

**Síndrome da fragilidade e sua relação
com aspectos emocionais, cognitivos,
físicos e funcionais em idosos
institucionalizados**

*Frailty syndrome and your correlation with emotional,
cognitive, physical and functional aspects in
institutionalized elderly*

Pâmella Martim Fernandes
Pâmella Pereira Cipriano
Marcos Vinicius Monteiro Bezerra
Sheila Mello Borges

RESUMO: O objetivo do estudo foi avaliar a fragilidade de idosos residentes em uma Instituição de Longa Permanência da cidade de Santos (SP) e correlacionar aspectos da síndrome manifesta com sintomas depressivos, desempenho cognitivo, físico e funcional nessa população. Foram avaliados 20 idosos institucionalizados, sendo estes na sua maioria (n=18; 90%), classificados como frágeis, e correlacionando-se com *deficit* cognitivo ($r=-0,470$; $p=0,04$), baixo desempenho físico ($r=-0,437$; $p=0,05$), e funcional ($r=-0,529$; $p=0,02$) na população estudada.

Palavras-chave: Fragilidade; Idoso; Instituição de Longa Permanência para Idosos.

ABSTRACT: *The objective of the study was to evaluate the frailty in elderly residents in a nursing home of the Santos city and correlate aspects of this syndrome with depressive symptoms, cognitive domain, physical and functional performance in this sample. Twenty institutionalized elderly were evaluated, which are mostly classified as frail (n = 18; 90%) and were correlated with cognitive impairment (r = -0.470; P = 0.04), low physical (r = -0.437; P = 0.05), and functional performance (r = -0.529; P = 0.02) in the study population.*

Keywords: *Frailty; Elderly; Nursing home.*

Introdução

O processo de envelhecimento e seu impacto para a sociedade é de grande interesse em todo o mundo, incluindo o Brasil (Veras, 1998; Bezerra, Espírito Santo, & Batista, 2005; Queiroz, Ruiz, & Ferreira, 2009). Dentre os grandes temas de destaque no estudo do processo do envelhecimento e suas repercussões na velhice, a fragilidade, também conhecida como síndrome da fragilidade, surge com muita ênfase (Espinoza, & Walston, 2005).

A fragilidade não possui uma definição consensual. O termo é comumente usado para descrever uma gama de condições em pessoas mais velhas, incluindo debilidade geral e comprometimento cognitivo. No entanto, o envelhecimento não é um pré-requisito para tornar-se frágil (Fried, *et al.*, 2001). Segundo Teixeira (2006), a fragilidade pode ser compreendida como uma síndrome multidimensional (e, por isso, também é conhecida como síndrome da fragilidade) que envolve uma interação complexa de fatores biológicos, psicológicos e sociais, culminando com um estado de maior vulnerabilidade, associado ao maior risco de ocorrência de desfechos clínicos adversos (declínio funcional, quedas, hospitalização, institucionalização e morte). É caracterizada por haver dificuldade de manutenção da homeostase em situações de exposição às perturbações, tais como: alterações de temperaturas ambientais; variações na condição de saúde; diminuição da reserva energética e resistência reduzida aos estressores, sendo três as principais mudanças relacionadas à idade que estão subjacentes a esta síndrome: alterações neuromusculares (principalmente sarcopenia); do sistema neuroendócrino e do sistema imunológico (Fried, *et al.*, 2001). A fragilidade é comumente associada e caracterizada como sinônimo da incapacidade, dependência em atividades de vida diária (AVD), e comorbidades (Fried, Ferrucci, Darer, Williamson, & Anderson (2004).

Devido à elevada prevalência dessa síndrome e suas graves consequências, destaca-se um forte interesse na identificação dos fatores associados e de risco para a fragilidade, assim como no desenvolvimento de intervenções para evitar ou atrasar o seu aparecimento (León-Muñoz, García-Esquinas, López-García, Banegas, & Rodríguez-Artalejo, 2015).

Idosos institucionalizados tendem a apresentar um perfil de saúde diferente de idosos da comunidade e, portanto, apresentam maior risco de fragilidade (DeSure, Peterson, Gianan, & Pang, 2013; Rosa, Keinert, & Louvison, 2008).

