

Associação entre depressão, medo de cair e mobilidade em idosos residentes em uma comunidade

Association between depression, fear of falling and mobility of elderly residents in the community

Graziela Morgana Silva Tavares
Maurício Santa Pires
Pâmela Pissolato Schopf
Vanusa Manfredini
Jacqueline da Costa Escobar Piccoli
Maria Gabriela Valle Gottlieb

RESUMO: A queda bem como a depressão são causas importantes para a perda de autonomia e independência funcional de indivíduos idosos. O presente estudo teve como objetivo verificar a associação entre depressão, ansiedade, medo de cair e mobilidade de idosos residentes em uma comunidade. Foram coletados dados de identificação, antropométricos, ansiedade (autorrelatada), medo de cair (autorrelatado) e pela escala de eficácia de quedas (FES-I), depressão (GDS 15) e histórico de quedas do último ano (HQA). A mobilidade foi avaliada através do *Timed Up and Go test* (TUG). A amostra foi composta por 50 idosos com idade média de 74,5 ($\pm 6,7$ anos). Os resultados mostraram que 32 (64%) indivíduos possuíam medo de cair e 21 (42%) relataram ter sofrido queda no último ano. Também foi evidenciada diferença estatisticamente significativa nas variáveis de FES-I com o HQA ($p= 0,05$) e depressão com TUG ($p= 0,001$). A regressão binária logística mostrou que a depressão está associada com o pior desempenho no TUG teste ($p<0,003$). O presente estudo identificou alta prevalência do medo de cair nos idosos e associação significativa entre FES-I e HQA dos idosos. Além disso, foi encontrada associação entre TUG teste e depressão.

Palavras-chave: Idoso; Depressão; Ansiedade, Mobilidade, Quedas.

ABSTRACT: *The fall and depression are major causes for the loss of autonomy and functional independence of older people. This study aimed to verify the association between depression, anxiety, fear of falling and mobility of elderly residents in the community. Data were collected for identification, anthropometric, anxiety (self-reported), fear of falling (self-reported) and falls efficacy scale (FES-I), depression (GDS 15) and last year falls history (HQA). Mobility was assessed using the Timed Up and Go test (TUG). The sample consisted of 50 individuals with a mean age of 74.5(± 6.7 years). The results showed that 32 (64%) individuals had fear of falling and 21 (42%) reported having been dropped in the last year. It was also statistically significant differences in the FES-I variables with HQA ($p = 0.05$) and depression with TUG ($p = 0.001$). The regression binary logistic analysis showed that depression is associated with poorer performance in TUG test ($p < 0.003$). This study identified a high prevalence of fear of falling in the elderly and a significant correlation between FES-I and HQA the elderly. Furthermore, an association was found between TUG test and depression.*

Keywords: *Aged; Depression; Anxiety; Mobility; Falls.*

Introdução

A população idosa é a mais susceptível de desenvolver problemas crônicos de saúde, quando comparados a populações mais jovens, e conseqüentemente, utilizam com maior frequência os serviços de saúde públicos (Pinho, Custódio, & Makdisse, 2009). Sobretudo, o envelhecimento vem acompanhado, muitas vezes, por problemas de saúde físicos e mentais, os quais podem ser provocados por doenças crônicas ou quedas, ou ainda a associação destas (Galimberti, 2013).

Dentro deste contexto, é muito frequente, no segmento idoso da população, que se encontre uma alta incidência e prevalência de transtornos psiquiátricos, dentre os quais, se destaca a depressão. Estima-se que 15% da população idosa apresenta ou já tenha manifestado alguma sintomatologia depressiva, de cujo total 2% se manifesta de forma mais grave (Siqueira, Vasconcelos, Duarte, Arruda, & Costa, 2009).

Estudos têm mostrado que a depressão tem um impacto muito negativo na capacidade funcional e mobilidade do idoso, predispondo-o a quedas e fraturas, o que é, em última instância, um grave problema de saúde (Borges, Benedetti, & Mazo, 2007).

