



Fatores associados à síndrome da fragilidade em mulheres idosas

Factors associated with frailty syndrome in elderly women

Clóris Regina Blanski Grden¹, Vanessa Regina de Andrade¹, Luciane Patrícia Andreani Cabral¹, Péricles Martim Reche¹, Erildo Vicente Muller¹, Pollyanna Kássia de Oliveira Borges¹

Objetivo: avaliar os fatores associados à síndrome da fragilidade em mulheres idosas de um ambulatório. **Métodos:** estudo transversal com 252 idosas. Aplicou-se o Mini Exame do Estado Mental e a Escala de Fragilidade de Edmonton. A associação de variáveis foi realizada por meio da regressão linear simples (testes F de Fisher e t de Student), $p \leq 0,05$. **Resultados:** predominaram as casadas (44,4%), com baixa escolaridade (50,0%) e que moravam com familiares (50,8%). Entre elas, 28,6% possuíam fragilidade leve, 13,0% moderada e 3,6% severa. Os fatores associados à síndrome foram idade ($p=0,021$), nível de escolaridade ($p=0,001$), residir com familiares ($p=0,013$), doenças ($p=0,023$), quedas meses ($p=0,001$) e hospitalização nos últimos 12 meses ($p=0,001$). **Conclusão:** evidenciou-se que quase metade da amostra apresentou algum tipo de fragilidade. Assim, é importante avaliar frequentemente essa população, considerando fatores associados que podem contribuir para a fragilidade.

Descritores: Idoso; Idoso Fragilizado; Enfermagem; Enfermagem Geriátrica.

Objective: to evaluate the factors associated with frailty syndrome in elderly women in an outpatient clinic. **Methods:** cross-sectional study with 252 elderly women. The Mini Mental State Examination and the Edmonton Frail Scale were applied. The association of variables was performed using simple linear regression (Fisher's F and Student's t tests), $p \leq 0.05$. **Results:** there was prevalence of married women (44.4%) with low schooling (50.0%) and living with relatives (50.8%). Among them, 28.6% had mild, 13.0% moderate and 3.6% severe frailty. The factors associated with the syndrome were age ($p=0.021$), level of education ($p=0.001$), living with relatives ($p=0.013$), illnesses ($p=0.023$), falls ($p=0.001$) and hospitalization in the last 12 months ($p=0.001$). **Conclusion:** evidenced that almost half of the sample presented some type of frailty. Thus, it is important to evaluate this population frequently, considering the associated factors that can contribute to frailty.

Descriptors: Aged; Frail Elderly; Nursing; Geriatric Nursing.

¹Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, PR, Brasil.

Autor correspondente: Clóris Regina BlanskiGrden
Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748 – Campus Uvaranas. CEP: 84030-900. Ponta Grossa, PR, Brasil. E-mail: reginablanski@hotmail.com

Introdução

Nas últimas décadas o estudo da fragilidade tem despertado crescente interesse na comunidade científica mundial. Com o decorrer dos anos, observou-se a evolução e modificação do seu conceito, partindo do modelo de dependência para o que contempla aspectos biológicos e psicossociais.

Na busca contínua de um consenso sobre a fragilidade, especialistas de seis grupos internacionais reuniram-se nos Estados Unidos com o objetivo de estruturar uma definição operacional, bem como delinear aspectos de rastreamento e tratamento. O grupo apontou a fragilidade como uma síndrome médica importante, com múltiplas causas e fatores associados, caracterizada pela diminuição da capacidade de reserva homeostática do organismo e da resistência aos estressores⁽¹⁾.

A síndrome é indicadora de desfechos clínicos negativos, como quedas, incapacidade, hospitalização e morte⁽¹⁾, representa uma das principais causas de morbidade e mortalidade prematura em idosos⁽²⁾, com maior prevalência no sexo feminino⁽³⁻⁵⁾. Entre as causas que contribuem para esta condição nas mulheres, tem-se características fisiológicas⁽⁵⁾, maior número de doenças⁽⁴⁾ e situação econômica desfavorável⁽²⁾, as quais são consideradas fatores estressores que podem interferir no estado de saúde geral e contribuem para o aumento dos déficits acumulados ao longo da vida.

