

# Critérios de fragilidade, comorbidades e uso de fármacos em idosos assistidos em ambulatório de referência

Frailty criteria, comorbidity and use of medicines among elderly assisted in a reference outpatient service

Maria Elena Guariento<sup>1</sup>, Maria José D'Elboux<sup>2</sup>, Fernanda Aparecida Cintra<sup>3</sup>, Anita Liberalesso Neri<sup>4</sup>, Danúbia Jussana de Sousa<sup>5</sup>, Rosalía Matera de Angelis Alves<sup>6</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Traçar o perfil de idosos frágeis assistidos em ambulatório de referência quanto às comorbidades e o uso de medicamentos. **Métodos:** Utilizaram-se os critérios de Fried et al. (2001), relacionando-os aos diagnósticos de doenças crônicas confirmadas, bem como aos medicamentos efetivamente utilizados em 151 idosos assistidos no Ambulatório de Geriatria do Hospital de Clínicas da Unicamp, ao longo do período de dois anos. Para estudar os fatores associados à presença de fragilidade foi utilizada a análise de regressão logística univariada e multivariada. **Resultados:** Verificou-se associação com fragilidade para diagnóstico de doenças do aparelho respiratório ( $p = 0,043$ ) e uso de fármacos para o sistema cardiovascular ( $p = 0,036$ ). **Conclusão:** Mesmo que esse estudo não permita uma associação do tipo causa-efeito, pode-se verificar que as doenças do aparelho respiratório e os fármacos que atuam no aparelho cardiocirculatório podem se relacionar à condição de fragilidade, contribuindo para a manutenção ou acentuação dessa condição.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, vulnerabilidade em saúde, doença crônica.

## ABSTRACT

**Objective:** To trace the profile of frail elderly who are attended in a reference outpatient service considering the associated diseases and the use of medicines. **Methods:** The criteria of Fried et al. (2001) had been used in association with the diagnosis of confirmed chronic disease, as well as the effectively used medicines in 151 elders of the Geriatric Outpatients Service of the Clinic Hospital of the State University of Campinas (Brazil), throughout the period of two years. It was used the univariate and multivariate logistic regression to study the factors associated with the fragility syndrome. **Results:** It was verified association between fragility and the diagnosis of chronic respiratory diseases ( $p = 0,043$ ) and with the use of ( $p = 0,036$ ). **Conclusion:** Even if this study does not allow a cause - effect association it was verified that the chronic respiratory diseases and the use of medicines for cardiovascular system can be related to fragility condition, as they contribute to maintain or to increase this morbid condition.

**Keywords:** Aging, health vulnerability, chronic disease.

Endereço para correspondência: Maria Elena Guariento - Rua Tessália Vieira de Camargo, 126 Cidade Universitária Zeferino Vaz - 13083-887- Campinas, SP, Brasil. Telefone: (19) 3289-4107. E-mail: meguar@fcm.unicamp.br.

<sup>1</sup> Professora Doutora do Departamento de Clínica Médica e Coordenadora da Pós-graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM / Unicamp) – Campinas, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Departamento de Enfermagem da FCM / Unicamp e do Programa de Pós-graduação em Gerontologia da FCM / Unicamp – Campinas, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Professora Doutora do Departamento de Enfermagem da FCM / Unicamp e do Programa de Pós-graduação em Gerontologia da FCM / Unicamp – Campinas, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Professora Titular da Faculdade de Educação e Professora do Programa de Pós-graduação em Gerontologia da FCM / Unicamp – Campinas, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Fisioterapeuta e Mestranda do Programa de Pós-graduação em Gerontologia da FCM / Unicamp – Campinas, SP, Brasil.

