

*A PREVALÊNCIA DA (PRÉ-)FRAGILIDADE  
EM IDOSOS LONGEVOS ATENDIDOS EM  
CONTEXTO AMBULATORIAL E A ASSOCIAÇÃO  
COM VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS*

Jaqueline Pereira Mota<sup>1</sup>  
Vicente Paulo Alves<sup>2</sup>  
Clayton Franco Moraes<sup>3</sup>  
Lucy de Oliveira Gomes<sup>4</sup>  
Isabelle Patriciá Freitas Soares Chariglione<sup>5</sup>  
Karla Helena Coelho Vilaça e Silva<sup>6</sup>

---

1 Enfermeira. Mestre em Gerontologia pela Universidade Católica de Brasília, gestora do Hospital das Forças Armadas – DF. E-mail: enfjack@yahoo.com.br.

2 Filósofo. Doutorado em Ciências da Religião pela Universidade Metodista de São Paulo, professor da Universidade Católica de Brasília. E-mail: vicerap@gmail.com.

3 Médico. Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade de Brasília, professor da Universidade Católica de Brasília. E-mail: claytonfmoraes@gmail.com.

4 Médica. Doutorado em Fisiologia pela *University of London*, professora da Universidade Católica de Brasília. E-mail: lucygomes2006@hotmail.com.

5 Psicóloga. Doutorado em Cognição e Neurociências pela Universidade de Brasília, professora da Universidade de Brasília. E-mail: ichariglione@gmail.com.

6 Fisioterapeuta. Doutorado em Investigação Biomédica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, professora da Universidade Católica de Brasília. E-mail: kavilaca@yahoo.com.br.

## resumo

O objetivo deste trabalho é avaliar a prevalência de fragilidade e pré-fragilidade em idosos longevos atendidos em contexto ambulatorial, e analisar a associação entre as variáveis sociodemográficas, as síndromes da fragilidade e a sarcopenia. Optou-se por um estudo de delineamento transversal e quantitativo com idosos do ambulatório de Geriatria do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal, sendo avaliados pelo: questionário de dados sociodemográficos; questionário de autorrelato, que avalia o risco de sarcopenia pelo SARC-F; e a investigação da fragilidade por meio de cinco fenótipos previamente estabelecidos por Fried *et al.*, (2001). Foi utilizado o teste não paramétrico *Qui-quadrado* para comparação das variáveis qualitativas e o teste t para amostras independentes para os dados quantitativos. Participaram do estudo 71 idosos com média de idade de  $84,73 \pm 3,64$  anos, 46 (64,8%) mulheres, sendo que, destas, 25 (54,3%) eram frágeis. Em relação aos homens, no total de 25 (35,2%), cinco (20%) foram considerados frágeis. O total de idosos pré-frágeis foi de 14 (57,7%) e frágeis 30 (42,3%). Em relação aos dados de sarcopenia, 18 (25,3%) dos idosos longevos eram sarcopênicos, sendo que 15 (83,3%) destes eram frágeis e três (16,7%) eram pré-frágeis. Do total de 53 (74,6%) não sarcopênicos, 15 (25,4%) apontaram fragilidade. Conclui-se que as mulheres longevas foram mais vulneráveis à síndrome da fragilidade e houve associação significativa entre a síndrome da fragilidade e a sarcopenia ( $p=0,04$ ). O emprego desses instrumentos e equipamentos de aplicabilidade simples identificaram as síndromes, sendo estes recomendados a serem implantados na prática clínica.

## palavras-chave

Longevos. Sarcopenia. Fragilidade. Envelhecimento.

## 1 Introdução

**Envelhecer reflete nas condições de saúde, morbidade e limitações funcionais, além de gerar maiores desafios sociais e econômicos para a sociedade, que precisa estar apta a promover um envelhecimento saudável e viabilizar recursos socioeconômicos necessários para essa população (VERAS; OLIVEIRA, 2018; JESUS; ORLANDI; ZAZZETTA, 2018). Uma grande parcela dos idosos**

apresenta características singulares, como maior prevalência de doenças crônicas, incapacidade, perdas dos papéis sociais, perda de posição social e de independência, aumentando o risco de isolamento e vulnerabilidade. Essas peculiaridades podem desencadear sentimentos negativos e favorecer a solidão, depressão e levar a maior predisposição do risco de morbimortalidade (LENARDT *et al.*, 2015; Santos-Orlandi *et al.*, 2019).

Várias são as condições que prejudicam a saúde dos idosos, dentre elas, a fragilidade, que é caracterizada por um estado de vulnerabilidade fisiológica por diminuição de reserva e resistência aos estressores, devido a declínios cumulativos dos múltiplos sistemas fisiológicos (FRIED *et al.*, 2001). As principais alterações associadas à fragilidade são desnutrição crônica, fadiga autorreferida, diminuição da força de preensão palmar e baixo nível de atividade física (FLUETTI *et al.*, 2018; FRIED *et al.*, 2001; LENARDT *et al.* 2015). Há diversos fatores que podem estar envolvidos na origem da fragilidade nos níveis fisiológico, sociodemográfico, psicológico e nutricional, além de comorbidades relacionadas. Dessas associações, encontra-se a sarcopenia, definida como uma síndrome geriátrica, sendo capaz de provocar redução progressiva de massa, força e função muscular, podendo gerar mais impactos negativos na saúde dos idosos (DIZ *et al.*, 2015; MALMSTROM *et al.*, 2016; SILVA; ALMEIDA, 2019).

