro RCL, Rosado LEPL, Franceschini SC. Influência das características sociodemográficas e epidemiológicas na capacidade funcional de idosos residentes em Ubá, Minas Gerais. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(5):376-82. DOI:10.1590/S1413-35552009005000055
- Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, Souza AC, Schilithz AO. A influência das quedas na qualidade de vida dos idosos. *Cienc Saude Coletiva.* 2008;13(4):1265-73. DOI:10.1590/S1413-81232008000400023
- Rolfson DB, Majundar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing.* 2006;35(5):526-9. DOI:10.1093/ageing/afl041
- Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med.* 2002;18(2):141-58.
- Shin KR, Kang Y, Hwang EH, Jung D. The prevalence, characteristics and correlates of falls in Korean community-dwelling older adults. *Int Nurs Rev.* 2009;56(3):387-92. DOI:10.1111/j.1466-7657.2009.00723.x
- Silva SLA, Vieira RA, Arantes P, Dias RC. Avaliação de fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. *Fisioter Pesq.* 2009;16(2):129-5. DOI:10.1590/S1809-29502009000200005
- Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saude Publica.* 2007;41(5):749-56. DOI:10.1590/S0034-89102007000500009
- Stalenhoef PA, Diederiks JPM, Knottnerus JA, Kester ADM, Crebolder HFJM. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: A prospective cohort study. *J Clin Epidemiol.* 2002;55(11):1088-1094. DOI: 10.1016/S0895-4356(02)00502-4.
- Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk Factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med.* 1988;319(26):1701-1707. DOI: 10.1056/NEJM198812293192604.
- Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra PJ, Chávez-Jimeno H. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. *Rev Soc Peru Med Intern.* 2008;21(1):11-5.
- Veras RP, Caldas CP, Coelho FD, Sánchez MA. Promovendo a saúde e prevenindo a dependência: identificando indicadores de fragilidade em idosos independentes. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2007;10(3):355-70.
- Woods NF, La Croix AZ, Gray SL, Aragaki A, Cochrane BB, Brunner RL, et al. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(8):1321-30. DOI:10.1111/j.1532-5415.2005.53405.x