

## Associação da síndrome da fragilidade física às características sociodemográficas de idosos longevos da comunidade<sup>1</sup>

Clóris Regina Blanski Grden<sup>2</sup>

Maria Helena Lenardt<sup>3</sup>

Jacy Aurelia Vieira de Sousa<sup>2</sup>

Luciana Kusomota<sup>4</sup>

Mara Solange Gomes Dellarozza<sup>5</sup>

Susanne Elero Betioli<sup>6</sup>

Objetivo: investigar a associação entre a síndrome da fragilidade física e as características sociodemográficas de idosos longevos da comunidade. Método: estudo transversal, com amostra estratificada proporcional constituída por 243 longevos. Para a coleta de dados aplicaram-se instrumento estruturado, escalas e testes que compõem a avaliação da fragilidade física. Realizaram-se análises univariada e multivariada por regressão logística ( $p < 0,05$ ) pelo software Statistica 10<sup>®</sup> e para os modelos preditores foram calculadas Odds Ratio (Intervalo de Confiança de 95%). Resultados: dos 243 longevos avaliados, 36 (14,8%) eram frágeis, 155 (63,8%) pré-frágeis e 52 (21,4%) não frágeis. Houve predomínio do sexo feminino ( $n=161$ ; 66,3%), viúvos ( $n=158$ ; 65%), que residiam com familiares ( $n=144$ ; 59,3%) e com situação financeira autorrelatada satisfatória ( $n=108$ ; 44,5%). Identificou-se associação significativa entre a variável demográfica idade ( $p=0,043$ ) e a síndrome da fragilidade física. O melhor modelo preditor da síndrome compreendeu as variáveis: sexo, idade e com quem mora. Conclusão: a variável idade foi a que mais contribuiu para o processo de fragilização dos longevos que residem na comunidade. É essencial que o cuidado de enfermagem gerontológico contemple o rastreamento precoce da síndrome e considere a idade como um indicativo de necessidades de cuidados.

Descritores: Idoso; Idoso de 80 Anos ou Mais; Idoso Fragilizado; Enfermagem Geriátrica; Fatores Socioeconômicos; Envelhecimento.

<sup>1</sup> Artigo extraído da tese de doutorado "Síndrome da fragilidade física e as características sociodemográficas de idosos longevos", apresentada ao Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> PhD, Professor Adjunto, Departamento de Enfermagem e Saúde Pública, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, PR, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor, Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.





<sup>4</sup> PhD, Professor Doutor, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador da OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>5</sup> PhD, Professor Adjunto, Departamento de Enfermagem, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

<sup>6</sup> PhD, Professor, Sociedade Educacional Herrero, Curitiba, PR, Brasil.

### Como citar este artigo

Grden CRB, Lenardt MH, Sousa JAV, Kusumota L, Dellarozza MSG, Betioli SE. Associations between frailty syndrome and sociodemographic characteristics in long-lived individuals of a community. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2886.

[Access    ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1770.2886>.

mês dia ano

URL

## Introdução

O aumento do número de idosos de 80 anos ou mais, também denominados longevos ou muito idosos, é uma realidade mundial. Nesse segmento é frequente a diminuição das reservas físicas e o aumento da vulnerabilidade a estressores internos e externos, que culminam com o desenvolvimento de fragilidade física<sup>(1)</sup>. Pesquisadores a definem como uma síndrome médica com múltiplas causas e fatores relacionados, caracterizada pela diminuição da capacidade de reserva homeostática do organismo e da resistência aos estressores, que resultam em declínios cumulativos em múltiplos sistemas fisiológicos, causando vulnerabilidade e desfechos clínicos adversos<sup>(1-2)</sup>.

Para avaliação da síndrome destaca-se o fenótipo da fragilidade, composto por marcadores que compreendem: lentidão da marcha, diminuição da força de preensão manual, perda de peso não intencional, exaustão autorrelatada e baixo nível de atividade física. Idosos que não apresentem nenhum dos marcadores são considerados não frágeis, com um ou dois são pré-frágeis, e três ou mais caracterizam os idosos frágeis<sup>(2)</sup>.

A frequência da fragilidade física apresenta grande variabilidade, seja em populações de idosos homogêneas ou distintas<sup>(3)</sup>. Em idosos jovens (60-69 anos) predominam valores entre 6,9% a 9,3%<sup>(2,4)</sup>, entre os longevos ( $\geq 80$  anos) os índices são significativamente maiores, com variação entre 16% a 26%<sup>(3)</sup>.

As altas taxas de prevalência da síndrome, no contexto nacional, não correspondem ao número de publicações encontradas na literatura da área enfermagem gerontológica brasileira e da saúde em geral<sup>(5)</sup>. Isso aponta para a necessidade de estudos que investiguem as características preditoras da síndrome, uma vez que estas fornecem valiosos subsídios para a gestão do cuidado. Não se pode dispensar esses estudos especialmente com os longevos, visto o alto risco deles para fragilidade física, com maior probabilidade de mudança do nível pré-frágil para frágil<sup>(2)</sup> – o que predispõem esse segmento etário às hospitalizações, quedas e dependências.

