

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA

ANDRÉ RIBEIRO

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS DA FRAGILIDADE EM LONGEVOS

Porto Alegre

2013

ANDRÉ RIBEIRO

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS DA FRAGILIDADE EM LONGEVOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito ao grau de Mestre em Gerontologia Biomédica.

Orientador: Prof. Dr. Ângelo José Gonçalves Bós

Porto Alegre

2013

Ficha Catalográfica

R484c Ribeiro, André

Características funcionais da fragilidade em longevos / André Ribeiro - Porto Alegre: PUCRS, 2013.

78 f.: il., tab. Inclui artigo publicado no periódico Ciência, Cuidado e Saúde.

Orientador: Prof^o Dr^o. Ângelo José Gonçalves Bós.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Mestrado em Gerontologia Biomédica.

1. FRAGILIDADE. 2. LONGEVIDADE. 3. NONAGENÁRIOS. 4. FUNCIONALIDADE. 5. ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA. 6. ESTUDO TRANSVERSAL, DESCRITIVO COM ABORDAGEM QUANTITATIVA. I. Bós, Ângelo José Gonçalves. II. Título.

CDD 618.97
CDU 13.98(043.3)
NLM WT 100

Ficha elaborada pela bibliotecária: Isabel Merlo Crespo CRB 10/1201

RESUMO

Introdução: Fragilidade é uma síndrome clínica comum em idosos, que ocasiona grandes riscos para a saúde, incapacidades, hospitalizações e como consequência grande risco de mortalidade. Esclarecer suas causas é de fundamental importância para a prevenção da Fragilidade e seu tratamento, principalmente para grupos de alto risco como os idosos longevos. **Objetivos:** Associar os declínios funcionais (Atividades de Vida Diária - AVD), com a síndrome de Fragilidade em longevos (≥ 90 anos). **Métodos:** Os longevos foram identificados através de visita domiciliar e do ambulatório de serviço de geriatria de hospital universitário em Porto Alegre, RS. Foram avaliadas variáveis socioeconômicas, diagnóstico ou autorrelato da presença comorbidades, autorrelato de quedas nos últimos 3 meses, autoavaliação de saúde e índice de Katz para AVD. Para a análise dos dados, a amostra foi separada em dois grupos, de acordo com a classificação da Fragilidade: frágil e não-frágil. Diferenças percentuais entre as variáveis categóricas (gênero, estado civil) foram calculadas através da criação de tabelas de cruzamento entre as variáveis e testadas pelo Qui-quadrado. As diferenças das médias das variáveis numéricas foram testadas pela ANOVA. A chance associada ao risco de ter ou não Fragilidade (variável dependente) foi calculada e testada pela regressão logística para as variáveis independente observando o erro alfa de 5% para significância estatística e de 10% para indicativo de significância. **Resultados:** Foram avaliados 36 longevos, 26 mulheres e 10 homens sendo 19 frágeis e 17 não frágeis. Entre as variáveis demográficas e de hábito de vida, a ingestão alcoólica semanal foi significativamente mais frequente entre os longevos não-frágeis. Também foram significativamente maiores para os idosos não-frágeis o gasto energético e a autopercepção de saúde. Já os longevos frágeis apresentaram um número de comorbidades com indicativo de significância e significativamente maior grau de dependência para as AVD, sendo o componente mais significativo a incontinência. Nenhum fator sócio-demográfico e econômico foi associado com a fragilidade. Na análise de regressão univariada algumas variáveis foram indicativas de significância ($p \geq 0,05$ e $< 0,1$) como preditoras de Fragilidade: autopercepção de

saúde, funcionalidade, gênero, idade, IMC, MEEM, uso semanal de álcool, renda percapta e MET. No modelo final de regressão múltipla observou-se que o uso semanal de álcool ($p=0,0451$), autopercepção de saúde ($p=0.0003$) e AVD ($p=0,0224$) são fatores determinantes e independentes de Fragilidade nos longevos pesquisados. **Conclusão:** Apesar de este estudo ter avaliado uma amostra pequena, traz um bom respaldo por ser incomum com amostra de longevos. Considerou-se possível traçar o perfil funcional dos mesmos, tendo-se encontrado diferenças significativas entre os grupos de frágeis e não-frágeis. Concluiu-se que, quanto maiores os níveis dependência funcional e mais baixa autopercepção de saúde maior é o nível de Fragilidade dos longevos.

Palavras chave: Fragilidade, longevidade, nonagenários, funcionalidade, atividades de vida diária.