A sarcopenia e a fragilidade são condições decorrentes de diversos fatores e resultam em desfechos negativos de saúde, como quedas, institucionalização, internação e morte (PILLATT *et al.*, 2018). Apesar dos estudos terem buscado estabelecer uma associação entre essas condições, elas ainda não foram totalmente estabelecidas, deixando lacunas, sobretudo para pesquisas com idosos longevos, o que justifica essa investigação. Dessa forma, os resultados advindos deste estudo serão úteis para embasar ações preventivas com foco nos aspectos relacionados a estas síndromes geriátricas, fornecendo suporte a uma vida independente e ativa na longevidade. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é avaliar a prevalência de fragilidade em idosos longevos em associação com variáveis sociodemográficas, de sarcopenia e de fragilidade.

## 2 MÉTODO

### 2.1 Delineamento

Trata-se de um estudo analítico, quantitativo, de corte transversal com idosos acompanhados no ambulatório de Geriatria do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal, unidade de Taguatinga. Esta pesquisa faz parte do projeto multicêntrico entre Brasília-DF, Campinas-SP e Passo Fundo-RS, financiados

pelo Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD), que visa a investigar os padrões de envelhecimento físico, cognitivo e psicossocial de idosos longevos em suas várias concepções biopsicossociais.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Brasília, sob parecer nº 1.290.368. Os idosos foram orientados sobre o objetivo da pesquisa e participaram do estudo após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram coletados no período de março a outubro de 2016.

## 2.2 Amostra

A amostra foi obtida por conveniência e recrutada no ambulatório de Geriatria e Clínica Médica do Hospital da Universidade Católica de Brasília, que na época da coleta de dados da pesquisa (entre 2016 e 2017) era administrado pelo Instituto de Cardiologia do Distrito Federal (ICDF). Na ocasião, foram recrutados 227 idosos longevos. Foram incluídos idosos com oitenta anos ou mais, capazes de deambular de forma independente ou com auxílio. Foram excluídos os indivíduos que apresentaram deficiência física que impedisse a realização dos testes, como amputações de membros inferiores, hemiplegia ou seqüela de acidente vascular encefálico; déficit visual ou auditivo (não compensado por aparelhos) e incapacidade de responder os questionários propostos.

## 2.3 Procedimentos

Os idosos que aceitaram participar da pesquisa foram selecionados no cadastro do ambulatório de geriatria e foram convidados a comparecerem no ambulatório em dia e horário agendado. A coleta de dados foi realizada em dois momentos. No primeiro, os idosos foram avaliados quanto às variáveis sociodemográficas. No segundo, os idosos compareceram no Laboratório de Avaliação Física e Treinamento (LAFIT) da Universidade Católica de Brasília e foram avaliados quanto às variáveis de fragilidade e sarcopenia. Cada sessão durou, em média, uma hora e trinta minutos.

## 2.4 Instrumentos

### 2.4.1 Aspectos sociodemográficos

Um formulário foi elaborado para avaliação dos aspectos sociodemográficos, contendo informações sobre sexo, idade, estado civil, escolaridade, raça e renda pessoal. Para a avaliação do estado cognitivo do paciente, utilizou-se o Miniexame do Estado Mental (MEEM), criado por Folstein e McHugh, em 1975, e sugerido por Melo e Barbosa (2015), cujas análises referem-se às questões que avaliam as funções cognitivas: concentração, linguagem, práxis, orientação, memória e atenção. A pontuação indicada para mensuração do teste varia de zero a trinta e a nota de corte seguiu os critérios sugeridos pela Academia Brasileira de Neurologia, com base nas pesquisas realizadas e validadas no Brasil por Brucki *et al.* (2003), os quais explicam que a nota de corte média obtida corresponde a cada faixa de escolaridade (MELO; BARBOSA, 2015). Dessa forma, as notas de corte foram: dezessete pontos para analfabetos; 22 pontos para idosos com escolaridade entre um e quatro anos; 24 pontos para escolaridade entre cinco e oito anos e 26 pontos para os idosos com nove anos ou mais de escolaridade (BRUCKI *et al.*, 2003).

