



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

AVALIAÇÃO DA SÍNDROME DA FRAGILIDADE EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, NO ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL

¹Vitória Polliany de Oliveira Silva, ²Lucilla Vieira Carneiro, ³Neyce de Matos Nascimento, ⁴Irinaldo Capitulino de Souza, ⁵Semirames Marlexandra de Lima Coqueijo, ⁶Clébya Candeia de Oliveira Marques, ⁷Jacira dos Santos Oliveira

¹Enfermeira, Graduada pela Faculdade Internacional da Paraíba - FPB, João Pessoa - PB, Brasil; ²Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, Brasil; ³Enfermeira, Mestre em Gerontologia pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, Brasil; ⁴Bacharel em Educação Física, pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, Brasil; ⁵Bacharel em Educação Física, Mestranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, Brasil; ⁶Fisioterapeuta, Mestranda em Neurociência Cognitiva e Comportamento pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, Brasil; ⁷Enfermeira, Doutora em Ciências, Professora da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 17th January, 2020

Received in revised form

28th February, 2020

Accepted 03rd March, 2020

Published online 29th April, 2020

Key Words:

Fragilidade; Idoso; Institucionalização.

*Corresponding author: *Vitória Polliany,*

RESUMO

Objetivo: Avaliar o índice da síndrome da fragilidade em idosos de uma Instituição de Longa Permanência no município de João Pessoa-PB. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa. A amostra foi por conveniência, de caráter não probabilístico e participaram da pesquisa 25 idosos. Os dados foram processados pelo software SPSS versão 20.0 e descrito em tabelas. **Resultados:** Dos idosos investigados, 72% apresentaram algum nível de fragilidade. Houve predomínio entre os mais longevos, do sexo feminino, solteiros, com pouca escolaridade e baixa renda. **Conclusão:** A fragilização pode impactar negativamente a qualidade de vida. Portanto, sua avaliação entre os idosos submetidos à institucionalização faz-se necessária.

Copyright © 2020, *Vitória Polliany et al.* This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: *Vitória Polliany de Oliveira Silva, Lucilla Vieira Carneiro, Neyce de Matos Nascimento et al.* "Avaliação da síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados no município de João Pessoa, no estado da Paraíba, Brasil", *International Journal of Development Research*, 10, (04), 35103-35107.

INTRODUÇÃO

A população idosa brasileira vem apresentando autêntico crescimento, sendo impulsionado pelo aumento da expectativa de vida e em decorrência da redução das taxas de fecundidade. Desse modo, a reestruturação da pirâmide etária no país desperta a necessidade do aprimoramento de estratégias de saúde que viabilizem o envelhecimento saudável e ativo (Fluetti, Fhon, Oliveira, Chiquito, & Marques, 2018; Lana, & Schneider, 2014). No contexto do aumento do envelhecimento populacional no Brasil, a busca pela institucionalização de idosos vem tornando-se significativa. Nessa perspectiva, tal cenário constitui um desafio social, já que as Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) embora ofertem acolhimento assistencial, estimulam a susceptibilidade de isolamento social, quedas, comprometimento da capacidade cognitiva e adesão da síndrome da fragilidade

(Alves, Menezes, Felzemburg, Silva, & Amaral, 2017). A fragilidade se caracteriza como uma síndrome clinicamente diagnosticável, evidenciada pela redução da capacidade homeostática de resistência do organismo aos estressores ambientais, resultando no declínio das reservas fisiológicas e proporcionando o comprometimento conjunto ou individual do domínio físico, psicológico e social do idoso, aumentando consequentemente a vulnerabilidade de eventos adversos a sua saúde (Fluetti, Fhon, Oliveira, Chiquito, & Marques, 2018; Melo, Marques, Leal, & Melo, 2018). Essa síndrome representa uma das principais causas de mortalidade precoce e morbidade nos idosos, provocando repercussões multidimensionais capazes de ocasionar efeitos irreversíveis no processo de envelhecimento, assim como estimulando a decadência da capacidade funcional e tornando o indivíduo dependente em suas atividades de vida diária (Souza, Berlese, Cunha, Cabral, & Santos, 2017).