Entre os fatores que determinam o desenvolvimento da fragilidade física, destacam-se os sociodemográficos, que, apesar de muitas vezes serem ignorados pela equipe de saúde que presta a assistência, deveriam ser sistematicamente investigados na avaliação do longo. Nos países em desenvolvimento, identificaram-se valores mais elevados de fragilidade física nos idosos<sup>(6)</sup>. Em investigações realizadas no México<sup>(7)</sup> e Peru<sup>(8)</sup>

pesquisadores demonstraram a fragilidade associada às variáveis sociodemográficas, entre elas sexo feminino<sup>(7)</sup> e idade<sup>(7-8)</sup>.

Embora sejam conhecidas as variáveis sociodemográficas que apresentam-se associadas à fragilidade, ressalta-se a ausência de estudos nacionais que investiguem modelos preditivos de fragilidade a partir dessas características da população. Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi investigar a associação entre a síndrome da fragilidade física e as características sociodemográficas de idosos longevos da comunidade.

## Método

Estudo de corte transversal desenvolvido com idosos longevos ( $\geq 80$  anos) residentes na comunidade, nos domicílios da área de abrangência de três Unidades Básicas de Saúde (UBS) pertencentes ao Distrito Sanitário Boa Vista, da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil. Foram critérios de escolha das UBS a representatividade dos diferentes estratos sociais<sup>(9)\*</sup> associada ao maior número de idosos cadastrados nas UBS. Adotou-se amostra do tipo estratificada proporcional, considerando o número de idosos longevos cadastrados em cada UBS, a fim de que nenhuma das UBS fosse superestimada ou subestimada. O cálculo amostral considerou a população de longevos cadastrados nas três UBS (N=503), poder beta de 80% (1- $\beta$ ), nível de significância 5% ( $\alpha=0,05$ ) e diferença mínima significativa de 10% entre as proporções de longevos com fragilidade. Acrescentou-se 10% ao tamanho da amostra pelas possibilidades de perdas e recusas, o que resultou na amostra final de 243 longevos.

A seleção dos idosos foi aleatória, os quais foram sorteados com base na lista de longevos cadastrados das UBS gerada pelo sistema eletrônico da prefeitura. Realizaram-se visitas domiciliares e nos casos de recusa ou ausência (três tentativas para cada domicílio), um novo elemento era sorteado.

Foram critérios de inclusão dos participantes: a) possuir idade  $\geq 80$  anos; b) estar cadastrado em uma das UBS de realização da pesquisa; c) obter pontuação superior ao ponto de corte do rastreio cognitivo do Mini Exame do Estado Mental (MEEM)<sup>(10)</sup>, sendo 13 pontos para analfabetos, 18 para média e baixa escolaridade e 26 pontos para alta escolaridade<sup>(11)</sup>.

Nos casos em que os longevos não apresentaram condições cognitivas (n=36) para responder às questões da pesquisa foi convidado a participar o cuidador familiar, para o qual foram elencados os seguintes critérios de

\* As UBS foram classificadas como classes de renda C, D e E, consideradas nesse estudo como alta, média e baixa, devido à região não possuir as classes A e B<sup>(9)</sup>.

inclusão: a) ter idade  $\geq 18$  anos; b) ser cuidador familiar; c) residir com o idoso há, pelo menos, três meses. Foram excluídos os longevos fisicamente incapaz de realizar os testes físicos ( $n=15$ ) e em tratamento quimioterápico ( $n=1$ ).

A coleta de dados foi realizada no período de janeiro de 2013 a setembro de 2015 por bolsistas de iniciação científica, mestrandos e doutorandos, que receberam treinamento prévio. Um estudo piloto com dez longevos foi conduzido para verificação e adequação do instrumento.

O questionário estruturado incluiu variáveis sociodemográficas de interesse ao estudo, adaptadas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>(12)</sup> e categorizadas conforme recomendação estatística e/ou estudo que embasou a metodologia<sup>(11)</sup>: sexo (feminino, masculino); idade ( $\geq 80$  e  $< 87$ ,  $\geq 87$  e  $< 93$ ,  $\geq 93$  e  $< 100$  anos); estado civil (viúvo, casado, solteiro); escolaridade (analfabeto, baixa, média, alta); com quem mora (sozinho, com familiares, com cônjuge); situação financeira autorrelatada (insatisfatória, mediana, satisfatória); renda mensal individual (insuficiente  $\leq 1,0$  salário mínimo (SM), média  $> 1,0$  SM e  $\leq 2,0$  SM, satisfatória  $> 2$  SM) e familiar (insuficiente  $\leq 2,0$  SM, média  $> 2,0$  e  $\leq 5,0$  SM, satisfatória  $> 5$  SM).

