

## Fragilidade em idosos: prevalência e fatores associados

*Frailty in the elderly: prevalence and associated factors*

*La fragilidad en ancianos: la prevalencia y los factores asociados*

Jair Almeida Carneiro<sup>I,III,III</sup>, Rafael Rodrigues Cardoso<sup>IV</sup>, Meiriellen Silva Durães<sup>I</sup>, Maria Clara Araújo Guedes<sup>I</sup>, Frederico Leão Santos<sup>II</sup>, Fernanda Marques da Costa<sup>III</sup>, Antônio Prates Caldeira<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva. Montes Claros-MG, Brasil.

<sup>II</sup> Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros. Montes Claros-MG, Brasil.

<sup>III</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Montes Claros-MG, Brasil.

<sup>IV</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, Iniciação Científica. Montes Claros-MG, Brasil.

### Como citar este artigo:

Carneiro JA, Cardoso RR, Durães MS, Guedes MCA, Santos FL, Costa FM, et al. Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017;70(4):747-52. [Thematic Edition "Good Practices: Fundamentals of care in Gerontological Nursing"] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0633>

Submissão: 05-12-2016

Aprovação: 02-04-2017

### RESUMO

**Objetivo:** conhecer a prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos assistidos pelo Centro Mais Vida de Referência em Assistência à Saúde do Idoso ao norte de Minas Gerais, Brasil. **Método:** estudo transversal, com amostragem por conveniência. A coleta de dados ocorreu em 2015. Analisaram-se variáveis demográficas e socioeconômicas, morbidades, utilização de serviços de saúde e o escore da Escala de Fragilidade de Edmonton. As razões de prevalências ajustadas foram obtidas por análise múltipla de regressão de Poisson com variância robusta. **Resultados:** foram avaliados 360 idosos com idade igual ou superior a 65 anos. A prevalência de fragilidade foi 47,2%. As variáveis associadas à fragilidade foram: idosos longevos, que vivem sem companheiro(a), possuem cuidador, apresentam sintomas depressivos, doença osteoarticular, bem como história de internação e de quedas nos últimos 12 meses. **Conclusão:** o conhecimento dos fatores associados à fragilidade permite que ações de saúde destinadas a idosos possam ser desenvolvidas.

**Descritores:** Idoso; Idoso Fragilizado; Vulnerabilidade em Saúde; Saúde do Idoso; Saúde Coletiva.

### ABSTRACT

**Objective:** to know the prevalence and factors associated with frailty in elderly assisted by the Centro Mais Vida de Referência em Assistência à Saúde do Idoso (Mais Vida Health Reference Center for the Elderly) in the North of Minas Gerais, Brazil. **Method:** cross-sectional study, with sampling by convenience. Data collection occurred in 2015. Demographic and socioeconomic variables, morbidities, use of health services and the score of the Edmonton Frail Scale were analyzed. The adjusted prevalence ratios were obtained by multiple analysis of Poisson regression with robust variance. **Results:** 360 elderly aged 65 or older were evaluated. Frailty prevalence was 47.2%. The variables associated with frailty were the following: advanced age elderly, who live without a partner, have a caregiver, present depressive symptoms, osteoarticular disease, as well as history of hospitalization and falls in the last twelve months. **Conclusion:** knowledge of factors associated with frailty allows development of health actions aimed at the elderly.

**Descriptors:** Elderly; Frail elderly; Health Vulnerability; Health of the Elderly; Public Health.

### RESUMEN

**Objetivo:** identificar la prevalencia y los factores asociados a la fragilidad en ancianos asistidos por el Centro Mais Vida, programa de Asistencia a la Salud del Anciano en el norte de Minas Gerais, Brasil. **Método:** estudio transversal, con muestreo por conveniencia. Se recolectaron los datos en el 2015. Se evaluaron las variables demográficas y socioeconómicas, comorbilidades, utilización de servicios de salud y el puntaje de la Escala de fragilidad de Edmonton. Se empleó el análisis múltiple de regresión de Poisson con varianza robusta para obtener las tasas de prevalencias ajustadas. **Resultados:** se evaluaron a 360 ancianos de más de 65 años de edad. Un 47,2% fue la tasa de prevalencia de fragilidad. Las variables asociadas a la fragilidad fueron: ancianos longevos, que viven sin compañero(a), tienen cuidador, presentan síntomas depresivos, enfermedad osteoarticular e

historial de hospitalización y de caídas durante los últimos 12 meses. **Conclusión:** conocer los factores asociados a la fragilidad en ancianos permite desarrollar acciones de salud dirigidas a ellos.