No estudo *Survey of Health, Aging and Retirement in Europe*, conduzido com 11.015 idosos e idades ≥ 60 anos, residentes na comunidade de 11 países da União Europeia, utilizando os critérios do fenótipo da fragilidade, foi constatado que as mulheres apresentaram quase duas vezes mais probabilidade de ser frágil que os homens (16,4% vs. 8,6%)⁽⁶⁾.

Pesquisas nacionais que contemplem as condições associadas à fragilidade no idoso são escassas⁽⁷⁻⁸⁾, o que justifica o desenvolvimento de estudos direcionados a essa população, com destaque as mulheres,

as quais apresentam maior risco para a síndrome⁽⁶⁾, com repercussões para a perda da capacidade funcional e autonomia. Dessa forma, o rastreamento precoce da síndrome nas idosas possibilitará aos profissionais de saúde intervir com medidas que retardem ou atenuem o processo de fragilidade nesta população. Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar os fatores associados à síndrome da fragilidade em mulheres idosas de um ambulatório.

Métodos

Trata-se de pesquisa transversal, desenvolvida no Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais, no município de Ponta Grossa, Brasil, no período de outubro de 2015 a março de 2016.

A população do estudo foi composta por pacientes em consulta ambulatorial da instituição, com os seguintes critérios de inclusão: a) ser do sexo feminino; b) possuir idade igual ou acima de 60 anos; c) obter pontuação superior ao ponto de corte no Mini Exame do Estado Mental⁽⁹⁾; e d) estar aguardando atendimento médico no dia da realização da entrevista. Foram excluídas as idosas com diagnósticos prévios de doenças que impedissem a participação nas entrevistas.

A amostra por conveniência compreendeu 280 idosas, as quais foram entrevistadas individualmente enquanto aguardavam atendimento na sala de espera do ambulatório de especialidades. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão 252 participaram da análise.

A etapa inicial da coleta de dados contemplou o rastreamento cognitivo por meio do Mini Exame do Estado Mental⁽¹⁰⁾. O teste compreende 11 itens, agrupados em sete categorias, cada uma com o objetivo de avaliar um grupo de funções cognitivas específicas: orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, memória de evocação, linguagem e capacidade construtiva visual. Os pontos de corte foram: 13 pontos para analfabetos, 18 para média e bai-

xa escolaridade, e 26 pontos para alta escolaridade⁽⁹⁾.

Para avaliar a fragilidade foi utilizada a Escala de Fragilidade de Edmonton, adaptada culturalmente para a língua portuguesa no Brasil⁽⁴⁾, considerada confiável, válida e de fácil aplicação. O instrumento contempla e avalia nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional, investigados por 11 itens. A pontuação máxima é de 17 pontos, representando o nível mais elevado de fragilidade. Os escores para análise da fragilidade são: 0-4, não apresenta fragilidade; 5-6, aparentemente vulnerável; 7-8, fragilidade leve; 9-10, fragilidade moderada; e 11 ou mais, fragilidade severa⁽⁴⁾.

A amostra foi caracterizada a partir da investigação das seguintes variáveis sociodemográficas e clínicas: idade; estado civil; escolaridade; arranjo domiciliar; situação financeira; problemas de saúde; uso de medicamentos; perda de urina; e quedas e hospitalizações no último ano.

Os dados foram tabulados e analisados por meio do software *Stata*® versão 12. (*StataCorp LP, CollegeStation, TX, USA*). Inicialmente, foram submetidos à análise exploratória e descritos por medidas de frequência, média e desvio-padrão. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, o qual evidenciou a pressuposição da distribuição normal. Contemplando ainda os pressupostos, foram realizadas análises de resíduos, os resultados revelaram não haver evidência de que a suposição de homocedasticidade foi violada ou que uma transformação da variável resposta ou das explicativas fosse necessária. Posteriormente, verificou-se a associação entre as variáveis independentes e dependente por meio da regressão linear simples com os testes F de Fisher e t de Student, utilizando-se para avaliação dos resultados o nível de significância de $p \leq 0,05$.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Resultados