Os marcadores da fragilidade física foram avaliados segundo a proposta de autores<sup>(2)</sup> do *Cardiovascular Health Study* (CHS), estudo prospectivo e observacional de referência, conduzido nos Estados Unidos com 5.317 idosos da comunidade, de 65 a 101 anos.

A Força de Preensão Manual (FPM) foi medida com dinamômetro hidráulico Jamar®, conforme orientações da *American Society of Hand Therapists*<sup>(13)</sup>. Obtiveram-se três medidas, apresentadas em quilograma/força (Kgf) e considerou-se a mais alta<sup>(14)</sup>, ajustadas de acordo com sexo e índice de massa corporal<sup>(2)</sup> (IMC = peso/altura<sup>2</sup>), e os valores no quintil inferior foram considerados marcadores de fragilidade física, conforme observa-se na Figura 1.

| Sexo                     |                 |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| Masculino                |                 | Feminino                 |                 |
| IMC*                     | FPM† reduzida   | IMC*                     | FPM† reduzida   |
| IMC $\leq 23,6$          | $\leq 24$ kgf   | IMC $\leq 23,1$          | $\leq 14$ kgf   |
| $> 23,6$ IMC $\leq 25,7$ | $\leq 23,2$ kgf | $> 23,1$ IMC $\leq 26,1$ | $\leq 15,8$ kgf |
| $> 25,7$ IMC $\leq 28,3$ | $\leq 21,6$ kgf | $> 26,1$ IMC $\leq 29,5$ | $\leq 14$ kgf   |
| IMC $> 28,3$             | $\leq 25$ kgf   | IMC $> 29,5$             | $\leq 14$ kgf   |

\*Índice de Massa Corporal †Força de Preensão Manual

Figura 1 - Pontos de corte adotados segundo o sexo, conforme classificações do IMC, que indicaram a FPM reduzida nos idosos longevos participantes. Curitiba-PR, Brasil, 2015

Para avaliação do marcador Velocidade da Marcha (VM) o longevo foi orientado a caminhar uma distância de seis metros<sup>(15)</sup>, de maneira habitual, em superfície plana, sinalizada por duas marcas distantes quatro metros uma da outra. Para reduzir os efeitos da aceleração e desaceleração foi contabilizado o percurso dos quatro metros intermediários. O tempo aferido em segundos, por cronômetro digital, foi dividido pela trajetória de quatro metros resultando em uma VM em metros/segundo, conforme estudo internacional<sup>(2)</sup>.

Os resultados foram ajustados de acordo com sexo e altura<sup>(2)</sup>, divididos em duas categorias, com base na mediana (percentil 50): homens  $\leq 166$  cm e mulheres  $\leq 152$  cm (abaixo ou igual a mediana); e homens  $> 166$  cm e mulheres  $> 152$  cm (acima da mediana). Para cada categoria os pontos de corte foram fixados no quintil inferior<sup>(2)</sup> com os seguintes valores para homens e mulheres, respectivamente: abaixo ou igual a mediana  $\geq 9,65$  s e  $\geq 13,0$  segundos; e acima da mediana  $\geq 7,97$  s e  $\geq 11,6$  segundos. Foram considerados marcadores da síndrome os valores iguais ou superiores aos pontos de corte no teste de caminhada.

A perda de peso não intencional foi verificada por meio do autorrelato do participante quanto às questões: a) o(a) senhor(a) perdeu peso nos últimos doze meses? b) se sim, quantos quilos? Caso o longevo não recordasse seu peso há um ano, o cuidador era consultado. A perda de peso corporal declarada maior ou igual a 4,5 Kg nos últimos doze meses, de forma não intencional (sem dieta ou exercício), foi considerada marcador para fragilidade física<sup>(2)</sup>.

A fadiga/exaustão foi avaliada com base no autorrelato para o questionamento da Escala de Depressão, do Centro de Estudos Epidemiológicos<sup>(16)</sup>: "o(a) senhor(a) se sente cheio(a) de energia?". Para mensuração do nível de energia foi utilizada escala visual, com uso de régua numerada de zero à dez, sendo zero o valor correspondente ao mínimo de energia e dez ao máximo. Foi considerado marcador da síndrome a resposta negativa do longevo à questão, associada ao valor de energia igual ou inferior a três apontado na régua<sup>(17)</sup>.

Avaliou-se a redução do nível de atividade física por meio do "Questionário de Nível de Atividade Física para Idosos" – CuritibaAtiva. O instrumento validado<sup>(18)</sup> contém vinte questões, subdivididas em: práticas de atividades físicas sistemáticas ( $n=7$ ); tarefas domésticas ou de trabalho pesado ( $n=7$ ); e atividades sociais e de lazer ( $n=6$ ). As perguntas referem-se à frequência e ao tempo de atividades realizadas na última semana e a pontuação é convertida para a seguinte classificação: inativo (0-32); pouco ativo (33-82); moderadamente ativo (83-108); ativo (109-133); muito ativo ( $\geq 134$ ).