Destaca-se que a avaliação da síndrome da fragilidade em idosos pelos profissionais de saúde é de grande relevância para a identificação de grupos com maior necessidade assistencial, no intuito de prevenir e retardar a ocorrência de limitações funcionais (Fhon *et al.*, 2018). Diante do exposto, importa dizer que a execução deste estudo se justifica diante da necessidade de conhecer a condição funcional do idoso institucionalizado, que é de fundamental importância para o direcionamento da elaboração de linhas de atenção à saúde a esse segmento populacional. Nesse sentido, objetivou-se avaliar o índice da síndrome da fragilidade em idosos de uma Instituição de Longa Permanência no município de João Pessoa-PB.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, desenvolvido em uma ILPI na cidade de João Pessoa, PB, Brasil. A amostra foi por conveniência, de caráter não probabilístico e participaram da pesquisa 25 idosos de faixa etária a partir dos 60 anos de idade, de ambos os sexos e residentes na ILPI em questão. Foram excluídos os idosos com diagnóstico sugestivo de demência conforme resultado obtido no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), restritos ao leito ou a cadeira e portadores de comprometimento verbal, visual e auditivo que dificultassem a compreensão do estudo. A coleta de dados foi desenvolvida no período de agosto de 2019, através de entrevista dirigida por uma das pesquisadoras, contendo itens que contemplavam dados sociodemográficos e econômicos, avaliação da função cognitiva e do nível de fragilidade. O levantamento sociodemográfico e econômico foi constituído de um questionário contendo as seguintes variáveis: sexo, idade, estado conjugal, escolaridade e renda pessoal. A função cognitiva foi mensurada pelo MEEM, validado em português brasileiro e utilizado para avaliar a função cognitiva. É composto por questões que totalizam 30 pontos e que abrangem orientação, memória imediata e de evocação, concentração, cálculo, linguagem e domínio espacial. Mediante a influência da escolaridade nos resultados, os pontos de corte definidos foram: 13 pontos para analfabetos, 18 para escolaridade de um a quatro anos, 26 para cinco a oito anos e 30 para nove anos ou mais (Bertolucci, Brucki, Campacci, & Juliano, 1994). O nível de fragilidade foi avaliado através da Edmonton Frail Scale (EFS), instrumento que contempla nove domínios: cognição, estado geral de saúde, independência funcional, suporte social,

uso de medicação, nutrição, humor, continência e desempenho funcional. Para cada seção atribui-se uma pontuação específica, totalizando um máximo de 17 pontos. A avaliação foi determinada por meio dos escores: a) 0 a 4 - idoso não frágil; b) 5 a 6 - idoso vulnerável; c) 7 a 8 - idoso com fragilidade leve; d) 9 a 10 - idoso com fragilidade moderada; e) 11 a 17 - idoso com fragilidade severa (Fabrício-Wehbe, 2008). Após os esclarecimentos sobre o objetivo da pesquisa, bem como seus riscos e benefícios, todos os participantes que aceitaram participar voluntariamente do estudo após passarem pelos critérios de inclusão e exclusão, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados foram processados através do software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS versão 20.0 e para realização da análise foi utilizada a estatística descritiva por meio de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas e para as variáveis quantitativas, a medida de tendência central (média) e de variabilidade (desvio-padrão), representado por \pm no texto. Foram respeitados os preceitos éticos e legais seguidos nas investigações envolvendo seres humanos, conforme preconiza a Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, sob parecer nº 3.449.338 e CAAE nº 13458419.6.0000.5183.

RESULTADOS

Dos 25 idosos investigados, verificou-se predomínio do sexo feminino 14 (56%); a média de idade foi de 81,44 anos ($\pm 8,12$), sendo a maior parte 13 (52%) com 80 anos ou mais e no que diz respeito ao estado conjugal 11 (44%) eram solteiros. A maioria 13 (52%) eram analfabetos e a média de anos de estudo foi 3,6 ($\pm 4,72$). Cerca de 21 (84%) informaram possuir renda mensal de até um salário mínimo, com média de R\$1.237,52 (\pm R\$ 583,97), conforme dados da Tabela 1. Quanto a avaliação da síndrome da fragilidade segundo a EFS, constatou-se que 18 (72%) dos idosos da amostra apresentaram algum nível de fragilidade. Em relação as variáveis sociodemográficas e econômicas do estudo, obteve-se que para o sexo feminino 11 (78,5%) dos participantes possuíam fragilidade. No que concerne a idade, a fragilização predominou entre os idosos com 80 anos ou mais e destes somente 1 (7,7%) se caracterizou como não frágil. Dos entrevistados solteiros, a maioria 9 (81,8%) apresentaram algum nível fragilidade.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico e econômico dos idosos participantes da amostra. João Pessoa, PB, 2019