Nesse sentido, estudar a fragilidade em idosos institucionalizados pode contribuir para verificar a frequência da síndrome nessa população, bem como entender quais são os fatores associados a ela.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo avaliar a frequência da fragilidade em idosos residentes de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) e correlacionar aspectos dessa síndrome com sintomas depressivos, desempenho cognitivo, físico e funcional dos idosos avaliados.

Metodologia

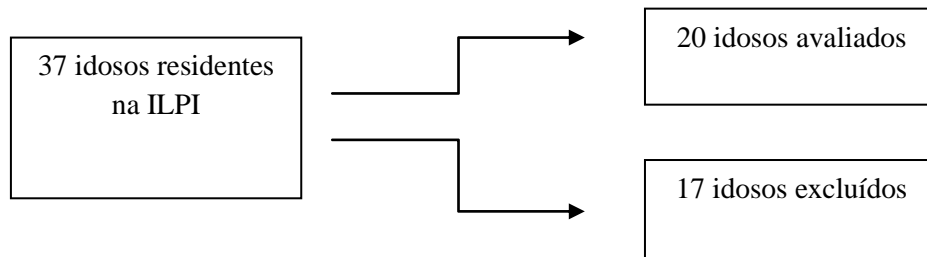
Trata-se de um estudo descritivo, observacional do tipo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santa Cecília, em Santos (SP), com CAAE n.º 09951712.7.0000.5513.

Participaram deste estudo 20 idosos, com idade igual ou superior a 60 anos e que se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão. Sendo os critérios de inclusão: idosos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes em ILPI localizada no município de Santos (SP) há pelo menos um ano, que aceitaram participar do estudo, e que concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos idosos com *deficit* visual/auditivo importante e sem correção, que dificultasse a compreensão dos testes e aqueles que se recusassem em participar do estudo ou que retirassem o aceite em participar da pesquisa, mesmo após sua avaliação.

Na figura 1, nota-se que, dos 37 idosos residentes da ILPI, 17 foram excluídos por não seguirem os critérios de inclusão e/ou por apresentarem os critérios de exclusão, sendo avaliados 20 idosos que compõem a amostra deste estudo.

Figura 1 – Fluxograma da população estudada



Após a assinatura do TCLE, os idosos foram avaliados por meio dos seguintes instrumentos: questionário de avaliação sociodemográfica e condições de saúde; escala de avaliação de fragilidade em idosos por meio da *Edmonton Frail Scale* (EFS); rastreio cognitivo pelo Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); sintomas depressivos por meio da Escala de depressão geriátrica, versão abreviada (EDG-15), o desempenho físico pela *Short Physical Performance Battery* (SPPB) e a funcionalidade por meio da Medida de independência funcional (MIF).

Para caracterização da amostra, os participantes da pesquisa responderam a um questionário, contendo nome, idade (data de nascimento), peso, altura para cálculo do índice de massa corporal (IMC), escolaridade (em anos), gênero, doenças diagnosticadas, medicamentos em uso, polifarmácia (uso de cinco ou mais medicamentos), marcha (se com aditamento, ou não) e prática de atividade física (sim ou não).

Para avaliar a fragilidade de idosos, foi utilizada a EFS que teve sua adaptação à realidade brasileira por Wehbe (2008). Essa escala avalia nove domínios: cognição (teste do Relógio - “*clock test*” - para deficiência cognitiva), estado geral de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamentos, nutrição, humor, continência e desempenho funcional (Levante e Ande Cronometrado - “*Timed up and go*” - para equilíbrio e mobilidade), totalizando 11 itens. Sua pontuação máxima é 17 pontos e representa 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; 11 ou mais, fragilidade severa (Wehbe *et al.*, 2009).

O MEEM foi desenvolvido originalmente por Folstein, M.M., Folstein, S.E., & McHugh (1975), sendo utilizada a nota de corte para população brasileira estabelecida por Brucki, Nitrini, Caramelli, Bertolucci, e Okamoto (2003).

Esse teste de rastreio cognitivo é composto por diversas questões tipicamente agrupadas em sete categorias, cada uma delas desenhada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação no tempo, orientação no espaço, registro, memória de evocação, linguagem, atenção e cálculo. O escore do MEEM está relacionado com a escolaridade do indivíduo e varia de 0 a 30 pontos, sendo que, quanto maior é o escore, melhor é a função cognitiva (Brucki *et al.* 2003).