Foi considerado marcador da síndrome classificação compatível com os grupos inativo e pouco ativo.

Os resultados foram tabulados e analisados no software *Statistica10*<sup>®</sup>. Realizaram-se estatísticas descritivas, por meio da distribuição de frequência absoluta e relativa, média, desvio padrão, moda e mediana. Analisou-se a associação entre fragilidade física e variáveis independentes pelo teste de *Qui*-quadrado, com valor de  $p < 0,05$ . No modelo multivariado, por meio de regressão logística, examinaram-se dois grupos (análise de *Cluster*), que direcionaram a junção das categorias pré-frágil e não frágil. Definiu-se como resposta prioritária para previsão a resposta frágil, atribuindo-se a outra categoria, não frágil, o seu complemento, de modo a seguir um modelo associado à distribuição binomial.

Elaborou-se um modelo preditivo completo para fragilidade física em que foram incluídas todas as variáveis do estudo. Por meio do método *Forward Stepwise* as variáveis sociodemográficas foram inseridas individualmente nas análises de regressão múltipla logística, iniciando com aquelas que mostraram p-valor individual mais baixo no modelo completo. Para a seleção dos modelos utilizou-se o Teste da Razão de Verossimilhança (TRV) e a qualidade do ajuste foi avaliada pela análise de *Deviance*. Foram calculadas as respectivas *Odds Ratio* (OR) e Intervalo de Confiança (IC) de 95%.

O estudo atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da instituição sob o registro CEP/SD: 156.413.

## Resultados

Quanto à fragilidade física, 36 (14,8%) dos longevos foram classificados como frágeis, 52 (21,4%) não

frágeis e 155 (63,8%) pré-frágeis. Houve o predomínio do sexo feminino ( $n=161$ ; 66,3%), faixa etária de  $\geq 80$  a  $< 87$  anos ( $n=181$ ; 74,5%), com média de idade de 84,4 (DP=3,8). A maioria era viúvo ( $n=158$ ; 65%), com baixa escolaridade ( $n=137$ ; 56,4%) e residia com familiares ( $n=144$ ; 59,3%). Dos participantes, 108 (44,5%) consideravam sua situação financeira satisfatória, contudo para a renda mensal individual a maioria dos longevos ( $n=181$ ; 74,5%) referiram ser insuficiente (recebiam até um salário mínimo)\*. Nos frágeis ( $n=36$ ; 14,8%), destacou-se o sexo feminino ( $n=25$ ; 69,4%), viúvos ( $n=27$ ; 75%), moravam com familiares ( $n=28$ ; 77,7%), situação financeira mediana ( $n=16$ ; 44,4%) e renda mensal individual e familiar categorizadas como insuficiente, na mesma frequência ( $n=28$ ; 77,8%). Houve associação significativa entre idade ( $p=0,0432$ ) e fragilidade física (Tabela 1).

Elaborou-se três modelos logísticos preditivos de fragilidade física para longevos. O completo ( $p=0,352$ ) contemplou as variáveis sexo, idade, estado civil, com quem mora, escolaridade, situação financeira, renda individual e familiar. O modelo 1 ( $p=0,075$ ) compreendeu o sexo, a idade e com quem mora. O modelo 2 ( $p=0,045$ ) considerou as variáveis idade, com quem mora e renda individual. Entre os modelos não houve associação significativa (Tabela 2).

O modelo completo apresentou maior valor preditivo (62,5%) e especificidade (60,8%). O modelo 1 possuía melhor sensibilidade (77,7%), menor valor preditivo (48,1%) e especificidade (42,9%). O modelo 2 apresentou pior sensibilidade (69,4%), com valor preditivo de 57,2% e especificidade de 55% (Tabela 3). A escolha do melhor modelo na predição dos longevos frágeis considerou a regra da parcimônia e maior índice de sensibilidade. Nesse sentido, optou-se pela escolha do Modelo 1.

Tabela 1 – Associação entre fragilidade física e características sociodemográficas dos idosos longevos por níveis de fragilidade física. Curitiba, PR, Brasil, 2015

| Variável     | Classificação            | Total (%) | Frágeis (%) | Pré-Frágeis (%) | Não Frágeis (%) | p-value |
|--------------|--------------------------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|---------|
| Sexo         | Feminino                 | 161(66,3) | 25(69,4)    | 103(66,5)       | 33(63,5)        | 0,8403  |
|              | Masculino                | 82(33,7)  | 11(30,6)    | 52(33,5)        | 19(36,5)        |         |
| Idade        | $\geq 80$ a $< 87$ anos  | 181(74,5) | 24(66,7)    | 112(72,2)       | 45(86,5)        | 0,0432  |
|              | $\geq 87$ a $< 93$ anos  | 52(21,4)  | 8(22,2)     | 37(23,9)        | 7(13,5)         |         |
|              | $\geq 93$ a $< 100$ anos | 10(4,1)   | 4(11,1)     | 6(3,9)          | 0(0)            |         |
| Estado Civil | Viúvo                    | 158(65)   | 27(75)      | 101(65,2)       | 30(57,7)        | 0,4173  |
|              | Casado                   | 73(30)    | 7(19,5)     | 48(31)          | 18(34,6)        |         |
|              | Solteiro                 | 12(5)     | 2(5,5)      | 6(3,8)          | 4(7,7)          |         |

(continua...)