A estabilidade do corpo depende de informações adequadas de diversos componentes sensoriais, cognitivos, dos sistemas, nervoso e músculo esquelético, que agem de forma integrada para proporcionar equilíbrio do corpo no espaço (Jahana, & Diogo, 2007; Lopes, Costa, Santos, Castro, & Bastone, 2009). Contudo, com o avançar da idade e dos efeitos desta advindos, como doenças crônicas e fatores sócio-ambientais, parecem fazer com que os idosos tenham uma maior propensão a sofrer um declínio dessa integração, e assim estarem mais susceptíveis a quedas (Ribeiro, Souza, E. R. D., Atie, Souza, A. C. D. , & Schilithz, 2008). E a depressão pode exercer algum efeito prejudicial nesse sistema.

Além das consequências diretas que a queda proporciona, ela acaba ocasionando a diminuição da capacidade do idoso em realizar as atividades instrumentais de vida diária, tornando-se uma das principais causas da perda de autonomia e independência funcional desses indivíduos. Esses idosos podem restringir suas atividades devido a dores, incapacidades e ao medo de uma nova queda, o que afeta diretamente sua qualidade de vida, levando tais idosos a desenvolverem muitas vezes ansiedade e quadros depressivos e, em casos mais graves, podem levar ao óbito (Dias, *et al.*, 2011; Jahana, & Diogo, 2007).

Dentro desse contexto, poucos estudos têm sido conduzidos para verificar a associação entre depressão e mobilidade em idosos da comunidade (Sai, Gallagher, Smith, & Logsdon, 2010). Os poucos estudos investigando esse tema são delineados com idosos institucionalizados (Alencar, Bruck, Pereira, Câmara, & Almeida, 2012; Ayan, Cancela, Gutiérrez, & Prieto, 2013; Teixeira, Oliveira, & Dias, 2006), o que não reflete a realidade da população idosa do Rio Grande do Sul.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo verificar a associação entre depressão, ansiedade, medo de cair, histórico de quedas no último ano e mobilidade (TUG) em indivíduos idosos em idosos residentes na comunidade de Uruguaiana, Rio Grande do Sul.

Métodos

O presente estudo caracteriza-se como transversal, descritivo e quantitativo.

A amostra selecionada por conveniência, foi composta por 50 idosos residentes do Município de Uruguaiana, RS, sendo 37 (74%) do sexo feminino e 13 (26%) do sexo masculino, participantes do projeto Ativa_Idade da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), o qual ocorre uma vez por semana, por cerca de uma hora cada encontro. O projeto Ativa_Idade tem como objetivo conhecer a realidade dos idosos do município de Uruguaiana, RS, promover atividades de prevenção e promoção à saúde (palestras, orientação quanto ao uso de mediação, cuidados com a postura, alongamentos, dentre outros), além de atividade de valorização do indivíduo idoso, como uma exposição dos talentos dos mesmos (artesanatos, lançamento de livros de culinária etc.).

A coleta de dados ocorreu no período de julho a dezembro de 2012. Foram incluídos no estudo idosos com idade igual ou superior a 60 anos, com capacidade de ficar, e de deambular, de forma independente. Idosos que não possuíam marcha independente e/ou amputados foram excluídos do estudo.

Este estudo teve início após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) através do parecer número 05/2011. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, contendo informações sobre a pesquisa em duas vias, ficando uma via com o voluntário e outra com o pesquisador. O estudo seguiu as recomendações da Resolução do 466/12 do Ministério da Saúde sobre Pesquisa envolvendo seres humanos.

Variáveis coletadas e instrumentos aplicados

As variáveis sociodemográficas, idade e sexo, foram coletadas através de uma ficha de avaliação estruturada. As variáveis antropométricas, tais como massa, estatura e índice de massa corporal (IMC) foram coletadas por meio balança digital com estadiômetro marca Filizola®, com registro mínimo de 96 centímetros e máximo de 192 centímetros.