Entre as 252 idosas entrevistadas, a média de idade foi de 67,7 anos, com predomínio da faixa etária 60 a 69 anos ($n=172$; 68,2%), casadas ($n=112$; 44,4%), com baixa escolaridade ($n=126$; 50,0%) e que residiam com familiares ($n=128$; 50,8%). Quanto às variáveis clínicas, 248 (98,4%) idosas afirmaram possuir algum problema de saúde, 237 (94,0%) utilizavam medicamento, 119 (47,2%) relataram perda de urina (incontinência urinária), 93 (36,9%) mencionaram quedas nos últimos 12 meses e 71 (28,2%) haviam sido hospitalizadas nos últimos 12 meses (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das idosas atendidas no ambulatório de especialidades, segundo características sociodemográficas e clínicas

Variável	n(%)
Idade (anos)	
60 a 69	172(68,2)
70 a 80	67(26,6)
>80	13(5,2)
Estado civil	
Casado	112(44,4)
Solteiro	37(14,7)
Viúvo	103(40,9)
Escolaridade*	
Alta	19(7,5)
Média	65(25,8)
Baixa	126(50,0)
Analfabeto	42(16,7)
Arranjo domiciliar	
Sozinho	52(20,6)
Família	128(50,8)
Cônjuge	72(28,6)
Problemas de saúde	
Sim	248(98,4)
Não	4(1,6)
Utilização de medicamentos	
Sim	237(94,0)
Não	15(6,0)
Perda de urina	
Sim	119(47,2)
Não	133(52,8)
Quedas (últimos 12 meses)	
Sim	93(36,9)
Não	159(63,1)
Hospitalização (últimos 12 meses)	
Sim	71(28,2)
Não	181(71,8)

*Escolaridade: alta (≥ 8 anos de estudo); média (4-8 anos incompletos); baixa (1-4 anos incompletos)

Quanto à síndrome da fragilidade, 60 (23,8%) idosas foram consideradas não frágeis, 77 (30,6%) eram aparentemente vulneráveis a fragilidade, 73 (29,0%) possuíam fragilidade leve, 33 (13,0%) apresentavam fragilidade moderada e 9 (3,6%) fragilidade severa.

Constatou-se associação estatisticamente significativa entre a síndrome da fragilidade e idade ($p=0,021$), escolaridade ($p=0,001$), morar com a família ($p=0,013$), situação financeira satisfatória ($p=0,001$), presença de doenças ($p=0,023$), perda de urina ($p=0,001$) quedas nos últimos doze meses ($p=0,001$) e hospitalização nos últimos doze meses ($p=0,001$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Média da pontuação na Escala de Fragilidade de Edmonton, coeficiente β de regressão linear simples e seus intervalos de confiança (IC95%), segundo variáveis sociodemográficas e clínicas

Variáveis	Média	Coefficiente de regressão β *	Intervalo de Confiança (95%)	p**
Sexo				
Feminino	6,26	-	-	-
Idade	-	-0,06	[0,09;0,10]	0,021
Estado civil				
Casado	6,53	-	-	-
Solteiro	6,0	-0,52	[-1,85;0,79]	0,435
Divorciado	5,45	-1,07	[-2,19;0,52]	0,062
Viúvo	6,17	-0,35	[-1,10;0,30]	0,293
Escolaridade*				
Alta	4,0	-	-	-
Média	6,09	2,09	[0,89;3,28]	0,001
Baixa	6,25	2,25	[1,12;3,38]	0,001
Analfabeto	7,54	3,54	[2,28;4,71]	0,001
Arranjo domiciliar				
Sozinho	5,59	-	-	-
Família	6,57	0,98	[0,21;1,76]	0,013
Cônjuge	6,18	0,59	[-0,27;1,46]	0,179
Problemas des				
Sim	3,50	-	-	-
Não	6,30	1,22	[0,38;5,21]	0,023
Medicamentos				
Sim	-	-	-	-
Não	5,20	0,65	[-1,15;2,40]	0,085
Perda de urina				
Sim	5,54	-	-	-
Não	7,05	0,29	[0,92;2,08]	0,001
Quedas (últimos 12 meses)				
Sim	5,64	-	-	-
Não	7,31	0,30	[1,07;2,26]	0,001
Hospitalização (últimos 12 meses)				
Sim	5,92	-	-	-
Não	7,05	1,17	[5,57;6,27]	0,001

*Escolaridade: alta (≥ 8 anos de estudo); média (4-8 anos incompletos); baixa (1-4 anos incompletos)

Discussão

Aponta-se como limitação do estudo, a amostragem por conveniência, composta por idosas que apresentavam condições de ir até o hospital, o que pode ter contribuído para a não inclusão de indivíduos com maiores níveis de fragilidade. Sugere-se a realização de estudos com este segmento etário que incluam idosas dependentes de cuidadores e visita domiciliar para a coleta de dados, de modo a incluir os indivíduos com menor desempenho funcional e que não conseguem se deslocar até o serviço de saúde.