<sup>6</sup> Médica Assistente do Departamento de Clínica Médica da FCM / Unicamp, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Gerontologia da FCM / Unicamp – Campinas, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O declínio natural das funções orgânicas ligadas ao envelhecimento expressa-se no decréscimo das taxas de reserva metabólica e funcional. A presença de estratégias compensatórias indica que os processos biológicos, fisiológicos e de comportamento se encontram em um estágio de equilíbrio instável e que pode ser rompido por mudanças mínimas. A diminuição das reservas metabólicas e funcionais, a menor capacidade de resposta fisiológica aos estímulos externos e internos, o risco aumentado de perda da autonomia, institucionalização e morte coincidem com a denominada síndrome da fragilidade do idoso<sup>1,2</sup>. Ainda não há um consenso na definição do constructo e dos critérios específicos para avaliação de fragilidade. O que se sabe é que idosos que apresentam redução excessiva da massa magra ou muscular, da velocidade de marcha e da mobilidade, além de redução da massa óssea, baixa resistência física, sensação de exaustão e fadiga são considerados idosos frágeis<sup>2</sup>.

De modo geral, os idosos frágeis apresentam risco elevado para desfechos clínicos adversos, como dependência, institucionalização, quedas, piora do quadro de doenças crônicas e agudas, hospitalizações, deficiência na recuperação de um quadro mórbido e morte. Entre os critérios mais objetivos para caracterização do idoso frágil, encontram-se aqueles propostos por Fried et al.<sup>2</sup>, e que oferecem a possibilidade de rastreamento, intervenção preventiva e retardo da evolução desse quadro<sup>3</sup>. Os idosos que apresentam três ou mais das cinco características de fragilidade podem ser classificados como frágeis; aqueles com uma ou duas características, como pré-frágeis<sup>2,4</sup>.

Com o avançar da idade, os idosos estão mais sujeitos a sofrer um número maior de enfermidades crônicas, o que implica enfren-

tar os efeitos adversos associados a elas. Portanto, ganha especial interesse identificar o perfil de fragilidade de idosos em associação às enfermidades crônicas mais prevalentes na velhice e que, *de per se*, já estão vinculadas à incapacidade. Sabe-se que nos países de baixa e média rendas, as doenças crônicas respondem por grande parte das incapacidades junto à população idosa<sup>5</sup>.

Sendo assim, o presente trabalho buscou traçar o perfil de fragilidade dos idosos assistidos em um serviço de referência ambulatorial, a partir dos critérios de Fried et al.<sup>2</sup>, considerando-se a associação deste com as enfermidades crônicas e os fármacos efetivamente utilizados por esses pacientes.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de natureza quantitativa, descritiva e exploratória, no qual se avaliam os dados coletados no projeto temático *Qualidade de vida em idosos: indicadores de fragilidade e de bem-estar subjetivo*, o qual foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, que emitiu parecer favorável de número 240/2003. Todos os participantes do estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme a Resolução n. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Este estudo envolveu o uso de um instrumento de coleta que contemplou indicadores sociodemográficos, clínicos e psicológicos, e foi aplicado a idosos assistidos no Ambulatório de Geriatria do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (AG/HC-Unicamp). Os idosos que recebem assistência ambulatorial nesse serviço terciário são referidos a partir dos seguintes critérios: idade igual ou superior a 80 anos ou idade entre 60 e 80 anos, desde que apresentem evidências de algumas síndromes geriátricas.

A coleta de dados foi realizada por equipe previamente treinada durante o período de dois anos. Os entrevistadores contataram os idosos, previamente ao atendimento, solicitando a eles que respondessem a um questionário de pesquisa após prestar os devidos esclarecimentos sobre a mesma e obter a autorização dos pacientes que assinavam o TCLE. Foram incluídos no estudo os idosos em condições físicas e cognitivas para responder às perguntas; pontuação no Miniexame do Estado Mental superior a 13 pontos para analfabetos, 18 para aqueles com um a sete anos de escolaridade, e 26 para os idosos com escolaridade igual ou superior a oito anos<sup>6</sup>. Foram excluídos os que apresentavam evidência de doença descompensada.

Os idosos participantes foram avaliados segundo idade, gênero, escolaridade. Também se obteve dos prontuários médicos o número e tipo de enfermidades crônicas (conforme o Código Internacional de Doenças – CID-10, 2008)<sup>7</sup> e o número e classe de fármacos prescritos. A classificação farmacológica foi feita a partir do sistema anatómico terapêutico químico – ATC do WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, vinculado à Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006)<sup>8</sup>. Os fármacos foram classificados segundo o nível 1, ou seja, conforme o grupo anatômico principal.