E para o cálculo de IMC foi utilizado o índice de Quetelet ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$). Valores entre 18,5 e 25 kg/m^2 foram considerados normais; entre 25 kg/m^2 e 30 kg/m^2 , sobrepeso; e acima de 30 kg/m^2 , obesidade conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995).

A depressão foi avaliada por autorrelato e pela escala depressão geriátrica (GDS 15) (Yesavage, *et al.*, 1983).

A mobilidade foi aferida através do *Timed Up and Go Test* (TUG), que quantifica, em segundos, a mobilidade funcional através do tempo que o indivíduo realiza a tarefa, no caso, levantar de uma cadeira, caminhar 3 metros, virar, voltar rumo à cadeira e sentar novamente (Podsiadlo, & Richardson, 1991).

Já o histórico de quedas no último ano (HQA) e a ansiedade quanto o medo de cair foram coletados através de autorrelato do idoso.

Além disso, para avaliar quantitativamente o medo de cair também foi aplicada a escala de eficácia de quedas (FES-I). A FES-I é uma escala elaborada pela *Prevention of Falls Network Europe* (PROFANE) (Yardley, Beyer, Hauer, Kempen, Piot Ziegler, & Todd, 2005), para medir o medo de queda em diversas atividades diárias.

A escala foi transcrita e validada para a língua portuguesa por Camargos, F. F., Dias, R. C., Dias, J. M., e Freire (2010). O escore total pode variar de 16 a 64 pontos, em que 16 pontos correspondem à ausência de preocupação e 64 à preocupação extrema em relação a quedas durante a realização de atividades.

Todos os dados foram coletados no Laboratório de avaliação da Universidade Federal do Pampa e compreendeu três etapas:

1ª etapa – Aplicação da ficha de avaliação para aquisição dos dados de identificação e aquisição dos dados antropométricos (massa e estatura), histórico de quedas do último ano e se possuíam ansiedade (autorrelatada) ou depressão, caso o idoso dissesse se sentir deprimido, era aplicada a GDS.

2ª etapa – Foi realizado o preenchimento da escala do medo de cair (FES-I).

3ª etapa- Aplicação do *Timed Up and Go Test*.

Análise de dados

Os dados foram tabulados no Programa Microsoft Excel (2007) e analisados no pacote estatístico SPSS versão 17.0. Foi empregado o teste de *Shapiro-Wilk* para testar a normalidade das variáveis do presente estudo. Os resultados foram apresentados como média \pm desvio-padrão ou em porcentagens (%). As diferenças entre idosos classificados com depressão ou sem depressão em relação a variáveis contínuas foram analisadas pelo teste t de Student para amostras independentes. Já as variáveis categóricas foram avaliadas pelo qui-quadrado (χ^2). Posteriormente foi realizada a análise de regressão binária logística (método *backward: conditional*) entre depressão e as médias das seguintes variáveis: *TUG test*, idade, IMC e FES I. O valor de alfa considerado foi $p=0,05$. Todos os valores de p foram bicaudais. O valor de $p \leq 0,05$ foi considerado significativo.

Resultados

A amostra foi composta de 50 idosos com idade média de $74,5 \pm 6,7$ anos, sendo 37 (74%) do sexo feminino e 13 (26%) do sexo masculino. As médias apresentadas foram: IMC de $26,98 \pm 5,07$ Kg/m², *Timed Up And Go Test* (TUG) de $12,80 \pm 4,5$ segundos, e a pontuação do FES-I foi de $26,86 \pm 7,77$ pontos.

Destes, 32 (64%) possuem medo de cair. Quando questionados sobre a ocorrência de quedas no último ano, 21 (42%) relataram ter sofrido queda no último ano, sendo que 15 caíram uma vez no último ano, e 6 caíram ao menos duas vezes no último ano, não apresentando diferença significativa ($p = 0,767$). Quatorze idosos (28%) apresentaram depressão, e vinte e dois (44%), ansiedade.