### 2.4.2 Fragilidade

Os critérios adotados para caracterizar o idoso frágil foram baseados nos critérios propostos por Fried *et al.* (2001), de acordo com o fenótipo de cinco componentes que são:

1. Perda de peso não intencional – avaliada pelo autorrelato de perda, que pode ser correspondente a  $\geq 4,5\text{kg}$  ou  $\geq 5\%$  do peso corporal no último ano;
2. Fadiga – avaliada por autorrelato, de acordo com dois itens (sete e vinte) da *Center for Epidemiological Studies – Depression – CES-D* (RADLOFF, 1977). A avaliação baseia-se na resposta afirmativa sobre a necessidade de fazer muito esforço para dar conta das tarefas habituais ou quando o idoso não conseguiu levar adiante as tarefas habituais em três ou mais dias da semana, o que leva a receber pontuação positiva para exaustão;
3. Fraqueza muscular – avaliada pela Força de Preensão Palmar (FPP), que é verificada pela média de três medidas consecutivas e intercaladas com um minuto de descanso entre elas. A unidade da medida é quilogramas/força (Kgf). Considerou-se a mais alta, após a realização das manobras, por meio

de um dinamômetro hidráulico, tipo Jamar, Modelo 5030J1, da marca *Lafayette Instruments Inc.* (LENARDT *et al.*, 2014). Para preenchimento desses critérios, foram adotados os pontos de corte propostos por Fried *et al.* (2001) ajustados segundo o sexo e o Índice de Massa Corporal ( $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$ ). A altura foi calculada em metros, aferida pelo uso de fita métrica inelástica e flexível, com precisão de 0,1 cm. Quanto ao peso, este foi medido pelo resultado em quilogramas, por meio de balança portátil digital, com capacidade de até 150Kg e precisão de 100g;

4. Lentidão – avaliada pela velocidade da marcha (VM) indicada pela média de três medidas consecutivas do tempo em que o avaliado gasta para percorrer 4,6 metros no plano. Segundo Peel, Kuys e Klein (2013), até dois metros antes e dois metros após o percurso, estes são acrescentados, totalizando 8,6 metros de caminhada. Assim, o primeiro e o último metros não foram cronometrados, contabilizando-se o percurso de 4,6 metros. O trajeto para a execução desse teste estava livre de irregularidades e o avaliado calçado, podendo utilizar qualquer dispositivo de caminhada (bengala, andador) com que estivesse acostumado. A lentidão foi ajustada de acordo com o sexo e a estatura dos idosos, e foram adotados os pontos de corte propostos por Fried *et al.* (2001);

5. Baixo nível de atividade física – avaliado pelo *Minnesota Leisure Time Activities Questionnaire* – onde mulheres com gasto energético semanal <270 kcal e homens com gasto energético semanal <383 kcal foram considerados frágeis para este item. Foram considerados frágeis idosos que pontuaram positivo em três, quatro ou cinco itens; pré-frágeis aqueles que pontuaram positivo em um ou dois itens; e não frágeis os que não pontuaram em nenhum item.

#### 2.4.3 Sarcopenia

Foi utilizado o questionário de autorrelato SARC-F, elaborado pelo *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP) (CAO *et al.*, 2014; MALMSTROM *et al.*, 2016), com os seguintes componentes: força muscular, auxílio para caminhar, levantar de uma cadeira, subir escadas e quedas. As ofertas de respostas quantificáveis eram: nenhuma = 0, alguma = 1, muita ou não consegue = 2. Para a pergunta sobre quedas durante o último ano, os valores quantificáveis eram: nenhuma = 0, 1-3 quedas = 1, 4 ou mais quedas = 2. Após aplicação do questionário, somaram-se os valores das respostas e pontuaram-se para a síndrome da sarcopenia os idosos com nota total >4 (CAO *et al.*, 2014).

## 2.5 Análise Estatística

Os dados foram analisados por meio do programa *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versão 22.0. Para a análise descritiva dos dados, foi utilizada estatística descritiva (médias, desvio padrão e frequências). Foi aplicado o teste não paramétrico *Qui-quadrado* para comparação das variáveis qualitativas e, para os dados quantitativos, foi utilizado o teste t para amostras independentes. Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando  $p \leq 0,05$ .

## 3 Resultados

Foram avaliados 110 idosos na primeira entrevista, porém, na segunda, 95 idosos compareceram; destes, 24 idosos foram excluídos da amostra (16 idosos não responderam ao questionário completamente e oito idosos não foram capazes de realizar os testes de desempenho físico). A amostra foi constituída, então, por 71 indivíduos. Dos 71 idosos longevos, 46 são mulheres (64,8%) e 25 homens (35,2%). A média da idade foi de  $84,73 \pm 3,64$  anos, sendo a idade máxima de 107 anos. 51 (71,8%) declararam-se de cor branca. A maioria (59,4%) possuía renda pessoal mensal média de até dois salários mínimos. Em relação ao estado civil, 29 (40,8%) eram casados e 28 (39,4%) viúvos. Quanto ao grau de instrução e escolaridade, 32 (45,1%) declararam ter cursado até o primário e 16 (22,9%) informaram nunca terem ido à escola, conforme descrição dos dados sociodemográficos (Tabela 1).w

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos idososwwos longevos (n=71).w