A SPPB avalia o desempenho físico do idoso, sendo desenvolvida originalmente por Guralnik, Seeman, Tinetti, Nevitt, e Berkman (1994), e adaptada para a versão brasileira por Nakano (2007). Este teste é composto por três subtestes que avaliam a funcionalidade de membros inferiores (equilíbrio estático, velocidade de marcha e força de membros inferiores). Em cada subteste, é dada uma pontuação diferenciada de 0 a 4, de acordo com o tempo realizado em cada tarefa. Na impossibilidade da execução de quaisquer das etapas, a pontuação dada é zero, seguida de uma das justificativas apresentadas. O escore total do teste, portanto varia de 0 (dependente) a 12 (bom desempenho) (Nakano, 2007).

A EDG-15 foi elaborada por Sheikh, e Yesavage (1986), sendo um dos instrumentos mais utilizados para a detecção de sintomas depressivos em idosos (Marchon, Cordeiro, & Nakano, 2010; Sheikh, & Yesavag, 1986). A versão abreviada dessa escala é composta por 15 itens (EDG-15), sendo pontuado o valor hum (1) para sintomas depressivos e zero (0) quando não há sintomas depressivos para cada questão, cuja pontuação acima de cinco pontos representa indício de sintomas depressivos (Paradela, Lourenço, & Veras, 2005).

A MIF é um instrumento que avalia a incapacidade de pacientes com restrições funcionais de origem variada, e foi traduzida por Riberto, *et al.* (2004)²⁵. A MIF avalia as seguintes atividades: autocuidados, transferências, locomoção, controle esfinteriano, comunicação e cognição social, que inclui memória, interação social e resolução de problemas. Para cada uma dessas atividades, é dada uma pontuação que parte de 1 (dependência total) a 7 (independência completa) (Paradela, *et al.*, 2005; Riberto, *et al.*, 2004). Somando-se todos os escores obtém-se um escore total mínimo de 18 (dependência completa) e o máximo de 126 pontos (independência completa/modificada.).

Inicialmente, foi realizada análise descritiva da amostra total, sendo as variáveis categóricas (estado civil, cor, gênero, classificação do IMC, polifarmácia, dispositivo de marcha e prática de atividade física) expressas em frequência relativa e absoluta e as variáveis numéricas (idade, escolaridade, valor de IMC, número de medicamentos, número de doenças e dos testes – EFS, MIF, SPPB, MEEM e EDG-15) por meio de média e desvio-padrão.

Para avaliar a correlação entre os resultados obtidos nos testes clínicos, foram avaliados os coeficientes de correlação de Spearman, uma vez que as avaliações EFS, MIF, SPPB, MEEM e EDG-15 não seguiram a premissa de normalidade. Para a análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS 14.0, sendo considerado o nível de significância aceitável de 5% ($p > 0,05$).

Resultados

Na análise descritiva da amostra total, observa-se que os idosos apresentam em média 79,5 anos ($dp=8,6$), com média de 5,75 anos de escolaridade ($dp = 15,98$), sendo a maioria do sexo masculino (60%, $n=12$) (Tabela 1). Ainda na tabela 1, é possível observar em relação ao perfil clínico, que boa parte dos idosos é classificada como eutrófico quanto ao IMC ($n=16$; 80%), apresentando polifarmácia (75%, $n=15$), com média de 7,8 medicamentos ($dp=2,5$) e 2,1 doenças diagnosticadas ($dp=1,3$), apenas quatro idosos necessitam de bengala ou andador para se locomover (20%, $n=4$) e, por fim, nenhum idoso pratica atividade física ($n=20$; 100%).

Tabela 1 - Análise dos dados sociodemográficos e condições de saúde dos idosos avaliados ($n=20$)

Variáveis		Média	DP	Fi	Fr(%)
Idade		79,5	8,6		
Escolaridade		5,75	15,98		
Sexo	Feminino			08	40
	Masculino			12	60
IMC	Baixo peso	24,1			
	Eutrófico			03	15
	Sobrepeso			16	80
Polifarmácia	Sim			01	05
	Não			15	75
N.º de Medicamentos		7,8	2,5	05	25
N.º de Doenças		2,1	1,3		
Dispositivo de marcha	Sim			04	20
	Não			16	80
Atividade Física	Sim			0	0
	Não			20	100