Os resultados sugerem que existe diferença estatisticamente significativa entre os idosos com e sem depressão nas médias do TUG test, como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Média e desvio-padrão das variáveis idade, IMC, TUG teste, FES-I e quedas entre idosos com e sem depressão

Variáveis	Com depressão (n=14)	Sem depressão (n=36)	ρ
Idade (anos)	76,57 \pm 7,40	74,33 \pm 7,49	0,293
IMC (Kg/m ²)	25,8 \pm 4,1	27,5 \pm 5,3	0,286
Timed up and go (s)	16,88 \pm 5,48	11,21 \pm 2,83	0,001*
FES – I	29,35 \pm 8,15	25,88 \pm 7,49	0,158
Quedas (n)			
Sim	9	12	0,06
Não	5	24	

Teste t para amostra independente e Qui quadrado (χ^2), * $p < 0,05$. IMC= índice de massa corporal; FES-I= escala de eficácia de quedas; n= número de indivíduos.

Também foi observada associação significativa entre HQA e FES-I ($p=0,05$), medo de cair (autorrelatado) e FES-I ($p=0,01$) e ansiedade com FES-I (0,02). Além disso, também verificamos associação significativa entre o TUG teste com ansiedade e a ocorrência de quedas ($p=0,01$), conforme evidenciados na tabela 2.

Tabela 2. Média e desvio-padrão de FES-I e TUG teste relacionados ao auto-relato de HQA, medo de cair, ansiedade e quedas nos idosos da amostra investigada.

Variável	FES-I	ρ *
Histórico de quedas no último ano (HQA)		
Sim	29,66 \pm 8,58	0,05
Não	24,82 \pm 6,53	
Medo de cair (auto-relatado)		
Sim	28,9375 \pm 7,7	0,01
Não	23,1667 \pm 6,56	
Ansiedade		
Sim	24,64 \pm 6,45	0,02
Não	29,70 \pm 8,50	
TUG		
Ansiedade		
Sim	14,53 \pm 5,36	0,01
Não	11,43 \pm 3,71	
Quedas		
Sim	14,79 \pm 4,90	0,01
Não	11,38 \pm 3,65	

*Teste t para amostra independente $p < 0,05$

No modelo de regressão logística foram incluídas as variáveis idade, IMC, FES-I e TUG. Apenas o maior tempo de deslocamento no teste TUG foi associado de forma independente com depressão ($p=0.003$; Exp (B) 1,507; IC 95% 1,15-1,97).

Discussão

O objetivo do presente estudo foi verificar a associação entre depressão, ansiedade, medo de cair e mobilidade (TUG test) em indivíduos idosos residentes na comunidade de Uruguaiana, RS. Os resultados sugerem que a depressão é um fator preditor independente para pior mobilidade em idosos, aumentando, assim o risco de quedas nestes indivíduos.

Makizako, *et al.*, (2014) analisaram 4481 idosos, dividindo-os em dois grupos, sendo o grupo 1 de idosos que sofreram queda no último ano e grupo 2, idosos que não sofreram quedas. Os resultados deste estudo mostraram que as quedas estão significativamente associadas à presença de sintomas depressivos e ao aumento no tempo de deslocamento avaliado pelo TUG test.

Biderman, Cwikel, Fried, e Galinsky (2002) investigaram os pontos de riscos comuns ao surgimento de quedas e depressão, e estes constataram que é comum os idosos apresentarem sintomas depressivos associados à presença de quedas no último ano. Tais fatores segundo estes, se devem a diminuição da qualidade de vida autopercebida, limitação nas atividades da vida diária, função cognitiva, duas ou mais visitas ao médico no último mês e diminuição da velocidade da marcha. Esses achados corroboram os resultados do presente estudo, uma vez que foi observado que a média de tempo de deslocamento avaliado pelo TUG test é maior em idosos com depressão. Tal constatação deve ser levada em consideração, uma vez que esses idosos estão em condição de maior risco de quedas e, provavelmente, de fraturas e hospitalização.