\* Valor do SM vigente na coleta de dados, R\$678,00 e valor equivalente em dólar corresponde a US\$295,00.

Tabela 1 - *continuação*

| Variável                | Classificação  | Total (%) | Frágeis (%) | Pré-Frágeis (%) | Não Frágeis (%) | p-value |
|-------------------------|----------------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|---------|
| Escolaridade            | Analfabeto     | 90(37)    | 12(33,3)    | 61(39,3)        | 17(32,7)        | 0,7514  |
|                         | Baixa          | 137(56,4) | 22(61,1)    | 82(52,9)        | 33(63,5)        |         |
|                         | Média          | 10(4,1)   | 1(2,8)      | 7(4,5)          | 2(3,8)          |         |
|                         | Alta           | 6(2,5)    | 1(2,8)      | 5(3,3)          | 0(0)            |         |
| Com quem mora           | Sozinho        | 65(26,7)  | 6(16,7)     | 41(26,5)        | 18(34,6)        | 0,1088  |
|                         | Com familiares | 144(59,3) | 28(77,7)    | 89(57,4)        | 27(51,9)        |         |
|                         | Com cônjuge    | 34(14)    | 2(5,6)      | 25(16,1)        | 7(13,5)         |         |
| Situação financeira     | Insatisfatória | 47(19,3)  | 5(13,9)     | 33(21,3)        | 9(17,3)         | 0,7379  |
|                         | Mediana        | 88(36,2)  | 16(44,4)    | 54(34,8)        | 18(34,6)        |         |
|                         | Satisfatória   | 108(44,5) | 15(41,7)    | 68(43,9)        | 25(48,1)        |         |
| Renda Mensal Individual | Insuficiente   | 181(74,5) | 28(77,8)    | 117(75,5)       | 36(69,2)        | 0,7422  |
|                         | Média          | 51(21)    | 7(19,4)     | 32(20,6)        | 12(23,1)        |         |
|                         | Alta           | 11(4,5)   | 1(2,8)      | 6(3,9)          | 4(7,7)          |         |
| Renda Mensal Familiar   | Insuficiente   | 182(74,9) | 28(77,8)    | 114(73,5)       | 40(76,9)        | 0,5328  |
|                         | Média          | 54(22,2)  | 7(19,4)     | 38(24,6)        | 9(17,3)         |         |
|                         | Alta           | 7(2,9)    | 1(2,8)      | 3(1,9)          | 3(5,8)          |         |
| Total                   |                | 243(100)  | 36(14,8)    | 155(63,8)       | 52(21,4)        |         |

Tabela 2 – Modelos preditivos de fragilidade física em longevos, segundo variáveis sociodemográficas. Curitiba, PR, Brasil, 2015

| Variáveis           | Modelo Completo<br>OR (95%IC) p=0,3527 | P     | Modelo 1<br>OR (95%IC) p=0,074 | P     | Modelo 2<br>OR (95%IC) p=0,045 | P     |
|---------------------|--|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|-------|
| Sexo                | 0,90 (0,36-2,28)                       | 0,836 | 1,19 (0,54-2,67)               | 0,66  |                                |       |
| Idade               |  |       |                                |       |                                |       |
| ≥80 a <87 anos      | 0,26 (0,06-1,07)                       | 0,062 | 0,28 (0,07-1,10)               | 0,068 | 0,28 (0,07-1,10)               | 0,068 |
| ≥87 a <93 anos      | 0,25 (0,06-1,20)                       | 0,084 | 0,28 (0,06-1,27)               | 0,100 | 0,27 (0,06-1,23)               | 0,091 |
| Estado civil        |  |       |                                |       |                                |       |
| Viúvo               | 1,04 (0,20-5,57)                       | 0,959 |                                |       |                                |       |
| Casado              | 0,52 (0,08-3,62)                       | 0,515 |                                |       |                                |       |
| Escolaridade        |  |       |                                |       |                                |       |
| Analfabeto          | 0,75 (0,08-7,47)                       | 0,808 |                                |       |                                |       |
| Baixa               | 1,13 (0,12-10,93)                      | 0,910 |                                |       |                                |       |
| Média               | 0,90 (0,04-19,9)                       | 0,950 |                                |       |                                |       |
| Moradia             |  |       |                                |       |                                |       |
| Sozinho             | 0,90 (0,12-6,66)                       | 0,923 | 1,41 (0,26-7,72)               | 0,686 | 1,65 (0,31-8,83)               | 0,552 |
| Familiar            | 2,30 (0,40-13,4)                       | 0,351 | 3,3 (0,74-15,2)                | 0,115 | 3,73 (0,83-16,8)               | 0,086 |
| Situação Financeira |  |       |                                |       |                                |       |
| Insatisfatória      | 0,59 (0,19-1,88)                       | 0,373 |                                |       |                                |       |
| Mediana             | 1,26 (0,56-2,86)                       | 0,570 |                                |       |                                |       |
| Renda Mensal        |  |       |                                |       |                                |       |
| Individual          | 0,69 (0,33-1,46)                       | 0,329 |                                |       | 0,74 (0,44-1,24)               | 0,253 |
| Familiar            | 1,04 (0,70-1,5)                        | 0,824 |                                |       |                                |       |