Finalmente, avaliou-se a presença ou não da síndrome da fragilidade. Para tal, foram utilizados os critérios propostos por Fried et al.<sup>2</sup>, com uma adaptação relacionada à questão da atividade física do idoso, que foi mensurada por meio da seguinte questão dicotômica: “Realiza atividade física diariamente?”

Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis em estudo, foram feitas tabelas de frequência das variáveis categó-

ricas e estatísticas descritivas das variáveis numéricas. Para comparação das principais variáveis categóricas, foram utilizados os testes qui-quadrado ou exato de Fisher (para valores esperados menores que 5), o teste de Mann-Whitney para comparação de variáveis numéricas entre 2 grupos, e o teste de Kruskal-Wallis para comparação de variáveis numéricas entre 3 ou mais grupos. Para estudar os fatores associados à presença de fragilidade foi utilizada a análise de regressão logística uni e multivariada, com critério *stepwise* de seleção de variáveis. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%, ou seja,  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Entre os idosos atendidos no AG/HC-UNICAMP no período de 2004 a 2006, 151 foram avaliados na presente pesquisa. Eles apresentavam idade entre 60 a 93 anos (média de  $76,31 \pm 8,02$  anos), com predomínio de mulheres (97 ou 64,24%). Quanto à escolaridade, 53 idosos (35,10%) eram analfabetos. Considerando as medidas de posição e dispersão, verificou-se nessa amostra variação de uma a onze doenças ( $\mu$ :  $5,01 \pm 2,36$ ). Em relação aos medicamentos prescritos, houve uma variação de 0 a 14 medicamentos ( $\mu$ :  $4,91 \pm 2,33$ ).

Em relação ao número de doenças, 26,49% tinham de uma a três; 58,28% apresentavam de quatro a sete; e 15,22% tinham oito ou mais enfermidades crônicas diagnosticadas e registradas em prontuário médico. Quanto à classificação das doenças, obteve-se a distribuição apresentada na Tabela 1. Verificou-se maior ocorrência de diagnósticos de doenças do aparelho circulatório (81,46%) e menor para as infecções da pele e tecido subcutâneo (1,32%).

**Tabela 1.** Distribuição dos diagnósticos de doenças detectadas na amostra de 151 idosos do Ambulatório de Geriatria do HC-Unicamp, segundo a Classificação Internacional das Doenças

Agrupamento (CID)	Número	%
Doenças do aparelho circulatório (I00 – I99)	123	81,46
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (E00 – E90)	79	52,32
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo (M00 – M99)	56	37,04
Doenças do aparelho digestivo (K00 – K93)	39	25,83
Doença dos olhos e anexos – doença do ouvido e da apófise mastoide (H00 – H95)	36	23,84
Algumas doenças infecciosas e parasitárias (A00 – B99)	33	21,85
Doenças do aparelho geniturinário (N00 – N99)	32	21,19
Transtornos mentais e comportamentais (F00 – F99)	28	18,54
Neoplasias malignas declaradas ou presumidas de localização específica (exceto tecido linfático, hematopoiético e correlato) – neoplasias <i>in situ</i> e anemias (C00 – D89)	26	17,22
Doenças do aparelho respiratório (J00 – J99)	24	15,89
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte (R00 – R99)	22	14,57
Neoplasias <i>in situ</i> – doenças do sangue e órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários (D10 – D89)	15	9,93
Doenças do sistema nervoso (G00 – G99)	09	5,96
Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com serviços de saúde (Z00 – Z99)	05	3,31
Traumatismos, queimaduras, intoxicações e consequências (S00 – T98)	04	2,65
Causas externas de morbidade e mortalidade, acidentes de transporte e causas externas (V01 – W99)	04	2,65
Doenças da pele e tecido subcutâneo (L00 – L99)	02	1,32

Em relação aos fármacos prescritos, constatou-se que 25,83% dos idosos recebiam de até três medicamentos, 66,90% de quatro a oito e 7,94% entre nove a quatorze. A classificação dos medicamentos prescritos para esse grupo de idosos permitiu verificar a maior participação dos fármacos com ação no sistema cardiovascular, ou da classe C (87,42%), conforme Tabela 2 a seguir.