Variáveis	N=71	%
SEXO		
Feminino	46	64,8%
Masculino	25	35,2%
Total	71	100%
ESTADO CIVIL		
Casado	29	40,8%
Viúvo	28	39,4%
Solteiro	08	11,3%
Divorciado	06	8,5%
Total	71	100%

Variáveis	N=71	%
COR		
Branca	51	71,8%
Mulata	13	18,3%
Preta	05	7,0%
Amarela	02	2,8%
Total	71	100%
RENDA PESSOAL		
De 1 a 2 Salários Mínimos	41	59,4%
De 3 a 4 Salários Mínimos	16	23,2%
Até 1 Salário Mínimo	06	8,7%
Acima de 4 Salários	06	8,7%
Total	71	100%
ESCOLARIDADE		
Até o Primário	32	45,1%
Analfabeto	16	22,9%
EJA	6	8,5%
Até o Fundamental	6	8,5%
Até o Ensino Médio	6	8,5%
Superior	3	4,2%
Pós-graduação	1	1,3%
NR	1	1,3%
Total	71	100%

Legenda: EJA – Educação de Jovens e Adultos NR – Nenhuma das respostas  
 Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Após a caracterização da amostra, buscou-se uma análise quanto ao estado cognitivo, mas não foram encontradas diferenças significativas com as variáveis frágil e pré-frágil entre o grupo de idosos com presença de déficit cognitivo (n=50) e o grupo com cognitivo preservado (n=21). Assim, por um cuidado metodológico, todos os dados foram analisados com os 71 idosos como

grupo único. Ainda em relação à fragilidade, 41 idosos foram considerados pré-frágeis (57,7%) e 30 frágeis (42,3%). Nenhum idoso da amostra foi considerado não frágil. Na Tabela 2, estão expostos os dados de idade e antropometria em relação à classificação da fragilidade.

Tabela 2 – Dados antropométricos aferidos na amostra de acordo com a presença de fragilidade.

	Pré-frágil (n=41)	Frágil (n= 30)	Valor de P
Idade (anos)	84,56±3,38	84,60±3,85	0,23
Peso (kg)	63,20±11,67	65,54±13,86	0,44
Estatura (m)	1,57±0,86	1,55±0,73	0,47
IMC (kg/m) <sup>2</sup>	25,41±3,76	27,32±5,32	0,08

Teste T para amostras independentes

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

Buscando uma associação entre as variáveis sociodemográficas e a presença de fragilidade, verificou-se, nos idosos pesquisados, uma associação entre sexo ( $p=0,05$ ) e renda ( $p=0,04$ ). Os idosos que se encontravam na faixa etária entre 80 e 84 anos representaram 23 pré-frágeis (59,0%) e 18 idosos frágeis (62,1%). Na faixa etária entre 85 e 89 anos, 12 idosos eram pré-frágeis (30,8%) e oito idosos eram frágeis (27,6%), enquanto os idosos com mais de 90 anos apresentaram os resultados iguais em termos de porcentagem (10,3%) e sem associação significativa ( $p=0,95$ ), conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Variáveis sociodemográficas de acordo com a presença de fragilidade.

Variáveis	Pré-frágil	Frágil	Valor de P	Total
Idosos	41 (57,7%)	30 (42,3%)		71
SEXO			0,05	
Homem	20 (80,0%)	5 (20,0%)		25
Mulher	21 (45,7%)	25 (54,3%)		46
RAÇA			0,79	
Preta	4 (80%)	1 (20,0%)		5
Branca	29 (56,9%)	22 (43,1%)		51
Mulato	7 (53,8%)	6 (46,2%)		13
Amarela	1 (50,0%)	1 (50,0%)		2

FAIXA ETÁRIA			0,95	
80 a 84	23 (59,0%)	18 (62,1%)		41
85 a 89	12 (30,8%)	8 (27,6%)		20
90 ou mais	3 (10,3%)	4 (10,3%)		7
ESTADO CIVIL			0,37	
Viúvo	15 (50,0%)	13 (31,7%)		28
Casado	9 (30,0%)	20 (48,8%)		29
Solteiro	3 (10,0%)	5 (12,0%)		8
Divorciado	3 (10,0%)	3 (7,5%)		6
GRAU DE INSTRUÇÃO			0,27	
Primário	14 (35,0%)	18 (60,0%)		32
Analfabeto	9 (22,5%)	7 (23,3%)		16
Fundamental	5 (12,5%)	1 (3,3%)		6
EJA	4 (10,0%)	2 (6,7%)		6
Ensino Médio	4 (10,0%)	2 (6,7%)		6
Graduação	3 (7,5%)	0		3
Pós	1 (2,5%)	0		1
N/R				1
RENDA			0,04	
De 1 a 2 SM	22 (55,0%)	19 (65,5%)		41
De 3 a 4 SM	13 (32,5%)	3 (10,3%)		16
Acima de 4 SM	4 (10,1%)	2 (6,9%)		6
Até 1 SM	1 (2,5%)	5 (17,2%)		6
N/R				2