Legenda: Fi: Frequência Absoluta; Fr: Frequência Relativa; %: Porcentagem; IMC: Índice de Massa Corporal); N.º: Número; DP: Desvio-padrão

Na tabela 2, observa-se que os idosos apresentam média de sete pontos (DP=2,2) na EFS; nove idosos apresentam fragilidade leve (45%, n=9); quatro, fragilidade moderada (20%, n=4); e apenas um idoso apresenta fragilidade severa (5%, n=1), totalizando 14 idosos (70% da amostra). Ainda na tabela 2, é possível observar que a maioria dos idosos apresenta *deficit* cognitivo (n=19; 95%), com média de 17,4 pontos (DP=7,3) no MEEM; metade da amostra (n=10; 50%) apresenta sintomas depressivos leves, com média de 5,5 pontos (DP=2,8) na EDG-15; quanto ao desempenho físico, observa-se que os idosos apresentam uma média de 4,1 pontos (DP=4,3) no SPPB, sendo o desempenho muito ruim mais frequente nessa população (55%, n=11); e em relação à MIF, é possível observar uma média de 124,9 pontos (DP=33,7), sendo, os idosos avaliados, considerados com independência completa ou modificada para as atividades avaliadas (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização dos testes de rastreio cognitivo, sintomas depressivos, fragilidade, desempenho físico e funcional dos idosos avaliados (n=20)

Variáveis	Média	DP	Fi	Fr(%)
MEEM	17,4	7,3		
Sem <i>deficit</i> Cognitivo			01	05
<i>Deficit</i> Cognitivo			19	95
EDG-15	5,5	2,8		
Normal			10	50
Sintomas depressivos leves			10	50
SPPB	4,1	4,3		
Muito Ruim			11	55
Baixo			02	10
Moderado			04	20
Bom			03	15
MIF	124,9	33,7		
EFS	7	2,2		
Sem fragilidade			02	10
Aparentemente vulnerável			04	20
Fragilidade Leve			09	45
Fragilidade Moderada			04	20
Fragilidade Severa			01	05

Legenda: DP: Desvio-Padrão; Fi: Frequência Absoluta; Fr: Frequência Relativa; %: Porcentagem; MEEM: Mini-Exame do Estado Mental; EDG-15: Escala de Depressão Geriátrica; SPPB: *Short Physical Performance Battery*; MIF: Medida de Independência Funcional; EFS: *Edmonton Frail Scale*

Na Tabela 3, nota-se uma correlação moderada negativa entre a EFS com o MEEM ($r = -0,470$; $p = 0,04$), MIF ($r = -0,529$; $p = 0,02$) e SBBP ($r = -0,437$; $p = 0,05$), ou seja, quanto maior a pontuação no teste de fragilidade (maior fragilidade), menor é a pontuação no MEEM (pior desempenho cognitivo), na MIF (pior funcionalidade) e no SPPB (pior desempenho físico) dos idosos.

Tabela 3 - Coeficiente de correlação (r) entre escala de fragilidade de Edmonton e as variáveis cognitivas, emocionais e físico-funcionais ($n=20$)

Variáveis	EFS	p-valor
r		
MEEM	-0,470	0,04
EDG-15	0,211	0,37
SPPB	-0,437	0,05
MIF	-0,529	0,02

Legenda: r = coeficiente de correlação de Spearman; MEEM: Mini Exame do Estado Mental; EDG-15: Escala de Depressão Geriátrica, SPPB: *Short Physical Performance Battery*; MIF: Medida de Independência Funcional; EFS: *Edmonton Frail Scale*

Discussão

Foi possível observar, na presente pesquisa, que 70% da população estudada é classificada como frágil, sendo a fragilidade leve a mais comum. Sabe-se que o envelhecimento atinge diretamente vários aspectos relacionados à qualidade de vida – capacidade funcional, o estado emocional, a interação social, a atividade intelectual, o autocuidado, o suporte familiar, o próprio estado de saúde, o estilo de vida, a satisfação com as atividades diárias e o ambiente em que se vive – sendo que os idosos institucionalizados encontram-se ainda mais vulneráveis a sofrerem perdas e diminuições nesses critérios (Queiroz, 2010; Pereira, *et al.*, 2006).

O processo de institucionalização pode ser tanto um fator determinante para o desenvolvimento da fragilidade em idosos, como pode ser uma alternativa de cuidado de idosos frágeis que apresentam dificuldade em viver sozinhos e/ou com seus familiares, devido a fatores sociodemográficos e de saúde (Rosa, *et al.*, 2008).