**Tabela 2.** Distribuição dos fármacos prescritos na amostra de 151 idosos do Ambulatório de Geriatria do HC-Unicamp, segundo a Classificação dos Fármacos por Grupos Anatômicos

Tipo (Código)	Número	%
Sistema cardiovascular (C)	132	87,42
Vários * (V)	51	33,77
Sistema músculo esquelético (M)	45	29,80
Sistema nervoso central (N)	43	28,48
Outros hormônios sistêmicos (H)	38	25,17
Trato alimentar e metabolismo (A)	37	24,50
Sangue e órgãos produtores de sangue (B)	16	10,60
Órgãos sensoriais (S)	6	3,97
Sistema genit urinário e hormônios sexuais (G)	6	3,97
Sistema respiratório (R)	5	3,31
Anti-infecciosos sistêmicos gerais (J)	3	1,99
Dermatológico (D)	2	1,32
Antineoplásicos e imunossupressores (L)	1	0,66
Antiparasíticos (P)	0	00

\* Nesta categoria, incluem-se diferentes grupos de drogas que não são classificadas nas demais categorias.

A maioria dos idosos avaliados classificou-se como frágil (84 ou 55,63%), sendo que 47,72% foram considerados pré-frágeis, e apenas 2,65% não frágeis. Em função do pequeno número de não frágeis (quatro idosos, ou seja, 2,65% da amostra avaliada), os dados relacionados a esses pacientes foram associados aos pré-frágeis segundo a análise estatística. Considerando-se as medidas de posição e dispersão, a média de critérios de fragilidade foi de  $2,63 \pm 1,11$ , com mediana de 3.

Realizando-se a análise comparativa entre as variáveis e a classificação de fragilidade, obteve-se diferença significativa entre fragilidade e as seguintes variáveis: gênero (37 ou 55,22% de mulheres na categoria frágil,  $p = 0,039$ ); escolaridade (38 ou 45,24% de analfabetos na categoria frágil *versus* 52 ou 77,61% de alfabetizados na categoria pré-frágil/não frágil,  $p = 0,004$ ); diagnóstico de doenças do aparelho respiratório (18 ou 21,43% para frágeis *versus* 6 ou 8,96% para pré-frágeis/não frágeis,  $p = 0,037$ ); sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais (17 ou 20,24% para frágeis *versus* 5 ou 7,46% para pré-frágeis / não frágeis,  $p = 0,027$ ) e uso regular de antiagregantes plaquetários, anti-hipertensivos e inibidores da enzima conversora de angiotensina (70 ou 83,33% para frágeis *versus* 46 ou 68,66% para pré-frágeis/não frágeis,  $p = 0,034$ ).

Na análise univariada, verificou-se que entre as variáveis estudadas aquelas que apresentavam maior associação com fragilidade eram: analfabetismo (OR: 2,86, IC: 1,40-5,87;  $p = 0,004$ ); prescrição de fármacos da classe C (OR: 2,28, IC: 1,06-4,94;  $p = 0,036$ ); gênero feminino (OR: 2,03 vezes, IC: 1,03-3,98;  $p = 0,040$ ); diagnóstico de doenças do aparelho respiratório (OR: 2,77, IC: 1,03-7,44,  $p = 0,043$ ); diagnóstico de sintomas, sinais e achados anormais de exames (OR: 3,15, IC:

1,10-9,04;  $p = 0,033$ ). Ao considerar as variáveis mais significativas desse estudo quanto à associação com fragilidade, constatou-se que os analfabetos apresentavam 3,02 vezes mais chance de serem classificados como frágeis (IC: 1,28-7,14;  $p = 0,012$ ), os que tinham prescrição de medicamentos da classe C tinham 3,6 vezes mais chance (IC: 1,41-9,12;  $p = 0,008$ ); finalmente, as mulheres e os que apresentavam doenças do aparelho respiratório tinham, respectivamente, 3,7 vezes (IC: 1,60-8,58;  $p = 0,002$ ) e 3,74 vezes (IC: 1,09-12,82;  $p = 0,036$ ) maior chance de serem classificados como frágeis.

## DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos nesse estudo, é possível identificar um padrão socio-demográfico para essa amostra de idosos assistidos no AG-HC/Unicamp, que se caracteriza pelo predomínio de mulheres (64,24%), idade média de 76,31 anos, e com 35,1% de analfabetos. Esses dados assemelham-se, parcialmente, ao que se verifica na literatura envolvendo idosos em assistência ambulatorial em outras regiões do Brasil. Leal et al.<sup>9</sup> buscaram identificar o perfil de idosos atendidos em um Núcleo de Atenção ao Idoso localizado em Recife (PE) tendo encontrado predomínio de mulheres (76,5%), porém evidenciaram uma porcentagem menor de analfabetismo (12,9%). Antes desses autores, Parahyba et al.<sup>10</sup> já haviam demonstrado que a baixa escolaridade estava associada positivamente a incapacidade funcional em mulheres idosas, a partir dos dados coletados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, o que destaca a relevância do achado da alta taxa de analfabetismo entre os idosos da presente amostra.

Cabe destacar que, segundo o que já se evidenciou na literatura, as mulheres se

tornam usuárias precoces dos serviços de saúde<sup>11</sup>, prática que se mantém ao longo da vida, enquanto os homens buscam mais esses serviços para abordagens curativas. Em razão dessa característica de frequência aos serviços de saúde, quer em uso próprio ou na prestação de cuidados, as mulheres se tornam mais perceptivas a sinais e sintomas físicos indicativos de doenças prematuramente. O comportamento masculino é referido como sendo antagônico ao das mulheres, destacando-se menor autocuidado, além do fato de os homens optarem por atendimentos considerados práticos e objetivos, como o disponibilizado em farmácias e em prontossocorros<sup>11,12</sup>.

Também se sabe que o processo de envelhecimento se associa ao declínio de múltiplos sistemas orgânicos, à maior vulnerabilidade e ao aumento da prevalência dos quadros mórbidos. Nesta pesquisa, evidenciou-se entre os idosos um número elevado de comorbidades, o que também pode estar relacionado à estratégia de encaminhamento a um serviço ambulatorial de referência para atendimento da população idosa. Dos 151 idosos entrevistados, 73,5% apresentaram mais de quatro doenças, conforme a CID-10. Por outro lado, há que se considerar que o Brasil é hoje um dos países com mais rápido crescimento da população idosa no mundo e, apesar do aumento da longevidade, a expectativa de vida livre de incapacidade é de 59,8 anos, cerca de 12 anos menos que a expectativa total de vida<sup>13</sup>. Está bem documentado na literatura que as enfermidades crônicas estão associadas à maior parte das incapacidades na população idosa, conforme demonstrado por Alves et al.<sup>14</sup> no desenvolvimento do Projeto SABE, no município de São Paulo (SP), e por Sousa et al.<sup>5</sup>, no levantamento realizado em onze localidades de sete países de baixa e média renda.

Avaliando a condição de saúde dos idosos brasileiros, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2009)<sup>15</sup> destacou que 64,4% dos idosos declararam ter mais de uma enfermidade crônica, segundo levantamento da PNAD, em 2003. Por sua vez, Lima et al.<sup>16</sup>, avaliando 1.958 idosos de vários municípios do Estado de São Paulo (Brasil), constataram que as doenças crônicas são causas frequentes de comprometimento de qualidade de vida, de absenteísmo, invalidez e morte.

Também se verificou que os idosos do estudo apresentaram elevada prescrição de medicamentos, o que deve se traduzir em alto consumo de fármacos. Esse achado implica considerar desde a real necessidade desses medicamentos, além dos efeitos colaterais e reações adversas associadas à polifarmácia, até o custo financeiro para se obter muitos desses medicamentos. Como classe de medicamentos mais prescritos, na amostra estudada, encontraram-se os fármacos com atuação no sistema cardiovascular, o que está em consonância com o maior registro de diagnósticos de doenças do aparelho cardiocirculatório.

No estudo epidemiológico de Loyola Filho et al.<sup>17</sup>, realizado com idosos da região metropolitana de Belo Horizonte (MG), também se verificou o mesmo perfil do elevado consumo dos medicamentos que atuam no sistema cardiovascular em 52% da população avaliada, seguido de 14,2% de medicamentos que atuam no sistema nervoso, e 12,2% para os que atuam no trato alimentar e no metabolismo.