**Descriptors:** Anciano; Anciano Frágil; Vulnerabilidad en Salud; Salud del Anciano; Salud Colectiva.

**AUTOR CORRESPONDENTE** Jair Almeida Carneiro E-mail: jairjota@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

As particularidades relacionadas ao processo de envelhecimento tornaram-se mais evidentes a partir do aumento da proporção de idosos observado na população geral, fenômeno que vem ocorrendo em todos os países, em especial nos países em desenvolvimento, como o Brasil<sup>(1-2)</sup>.

O aumento progressivo e rápido da população idosa brasileira aponta novos desafios para o setor de saúde, devido à mudança do perfil epidemiológico no país, com aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Tais condições clínicas podem expor o idoso a um estado de vulnerabilidade à má resolução da homeostase após evento estressor, consequência do declínio acumulado em vários sistemas fisiológicos ao longo da vida, característica essencial da fragilidade em idosos<sup>(1,3-7)</sup>.

A fragilidade em idosos constitui-se em uma síndrome multidimensional que envolve a interação de fatores biológicos, psicológicos e sociais. Está associada ao maior risco de ocorrência de desfechos adversos, como declínio na capacidade funcional, quedas, delírio, institucionalização, hospitalização e morte<sup>(6-7)</sup>.

Diante da necessidade da implantação de uma rede de atenção à saúde da população idosa, a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais instituiu o Programa Mais Vida e a Rede de Atenção à Saúde do Idoso do Estado de Minas Gerais<sup>(8)</sup>. O Programa fundamenta-se na constituição de uma rede integrada de atenção à saúde do idoso, com ênfase em Centros de Referência para Assistência à Saúde do Idoso (CRASI), com atendimento por equipe multiprofissional e atividades de contrarreferência para as unidades básicas de saúde.

Um dos centros do Programa Mais Vida está localizado no Norte de Minas Gerais e é referência para 96 municípios da região. O perfil da população assistida ainda é pouco conhecido e até o momento não existem estudos que avaliam o nível de fragilidade dos idosos encaminhados. O conhecimento das condições de saúde dos idosos é fundamental para que estratégias, visando um envelhecimento saudável e com menor nível de fragilidade, possam ser desenvolvidas e aplicadas nessa população. Este estudo tem por objetivo verificar a prevalência e os fatores associados à fragilidade em idosos assistidos por um CRASI no norte de Minas Gerais.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

Todos os participantes foram orientados sobre a pesquisa e apresentaram sua anuência, através da assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes, por meio do Parecer Consubstanciado.

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de uma pesquisa transversal e analítica. A cidade sede do estudo, Montes Claros-MG, conta com uma população de aproximadamente 400 mil habitantes e representa o principal polo urbano regional. A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2015.

### População ou amostra; critérios de inclusão e exclusão

O grupo avaliado foi selecionado a partir de amostragem de conveniência, não intencional, de acordo com a demanda atendida, entre maio e julho de 2015, considerando a dificuldade de seleção aleatória. Os dados foram coletados, de forma primária, por meio de contato direto e entrevistas com a população-alvo. Os entrevistadores foram previamente treinados e calibrados. Foram excluídos idosos cujos cuidadores ou familiares recusaram a participação no estudo. Também foram excluídos idosos com idade de 60 a 64 anos, pois o instrumento utilizado para avaliar a fragilidade foi validado apenas para pessoas com idade de 65 anos ou mais.

### Protocolo do estudo

O instrumento de coleta de dados utilizado teve como base estudos similares, de base populacional, e foi previamente testado em estudo-piloto. A variável dependente foi o registro de fragilidade no idoso, mensurada pela *Edmonton Frail Scale* (EFS), adaptada culturalmente e validada para a língua portuguesa<sup>(9)</sup>.

Trata-se de um instrumento que avalia nove domínios: cognição, estado de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicação, nutrição, humor, continência urinária e desempenho funcional, distribuídos em 11 itens com pontuação de zero a 17. A pontuação da EFS pode variar entre 0-4, indicando que não há presença de fragilidade; 5-6, aparentemente vulnerável para fragilidade; 7-8, fragilidade leve; 9-10, fragilidade moderada; e 11 ou mais, fragilidade severa<sup>(10)</sup>.