ABSTRACT

Functional characteristics of frailty on the oldest-old

Introduction: Frailty is a common clinical syndrome in the elderly, which causes major health hazards, disabilities, hospitalizations, and result in high risk of mortality. Clarify their causes is of fundamental importance for the prevention of frailty and its treatment, especially for high risk groups such as the oldest old. Objectives: Associate functional decline (Activities of Daily Living - ADL) with Frailty Syndrome in the oldest old (≥ 90 years). Methods: The oldest-old were identified through home visits and outpatient geriatric unit of a university hospital in Porto Alegre, RS. Socioeconomic variables were evaluated, diagnosed or self-reported presence of comorbidities, self-reported falls in the previous three months, self-rated health and Katz for ADL. For data analysis, the sample was divided into two groups according to the classification of Frailty: Frail and non-Frail. Percentage differences between categorical variables (gender, marital status) were calculated by creating cross tables between the variables and tested by chi-square. The differences of the means of numerical variables were tested by ANOVA. The odds associated with the risk of having or not Frailty (dependent variable) was calculated and tested by logistic regression for variables independently observing the alpha error of 5% for statistical significance and 10% for indicative of significance. Results: A total of 36 oldest-old, 26 women and 10 men with 19 Frail and 17 non-Frail. Among the demographic variables and life habits, the weekly alcohol intake was significantly more frequent among the non-Frail. Energy expenditure and self-reported health were also significantly higher among non-Frills. While the Frail oldest old presented with a indicative of significance of larger number of comorbidities and significantly greater degree of dependence for ADL, being incontinence the most significant component. No socio-demographic and economic factor was associated with frailty. In univariate regression analysis some variables were indicative of significance ($p > 0.05$ and < 0.1) as predictors of Fragility: self-rated health, functionality, gender, age, BMI, MMSE, weekly use of alcohol, income percapita and MET. In the final multiple regression

showed that weekly use of alcohol ($p = 0.0451$), self-rated health ($p = 0.0003$) and ADL ($p = 0.0224$) are independent determinants of Frailty in the oldest old respondents. Conclusion: Although this study has evaluated a small sample, brings a good support to as important a sample of the oldest old. It was possible to draw a functional profiling of the oldest old, having found significant differences between the groups of non-brittle and fragile. We concluded that the higher the level of functional dependence and lower self-rated health the higher was the level of frailty of the oldest old.

Keywords: frailty, longevity, nonagenarians, functionality, activities of daily living.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios de classificação da Síndrome da Fragilidade	24
--	----

INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo, apresentar uma pesquisa científica sobre a Síndrome da Fragilidade em Longevos para Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Fragilidade é uma síndrome clínica comum em idosos, que ocasiona grandes riscos para a saúde, incluindo quedas, incapacidades, hospitalização e, como consequência, grande risco de mortalidade. Esclarecer suas causas e fatores associados é fundamental para a identificação de grupos de alto risco e novas arenas para a prevenção da Fragilidade e seu tratamento ^{1,2}.

Partindo do ponto de vista que a Síndrome da Fragilidade é multifatorial, estando associada a fatores de diferentes ordens, abre uma perspectiva de prevenção e tratamento, principalmente das características funcionais claramente observadas nesta síndrome. Neste sentido é importante determinar o quanto as características funcionais determinantes da síndrome estão afetando o idoso para assim melhor se poder intervir.

Observamos na literatura que perda funcional assim como a Síndrome da Fragilidade é mais prevalente em pacientes longevos. Poucos trabalhos têm analisado a importância das características funcionais, medidas pelas Atividades de Vida Diária (AVD), como da Síndrome da Fragilidade em longevos (pessoas com 90 anos ou mais de idade)¹.

CONCLUSÃO

O conhecimento sobre a SF encontra-se em seu estágio inicial, considerando-se, entretanto, que a formalização de um conjunto de critérios para o estabelecimento do diagnóstico, possibilita novas pesquisas, incluindo aspectos potenciais para o conhecimento das características funcionais da SF e a contribuição de outros fatores de risco associados.

Apesar de este estudo ter avaliado uma amostra pequena, traz um bom respaldo por ser incomum com amostra de longevos. Considerou-se possível traçar o perfil funcional dos mesmos, tendo-se encontrado diferenças significativas entre os grupos de frágeis e não-frágeis. Concluiu-se que, quanto maior é a dependência funcional e mais baixa é a percepção de saúde, maior é o nível de Fragilidade dos longevos. Variáveis sociodemográficas não foram fatores significativamente associados à Fragilidade em longevos.