Tabela 3 – Comparação entre os modelos preditivos de fragilidade física em longevos. Curitiba, PR, Brasil, 2015

|                 | Modelo Completo | Modelo 1 | Modelo 2 |
|-----------------|-----------------|----------|----------|
| p-valor         | 0,352           | 0,074    | 0,045    |
| Predição modelo | 62,50%          | 48,10%   | 57,20%   |
| Sensibilidade   | 72,20%          | 77,70%   | 69,40%   |
| Especificidade  | 60,80%          | 42,90%   | 55%      |

## Discussão

A condição de pré-fragilidade e fragilidade física foi significativamente maior quando comparada ao *Cardiovascular Health Study* (CHS), que apontou prevalência de 46,6% de idosos pré-frágeis e 6,9% de idosos frágeis, em uma amostra de 5.317 idosos, de 65 a 101 anos de idade<sup>(2)</sup>. Esse resultado se deve em parte à própria característica da população estudada, por se tratar de idosos com idade maior ou igual a 80 anos.

Resultados próximos ao do presente estudo são apresentados em pesquisas transversais com 1.327 idosos espanhóis ( $\geq 65$  anos), que identificou 19,1% de idosos frágeis entre os idosos no grupo com idade  $\geq 75$  anos<sup>(19)</sup> e da Rede Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA), realizada em sete cidades brasileiras que revelou entre os 512 longevos participantes, 19,7% de frágeis e 57,2% de pré-frágeis<sup>(20)</sup>. O elevado número de participantes frágeis e pré-frágeis identificados neste estudo, semelhante entre os longevos nas investigações supracitadas<sup>(19-20)</sup>, substancia a relevância de ações de intervenção preventiva ou terapêutica de cuidado ao idoso longevo, com o objetivo de retardar ou evitar hospitalizações, quedas e dependência - situações e eventos característicos da fragilidade física.

Quanto à caracterização geral da amostra, os achados são semelhantes aos resultados de pesquisas nacionais com longevos, as quais apontam maior número de mulheres, com idade média de 84,4 anos, na condição de viuvez, com baixa escolaridade<sup>(21-22)</sup>, que vivem com o companheiro e/ou familiares<sup>(21)</sup> e que recebem até um salário mínimo<sup>(22)</sup>. Constata-se que são mulheres mais velhas, com anos marcados apenas pelo aumento da expectativa de vida, mas que sobrevivem em condições físicas e socioeconômicas indesejáveis, e para elas não vigora nenhuma política, específica, de cuidados.

Observou-se que as longevas eram duas vezes mais frágeis que os longevos, contudo, não houve associação significativa entre sexo feminino e fragilidade física. Pode-se inferir que esse resultado se deve ao quantitativo de participantes do estudo, os quais representam uma realidade local no Sul do Brasil. Esse resultado diverge de outros encontrados na literatura, os quais demonstram tal associação<sup>(2,19-20)</sup>. Entre os fatores contributivos tem-se as características fisiológicas, condições psicológicas e sociais desfavoráveis, fatores estressores que interferem no estado de saúde e contribuem para o aumento dos déficits acumulados.

Entre os octogenários e nonagenários, a frequência da síndrome não aumentou com a idade, o que pode ser explicado pela categorização das faixas etárias, que ocasionou a estratificação dos idosos. Contudo, a análise

univariada revelou associação significativa entre idade e fragilidade física, do mesmo modo que pesquisas internacionais e nacionais<sup>(3-5)</sup>.

O aumento significativo de idosos frágeis em idades avançadas sugere condição progressiva da síndrome, que é determinada por fatores fisiológicos que podem explicar tal relação. Na perspectiva do modelo proposto por autores norte-americanos<sup>(2)</sup>, o processo de envelhecimento predispõe o indivíduo a desenvolver a fragilidade física e pode estar relacionado às modificações e ao declínio de múltiplos sistemas, decorrentes de mecanismos fisiológicos e condições patológicas<sup>(2)</sup>, que podem se refletir em danos acumulados à saúde e na funcionalidade do indivíduo idoso<sup>(20)</sup>.