Variáveis	n (%)	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Sexo					
Feminino	14 (56)				
Masculino	11 (44)				
Idade (anos)		81,44	8,12	65	101
60-69	2 (8)				
70-79	10 (40)				
80 ou mais	13 (52)				
Estado conjugal					
Solteiro(a)	11 (44)				
Casado(a)	3 (12)				
Viúvo(a)	8 (32)				
Separado(a)/ Divorciado(a)	3 (12)				
Escolaridade (anos)		3,6	4,72	0	19
Analfabeto	13 (52)				
1-4	6 (24)				
5-8	4 (16)				
9-11	1 (4)				
12 ou mais	1 (4)				
Renda (salário mínimo)		1237,52	583,97	998	2994
Até 1	21 (84)				
>1-2	2 (8)				
>2-4	2 (8)				
>4	0				

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto a escolaridade, apenas 4 (30,8%) dos analfabetos não apresentaram fragilidade e 17 (80,9%) dos que possuíam renda mensal de até um salário mínimo eram frágeis, como segue demonstrado na Tabela 2.

Alguns fatores sociodemográficos como o aumento da idade, o sexo feminino e a baixa escolaridade se apresentaram relacionados a ocorrência de fragilidade em idosos no México e na Itália (González-Vaca *et al.*, 2014; Liotta *et al.*, 2017).

Tabela 2. Distribuição do nível de fragilidade dos idosos da amostra em relação às variáveis sociodemográficas e econômicas. João Pessoa, PB, 2019

Variáveis	Total	Não frágil n (%)	Vulnerável n (%)	Leve n (%)	Moderada n (%)	Severa n (%)
Sexo						
Feminino	14	2 (14,3)	1 (7,1)	4 (28,6)	3 (21,4)	4 (28,6)
Masculino	11	0	4 (36,4)	4 (36,4)	2 (18,1)	1 (9,1)
Idade (anos)						
60-69	2	0	1 (50)	1 (50)	0	0
70-79	10	1 (10)	2 (20)	3 (30)	1 (10)	3 (30)
80 ou mais	13	1 (7,7)	1 (7,7)	5 (38,5)	4 (30,8)	2 (15,4)
Estado conjugal						
Solteiro(a)	11	0	2 (18,2)	3 (27,3)	5 (45,4)	1 (9,1)
Casado(a)	3	0	1 (33,3)	2 (66,7)	0	0
Viúvo(a)	8	2 (25)	0	3 (37,5)	0	3 (37,5)
Separado(a)/ Divorciado(a)	3	0	2 (66,7)	0	0	1 (33,3)
Escolaridade (anos)						
Analfabeto	13	0	4 (30,8)	4 (30,8)	2 (15,4)	3 (23,1)
1-4	6	0	0	2 (33,3)	2 (33,3)	2 (33,3)
5-8	4	0	1 (25)	2 (50)	1 (25)	0
9-11	1	1 (100)	0	0	0	0
12 ou mais	1	1 (100)	0	0	0	0
Renda (salário mínimo)						
Até 1	21	1 (4,8)	3 (14,3)	7 (33,3)	5 (23,8)	5 (23,8)
>1-2	2	1 (50)	1 (50)	0	0	0
>2-4	2	0	1 (50)	1 (50)	0	0
>4	0	0	0	0	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