Legenda: EJA – educação de jovens e Adultos N/R – Não respondeu

Teste aplicado: *Qui-quadrado*

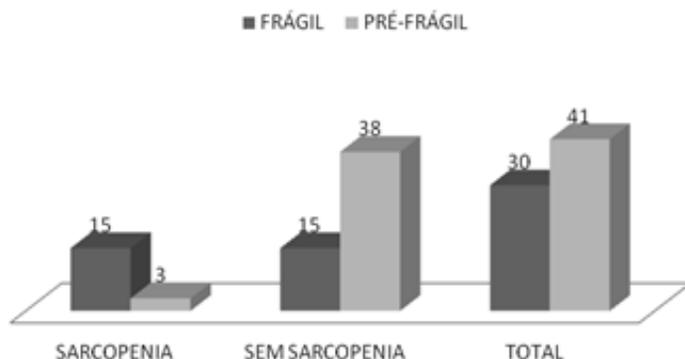
Fonte: Dados da pesquisa (2016).

**Sobre a análise de prevalência da sarcopenia na amostra pesquisada, os resultados demonstraram que 18 idosos longevos são sarcopênicos (25,4%), e 53 idosos (74,6%) não possuíam sarcopenia. No universo classificado como**

sarcopênico, 15 idosos (83,3%) apontaram fragilidade e três idosos (17,7%) eram pré-frágeis, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Associação da Síndrome da fragilidade com a síndrome da sarcopenia.

### Associação da Síndrome da Fragilidade com a Síndrome da Sarcopenia



Teste aplicado: *Qui-quadrado*

P = 0,04

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

#### 4 Discussão

Os resultados encontrados no presente estudo demonstraram que a prevalência de idosos frágeis foi de 42,3%, com prevalência do sexo feminino (54,3%), conforme explicitado também por estudo de Liberalesso *et al.* (2017). Na literatura nacional, Grden *et al.* (2017) associaram os dados sociodemográficos à síndrome da fragilidade e da sarcopenia em 243 idosos longevos. Os resultados apontaram que 155 (63,8%) idosos eram pré-frágeis e 88 (14,8%) eram frágeis. Ainda neste contexto, dados do estudo transversal da Rede FIBRA, realizado em sete cidades brasileiras, revelou que, entre os 512 idosos comunitários, 57,2% eram pré-frágeis e 19,7% eram frágeis (NERI *et al.*, 2013).

Dados internacionais, como os encontrados no estudo de Castell *et al.* (2013), em bairros de Madri (Espanha), demonstraram que, em 1.327 idosos espanhóis, com média de 75,4 anos, 74,8% não eram frágeis e 10,5% eram frágeis. Entretanto, ao analisar a média de idade deste grupo frágil, a qual

foi de 85,9 anos, infere-se que a fragilidade está estabelecida em idosos com idade mais avançada. Essa associação referida da média de idade acima de 80 anos corrobora com os resultados do presente estudo (média de 84,73 anos). Ademais, outro dado interessante destacado no estudo de Castell *et al.* (2013) é que há a probabilidade de aumento da fragilidade de 14% a cada ano de vida.

A fim de comparar o recrudescimento da fragilidade, à medida que há o avanço da idade, no estudo de Jacobs *et al.* (2011), realizado no *Jerusalém Longitudinal Cohort Study*, cuja amostra foi de 840 participantes com idade de 85 e 90 anos, o índice de pré-fragilidade e fragilidade foi de 56% (n=470) e 19,5% (n=164), respectivamente, utilizando-se medidas funcionais e de comprometimento cognitivo com associação aos dados sociodemográficos e de mortalidade, o estudo comprovou que a síndrome da fragilidade estava fortemente associada ao comprometimento cognitivo e preditora de mortalidade subsequente. Assim, comparando-se o percentual de fragilidade encontrado nos estudos anteriormente expostos, e na pesquisa apresentada, nota-se que a prevalência de fragilidade (42,3%) está muito acima do que se observa em outros estudos. Este fato sugere a necessidade de se ter atenção redobrada por parte da equipe multiprofissional neste grupo e que sejam feitas ações preventivas no grupo dos pré-frágeis (57,7%), para que não evoluam para o estágio de fragilidade instalada.

Outro resultado averiguado diz respeito à predominância de acometimento da fragilidade em mulheres longevas, com o percentual de 64,8%, coadunando com a maioria dos estudos investigados, mesmo em coortes com idade a partir dos sessenta anos (FLUETTI *et al.*, 2018; LENARDT *et al.*, 2015; PAULA *et al.*, 2016). Acredita-se que a condição de mulheres serem mais vulneráveis à fragilidade, conforme visto na literatura, justifica-se pelo fato de apresentarem perdas acentuadas das reservas fisiológicas comparadas aos homens, e de estarem em condições socioeconômicas e de saúde desfavoráveis, aspectos estes que podem refletir em maior vulnerabilidade ao desenvolvimento da fragilidade (PAIVA *et al.*, 2016; PAULA *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2016).