No presente estudo, para a análise dos dados, os resultados da variável dependente foram dicotomizados em dois níveis: sem fragilidade (score final  $\leq 6$ ) e com fragilidade (score final  $> 6$ ). As variáveis independentes estudadas foram: sexo, faixa etária (65-79 anos e  $\geq 80$  anos), cor da pele autorreferida (branca e não branca), situação conjugal (com companheiro, incluindo casado e união estável; e sem companheiro, incluindo solteiros, viúvos e divorciados), condição de residir sozinho ou com outras pessoas, escolaridade (até 4 anos de estudo e maior que 4 anos de estudo), sabe ler (sim e não), renda pessoal (sim e não), renda familiar mensal (até um salário mínimo e maior que um salário mínimo), presença de DCNT autorreferidas (hipertensão arterial, diabetes mellitus, doença cardíaca, doenças osteoarticulares, osteoporose, acidente vascular encefálico), sintomas depressivos, segundo pontuação na Escala de Depressão Geriátrica ( $\geq 6$  pontos e  $< 6$  pontos), presença de cuidador, bem como registro de queda e internação no último ano.

**Análise dos resultados e estatística**

Foram calculadas razões de prevalência (RP) para investigar a existência de associações entre as variáveis independentes e a fragilidade. As razões de prevalências ajustadas foram obtidas por meio da análise múltipla de regressão de Poisson com variância robusta, considerando as variáveis independentes que estiveram mais fortemente associadas com a fragilidade na análise bivariada (até o nível de significância < 0,20). Para a análise final, considerou-se um nível de significância final de 0,05 (p < 0,05).

As informações coletadas foram analisadas por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0 (SPSS for Windows, Chicago, EUA).

**RESULTADOS**

Participaram do estudo 360 idosos com idade igual ou superior a 65 anos. A faixa etária predominante foi entre 65 e 79 anos, que representou 75,3% da população em estudo. A média de idade do grupo foi de 75 anos (DP ± 7,6). A maioria dos idosos era do sexo feminino (78,0%), residia sem companheiro (83,0%), referiu cor da pele não branca (62,5%), relatava renda própria (97,5%) e possuía até quatro anos de estudo (85,8%).

A prevalência de fragilidade foi 47,2%, sendo maior para o sexo feminino (48,8%) em relação ao sexo masculino (41,8%). Percebeu-se ainda maior prevalência da fragilidade em faixas etárias maiores (41,3% entre 65 e 79 anos e 65,2% com 80 anos ou mais). Outras características do grupo revelaram que 67,8% não possuíam um cuidador. O registro de internação hospitalar no último ano (com permanência superior a 24 horas) foi apontado por 21,0%. Aspectos de morbidade autorreferida investigados revelaram que 76,9% eram hipertensos, 54,4% dos idosos sofreram queda no último ano, 43,9% referiram doenças osteoarticulares, 37,2% apresentaram sintomas depressivos, 34,2% apresentavam osteoporose, 21,9% possuíam doença cardíaca, 20,3% eram diabéticos e 10,6% apresentaram história de acidente vascular encefálico. As análises bivariadas entre fragilidade e demais variáveis são apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

As variáveis que, após análise múltipla, se mantiveram estatisticamente associadas à fragilidade foram: idade igual ou superior a 80 anos, situação conjugal sem companheiro(a), presença de cuidador, apresenta sintomas depressivos, doença osteoarticular, bem como história de internação e quedas nos últimos 12 meses (Tabela 3).

**Tabela 1 –** Resultado da análise bivariada entre fragilidade e variáveis demográficas, sociais e econômicas em idosos assistidos no Centro Mais Vida de Referência em Assistência à Saúde do Idoso, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2015 (N = 360)