DISCUSSÃO

A idade dos participantes variou entre 65 e 101 anos e o predomínio de idosos do sexo feminino nesta pesquisa se assemelhou a outros estudos no contexto nacional e internacional, o que pode ser explicado pelo fato de existir menor taxa de mortalidade feminina, contribuindo para a caracterização do fenômeno de feminização na velhice (Fluetti, Fhon, Oliveira, Chiquito, & Marques, 2018; Onder *et al.*, 2012). No que diz respeito ao estado conjugal, a escolaridade e a renda, os resultados foram semelhantes a estudo realizado anteriormente no Brasil, o qual evidenciou que a maioria dos idosos eram solteiros, com pouca escolaridade e baixa renda (Melo, Marques, Leal, & Melo, 2018). O grande número de idosos solteiros no estudo denota que a ausência de um companheiro contribui para o processo de institucionalização (Santiago *et al.*, 2016). Ademais, devido o Brasil ser considerado um país com baixo nível educacional, a preponderância de idosos com pouca escolaridade já era um fato esperado. Assim como, mediante a principal forma de rendimento financeiro dos idosos brasileiros ser através de aposentadoria ou pensão de um salário mínimo por mês, a baixa renda entre os participantes foi acentuada (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014). A avaliação da síndrome da fragilidade no estudo revelou que 72% dos idosos investigados apresentavam-se fragilizados. Esses resultados foram similares a pesquisa realizada na Espanha, onde a prevalência da fragilidade entre os idosos institucionalizados foi de 68,8% e mais expressivos comparado a estudo brasileiro, cujo percentual foi de 45,8% (González-Vaca *et al.*, 2014; Holanda *et al.*, 2012). Os altos índices de fragilidade em idosos institucionalizados são influenciados pelas dificuldades de adaptação às novas condições de vida impostas pelas ILPIs, fazendo com que as alterações do próprio envelhecimento e as doenças pré-existentes nesses indivíduos se agravem, estimulando consequentemente o desenvolvimento de fragilização (Borges, Silva, Clares, Bessa, & Freitas, 2013).

Os dados obtidos deste estudo confirmam relação da ocorrência da fragilidade em idosos mais longevos, cujo predomínio da síndrome foi entre os que possuíam idade ≥ 80 anos. Corroborando com esses resultados, pesquisa realizada no Canadá durante 10 anos de avaliação com os participantes, evidenciou que a prevalência de fragilidade aumentou com a idade em homens e mulheres que possuíam idade entre 65 e 102 anos (Song, Mitnitski, & Rockwood, 2010). Pesquisadores evidenciam como hipótese para a relação da fragilidade e o aumento da idade, o fato do envelhecimento possibilitar o desenvolvimento de um estado pró-inflamatório no indivíduo, que potencializa alterações biológicas capazes de influenciar o processo de fragilização (Bektas, Schurman, Sen, & Ferrucci, 2018). Em relação ao sexo, a fragilidade apresentou-se estatisticamente mais numerosa entre as mulheres. Esse achado foi semelhante a estudo realizado com 214 idosos residentes em nove ILPIs na cidade do Recife (PE), cuja frequência de mulheres frágeis foi de 69,6% (Melo, Marques, Leal, & Melo, 2018). A literatura aponta que a composição corporal das mulheres é constituída por menor quantidade de massa muscular em contraste aos homens, onde no processo de senescência essa população apresenta elevado risco de sarcopenia, influenciando maior adesão a fragilidade (Gross, Kolankiewicz, Schmidt, & Berlezi, 2018). Ademais, os altos índices de fragilidade entre o gênero feminino se justificam pelo fato das mulheres apresentarem piores condições econômicas e de saúde ao longo do ciclo da vida, quando comparada aos homens (Alvarado, Zunzunegui, Béland, & Bamvita, 2008). De acordo com o nível de fragilidade, a leve apresentou maior frequência entre os homens, compreendendo 36,4%, enquanto que a severa e a moderada apresentaram destaque entre as mulheres, representando 28,6% e 21,4%, respectivamente cada. Observou-se ainda, a supremacia dos idosos do gênero masculino a condição de vulnerabilidade a fragilidade, despertando a necessidade de intervenções que previnam a progressão de vulnerabilidade para um quadro de fragilidade nesse público. No que se refere a escolaridade, a fragilidade predominou entre os idosos analfabetos e os que possuíam de um a quatro anos de estudos. Na amostra em