Além disso, o desenho transversal foi um fator limitante da avaliação das relações causais entre as variáveis investigadas e o desfecho do estudo, contudo, são estudos pertinentes e relevantes para as investigações de condições crônicas como a síndrome da fragilidade. Do mesmo modo, são amplamente empregados em diversas pesquisas nacionais e internacionais.

No que se refere à caracterização geral da amostra, os achados são semelhantes aos resultados de pesquisas nacionais acerca da fragilidade em idosas da comunidade⁽⁸⁾, institucionalizados⁽¹¹⁾ ou em atendimento ambulatorial^(4,12), as quais apontam média de idade 68 anos e na condição de casados⁽¹²⁾, com baixa escolaridade⁽¹¹⁾, que não residiam sozinhos⁽⁸⁾, que referiram doenças⁽⁴⁻⁵⁾, utilizavam medicamentos⁽¹²⁾, sofreram quedas nos últimos 12 meses e foram hospitalizados nos últimos 12 meses^(8,12).

A avaliação da síndrome pela Escala de Fragilidade de Edmonton revelou que quase metade das idosas possuía algum nível de fragilidade, o que pode explicado pela característica etária da amostra constituída em sua maioria por idosas jovens. Resultados semelhantes foram encontrados em investigação transversal com 166 idosas, na qual 39,2% das participantes eram frágeis⁽¹³⁾. Contudo, a frequência de fragilidade foi significativamente maior em comparação ao estudo que validou a Edmonton no Brasil e identificou que 31,4% de idosas eram frágeis.

A ampla variação da prevalência de fragilidade física em estudos epidemiológicos pode ser atribuída

ao tamanho e características geográficas das amostras dos estudos. Ao considerar o risco das idosas aparentemente vulneráveis se tornarem frágeis, com repercussões para sua qualidade de vida, torna-se importante o rastreamento precoce da síndrome da fragilidade pela equipe de saúde.

Algumas características sociodemográficas tem sido associadas aos níveis mais elevados de fragilidade, a exemplo a idade, variável que apresenta predomínio nos mais velhos^(8,14). Neste estudo, tal relação foi identificada e está em consonância com autores que avaliaram a fragilidade em idosos brasileiros da comunidade, utilizando a Escala de Edmonton^(4,8). Compreende-se que condições decorrentes do processo de envelhecimento, como a diminuição da força, massa muscular e reserva funcional e a maior incidência de processos patológicos, entre outros, podem corroborar para o desenvolvimento da fragilidade.

Relativo à escolaridade, metade da amostra apresentou entre um e quatro anos incompletos de estudo. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, os idosos se configuram como grupo etário com a maior incidência de analfabetismo (25,7%) e o que apresenta menor média de anos de estudo entre a população ocupada⁽¹⁵⁾, condição que pode contribuir para o seu status de vulnerável.

Neste estudo, constatou-se associação significativa da escolaridade com a síndrome, resultado semelhante foi apontado em uma recente revisão integrativa da literatura⁽¹⁶⁾ e na pesquisa de coorte realizada com 1.933 idosos de 65 anos ou mais a qual identificou maior probabilidade de fragilidade nos idosos com menor escolaridade (*Odds Ratio* = 2,51)⁽¹⁷⁾.

Concernente ao arranjo domiciliar, a maioria das idosas residia com a família, uma possível justificativa para este achado pode ser atribuída ao grande número de idosas que apresentaram algum nível de fragilidade (leve, moderada ou severa), condição que pode exigir a necessidade de cuidados e/ou ajuda nas atividades de vida diária.