É fundamental lembrar que alterações na farmacodinâmica e na farmacocinética dos medicamentos no envelhecimento tornam os idosos mais vulneráveis às interações medicamentosas aos efeitos colaterais e às rea-

ções adversas<sup>17-19</sup>. A condição de polifarmácia favorece o sinergismo e o antagonismo medicamentoso, podendo desencadear múltiplos efeitos colaterais, como tontura, quedas, sangramentos e outros. Por outro lado, em revisão publicada recentemente por McLachan e Pont<sup>20</sup>, confirmou-se que a fragilidade tem o efeito de reduzir a atividade de várias vias de metabolização de drogas, o que pode levar à redução do *clearance* hepático. Além disso, o trabalho também destacou que a polifarmácia em idosos constitui relevante fator de risco para a interação entre as drogas. Antes deles, Crensil et al.<sup>21</sup>, avaliando 1.002 idosas, por meio de estudo observacional (Women's Health and Ageing Study), constataram que 59,5% faziam uso regular de cinco ou mais medicações, sendo as mais comuns as drogas de ação cardiovascular e os analgésicos; também constaram associação positiva entre múltiplas comorbidades e uso de medicamentos, assim como fragilidade e uso de medicamentos, caracterizando o maior risco de efeitos adversos associados à polifarmácia nesses subgrupos.

Finalmente, ao se considerar a associação de comorbidades, fármacos prescritos e síndrome da fragilidade do idoso, constatou-se que 55,63% dos idosos eram considerados frágeis; 41,72%, pré-frágeis; e somente 2,65% não frágeis. O registro expressivo de frágeis e não frágeis pode ser atribuído ao tipo de assistência disponibilizada em um serviço de referência de nível terciário, que atende à demanda de casos mais complexos da atenção primária e secundária dos serviços da rede básica e de outras unidades de saúde da região metropolitana de Campinas.

É importante salientar que o estudo clássico de Fried et al.<sup>2</sup> distinguiu fragilidade em idosos de associação de múltiplas doenças, porém se associa a comorbidades e incapacidade, embora cerca de um quarto (26,6%)

dos indivíduos avaliados não apresentasse nenhuma dessas duas condições. Entretanto, recentemente, Sousa et al.<sup>22</sup> avaliaram 391 idosos do município de Natal (RN) e encontraram associação significativa entre fragilidade, conforme proposto por Fried et al.<sup>2</sup>, e idade avançada, dependência nas atividades básicas e instrumentais de vida diária, auto-percepção negativa de saúde e presença de comorbidades. Segundo os autores, processos que contribuam para o surgimento de sarcopenia e da deterioração da capacidade de adaptação relacionada à homeostase, entre os quais um importante comprometimento das condições de saúde, podem levar ao aumento da atividade inflamatória e resposta imunológica ao estresse, fatores estes ligados à gênese da fragilidade.

Na literatura já se relacionou maior risco para fragilidade a hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, artrite reumatoide, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca<sup>23,24</sup>. Também Afilalo et al.<sup>25</sup> lembram que a fragilidade é identificada em 25 a 50% dos pacientes que apresentam doença cardiovascular, o que coloca esse grupo em situação mais desfavorável quando submetidos a procedimentos invasivos. Porém, como bem lembram Rockwood e Mitnitski<sup>26,27</sup>, a relação entre fragilidade e comorbidades não parece ser do tipo causa-efeito, mas antes deve ser mediada por outros fatores, tais como acúmulo de múltiplos déficits ou estresse agudo. Segundo Fulop et al.<sup>28</sup>, pode-se supor que a condição de fragilidade seja anterior ao aparecimento das enfermidades associadas, cursando junto à fase subclínica destas, de forma que ao se esgotarem os recursos de resiliência as doenças se tornem manifestas.