questão, todos com escolaridade ≥ 9 anos se caracterizaram como não frágeis. Dados semelhantes foram evidenciados em pesquisa realizada com idosos holandeses, onde obteve-se maior índice de fragilização entre os que possuíam baixa escolaridade (Veld *et al.*, 2015). Destaca-se que a escolaridade não apresenta-se diretamente associada ao processo fisiopatológico da fragilidade, porém é capaz de interferir no processo de fragilização. Isso ocorre em virtude da condição de menor acesso a informação imposta a população de baixo nível educacional, que por sua vez apresenta déficit de conhecimento sobre medidas de promoção à saúde (Pegorari, & Tavares, 2014). Foi evidenciado maior índice de fragilidade entre os idosos solteiros, revelando padrão inverso a estudo realizado em Juiz de Fora (MG) com 122 idosos institucionalizados em nove ILPIs particulares do município, onde a fragilização foi predominante nos viúvos (Fochat *et al.*, 2012). Ressalta-se que a viuvez se apresenta na literatura como fator estimulante para a adesão do déficit de autocuidado entre os idosos, tornando-os mais susceptíveis ao desenvolvimento de fragilidade (Grden *et al.*, 2017). É plausível destacar que uma análise da relação do estado conjugal e da fragilidade, realizada em idosos italianos mostrou diferenças específicas entre os gêneros. Os homens solteiros apresentaram maior prevalência de fragilidade, enquanto que as mulheres viúvas aderiram menor risco de se tornarem frágeis (Trevisan *et al.*, 2016). Nesse contexto, investigações sobre a associação dessa variável ao desenvolvimento da fragilização se fazem necessárias. A prevalência de fragilidade na amostra foi relativamente maior entre os que apresentavam baixa renda, sendo compatível a estudo longitudinal realizado entre 426 idosos franceses (Ávila-Funes *et al.*, 2008). As condições econômicas impostas aos idosos ao longo do seu ciclo de vida se mostram capazes de potencializar a adesão de fragilidade, haja vista que indivíduos com renda desfavorável são mais expostos a piores hábitos de vida. Assim sendo, o conhecimento do perfil dos idosos institucionalizados fragilizados é de suma relevância para o desenvolvimento de políticas públicas direcionadas a medidas preventivas e de rastreamento de fragilidade nessa população. Todavia, em face da fragilidade constituir um importante problema de saúde pública capaz de promover repercussões agravantes entre os idosos submetidos a institucionalização, a equipe multidisciplinar de saúde, inclusive o enfermeiro, devem estar preparados para identificar os índices de fragilização neste público e dessa forma, articular habilidades de intervenção que contribuam para o processo de envelhecimento saudável e ativo.

CONCLUSÃO

Evidencia-se que a maioria dos idosos investigados apresentaram fragilidade. Nesse ínterim, a identificação de fatores associados ao seu desenvolvimento revelou-se capaz de auxiliar na busca de grupos de riscos durante o rastreamento da síndrome. Destarte, mediante a fragilização impactar negativamente o processo de qualidade de vida, sua avaliação entre os idosos submetidos a institucionalização faz-se necessária. A aplicação da EFS no estudo mostrou-se relevante na prática da pesquisa para a identificação de idosos fragilizados. Dessa forma, pode constituir um importante instrumento assistencial para a avaliação multidimensional do idoso institucionalizado. Considera-se assim, que os resultados deste estudo possam subsidiar os profissionais de saúde, a potencializarem uma assistência integral aos idosos em processo de institucionalização. Quanto as limitações desta pesquisa, destaca-se o corte transversal do estudo e o tamanho reduzido da amostra, que pode limitar a generalização dos resultados obtidos. Assim, sugere-se o desenvolvimento de novas investigações sobre a temática, que é de fundamental importância para o direcionamento da elaboração de linhas de atenção à saúde a esse segmento populacional.