Variáveis independentes	Fragilidade				RP	IC 95%	p
	Não		Sim				
	n	%	n	%			
Sexo							
Feminino	144	51,2	137	48,8	1		
Masculino	46	58,2	33	41,8	1,16	0,87-1,55	0,27
Faixa etária							
65-79 anos	159	58,7	112	41,3	1		
≥ 80 anos	31	34,8	58	65,2	1,57	1,28-1,94	0,00
Cor da pele autorreferida							
Branca	67	49,6	68	50,4	1		
Outras	123	54,7	102	45,3	0,90	0,72-1,12	0,35
Situação conjugal							
Com companheiro	89	61,0	57	39,0	1		
Sem companheiro	101	47,2	113	52,8	1,35	1,06-1,71	0,01
Arranjo familiar							
Não reside sozinho	151	50,5	148	49,5	1		
Reside sozinho	39	63,9	22	36,1	0,72	0,51-1,03	0,05
Escolaridade							
> 4 anos	33	64,7	18	35,3	1		
0-4 anos	157	50,8	152	49,2	1,39	0,94-2,05	0,06
Sabe ler							
Não	120	56,9	91	43,1	1		
Sim	70	47,0	79	53,0	1,22	0,99-2,26	0,06
Renda própria							
Sim	184	52,4	167	47,6	1		
Não	6	66,7	3	33,3	0,70	0,27-1,77	0,39
Renda familiar mensal							
Superior a R\$ 880,00	126	51,4	119	48,6	1		
Até R\$ 880,00	64	55,7	51	44,3	0,91	0,71-1,16	0,45

Nota: RP - Razão de Prevalência; IC - Intervalo de Confiança.

**Tabela 2 –** Resultado da análise bivariada entre fragilidade e variáveis relacionadas a morbidades e utilização de serviços de saúde em idosos assistidos no Centro Mais Vida de Referência em Assistência à Saúde do Idoso, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2015 (N = 360)

Variáveis independentes	Fragilidade				RP	IC 95%	p
	Não		Sim				
	n	%	n	%			
Depressão							
Não	150	66,4	75	33,6	1		
Sim	40	29,9	94	70,1	2,08	1,68-2,58	0,00
Hipertensão arterial							
Não	45	54,2	38	45,8	1		
Sim	145	52,3	132	47,7	1,06	0,82-1,37	0,63
Diabetes mellitus							
Não	153	53,5	133	46,5	1		
Sim	37	50,0	37	50,0	1,13	0,87-1,45	0,35

Continua

Tabela 2 (cont.)

Variáveis independentes	Fragilidade						
	Não		Sim		RP	IC 95%	p
	n	%	n	%			
Doença cardíaca							
Não	154	54,8	127	45,2	1		
Sim	36	45,6	43	54,4	1,20	0,94-1,53	0,14
Doença osteoarticular							
Não	112	55,4	90	44,6	1		
Sim	78	49,4	80	50,6	1,13	0,91-1,41	0,20
Osteoporose							
Não	64	52,0	59	48,0	1		
Sim	126	53,2	111	46,9	1,02	0,81-1,28	0,83
Acidente vascular cerebral							
Não	179	55,6	143	44,4	1		
Sim	11	28,9	27	71,1	1,60	1,26-2,02	0,00
Possui cuidador							
Não	156	63,9	88	36,1	1		
Sim	34	29,3	82	70,7	1,96	1,59-2,40	0,00
Queda nos últimos 12 meses							
Não	99	60,4	65	39,6	1		
Sim	91	46,4	105	53,6	1,35	1,07-1,70	0,00
Consulta médica nos últimos 12 meses							
Não	13	6,2	40	13,3	1		
Sim	198	93,8	260	86,7	1,38	0,27-6,86	0,66
Internação no último ano							
Não	164	57,7	120	42,3	1		
Sim	26	34,2	50	65,8	1,55	1,26-1,92	0,00

Nota: RP - Razão de Prevalência; IC - Intervalo de Confiança.

**Tabela 3** – Fatores associados à fragilidade em idosos assistidos no Centro Mais Vida de Referência em Assistência à Saúde do Idoso, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2015 (N = 360)

Variáveis independentes	RP	IC 95%	Valor de p
Idade			
65-79 anos	1		
80 anos e mais	1,24	1,02-1,51	0,02
Estado civil			
Com companheiro (casado/união estável)	1		
Sem companheiro	1,27	1,02-1,58	0,02
Possui cuidador			
Não	1		
Sim	1,58	1,30-1,92	0,00
Sintomas depressivos			
Não	1		
Sim	2,02	1,65-2,47	0,00
Doença osteoarticular			
Não	1		
Sim	1,21	1,00-1,46	0,04
Quedas nos últimos 12 meses			
Não	1		
Sim	1,25	1,02-1,54	0,02
Internação nos últimos 12 meses			
Não	1		
Sim	1,65	1,34-2,02	0,00

Nota: RP - Razão de Prevalência; IC - Intervalo de Confiança.