O presente trabalho não permitiu avaliar se a fragilidade precedeu a manifestação clínica das doenças associadas, pois teve um recorte transversal. Entretanto, é possível supor

que a somatória de condições clínicas desfavoráveis, se não foram precedidas pela síndrome da fragilidade, certamente podem contribuir para sua manutenção e agravamento. Neste estudo, observou-se forte relação entre doenças respiratórias crônicas e fragilidade. Na literatura, são poucas as evidências desse tipo de associação. Entretanto, segundo Buchman et al.<sup>29</sup>, o comprometimento da função pulmonar pode responder, ao menos em parte, pelo déficit de força muscular e mortalidade. Ora, a perda de força muscular associada à sarcopenia é um dos constitutivos da fragilidade segundo Fried et al.<sup>2</sup>. Na amostra estudada, embora não se tenha avaliado a capacidade respiratória dos idosos, pode-se aventar a hipótese de que houvesse graus variados de perda da função pulmonar entre aqueles diagnosticados como portadores de doença respiratória crônica.

Por outro lado, embora nesta pesquisa não se tenha encontrado relação entre o diagnóstico de doença cardiovascular e fragilidade, o que já está bem documentado<sup>23-25</sup>, verificou-se associação entre a prescrição de drogas com ação cardiocirculatória e a condição de frágil/pré-frágil. Tal achado pode se dever à soma dos efeitos deletérios das doenças cardiovasculares e dos efeitos colaterais/adversos dos medicamentos utilizados por esses idosos. Também Crentsil et al.<sup>21</sup> encontraram associação significativa entre fragilidade e uso de medicamentos, embora não se destacasse a classe de fármacos a que esta estava associada.

Finalmente, o estudo confirmou os achados descritos na literatura sobre a associação da síndrome da fragilidade com analfabetismo e gênero feminino. Dados do Estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento), que tem caráter longitudinal e se refere ao município de São Paulo (SP), evidenciam que a condição de fragilidade é mais acentuada entre as mulheres, assim como entre os idosos

não escolarizados<sup>30</sup>. Também nos estudos de Fried et al.<sup>2</sup> e Fried e Walston<sup>31</sup> já se havia observado forte associação entre “ser mulher” e “ter baixa escolaridade” com a fragilidade.

## CONCLUSÃO

Este estudo constatou uma forte associação entre a condição de frágil/pré-frágil de idosos assistidos em um serviço de referência com analfabetismo, gênero feminino, prescrição de fármacos com ação no sistema cardiocirculatório e diagnóstico de doenças do aparelho respiratório. Não se pode deixar de considerar que essa amostra apresentava particularidades quanto às múltiplas comorbidades e polifarmácia relacionadas à triagem no processo de encaminhamento dos níveis primário e secundário para um serviço terciário. Outro aspecto a considerar e que implica uma limitação do estudo é que este tem caráter transversal, o que não permite avaliar a evolução dos quadros de pré-fragilidade e fragilidade em relação às variáveis analisadas.

Entretanto, mesmo que não se possa fazer uma associação do tipo causa-efeito entre comorbidades e fragilidade, este estudo possibilitou demonstrar que enfermidades classificadas na categoria “doenças do aparelho respiratório”, bem como a utilização de fármacos com ação no aparelho cardiocirculatório podem se relacionar à condição de fragilidade, contribuindo para a manutenção ou acentuação desse quadro.

## CONFLITO DE INTERESSE

As autoras declaram não possuir conflito de interesse.

## REFERÊNCIAS

1. Boyd CM, Xue QL, Simpson CF, Guralnik JM, Fried LP. Frailty, hospitalization and progression of disability in a cohort of disable older woman. *Am J Med*. 2005; 118(11): 1225-31.
2. Fried LP, Tangem CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-56.
3. Cawthon PM, Marshall LM, Michael Y, Dam TT, Ensrud KE, Barrett-Connor et al. Frailty in Older Men: Prevalence, Progression and Relationship with Mortality. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(8):1216-23.
4. Ensrud KE, Ewing SK, Taylor BC, Fink HA, Stone KL, Cauley JA et al. Frailty and Risk of Falls, Fracture and Mortality in Older Women: The Study of Osteoporotic Fractures. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007; 62(7):744-51.
5. Sousa RM, Ferri CP, Acosta D, Albanese E, Guerra M, Huang Y et al. Contribution of chronic disease to disability in elderly people in countries with low and middle incomes: a 10/66 Dementia Research Group population-based survey. *Lancet*. 2009; 374(9704): 1821-30.
6. 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.
7. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>. Acessado em 25/Mar/2010.
8. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) index with Defined Daily Doses (DDDs). <http://www.whocc.no/atcddd>. Acessado em 25/Mar/2010.
9. Leal MCC, Marques APO, Marini JC, Rocha EC, Santos CR, Austregésilo SC. Perfil de pacientes idosos e tempo de permanência em ambulatório geronto-geriátrico. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2009; 12 (1): 77-86.
10. Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Incapacidade funcional entre mulheres idosas no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(3): 383-90.
11. Pinheiro RS, Vaicava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2002; 7(4): 687-707.