O idoso institucionalizado apresenta maior risco de ser acometido por algum tipo de patologia, tanto física quanto mental ou social, colocando-se em situação de fragilidade e conseqüentemente, tornando-o ainda mais vulnerável (Garrido, & Menezes, 2004).

Idosos institucionalizados tendem a apresentar alta prevalência de sintomas depressivos, sendo este importante fator de saúde relacionado com a fragilidade na população idosa (Santana, & Barboza, 2007). No presente estudo, metade da população estudada relatou sintomas depressivos, não sendo observada correlação com a variável fragilidade testada na presente pesquisa.

Além dos sintomas depressivos, o *deficit* cognitivo e baixo desempenho físico também são frequentes em idosos institucionalizados (Garrido, & Menezes, 2004). Segundo Boyle, Buchman, Wilson, Leurgans, e Bennett (2010), a fragilidade pode levar a um comprometimento cognitivo. Sabe-se também que idosos com comprometimento cognitivo, apresentam maior diminuição da massa muscular, força, mobilidade e alterações da composição corporal levando esses idosos a um quadro de fragilidade (Buchman, & Bennett, 2013). Portanto, a incapacidade cognitiva e mental está associada à fragilidade em idosos (Strawbridge, Shema, Balfour, Higby, & Kaplan, 1998), sendo esta relação observada na presente pesquisa entre as variáveis MEEM e EFS.

No presente estudo, as variáveis físico-funcionais (SPPB e MIF) apresentaram correlação com o teste de fragilidade; notou-se que idosos com um pior desempenho físico (menor pontuação no SPBB e na MIF) são mais frágeis. Segundo Caldas (2003), o processo de envelhecimento, por si só, pode acarretar o declínio da aptidão física e da capacidade funcional, que se agrava com o sedentarismo, tornando os idosos dependentes de cuidados de outrem. Observa-se que tal situação prevalece mais entre os idosos institucionalizados, tornando-os detentores de várias conseqüências decorrentes da inatividade. O idoso institucionalizado tende a diminuir seu nível de atividade física, seja pela idade avançada ou pela incapacidade funcional (Buchman, Boyle, Wilson, Bienias, & Bennett, 2007). Sabe-se também que idosos institucionalizados apresentam piores condições de saúde do que os que vivem em comunidade, levando a uma diminuição da funcionalidade, o que tende a agravar ainda mais o processo de vulnerabilidade dessa população. Apesar de os idosos avaliados nessa pesquisa serem em média, classificados como independentes segundo a MIF, aqueles que apresentam maior dependência são frágeis. Este achado está de acordo com Wehbe, *et al.* (2009) que também observou uma correlação moderada e negativa existente entre o diagnóstico de fragilidade e a MIF, assim como observado no presente estudo.

De acordo com os achados desta pesquisa, é possível observar que dois (SPPB e MIF) dos três fatores associados à fragilidade da população estudada podem ser estimulados diretamente pela intervenção fisioterapêutica especializada para essa população. Vale ressaltar que estudos apontam que a cognição também pode ser influenciada positivamente por exercícios físicos (Quadros, *et al.*, 2008), ou seja, apesar de *a priori*, a fisioterapia apresentar um maior benefício em atividades físico-funcionais, os aspectos cognitivos também podem ser beneficiados por meio de um tratamento adequado e especializado. Estudo de Ariell, *et al.*, (2013) mostrou que o exercício físico diminuiu significativamente o número de quedas e quando aplicado por um longo período também foi observada uma melhora no aspecto cognitivo desses idosos.

O tratamento fisioterapêutico tem apresentado resultados significativos nessa população, levando ao aumento da amplitude de movimento (ADM), melhor desempenho na realização das AVD, melhora na velocidade da marcha, melhora do equilíbrio, redução no número de quedas e bem-estar geral (Walston, *et al.* 2006). Desta forma, vale ressaltar que a prevenção e a atuação em equipe interdisciplinar são estratégias necessárias para atingir esses objetivos e a avaliação periódica por meio de instrumentos específicos para idosos pode colaborar com uma intervenção precoce em relação à instalação da fragilidade, bem como seus possíveis desfechos e, dessa maneira, contribuir para uma maior independência e autonomia, sendo estas importantes medidas de saúde e qualidade de vida para os idosos.