Quanto à variável idade, esta contribuiu para o processo de fragilização nos idosos longevos, pois, na pesquisa, verificou-se maior prevalência de idosos frágeis na faixa etária entre 80 e 84 anos, coadunando com outros estudos que investigaram essa variável de 80 anos ou mais (GRDEN *et al.*, 2017). Muito embora houvesse estudos que avaliaram indivíduos com idade mínima de 60 a 79 anos, a idade, à medida que avança, por incluir perdas em todos os sistemas do corpo, tanto em aspectos estruturais como funcionais, está associada à predisposição de desenvolvimento de fragilidade e mortalidade, como foi investigado por Jacobs *et al.* (2011). Sobre esse assunto, pode-se

destacar o estudo realizado por Torres, Neri e Borim (2016) com 2.549 idosos ( $\geq 65$  anos), no qual se buscou investigar a prevalência de doenças reumáticas e sua relação com variáveis biopsicossociais. Os resultados apontaram que a síndrome da fragilidade tem relação estreita com variáveis biopsicossociais do indivíduo e que esses fatores sociodemográficos são determinantes para o surgimento da síndrome devido à existência de doenças crônicas.

Em relação à escolaridade, não foram encontrados valores significativos nessa amostra; já na pesquisa de Pegorari e Tavares (2014), destaca-se que o analfabetismo foi percentualmente maior entre os frágeis, a categoria “1 e 4 anos de estudo” e “renda de até 1 salário” foram mais frequentes. Esses resultados se conformam com a maioria de estudos vistos na literatura e acredita-se que estas condições sejam reflexos de desvantagens acumuladas ao longo do curso da vida, somadas às perdas decorrentes do processo de envelhecimento (CASTELL *et al.*, 2013; NERI *et al.*, 2013; PEGORARI; TAVARES, 2014; SILVA *et al.*, 2016; TORRES; NERI; BORIM, 2016).

Silva *et al.* (2016) chegaram à conclusão de que os fenótipos de fragilidade devem ser todos investigados e associados para que se identifique a sarcopenia mais precocemente. Os autores também compararam a idade e o sexo como determinante sociodemográfico e não diferiram dos resultados encontrados nesta amostra, na qual houve maior prevalência da sarcopenia em mulheres acima de 80 anos. Em relação à análise da síndrome da fragilidade e da sarcopenia, foi possível observar associação significativa entre os idosos frágeis estarem sarcopênicos ( $p=0,04$ ), ocorrendo um valor considerável de 83,3% nesta amostra e relaciona-se com os estudos realizados de Frisoli Júnior *et al.* (2011), Wu *et al.* (2014) e Lenardt *et al.* (2016). Essa prevalência de fragilidade, não só neste estudo, mas também em outros investigados, pode também estar associada ao perfil da população que geralmente apresenta menor escolaridade e renda e maior número de comorbidades e incapacidades quando comparada a outras populações (LENARDT *et al.*, 2015; PEEL; KUYS; KLEIN, 2013).

Assim, nos estudos pesquisados e na amostra investigada, demonstrou-se que a fragilidade e a sarcopenia são condições distintas, mas que se associam, portanto, a sarcopenia, por si só, não é um biomarcador da existência da fragilidade, porém, a sua ausência pode contribuir para o afastamento de diagnóstico de fragilidade (MIJNARENDS *et al.*, 2016; NASCIMENTO *et al.*, 2019).

As limitações do estudo referem-se ao tipo de estudo (transversal) e a amostra específica recrutada por conveniência. Diante disso, os dados não podem ser generalizados e não é possível estabelecer uma relação de causa e efeito. Assim, sugere-se que sejam realizados estudos do tipo coorte e longitudinal com perspectiva de melhor delimitar relações sociodemográficas.

A inclusão de outras variáveis clínicas e sociais mais abrangentes, principalmente as que dizem respeito às doenças de base, polifarmácia, funcionalidade familiar, atividades de lazer, voluntariado ou laboral, além da caracterização se seus rendimentos podem propiciar um mapeamento mais extensivo e, conseqüentemente, uma melhor associação.

## 5 Conclusão

Neste estudo, concluiu-se que há associação positiva entre a síndrome da fragilidade e da sarcopenia, definidas, respectivamente, pelos fenótipos de fragilidade pelo questionário de autorrelato SARC-F. Em relação aos dados sociodemográficos, foi possível comprovar que o sexo feminino mantém associação positiva com a síndrome da fragilidade e sarcopenia. Os demais dados, como idade e renda pessoal, não apresentaram resultados significativos quando associados à síndrome da fragilidade e sarcopenia, entretanto, a baixa escolaridade reforçou o resultado de quem se encontra nesta condição estar mais vulnerável ao desenvolvimento de doenças. Portanto, pôde-se concluir que a realização de testes que avaliem a fragilidade e a sarcopenia é indicado para se identificar essas síndromes mais precocemente em idosos longevos favorecendo a ação preventiva para que esses mantenham a qualidade de vida, e, conseqüentemente, tornem-se mais predispostos a realizarem suas atividades com mais independência.