## DISCUSSÃO

Este estudo revelou prevalência de 47,2% de fragilidade em idosos assistidos pelo Centro de Referência avaliado e permitiu conhecer alguns fatores associados.

Não foram encontrados estudos que avaliaram a prevalência da fragilidade em usuários assistidos pelos CRASI, comprometendo comparações mais precisas. Todavia, em estudos utilizando a EFS, a prevalência da fragilidade em idosos que residiam na comunidade foi 39,1% em Ribeirão Preto (São Paulo)<sup>(11)</sup> e 41,3% em Montes Claros (Minas Gerais)<sup>(6)</sup>, enquanto em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família em Embu (São Paulo) foi 30,1%<sup>(12)</sup>. A prevalência de fragilidade em idosos de uma instituição de longa permanência em Fortaleza (Ceará) foi de 74,1%<sup>(13)</sup> e em idosos internados na Clínica Médica da Unidade de Emergência de um Hospital Universitário de Ribeirão Preto (São Paulo) foi de 95,2%<sup>(14)</sup>. Percebe-se que diversas condições podem influenciar a variação da prevalência da fragilidade em idosos.

Alguns fatores podem justificar as disparidades encontradas na prevalência de fragilidade em idosos, dentre eles a definição consensual dessa condição recentemente analisada<sup>(3)</sup>, bem como a padronização metodológica. As dificuldades em uniformizar a condição de fragilidade induzem a caminhos diversificados para o diagnóstico. Diversos instrumentos, com parâmetros variados, incluindo diferenças quanto à composição da amostra, podem comprometer a comparação dos resultados encontrados nos estudos<sup>(7,15-16)</sup>.

A princípio, esperava-se prevalência maior da fragilidade no cenário deste estudo, já que o idoso frágil tem indicação absoluta para uma avaliação especializada, multidimensional e multidisciplinar, conforme os critérios da rede de atenção à saúde do idoso, instituída pela Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais<sup>(8)</sup>. A prevalência observada, ligeiramente superior àquela registrada entre idosos comunitários, sugere que os critérios para referenciar não estão sendo seguidos ou que talvez tais critérios mereçam ser revisados. Nesse caso, a utilização da EFS pode ser uma alternativa. A fragilidade desenvolve como consequência do declínio em muitos sistemas fisiológicos com o aumento da idade, resultando em vulnerabilidade às alterações do estado de saúde desencadeada por eventos estressores<sup>(7)</sup>. A EFS é considerada um instrumento robusto pela capacidade de avaliar o idoso de forma multidimensional, visto que são nove os domínios abordados (cognição, estado de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicação, nutrição, humor, continência urinária e desempenho funcional)<sup>(9-10)</sup>.

Embora existam diversos instrumentos capazes de indicar a condição de fragilidade em idosos, a avaliação da confiabilidade e da validade não foi realizada

na maioria deles. Revisão sistemática encontrou, entre 1948 e maio de 2011, 150 estudos que utilizaram 27 instrumentos sobre a avaliação da fragilidade em idosos. Dentre eles, apenas dois, incluindo a EFS, seguiram a diretriz que aborda as melhores práticas no desenvolvimento de medidas complexas. Tais instrumentos evidenciaram confiabilidade aceitável e boa validade concorrente e preditiva<sup>(17)</sup>.

Os resultados deste estudo confirmam maior frequência de fragilidade com o aumento da idade, sendo mais prevalente entre os idosos longevos; dados semelhantes foram encontrados em outros estudos<sup>(6,13)</sup>. Durante o processo de envelhecimento, ocorre uma diminuição gradual da reserva fisiológica e consequente declínio acumulado em vários sistemas fisiológicos, propiciando a condição de fragilidade<sup>(7)</sup>.

No que diz respeito à situação conjugal, a condição de não ter companheiro(a), ser solteiro, viúvo ou divorciado também se mostrou associada à fragilidade. A condição de pré-fragilidade associou-se à ausência de companheiro(a) em estudo realizado com idosos residentes na área urbana do município de Uberaba (Minas Gerais)<sup>(18)</sup>, resultado semelhante ao encontrado em idosos mexicanos pré-frágeis e frágeis<sup>(19)</sup>. Sabe-se que a condição de fragilidade é multidimensional e tais achados sublinham a necessidade de compreender melhor a determinação dos fatores sociais envolvidos com a fragilidade em idosos.