Neste estudo foi identificada associação entre a fragilidade e residir com familiares, resultado que difere da pesquisa de coorte realizada com 1.933 idosos, cujo objetivo foi estimar a prevalência da fragilidade física e verificar a associação entre as características sociodemográficas e identificou esta relação nos idosos que viviam sozinhos⁽¹⁷⁾. Compreende-se que maiores chances de desenvolver a síndrome nos participantes que residem com familiares podem ser atribuídas à condição de o idoso já apresentar algum tipo de dependência (física, financeira ou psicológica), as quais podem contribuir ou acelerar o processo de fragilização.

A variável situação financeira mostrou-se associada à fragilidade do mesmo modo que a investigação nacional com idosos da comunidade⁽⁸⁾. Apesar dos resultados estarem relacionados à renda satisfatória, os idosos com renda baixa ou insuficiente, geralmente, apresentam piores condições de saúde e são mais frágeis⁽¹⁸⁾.

Quase a totalidade das idosas entrevistadas relatou apresentar problemas de saúde, do mesmo modo que a investigação nacional com idosos^(4,5). Entre os diversos fatores clínicos associados à síndrome da fragilidade, destaca-se a presença de doenças como um dos mais relatados na literatura^(2,4). A presença de doenças afeta o estado de saúde do idoso, as quais podem acelerar o aparecimento da fragilidade, visto que tais alterações da saúde requerem que o organismo utilize recursos disponíveis, o que pode levar à exaustão das reservas orgânicas⁽¹³⁾. É desejável que a equipe de enfermagem estimule e oriente o idoso à prática regular de atividade física com o objetivo de manutenção da massa muscular e capacidade funcional.

A variável perda de urina foi verificada em quase metade das idosas e mostrou-se associada à fragilidade. Do mesmo modo, a pesquisa transversal desenvolvida com idosas da comunidade identificou esta condição em 40,9%⁽¹⁹⁾. Na revisão integrativa da literatura autores destacam a incontinência urinária como fator associado à síndrome⁽¹⁶⁾, com repercussões para o desempenho nas atividades de vida diária, predispondo o idoso a tornar-se menos ativo.

Para as condições clínicas quedas e hospitalização nos últimos 12 meses, a maioria das idosas respondeu negativamente, contudo, tais variáveis mostraram-se associadas à síndrome da fragilidade. Resultado semelhante foi identificado no estudo transversal com 511 idosos não institucionalizados, a qual encontrou associação estatística entre a síndrome e o evento quedas ($p < 0,000$) e hospitalização nos últimos meses ($p < 0,000$)⁽⁸⁾.

Compreende-se que com o avanço da idade alterações na força e massa muscular, polifarmácia e a redução das atividades físicas podem contribuir para as quedas na população envelhecida. Ressalta-se que as mulheres idosas são mais vulneráveis a quedas, devido à maior longevidade, sedentarismo, uso de medicamentos, doenças crônicas incapacitantes, predisposição a sarcopenia. Dessa forma, torna-se importante que o enfermeiro realize a identificação precoce dos idosos em risco de queda, bem como a prevenção deste evento adverso.

Constatou-se neste estudo que a maior média de pontuação na Escala de Fragilidade de Edmonton ocorreu em idosas que referiram hospitalização nos últimos 12 meses. Achados semelhantes foram apontados na pesquisa de acompanhamento realizada com 515 idosos residentes na comunidade, a qual revelou que para cada aumento de um ponto na escala de fragilidade de 2013, a chance de ocorrência de hospitalização aumenta 1,24 vezes⁽¹¹⁾ e o estudo de coorte realizado com 993 idosos de 70 anos ou mais apontou risco aumentado de hospitalização em 1,7 vezes⁽²⁰⁾.

Entende-se que geralmente a hospitalização é acompanhada por declínio no estado funcional e mudanças na qualidade de vida do idoso, deste modo esta condição se configura como um fator agravante de fragilidade e, em alguns casos, uma consequência da síndrome. Dessa forma, faz-se necessário esforço para a redução de internações por causas evitáveis, com ênfase na prevenção de complicações hospitalares.

Destaca-se a contribuição do estudo para a identificação dos fatores associados à fragilidade, especialmente nas mulheres, o que possibilitará à equi-

pe de saúde, o planejamento de ações de prevenção e promoção de saúde para essa população, tendo em vista a prevenção da condição de fragilidade e/ou minimização de suas consequências, favorecendo uma melhor qualidade de vida a esse segmento etário.