Com o crescimento dos estudos sobre o tema, torna-se cada vez mais importante identificar os longevos em seus diferentes níveis da Fragilidade, já que estes são mais afetados pela síndrome, permitindo com isso, a adequação dos serviços às novas demandas relacionadas ao envelhecimento, principalmente na atenção em saúde. Avaliar e identificar no longevo a síndrome de Fragilidade e a incapacidade funcional constituem um problema atual para os profissionais de saúde atuarem na implementação de programas específicos, a fim de promover a qualidade de vida na longevidade.

REFERÊNCIAS

1. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56(3):M146–56.
2. Bandeen-Roche, K., Xue, Q. L., Ferrucci, L., Waltson, J., Guralink, J.M., Chaves, P., Zeger, S. L., Fried, L.P., 2006. Phenotype of frailty : characterization in the Women’s Health and Aging Studies. *Journal of Gerontology*. 61A, 262-266.
3. Santos-Eggimann B, Cuenoud P, Spagnoli J, et al. Prevalence of frailty in middleaged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009;64(6):675–81.
4. Borsch-Supan A, Brugiavini A, Jurges H, et al. First results from the survey of health, ageing and retirement in Europe. Mannheim (Germany): Mannheim Research Institute for the Economics of Aging 8–27; 2005.
5. Alvarado BE, Zunzunegui MV, Beland F. Life course social and health conditions linked to frailty in Latin American older men and women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008;63:1399–406.
6. Knorst M. R., M. A. T., Bós, A.J.G., Ficher, Necessidades fisioterapêuticas de idosos em atendimento ambulatorial. *RBCEH*, Passo Fundo, v. 7, n. 1, p. 11-21, jan./abr. 2010.
7. Xue, Q. L. The frailty syndrome natural history. *Clin Geriatr Med*. 2011 Feb;27(1):1-15.
8. Xue QL, Bandeen-Roche K, Varadhan R, et al. Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women’s Health and Aging Study II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008;63(9):984–90.
9. Beatriz E. Alvarado,¹ Maria-Victoria Zunzunegui,² Francois Be´land,^{3,4} and Jean-Marie Bamvita Life Course Social and Health Conditions Linked to Frailty in Latin American Older Men and Women. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* 2008, Vol. 63A, No. 12, 1399–1406.
10. Hirsch, C. ET AL. The Association of Race With Frailty: The Cardiovascular Health Study. In: *Ann Epidemiol*, 2006. V. 16, p.45-533.
11. Szanton, S.L. ET AL. Socioeconomic status is associated with frailty: the Women’s Health and Aging Studies. *Journal of epidemiology and community health*, 2010. v.64, n.1, p.63-7.
12. Leng, S. X. et AL. Associations of neutrophil and monocyte counts with frailty in community dwelling disabled older women: Results from the Women’s

- Health and Aging Studies. In: *Experimental Gerontology*, 2009. v.44,p.511-516.
13. Roubenoff, R. Catabolism of aging: is it an inflammatory process? *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, v. 6, p. 295 –299, 2003.
 14. STOOKEY, J.D.; PURSER, J.L.; PIEPER, C.F.; Cohen, H.J. Plasma Hypertonicity: Another Marker of Frailty? In: *Jags*, 2004. V.52, p.1313-1320.
 15. FIGUEIREDO, I. M.; SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C.; et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro JAMAR. *Acta Fisiatrica*, v. 14, n. 2, p. 104 – 110, 2007.
 16. HAIDAR, S. G.; KUMAR, D.; BASSI, R. S.; et al. Average versus maximum grip strength : which is more consistent ? *Journal of Hand Surgery*, v. 29 B, n. 1, p. 82 - 84, 2004.
 17. PERRY, J. *Análise da Marcha*. São Paulo: Manole, 2005.
 18. BENEDETTI, T.R.B, MAZO, G. Z, BARROS, M. V. Aplicações do Questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste/reteste. *Ver Bras Ciên e Mov*, 2004. V.12, n.1, p.25-33.
 19. PARDINI, R. et al. Validação do questionários internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. In: *Ver. Bras. Ciên. E Mov. Brasília*, jul 2001. V.9, n.3, p.45-51.
 20. ROCKWOOD, K.; MACKNIGHT, C.; HOGAN, D.B. Conceptualisation and measurement of frailty elderly people. *Drugs & Aging*, 2000. v.17, p.295-302.
 21. PERLMAN, R.M. The aging syndrome. *J Am Geriatr Soc*, 1954. v.2, p.123-9.
 22. WALSTON, J. Frailty - the search for underlying causes. *Sci Aging Knowledge Environ*, 2004. pg 4.
 23. LIPSITZ, L.A., GOLDBERGER, A.L., 1992. Loss of 'complexity' and aging Potential applications of fractals and chaos theory to senescence. *JAMA* 267 (13),1806–1809.
 24. WALSTON, J.; MCBURNIE, M.A.; NEWMAN, A.; TRACY, R.; KOP, W.J.; HIRSCH, C.H.; GOTTDIENER, J.; FRIED, L.P. Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical morbidities: Results from the Cardiovascular Health Study. *Arch. Intern. Med*, 2002, v.162, p. 2333-2341.