12. Pinheiro RS, Travassos C. Estudo da desigualdade na utilização de serviços de saúde por idosos em três regiões da cidade do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 1999; 15(3): 487-96.
13. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM et al. Chronic non-communicable disease in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011; 377(9781): 1949-61.
14. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL, Carvalho MS, Vasconcelos AGG, Fonseca TCO et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(8): 1924-30.
15. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo Demográfico, 2000. [www.ibge.com.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm](http://www.ibge.com.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm). Acesso em 20/03/2012.
16. Lima MG, Barros MBA, Cesar CLG, Goldbaum M, Carandina L, Ciconelli RM. Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of São Paulo, Brazil: a population-based study. *Pan Am J Public Health*. 2009; 25(4): 314-21.
17. Loyola AI, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006; 22(12): 2657-67.
18. Acurcio FA, Silva AL, Ribeiro AQ, Rocha NP, Silveira MR, Klein CH et al. Complexidade do regime terapêutico prescrito para idosos Belo Horizonte/MG, Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2009; 55(4): 468-74.
19. Rozenfeld S, Fonseca JM, Acurcio FA. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. *Pan Am J Public Health*. 2008; 23(1):34-43.
20. McLachlan AJ, Pont LG. Drug metabolism in older people--a key consideration in achieving optimal outcomes with medicines. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012;67(2):175-80.
21. Crensil V, Ricks MO, Xue QL, Fried LP. A Pharmacoepidemiologic Study of Community-Dwelling, Disabled Older Women: Factors Associated With Medication Use. *Am J Geriatr Pharmacother*. 2010; 8(3): 215-24.
22. Sousa ACPA, Dias RCD, Maciel ACC, Guerra RO. Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012;54(2):e95-e101.
23. Klein BE, Klein R, Knudtson MD, Lee KE. Frailty, morbidity and survival. *Arch Gerontol Geriatr*. 2005; 41(2): 141-9.
24. Newman AB, Gottdiener JS, McBurnie MA, Hirsch CH, Kop WJ, Tracy R et al. Cardiovascular Health Study Research Group. Associations of subclinical cardiovascular disease with frailty. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001; 56(3):M158-M166.
25. Afilalo J. Frailty in Patients with Cardiovascular Disease: Why, When, and How to Measure. *Curr Cardiovasc Risk Rep*. 2011; 5(5): 467-72.
26. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007; 62(7):722-7.
27. Rockwood K, Mitnitski A. Geriatric syndromes. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(12):2092.
28. Fulop T, Larbi A, Witkowski JM, McElhane J, Loeb M, Mitnitski A et al. Aging, frailty and age-related diseases. *Biogerontology*. 2010; 11(5): 547-63.
29. Buchman AS, Boylea PA, Wilson RS, Gu L, Bienias JL, Bennett DA. Pulmonary Function, Muscle Strength and Mortality in Old Age. *Mech Ageing Dev*. 2008; 129(11): 625-31.
30. Duarte YAO, Nunes DP, Corona LP, Lebrão ML. Como estão sendo cuidados os idosos frágeis em São Paulo? A visão mostrada pelo Estudo SABE. In: Camarano AA. Cuidados de longa duração para a população idosa: um novo risco social a ser assumido? Rio de Janeiro: IPEA; 2010. p. 39-60.
31. Fried LP, Walston J. Frailty and failure to thrive. In: Hazzard W et al (eds.). *Principles of geriatric medicine and gerontology*. 5<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2003. p. 1487-1502.