Este estudo apresenta, como uma possível limitação, a não avaliação de idosos acamados. Os poucos idosos acamados que tinham condições de participar da pesquisa, negaram-se a participar das avaliações propostas.

Conclusão

Os idosos institucionalizados avaliados neste estudo são, na sua maioria, classificados como frágeis, sendo observada uma correlação da fragilidade com *deficit* cognitivo, baixo desempenho físico e funcional na população estudada, não sendo observada tal relação com sintomas depressivos.

Referências

- DeSure, A.R., Peterson, K., Gianan, F.V., & Pang, L. (2013, Nov.). An Exercise Program to Prevent Falls in Institutionalized Elderly with Cognitive Deficits: A Crossover Pilot Study. *Hawaii Journal Med. Public Health*, 72(11), 391-395.
- Bezerra, A.F.B., Espírito Santo, A.C.G., & Batista, M. (2005). Concepções e práticas do agente comunitário na atenção à saúde do idoso. *Rev Saúde Públ*, 39, 809-815.
- Boyle, P.A., Buchman, A.S., Wilson, R.S., Leurgans, S.E., & Bennett, D.A. (2010, Feb.). Physical frailty is associated with incident mild cognitive impairment in community-based older persons. *J Am Geriatr Soc*, 58(2), 248-255. (doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02671.x.).
- Buchman, A.S., & Bennett, D.A. (2013). Cognitive Frailty. *J Nutr Health Aging*, 17(9), 738-739.
- Buchman, A.S., Boyle, P.A., Wilson, R.S., Bienias, J.L., & Bennett, D.A. (2007). Physical activity and motor decline in older persons. *Muscle Nerve*, 35, 354-362.
- Brucki, S.M.D., Nitrini, R., Caramelli P., Bertolucci, P.H.F., & Okamoto, I.H. (2003). Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*, 61, 777-781.
- Caldas, C.P. (2003). Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família. *Cad Saúde Pública*, 19, 733-781.
- DeSure, A.R., Peterson, K., Gianan, F.V., & Pang, L. (2013, Nov.). An exercise Program to prevent falls in institutionalized elderly with cognitive deficits: A crossover pilot study. *Hawaii J Med Public Health*, 72(11), 391-395. Recuperado em 01 janeiro 2015, de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24251085>.
- Espinoza, S., & Walston, J.D. (2005). Frailty in older adults: Insights and interventions. *Clevel Clin J Med*, 72(12), 1105-1112.
- Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975, Nov.). "Mini-Mental State". A practical Method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *H Psychiatr Res*, 12(3), 189-198. Recuperado em 01 janeiro, 2015, de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1202204>.
- Fried, L.P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J.D., & Anderson, G. (2004, Mar.). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 59(3), 255-263.
- Fried, L.P., Tangen, C.M., Walston, J., Newman, A.B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W.J., Burke, G., & McBurnie, M.A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56(3), M146-M156.
- Garrido, R., & Menezes, P.R. (2004). Impacto em cuidadores de idosos com demência atendidos em um serviço psicogeriátrico. *Rev Saúde Pública*, 38, 835-841.
- Guralnik, J.M., Seeman, T.E., Tinetti, M.E., Nevitt, M.C., Berkman, L.F. (1994). Validation and use of performance measures of functioning in a non-disabled older population: MacArthur studies of successful aging. *Agin Clin. Exp. Res.*, 6(6), 410-419.