Os resultados mostraram ainda associação da fragilidade em idosos que possuem o cuidador. Estudos que utilizaram a EFS também anotaram a relação<sup>(6,20)</sup>. Provavelmente, o idoso frágil necessita da presença de um cuidador para auxiliá-lo nas atividades básicas e instrumentais demandadas diariamente.

A sintomatologia depressiva apresentou associação com fragilidade, o que também está em consonância com outros estudos<sup>(21-22)</sup>. Essa associação talvez esteja vinculada a características presentes em ambas as condições de saúde, como a inatividade, a perda de peso, a exaustão e o nível reduzido de atividade física<sup>(22)</sup>.

A fragilidade também se mostrou associada à internação hospitalar neste estudo e em outros<sup>(21,23)</sup>. Embora a presença de DCNT ou suas consequências não seja sempre acompanhada da fragilidade, seus efeitos nocivos cumulativos, durante o processo de envelhecimento, levam a um risco aumentado de eventos adversos à saúde, resultando em fragilidade no idoso e, consequentemente, desfecho clínico desfavorável, como a hospitalização<sup>(7)</sup>.

A doença osteoarticular e a queda foram associados à fragilidade, também observado em alguns estudos<sup>(3)</sup>. No Peru<sup>(24)</sup>, houve associação da fragilidade com idade avançada e queda

no último ano. Estudo realizado em Ribeirão Preto<sup>(25)</sup> mostra a ocorrência maior de queda no idoso frágil, utilizando a EFS para avaliar a fragilidade. A doença osteoarticular pode comprometer a realização de atividades rotineiras do idoso, antes desempenhadas sem restrições, e o risco de queda torna-se iminente.

### Limitações do estudo

O presente estudo apresenta algumas limitações. Ele é derivado de um estudo transversal, não sendo possível concluir a existência de associação causal entre a fragilidade em idosos e os fatores associados aqui mencionados, factível em desenhos longitudinais. Além disso, trata-se de amostra de conveniência, realizada em um centro de referência à saúde do idoso, em que a validade externa fica limitada e os resultados podem ser extrapolados apenas para uma população semelhante. Todavia, a despeito dessas limitações, este trabalho possui amostra suficiente para o ajuste dos modelos de regressão aos principais fatores de confusão de interesse clínico e utilizou instrumento padronizado, já adaptado à cultura brasileira. Apresentou ainda resultados semelhantes aos encontrados em estudos com metodologia mais robusta.

### Contribuições para a área da saúde

Os resultados evidenciam que as condições relacionadas à fragilidade são passíveis de intervenção, o que é fundamental para a prevenção e promoção de saúde de idosos, evitando desfechos clínicos adversos, principalmente no que se refere aos aspectos da fragilidade. O conhecimento dos fatores associados à fragilidade em idosos permite que ações de saúde destinadas a esse grupo possam ser desenvolvidas.

### CONCLUSÃO

A prevalência de fragilidade observada foi ligeiramente superior àquela registrada entre idosos investigados na comunidade. Encontrou-se associação significativa da fragilidade em idosos longevos, que vivem sem companheiro(a), porém com a presença de um cuidador. Dentre as condições clínicas, percebe-se que a presença de sintomas depressivos, doença osteoarticular, bem como história de quedas e de internação nos últimos 12 meses estão relacionadas à fragilidade em idosos. Os resultados evidenciam que algumas condições relacionadas à fragilidade são passíveis de intervenção, o que é claramente importante para a prevenção e promoção de saúde de idosos, evitando desfechos clínicos adversos.

## REFERÊNCIAS

1. Lima-Costa MF, Facchini LA, Matos DL, Macinko J. [Changes in ten years of social inequalities in health among elderly Brazilians (1998-2008)]. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2012 [cited 2016 Sep 04];46(Suppl1):100-7. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v46s1/ao4207.pdf> Portuguese.
2. Veras, R. Can growing old in Brazil involve good health and quality of life? *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2016 [cited 2016 Sep 04];19(3):381-2. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v19n3/1809-9823-rbagg-19-03-00381.pdf>
3. Andrade AN, Fernandes MGM, Nóbrega MML, Garcia TR, Costa KNFM. Análise do conceito fragilidade em idosos. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2016 Sep 04];21(4):748-56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072012000400004>
4. Campolina AG, Adami F, Santos JLF, Lebrão ML. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população

- idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 [cited 2016 Nov 30];29(6):1217-29. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000600018>
5. Lana LD, Schneider RH. The frailty syndrome in elderly: a narrative review. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2014 [cited 2016 Sep 04];17(3):673-80. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.12162>
  6. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Costa FM, Caldeira AP. Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos não institucionalizados. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2016 Nov 30];69(3):435-42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690304i>
  7. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* [Internet]. 2013 [cited 2014 Mar 31];381(2):752-62. Available from: <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2812%2962167-9/abstract>
  8. Minas Gerais. Secretaria do Estado de Saúde. Normas gerais do Programa Mais Vida – Rede de Atenção à Saúde do Idoso de Minas Gerais. Resolução SES nº 2.603, de 07 de dezembro de 2010. Belo Horizonte, 2010.
  9. Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the “Edmonton Frail Scale - EFS” in a Brazilian elderly sample. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2009 [cited 2014 Mar 31];17(6):1043-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n6/18.pdf>
  10. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing*. 2006;35(1):526-9.
  11. Fhon JRS, Diniz MA, Leonardo KC, Kusumota L, Haas VJ, Rodrigues RAP. Frailty syndrome related to disability in the elderly. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2016 Sep 07];25(4):589-94. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n4/en\\_aop1812.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n4/en_aop1812.pdf)
  12. Fernandes HCL, Gaspar JC, Yamashita CH, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira MAC. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da Estratégia Saúde da Família. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2013 [cited 2016 Sep 07];22(2):423-31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000200019>
  13. Borges CL, Silva MJ, Clares JWB, Bessa MEP, Freitas MC. Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2013 [cited 2016 Sep 07];26(4):318-22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000400004>
  14. Storti LB, Fabrício-WhebeSCC, Kusumota L, Rodrigues RAP, Marques S. Fragilidade de idosos internados na clínica médica da unidade de emergência de um hospital geral terciário. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2013 [cited 2016 Sep 07];22(2):452-9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072013000200022>
  15. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude VRC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 31];60(8):1487-92. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x/abstract>
  16. Tribess S, Oliveira RJ. Biological fragility syndrome in the elderly: systematic review. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2011 [cited 2014 Mar 31];13(5):853-64. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v13n5/v13n5a14.pdf>
  17. Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manoux A, et al. Measures of frailty in population based studies: an overview. *BMC Geriatr* [Internet]. 2013 [cited 2014 Mar 31];13(1):60-4. Available from: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-13-64>
  18. Pegorari MS, Tavares DMS. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2014 [cited 2016 Sep 11];22(5):874-82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0213.2493>
  19. Sánchez-García S, Sánchez-Arenas R, García-Peña C, Rosas-Carrasco O, Avila-Funes JA, Ruiz-Arregui L, et al. Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. *Geriatr Gerontol Int*. [Internet]. 2013 [cited 2016 Sep 11];14(2):395-402. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23809887>
  20. Stackfleth R, Diniz MA, Fhon JRS, Vendrusculo TRP, Fabrício-Whebe SCC, Marques S, et al. Burden of work in caregivers of frail elders living at home. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2012 [cited 2014 Mar 31];25(5):768-74. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n5/en\\_19.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n5/en_19.pdf)
  21. Vieira RA, Guerra RO, Giacomini KC, Vasconcelos KSS, Andrade ACS, Pereira LSM et al. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2013 [cited 2016 Sep 11];29(8):1631-43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00126312>
  22. Ramos GCF, Carneiro JA, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Caldeira AP. Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: um estudo de base populacional. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2015 [cited 2016 Sep 11];64(2):122-31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000067>
  23. Remor CB, Bós AJG, Werlang MC. Características relacionadas ao perfil de fragilidade no idoso. *SciMed* [Internet]. 2011 [cited 2016 Sep 11];21(3):107-12. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/8491/6716>
  24. Runzer-Colmenares FM, Samper-Ternent R, Al Snih S, Ottenbacher KJ, Parodi JF, Wong R. Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2014 [cited 2016 Sep 11];58(1):69-73. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/23978328/>
  25. Fhon JRS, Rosset I, Freitas CP, Silva AO, Santos JLF, Rodrigues RAP. Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2013 [cited 2016 Nov 12];47(2):266-73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047003468>