*THE PREVALENCE OF (PRE-)FRAILTY  
IN LONG-LIVED ELDERLY TREATED  
IN NA OUTPATIENT SETTING  
AND THE ASSOCIATION  
WITH SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES*

abstract

The aim of this study is to assess the prevalence of frailty and pre-frailty in long-lived elderly patients treated in an outpatient setting, and to analyze the association between sociodemographic variables, frailty syndromes and sarcopenia. It was opted for a cross-sectional and quantitative study with elderly people from the Geriatrics outpatient clinic of the Instituto de Cardiologia do Distrito Federal, being evaluated by the sociodemographic data questionnaire, as well as a self-report questionnaire that assesses the risk of sarcopenia by

SARC-F and investigation of frailty through five phenotypes previously established by Fried et al., (2001). The non-parametric Chi-square test was used to compare qualitative variables and the t-test for independent samples for quantitative data. The study included 71 elderly people with a mean age of  $84.73 \pm 3.64$  years, 46 (64.8%) women, 25 of whom (54.3%) were frail. In relation to men, a total of 25 (35.2%), where five (20%) were considered frail. The total number of pre-frail elderly was 14 (57.7%), and frail, 30 (42.3%). Regarding the sarcopenia data, 18 (25.3%) of the long-lived elderly were sarcopenic, 15 (83.3%) of whom were frail and three (16.7%) were pre-frail. Of the total of 53 (74.6%) non-sarcopenic, 15 (25.4%) indicated frailty. It was concluded that long-lived women were more vulnerable to frailty syndrome and there was a significant association between frailty syndrome and sarcopenia ( $p=0.04$ ). The use of these instruments and equipment of simple applicability identified the syndromes and these are recommended to be implanted in clinical practice.

#### keywords

Elders. Sarcopenia. Frailty. Aging.

#### referências

BRUCKI, Sonia Maria Dozziet et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*. São Paulo, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2003000500014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2003000500014&lng=en). Acesso em: 27 dez. 2017.

CAO, Li et al. A pilot study of the SARC-F scale on screening sarcopenia and physical disability in the Chinese older people. *The journal of nutrition, health & aging*, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 277-283, 2014. Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s12603-013-0410-3#page-1>. Acesso em: 12 jan. 2018.

CASTELL, Maria-Victoria et al. Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Family practice*, London, v. 14, n. 86, p. 1-9, 2013. Disponível em: <http://bmcfampract.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2296-14-86>. Acesso em: 5 nov. 2017.

DIZ, Juliano Bergamaschine Mata et al. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 665-678, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232015000300665&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000300665&lng=en). Acesso em: 23 fev. 2018.

FLUETTI, Marina Tadini et al. Síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 62-71, 2018. Disponível em: [https://issuu.com/revistabgg/docs/rbgg\\_v21n1\\_port](https://issuu.com/revistabgg/docs/rbgg_v21n1_port). Acesso em: 7 mar. 2018.

FRIED, Linda et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, [s. l.], v. 56, n. 3, p. M146-56, 2001. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253156>. Acesso em: 5 jun. 2017.

FRISOLI JÚNIOR, Alberto et al. Severe osteopenia and osteoporosis, sarcopenia, and frailty status in community-dwelling older women: Results from the Women's Health and Aging Study (WHAS) II. *Bone*, [s. l.], v. 48, n. 4, p. 952-957, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21195216>. Acesso em: 6 jun. 2017.

GRDEN, Clóris Regina Blanski et al. Associations between frailty syndrome and sociodemographic characteristics in long-lived individuals of a community. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Ribeirão Preto, v. 25, e2886, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692017000100339&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100339&lng=pt). Acesso em: 23 fev. 2018.

JACOBS, Jeremy et al. Frailty, cognitive impairment and mortality among the oldest old. *The journal of nutrition, health & aging*. Paris, v. 15, n. 8, p. 678-682, 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21968864>. Acesso em: 6 dez. 2017.

JESUS, Isabela Thaís Machado de; ORLANDI, Ariene Angelini dos Santos; ZAZZETTA, Marisa Silvana. Sobrecarga, perfil e cuidado: cuidadores de idosos em vulnerabilidade social. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 194-204, Apr. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232018000200194&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232018000200194&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 jul. 2019.

LENARDT, Maria Helena et al. Factors associated with loss of handgrip strength in long-lived elderly. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 48, n. 6, p. 1006-1012, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342014000601006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000601006&lng=en). Acesso em: 23 fev. 2018.

LENARDT, Maria Helena et al. Relação entre fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos. *Escola Anna Nery*. Paraná, v. 19, n. 4, p. 585-592, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v19n4/1414-8145-ean-19-04-0585.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2018.

LENARDT, Maria Helena et al. Fatores associados a preensão diminuída em idosos. *Escola Anna Nery*. Paraná, v. 20, n. 4, 2016. Disponível em: [http://ean.edu.br/detalhe\\_artigo.asp?id=1443](http://ean.edu.br/detalhe_artigo.asp?id=1443). Acesso em: 27 dez. 2017.