Conclusão

Evidenciou-se que quase metade da amostra apresentou algum tipo de fragilidade. Assim, é importante avaliar frequentemente essa população, considerando fatores associados que podem contribuir para a fragilidade.

Colaborações

Grden CRB, Andrade VR e Cabral LPA contribuíram para concepção, análise, interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação final da versão a ser publicada. Reche PM contribuiu na análise e interpretação dos dados. Muller EV e Borges PKO contribuíram para a revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.

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. Dent E, Kowal P, Hoogendijk EO. Frailty measurement in research and clinical practice: a review. *Eur J Intern Med*. 2016; 31:3-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2016.03.007>
3. Fabrício-Wehbe SCC, Cruz IR, Haas VJ, Diniz MA, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Reproducibility of the Brazilian version of the Edmonton Frail Scale for elderly living in the community. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2013; 21(6):1330-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.2933.2371>
4. Freitas CV, Sarges ESNF, Moreira KECS, Carneiro SR. Evaluation of frailty, functional capacity and quality of life of the elderly in geriatric outpatient clinic of a university hospital. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016; 19(1):119-28. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2016.14244>

5. Perna S, Francis MD, Bologna C, Moncaglieri F, Riva A, Morazzoni P, et al. Performance of Edmonton Frail Scale on frailty assessment: its association with multi-dimensional geriatric conditions assessed with specific screening tools. *BMC Geriatr*. 2017;17:2-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-016-0382-3>
6. Macklai NS, Spagnoli J, Junod J, Santos-Eggimann B. Prospective association of the SHARE operationalized frailty phenotype with adverse health outcomes: evidence from 60 + community dwelling Europeans living in 11 countries. *BMC Geriatr* [Internet]. 2013 [cited 2015 Dec 13]; 13(3):1-11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23286928>
7. Santos PHS, Fernandes MH, Casotti CA, Coqueiro RS, Carneiro JAO. The profile of fragility and associated factors among the elderly registered in a Family Health Unit. *Ciênc Saúde Coletiva* 2015; 20(6):1917-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015206.17232014>
8. Carneiro AJ, Ramos GCF, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Costa FM, Caldeira AP. Prevalence and factors associated with frailty in noninstitutionalized older adults. *Rev Bras Enferm*. 2016; 14(6):392-7. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690304i>
9. Bertolucci PHF, Brucki SMD, 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>
10. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental 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. Fabrício-Wehbe SCC, Rodrigues RAP, Hass VJ, Fhon JRS, Diniz MA. Association of frailty in hospitalized and institutionalized elderly in the community-dwelling. *Rev Bras Enferm*. 2016; 69(4):691-6. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690411i>
12. Meira AS, Batista MA, Pereira RMP, Rodrigues RAP, Fhon JR, Kusumota L. Frailty in elderly patients with chronic kidney disease under conservative treatment. *Rev Rene*. 2016; 17(3):386-92. doi: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000300012>
13. Duarte MCS, Fernandes MGM, Rodrigues RAP, Nóbrega MML. Frailty, illness and functional capacity in older women. *Rev Enferm UERJ*. 2016; 24(2):e6801. doi: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2016.680>
14. Mata FAF, Pereira PPS, Andrade KRC, Figueiredo ACMG, Silva MT, Pereira MG. Prevalence of frailty in Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2016; 11(8):e0160019. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160019>
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2016 [Internet]. 2016 [citado 2017 fev 14]. Disponível em:<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>
16. Maciel GMC, Santos RS, Santos TM, Menezes RMP, Vitor AF, Lira ABC. Assessment of frailty in elderly people by nurse: integrative review. *R Enferm Cent O Min*. 2016; 6(3):2430-8. doi: <http://dx.doi.org/10.19175/recom.v6i3.1010>
17. 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>
18. 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*. 2014; 2014:1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/198603>
19. Carvalho MP, Andrade FP, Peres W, Martinelli T, Simch F, Orcy RB, et al. The impact of urinary incontinence and their associated factors in elderly women. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2014; 17(4):721-30. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13135>
20. Martínez-Reig M, Ruano TF, Sánchez MF, García AN, Rizos LR, Soler PA. Frailty and long term mortality, disability and hospitalisation in Spanish older adults. The FRADEA Study. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016; 51(5):254-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2016.01.006>