25. ROCKWOOD, K.; FOX, R.A.; STOLL, P.; ROBERTSON, D.; BEATTIE, L. Frailty in elderly people: an evolving concept. *Can Med Assoc*, 1994. v.150, p.489-495.
26. IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 29/06/2011.
27. SILVA, S.L.A. et al. Avaliação de Fragilidade, funcionalidade e medo de cair em idosos atendidos em um serviço ambulatorial de geriatria e gerontologia. In: *Fisioter. pesqui*, 2009. v.16, n.2, p.120-125.
28. WOODS, N.F. et al. Women's Health Initiative. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative Observational Study. In: *J Am Geriatr Soc*, Aug 2005. v.53, n.8, p.1321-30.
29. BANDEEN-ROCHE, K. et al. Phenotype of frailty : characterization in the Women's Health and Aging Studies. *Journal of Gerontology*, 2006. v.61A, p.62-266.
30. CAWTHON, P.M. et al. Frailty in Older Men: Prevalence, Progression, and Relationship with Mortality. In: *J Am Geriatr Soc*, 2007. v.55, n.8, p.1216–1223.
31. LENG, S.X. et al. Associations of neutrophil and monocyte counts with frailty in community-dwelling disabled older women: Results from the Women's Health and Aging Studies. In: *Experimental Gerontology*, 2009. v.44, p.511–516.
32. HIRSCH, C. et al. The Association of Race With Frailty: The Cardiovascular Health Study. In: *Ann Epidemiol*, 2006. v.16, p.45–553.
33. TEIXEIRA, J.A.C.; CORREIA, AR. Fragilidade social e psicologia da saúde Um exemplo de influências do contexto sobre a saúde. In: *Análise Psicológica*, 2002. v.3, n.XX.; p.359-365.
34. Avila-Funes JA, Amieva H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Raoux N, Ritchie K, et al. Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the Three-City Study. *J Am Geriatr Soc* 2009;57:453–61.
35. Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:681–7.
36. Orsitto G, Cascavilla L, Franceschi M, Aloia RM, Greco A, Paris F, et al. Influence of cognitive impairment and comorbidity on disability in hospitalized patients. *J Nutr Health Aging* 2005;9:194–8.

37. Solfrizzi V, Scafato E, Frisardi V, Sancarolo D, Seripa D, Logroscino G, et al; for the Italian Longitudinal Study on Aging Working Group. Frailty syndrome and all-cause mortality in demented patients: the Italian Longitudinal Study on Aging. *Age* (in press). doi: 10.1007/s11357-011-9247-z.
38. Topinková E. Aging, disability and frailty. *Ann Nutr Metab*. 2008;52:6-11.
39. Rosa TE, Benicio MH, Latorre MR, Ramos LR. [Determinant factors of functional status among the elderly]. *Rev Saude Publica*. 2003; 37(1): 40-8.
40. Santos KA, Koszuoski R, Dias-da-Costa JS, Pattusi MP. Factors associated with functional incapacity among the elderly in Guatambu, Santa Catarina State, Brazil. *Cad Saude Publica*. 2007; 23(11):2781-8. Portuguese.
41. Al Snih S, Graham JE, Ray LA, Samper-Ternent R, Markides KS, Ottenbacher KJ. Frailty and incidence of activities of daily living disability among older Mexican Americans. *J Rehabil Med*. 2009; 41(11): 892-7.
42. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004;59:255-63.
43. Santos EGS. Perfil de Fragilidade em idosos comunitários de Belo Horizonte: um estudo transversal [dissertação]. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais; 2008.