A análise do estado civil apontou maior proporção de idosos viúvos frágeis, como esperado para a faixa etária da população do estudo e pela composição predominantemente feminina da amostra. Resultado semelhante foi identificado em outras investigações<sup>(5,19)</sup>. No entanto, diferentemente do estudo longitudinal, com 1887 idosos italianos jovens, não houve associação significativa entre viuvez e fragilidade física<sup>(23)</sup>. Destaca-se que a viuvez pode contribuir para o isolamento social e familiar e, por conseguinte, levar ao desenvolvimento de déficit de autocuidado por falta de estímulo do companheiro.

Ressalta-se que mais da metade dos frágeis apresentaram de 1 a 4 anos incompletos de estudo, contudo, esta variável não se mostrou associada à síndrome, condizente com investigação nacional com idosos da comunidade<sup>(5)</sup>. Entretanto, na pesquisa com 1.933 idosos mexicanos com 65 anos ou mais, identificou-se maior probabilidade da síndrome nos idosos com menor escolaridade (OR=2,51)<sup>(7)</sup>.

Apesar de países em desenvolvimento apresentarem maiores índices de analfabetismo e baixa escolaridade, a associação significativa entre escolaridade e a síndrome é constatada em países desenvolvidos como Espanha<sup>(19)</sup> e Japão<sup>(4)</sup>. Nesse sentido, o nível educacional pode ser considerado fator de proteção, pois propicia ao indivíduo melhor acesso a informações e serviços, bem como a recursos financeiros e oportunidades de emprego.

A variável com quem mora não apresentou associação significativa para os idosos frágeis, do mesmo modo que o estudo desenvolvido com 203 idosos curitibanos, cujo objetivo foi investigar a associação entre a síndrome da fragilidade física e características sociodemográficas e clínicas de idosos usuários da atenção básica<sup>(24)</sup>. Tal resultado diverge de outras pesquisas que observaram essa relação nos idosos que residiam com a família<sup>(25)</sup> e que viviam sozinhos<sup>(2,4,7)</sup>. Os laços sociais e apoio estabelecidos podem influenciar na manutenção da saúde, oportunizando condutas adaptativas em situações de estresse.



Relativo à situação financeira, renda mensal individual e familiar, não foi constatada associação significativa com a síndrome. Entretanto, autores apontam que idosos com renda desfavorável ou insuficiente são mais frágeis<sup>(7-8)</sup>. As condições socioeconômicas podem desencadear o ciclo da fragilidade física em idosos a medida que dificultam o acesso à alimentação adequada, aos serviços de saúde, aos medicamentos e à prática de exercícios físicos, predispondo o indivíduo a doenças e diminuição da capacidade funcional.

O modelo preditivo de fragilidade física escolhido contemplou variáveis que se associaram à síndrome: sexo, idade e com quem mora. Estudos destacam a idade avançada e o sexo feminino como condições fortemente presentes em modelos preditivos da fragilidade, tanto no contexto nacional<sup>(5)</sup> como internacional<sup>(2,25)</sup>.

No presente estudo, verificaram-se maiores chances de fragilidade física nos participantes que residiam com familiares. Do mesmo modo, na pesquisa transversal multicêntrica com 1.126 idosos turcos, que investigou características, prevalência e fatores associados relacionados à síndrome em idosos, foi constatada esta relação ( $p=0,012$ )<sup>(25)</sup>. Maiores chances de desenvolver a síndrome nos participantes que residem com familiares podem ser atribuídas à condição do longo apresentar algum tipo de dependência (física, financeira ou psicológica), as quais podem contribuir ou acelerar o processo de fragilização.

O desenho transversal foi um fator limitante da avaliação entre as relações de causa e efeito. Ademais, a amostragem é representativa de uma comunidade local, de modo que não permite generalizar os resultados para outros territórios. Sugere-se a realização de investigações longitudinais, de coorte e de inquéritos populacionais, que permitam seguir os níveis de fragilidade física nos longevos e explorar com maior profundidade a relação entre a síndrome e as variáveis sociodemográficas.

A partir desses resultados, sugere-se que os profissionais de saúde considerem as variáveis sociodemográficas no rastreamento da fragilidade física, com vistas à identificação precoce da síndrome. Dessa forma, os cuidados de enfermagem realizados na atenção básica podem ser direcionados para grupos específicos de idosos e/ou famílias (mulheres, em idade avançada, que residem com os familiares), na tentativa de retardar o processo de fragilização e evitar seus desfechos negativos.

## Conclusão

Quanto as variáveis sociodemográficas investigadas conclui-se que a idade contribuiu significativamente para

o processo de fragilização dos idosos longevos, usuários da atenção básica de saúde. O resultado mostra a influência do processo de envelhecimento na ocorrência da síndrome e sustenta as características biológicas do fenótipo da fragilidade física proposto por autores norteamericanos.