LIBERALESSO, Taís Elizabete Manfio et al. Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região sul do Brasil. *Saúde em Debate*. Rio de Janeiro, v. 41, n. 113, p. 553-562, 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/sdeb/2017.v41n113/553-562/#>. Acesso em: 10 jul. 2019.

MALMSTROM, Theodore K. et al. SARC-F: a symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. *Journal of cachexia, sarcopenia and muscle*, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 28-36, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4799853/#jcs12048-bib-0003>. Acesso em: 7 mar. 2018.

MELO, Denise Mendonça de; BARBOSA, Altemir José Gonçalves. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 20, n. 12, p. 3865-3876, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n12/1413-8123-csc-20-12-3865.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2018.

MUNARENDIS, Donja et al. Instruments to assess sarcopenia and physical frailty in older people living in a community (care) setting: similarities and discrepancies. *Journal of the American Medical Directors Association*, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 301-308, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25530211>. Acesso em: 7 mar. 2018.

NASCIMENTO, Carla et al. Sarcopenia, frailty and their prevention by exercise. *Free radical biology & medicine*, [s. l.], v. 132, p. 42-49, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30176345/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

NERI, Anita Liberalesso et al. Metodologia e perfil sociodemográfico, cognitivo e de fragilidade de idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 29, n. 4, p. 778-792, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n4/15.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2017.

PAIVA, Michelle Helena Pereira de et al. Fatores associados à qualidade de vida de idosos comunitários da macrorregião do Triângulo do Sul, Minas Gerais, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3347-3356, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232016001103347&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016001103347&lng=en). Acesso em: 14 jan. 2018.

PAULA, Jéssica Alves de et al. Análise de métodos para detectar sarcopenia em idosos independentes da comunidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 235-246, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232016000200235](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232016000200235). Acesso em: 30 nov. 2017.

PEEL, Nancye; KUYS, Suzanne; KLEIN, Keren Naftali. Gait speed as a measure in geriatric assessment in clinical settings: a systematic review. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*. Oxford, v. 68, n. 1, p. 39-46, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22923430>. Acesso em: 5 dez. 2017.

PEGORARI, Maycon Sousa; TAVARES, Darlene Mara dos Santos. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, [s. l.], v. 22, n. 5, p. 874-882, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/pt\\_0104-1169-rlae-22-05-00874.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/pt_0104-1169-rlae-22-05-00874.pdf). Acesso em: 30 nov. 2017.

PILLATT, Ana Paula et al. Which factors are associated with sarcopenia and frailty in elderly persons residing in the community?. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 755-766, dez. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232018000600755&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232018000600755&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 25 maio 2020.

RADLOFF, Leonore. 'The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population'. *Applied Psychological Measurement*. v. 1, 1977, p. 385-401. Disponível em: <http://www.midss.ie/content/center-epidemiologic-studies-depression-scale-ces-d>. Acesso em: 30 nov. 2017.

SANTOS-ORLANDI, Ariene Angelini dos; BRIGOLA, Allan Gustavo; OTTAVIANI, Ana Carolina; LUCHESEI, Bruna Moretti; SOUZA, Érica Nestor; MOURA, Fernanda Gomez de; ZACARIN, Juliana de Fátima; TERASSI, Mariéli; OLIVEIRA, Nathalia Alves de; PAVARINI, Sofia Cristina Iost. Idosos cuidadores de idosos: fragilidade, solidão e sintomas depressivos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 72 (suppl. 2), 2019, p. 88-96. EpubDecember 05, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0137>. Acesso em: 25 maio 2020.

SILVA, Mariá Gonçalves Pereira; ALMEIDA, Rosimary Terezinha de. An index of Brazilian frailty and its association with social factors. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, [s. l.], v. 81, p. 136-141, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167494318301833>. Acesso em: 10 jul. 2019.

SILVA, Sílvia Lanzotti Azevedo da et al. Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários – Rede Fibra. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3483-3492, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152111.23292015>. Acesso em: 15 dez. 2017.

TORRES, Sarina Francescato; NERI, Anita Liberalesso; BORIM, Flávia Silva Arbex. Overview of Rheumatic Diseases in the Elderly: The FIBRA Study. *PAJAR – Pan American Journal of Aging Research*, v. 4, n. 1, p. 21-30, 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/307440512\\_Overview\\_of\\_Rheumatic\\_Diseases\\_in\\_the\\_Elderly\\_The\\_FIBRA\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/307440512_Overview_of_Rheumatic_Diseases_in_the_Elderly_The_FIBRA_Study). Acesso em: 15 dez. 2017.

VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601929&lng=pt). Acesso em: 10 jul. 2019.

WU, Chien et al. Epidemiology of sarcopenia among community-dwelling older adults in Taiwan: a pooled analysis for a broader adoption of sarcopenia assessments. *Geriatrics & gerontology international*, [s. l.], v. 14, (supl. 1), p. 52-60, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24450561>. Acesso em: 5 out. 2017.

Data de Submissão: 30/07/2019

Data de Aprovação: 02/07/2020