- León-Muñoz, L.M., García-Esquinas, E., López-García, E., Banegas, J.R., & Rodríguez-Artalejo, F. (2015, Jan.). *BMC Medicine* Major dietary patterns and risk of frailty in older adults: a prospective cohort study., *13*(11). (doi: 10.1186/s12916-014-0255-6).
- Marchon, R.M., Cordeiro, R.C., Nakano, M.M. (2010). Capacidade funcional: estudo prospectivo em idosos residentes em uma instituição de longa permanência. Rio de Janeiro (RJ): *Rev Bras Geriatr Gerontol.*, *13*, 203-214.
- Nakano, M.M. (2007). *Versão brasileira da short physical performance battery – SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade*. Dissertação de mestrado. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas.
- Paradela, E.M.P., Lourenço, R.A., Veras, R.P. (2005). Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Rev Saúde Públ*, *39*, 918-923.
- Pereira, R.J., Cotta, R.M.M., Franceschini, S.C.C., Ribeiro, R.C.L., Sampaio, R.F., Priore, S.E. *et al.* (2006). Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. *Rev Psiquiatr RS*, *28*, 27-38.
- Quadros Junior, A.C., Santos, R.F., Lamonato, A.C.C., Toledo, N.A.S., Coelho, F.G.M., & Gobbi, S. (2008). Study of physical activity level, functional independence and cognitive status in institutionalized older people: analysis by gender. *Braz J Biometricity*, *2*, 39-50.
- Queiroz, Z.P.V., Ruiz, C.R., & Ferreira, V.M. (2009, jan.). Reflexões sobre o envelhecimento humano e o futuro: questões de ética, comunicação e educação. *Revista Kairós Gerontologia*, *12*(1), 21-37. São Paulo (SP): PUC-SP.
- URL: <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/2779>.
- Riberto, M., Miyazaki, M.H., Jucá, S.S.H., Sakamoto, H., Potiguara, P., Pinto, N., & Battistella, L.R. (2004). Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiatr*, *11*, 72-76.
- Rosa, T.E.C., Keinert, T.M.M., & Louvison, M. (2009). Boletim do Instituto de Saúde. *Envelhecimento & Saúde*. São Paulo (SP), 49-52. Recuperado em 02 novembro, 2014, de: www.isaude.sp.gov.br/.
- Santana, A.J., & Barboza, J.C. (2007). Prevalência de sintomas depressivos em idosos institucionalizados na cidade de Salvador (BA). *Revista Baiana de Saúde Pública*, *31*(1), 134-146.
- Sheikh, J.I., & Yesavag, J.Á. (1986). Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol*, *5*, 165-173.
- Strawbridge, W.J., Shema, S.J., Balfour, J.L., Higby, H.R., & Kaplan, G.A. (1998). Antecedents of frailty over three decades in an older cohort. *J Gerontol B Psychol Sci*, *53*, S9-16.
- Teixeira, I.N.D`A.O. (2006). *Definições de fragilidade em idosos: uma abordagem multiprofissional*. Dissertação de mestrado. Campinas (SP): Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas.
- Veras, R.P. (1998). *A saúde do idoso: a arte de cuidar*. Rio de Janeiro (RJ): UERJ/UnATI. (Aspectos demográficos).
- Walston, J., Mcburnie, M.A., Newman, A., Tracy, R.P., Kop, W.J., Fried, L.P., *et al.* (2002). Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities. *Arch Intern Med*, *162*, 2333-2341.

Walston, J., Hadley, E.C., Ferruci, L., Guralnik, J.M., Newman, A.B., Fried, L.P., *et al.* (2006). Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the american geriatrics society / national institute on aging research conference on frailty in older adults. *J Am Geriatr Soc*, 54, 991-1001.

Wehbe, S.C.C.F. (2008). *Adaptação Cultural e Validação da “Edmonton Frail Scale” (EFS) – escala de avaliação de fragilidade em idosos*. Tese de doutorado. São Paulo (SP): USP-SP.

Wehbe, S.C.C.F., Schiaveto, F.V., Vendrusculo, T.R.P., Haas, V.J., Dantas, R.A.S., & Rodrigues, R.A.P. (2009). Adaptação Cultural e Validade da Edmonton Frail Scale (EFS) em uma amostra de idosos brasileiros. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 17. Recuperado em 02 novembro, 2014, de: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n6/pt_18.pdf.

Recebido em 19/02/2015

Aceito em 31/03/2015

Pâmella Martim Fernandes - Graduada em Fisioterapia. Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos (SP).

E-mail: paam_fernandes@hotmail.com

Pâmella Pereira Cipriano - Acadêmica do curso de Fisioterapia. Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos (SP).

E-mail: pamella.sf@hotmail.com

Marcos Vinícius Monteiro Bezerra - Acadêmico do curso de Fisioterapia. UNISANTA. Santos (SP).

E-mail: fisio.marcosmonteiro@yahoo.com.br

Sheila Mello Borges – Fisioterapeuta. Doutora em Psiquiatria pela FMUSP. Mestre em Gerontologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Docente da UNISANTA – Santos (SP), Brasil.

E-mail: smbfsio@yahoo.com.br