## Referências

1. Morley JE, Vellas B, Kan GAV, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *JAMDA*. 2013;14(6):392-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022>.
2. Fried L, 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*. [Internet]. 2001 [Access March 22, 2015];56A(3):146-56. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253156>.
3. Shamlivan T, Talley KM, Ramakrishnan R, Kane RL. Association of frailty with survival: a systematic literature review. *Ageing Res Rev*. 2013;2(12):719-36. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2012.03.001>.
4. Chen S, Honda T, Chen T, Narazaki K, Haeuchi Y, Supartini A, et al. Screening for frailty phenotype with objectively-measured physical activity in a west Japanese suburban community: evidence from the Sasaguri Genkimon Study. *BMC Geriatr*. 2015;15(36):1-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-015-0037-9>.
5. Pegorari M.S, Tavares DMS. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014;22(5):874-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0213.2493>.
6. Guessous I, Luthi JC, Bowling CB, Theler JM, Paccaud F, Gaspoz JM, et al. Prevalence of frailty indicators and association with socioeconomic status in middle-aged and older adults in a swiss region with universal health insurance coverage: a population-based cross-sectional study. *J Aging Res*. 2014;2014:1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/198603>.
7. 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*. 2014;14(2):395-402. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.12114>.
8. 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*. 2014;58(1):69-73. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2013.07.005>.

9. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2014. [Internet]. [Acesso 1 set 2014]. Disponível em: <http://www.abep.org/new/Servicos/Download.aspx?id=01>.
10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Minimal state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189-98. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6).
11. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq. Neuropsiquiatr.* 1994 ;52(1):1-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>.
12. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2000 – Migração e deslocamento. 2000. Questionário da Amostra CD 1.02. 2000. [Internet]. [Acesso 17 fev 2012]. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/censo2000\\_populacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/censo2000_populacao.pdf)
13. Fess EE. Grip strength. In: Casanova JS. *American Society of Hand Therapists. Clinical assessment recommendations.* Chicago: American Society of Hand Therapists (ASHT); 1992.
14. Hollak N, Soer R, Woude LH, Reneman MF. Towards a comprehensive functional capacity evaluation for hand function. *Appl Ergon.* 2014;45(3):686-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2013.09.006>.
15. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA.* 2011;305(1):50-8. doi:<http://dx.doi.org/10.1001/jama.2010.1923>.
16. Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas.* 1977;1(3):385-401. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/014662167700100306>.
17. Retornaz F, Monette J, Batist G, Monette M, Sourial N, Small D, et al. Usefulness of frailty markers in the assessment of the health and functional status of older cancer patients referred for chemotherapy: a pilot study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* [Internet]. 2008 [Access March 12, 2015];63(5):518-22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18511757>.
18. Rauchbach R, Wendling NMS. Evolução da construção de um instrumento de avaliação do nível de atividade física para idosos - Curitiba. *FIEP Bull.* [Internet]. 2009 [Acesso 12 março 2015];79(n.esp.):543-7. Disponível em: <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/article/view/3405>.
19. Castell MV, Sánchez M, Julián R, Queipo R, Martín S, Otero A. Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Fam Pract.* 2013;14(86):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-14-86>.
20. Neri AL, Yassuda MA, Araújo LF, Eulálio MC, Cabral BE, Siqueira MEC, et al. Methodology and social, demographic, cognitive, and frailty profiles of community-dwelling elderly from seven Brazilian cities: the FIBRA Study. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(4):778-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400015>.
21. Pereira LF, Lenardt MH, Michel T, Carneiro NCH. Socioeconomic and demographic profile of older elderly users of a primary health unit. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2014 [Access March 12, 2015];19(4):709-16. Available from: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/35516/23933>.
22. Leonardo KC, Talmelli LFS, Diniz MA, Fhon JRS, Fabrício-Wehbe SCC, Rodrigues RAP. Assessment of cognitive status and frailty of elder elderly living at home. *Cienc Cuid Saude.* 2014;13(1):120-27. doi: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v13i1.20033>.
23. Trevisan C, Veronese N, Maggi S, Baggio G, De Rui M, Bolzetta F, et al. Marital Status and Frailty in Older People: Gender Differences in the Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. 2014;25(6):630-7. doi: 10.1089/jwh.2015.5592.
24. Lenardt MH, Carneiro NHK, Binotto MA, Setoguchi LS, Cechinel C. The relationship between physical frailty and sociodemographic and clinical characteristics of elderly. *Esc Anna Nery.* 2015;2015;19(4):585-592. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20150078>.
25. Eyigor S, Kutsal YG, Duran E, Huner B, Paker N, Durmus B, et al. Frailty prevalence and related factors in the older adult - FrailTURK Project. *Age (Dordr).* 2015;37(3):1-13. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11357-015-9791-z>.

Recebido: 4.7.2016

Aceito: 1.3.2017

Correspondência:

Clóris Regina Blanski Grden  
Universidade Federal do Paraná  
Av. Pref. Lothario Meissner, 632  
Jardim Botânico  
CEP: 80210-170, Curitiba, PR, Brasil  
E-mail: [reginablanski@hotmail.com](mailto:reginablanski@hotmail.com)

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.