REFERÊNCIAS

- Alvarado, B. E., Zunzunegui, M. V., Béland, F., & Bamvita, J. M. (2008). Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(12), 1399-1406.
- Alves, M. B., Menezes, M. D. R. D., Felzemburg, R. D. M., Silva, V. A. D., & do Amaral, J. B. (2017). Instituições de longa permanência para idosos: aspectos físico-estruturais e organizacionais. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 21(4), 1-8.
- Ávila-Funes, J. A., Helmer, C., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Goff, M. L., Ritchie, K., ... & Dartigues, J. F. (2008). Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63(10), 1089-1096.
- Bektas, A., Schurman, S. H., Sen, R., & Ferrucci, L. (2018). Aging, inflammation and the environment. *Experimental Gerontology*, 105, 10-18.
- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). *The Mini-Mental State Examination in an outpatient population: influence of literacy*. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 52(1), 1-7.
- Borges, C. L., Silva, M. J. D., Clares, J. W. B., Bessa, M. E. P., & Freitas, M. C. (2013). Avaliação da fragilidade de idosos institucionalizados. *Acta Paulista de Enfermagem*, 26(4), 318-322.
- Brasil. (2012). Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012. *Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos*.
- Fabrizio-Wehbe, S. C. C. (2008). *Adaptação cultural e validação da "Edmonton Frail Escala" (EFS) escala de avaliação de fragilidade em idosos. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil*.
- Fhon, J. R. S., Rodrigues, R. A. P., Santos, J. L. F., Diniz, M. A., Santos, E. B. D., Almeida, V. C., & Giacomini, S. B. L. (2018). *Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study*. *Revista de Saúde Pública*, 52, 74.
- Fluetti, M. T., Fhon, J. R. S., Oliveira, A. P. D., Chiquito, L. M. O., & Marques, S. (2018). The frailty syndrome in institutionalized elderly persons. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 21(1), 60-69.
- Fochat, R. C., Horsth, R. B. O., Vianna, C. L. C., Raposo, N. R. B., Vieira, R. D. C. P. A., & Chicourel, E. L. (2012). Perfil sociodemográfico de idosos frágeis institucionalizados em Juiz de Fora-Minas Gerais. *Revista de APS*, 15(2).
- González-Vaca, J., Rica-Escuin, M., Silva-Iglesias, M., Arjonilla-García, M. D., Varela-Pérez, R., Oliver-Carbonell, J. L., & Abizanda, P. (2014). Frailty in institutionalized older adults from Albacete. The Final Study: rationale, design, methodology, prevalence and attributes. *Maturitas*, 77(1), 78-84.
- Grden, C. R. B., Andrade, V. R., Cabral, L. P. A., Reche, P. M., Muller, E. V., & Oliveira Borges, P. K. (2017). Fatores associados à síndrome da fragilidade em mulheres idosas. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, 18(5), 695-701.
- Gross, C. B., Kolankiewicz, A. C. B., Schmidt, C. R., & Berlezi, E. M. (2018). Níveis de fragilidade de idosos e sua associação com as características sociodemográficas. *Acta Paulista de Enfermagem*, 31(2), 209-216.
- Holanda, C. M., Guerra, R. O., Nóbrega, P. V., Costa, H. F., Piuvezam, M. R., & Maciel, Á. C. (2012). Salivary cortisol and frailty syndrome in elderly residents of long-stay

- institutions: a cross-sectional study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(2), 146-51.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2014). *Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro, RJ.
- Lana, L. D., & Schneider, R. H. (2014). The frailty syndrome in elderly: a narrative review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(3), 673-680.
- Liotta, G., O'Caioimh, R., Gilardi, F., Proietti, M. G., Rocco, G., Alvaro, R., & Palombi, L. (2017). Assessment of frailty in community-dwelling older adults residents in the Lazio region (Italy): A model to plan regional community-based services. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 68, 1-7.
- Melo, E. M. D. A., Marques, A. P. D. O., Leal, M. C. C., & Melo, H. M. D. A. (2018). Frailty syndrome and associated factors in elderly residents in long-term institutions. *Saúde em Debate*, 42(117), 468-480.
- Onder, G., Carpenter, I., Finne-Soveri, H., Gindin, J., Frijters, D., Henrard, J. C., ... & Landi, F. (2012). Assessment of nursing home residents in Europe: the Services and Health for Elderly in Long TERM care (SHELTER) study. *BMC Health Services Research*, 12(1), 5.
- Pegorari, M. S., & Tavares, D. M. S. (2014). Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(5), 874-882.
- Santiago, L. M., Luz, L. L., Silva, J. D., Oliveira, P. D., Carmo, C. D., & Mattos, I. E. (2016). Condições sociodemográficas e de saúde de idosos institucionalizados em cidades do sudeste e centro-oeste do Brasil. *Geriatr Gerontol Aging*, 10(2), 86-92.
- Song, X., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2010). Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(4), 681-687.
- Souza, D. D. S., Berlese, D. B., Cunha, G. L. D., Cabral, S. M., & Santos, G. A. D. (2017). Análise da relação do suporte social e da síndrome de fragilidade em idosos. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 18(2), 420-433.
- Trevisan, C., Veronese, N., Maggi, S., Baggio, G., De Rui, M., Bolzetta, F., ... & Manzato, E. (2016). Marital status and frailty in older people: gender differences in the Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. *Journal of Women's Health*, 25(6), 630-637.
- Veld, L. P. O. H., Rossum, E. V., Kempen, G. I., Vet, H. C. W., Hajema, K., & Beurskens, A. J. H. M. (2015). Fried phenotype of frailty: cross-sectional comparison of three frailty stages on various health domains. *BMC Geriatrics*, 15(1), 77.