É importante pontuar que tanto a depressão, quanto o medo de cair, estão intimamente associados e podem atuar no comprometimento da marcha e equilíbrio, que são mediados pela dimensão cognitiva e rotas sensoriais e motoras de idosos (Iaboni, & Flint, 2013).

Adicionalmente, o manejo da depressão em indivíduos com risco de quedas também pode se configurar em um grave problema, uma vez que as medicações podem aumentar o risco de cair. Além disso, os medicamentos utilizados para o tratamento da depressão, principalmente os inibidores seletivos da receptação de serotonina, podem aumentar o risco de fragilidade de fraturas (Iaboni, & Flint, 2013).

Adicionalmente, outros resultados importantes foram verificados no presente estudo, como por exemplo, 64% da amostra investigada apresentou medo de cair, tanto por autorrelato, quanto pela FES-I.

Beck, Antes, Meurer, Benedetti, e Lopes (2011) verificaram uma prevalência de (78,57%) do medo de cair novamente nos indivíduos idosos que já sofreram queda anteriormente (Antes, Schneider, Benedetti, & d'Orsi, 2013; Beck, *et al.*, 2011). O medo de cair dos indivíduos idosos pode estar intimamente relacionado com o fato de as quedas possuírem muitas consequências, tais como: internações, fraturas, dor, imobilidade, diminuição da independência funcional, isolamento social, aumento de comorbidades e até mesmo podendo levar a morte (Dias, *et al.*, 2011; Jahana, & Diogo, 2007).

Além disso, o fato de já ter sofrido uma queda anteriormente faz com que o indivíduo idoso tenha mais receio para se locomover e sofrer um novo episódio de queda (WHO, 2010). No presente estudo isso pode ser observado, ao analisarmos o tempo que os idosos que sofreram queda levaram para executar o TUG test. O aumento do tempo na execução do teste pode estar relacionado com o fato destes ficarem mais tempo imóveis após um episódio de queda, o que pode levar a uma diminuição da força muscular aumentando o tempo de duplo apoio, atraso na flexão dorsal do tornozelo na fase de balanço, aumento da dependência funcional e, em muitos casos, fazendo com que estes desenvolvam ou piorem os quadros de ansiedade e/ou depressão (Kemoun, Thoumie, Boisson, & Guieu, 2002).

Nesse sentido, ao analisarmos o fator ansiedade com o medo de cair foi verificada associação significativa, o mesmo ocorreu ao analisarmos ansiedade e o tempo de deslocamento na execução do TUG teste, o qual os indivíduos ansiosos apresentam maior tempo para execução do teste. Sobretudo, os estudos sugerem que transtornos de ansiedade podem surgir em idosos que têm medo de cair ou que já sofreram quedas (Gagnon, & Flint, 2003).

Paralelamente, é importante ressaltar que o medo de cair é gerador de ansiedade, uma vez que essa manifestação de medo pode estar associada a uma maior percepção de sua condição física, de perda de independência, maior fragilidade, vulnerabilidade familiar e social e morte.

Corroborando os resultados do presente estudo, Hull, Kneebone, & Farquharson (2013) evidenciaram que a ansiedade foi independentemente associada com quedas relacionadas a todas as questões psicológicas envolvidas e a depressão foi associada somente com FES-I.

O presente estudo apresenta algumas limitações relacionadas ao tamanho amostral e ao seu delineamento (transversal). Estudos transversais como este são adequados para mostrar associações em dado momento no tempo, impedindo, dessa forma, o seguimento dos sujeitos de pesquisa e o estabelecimento das relações de causa-efeito. Entretanto, esse tipo de delineamento é próprio para descrever características de populações com relação a variáveis particulares e seu padrão de distribuição, bem como estabelecer associações, como é caso do presente estudo.

Outro fator limitante do estudo foi a falta de informações sobre o estilo de vida (ativo ou sedentário) e as classes de medicamentos utilizados pelos idosos, o que pode ser um fator interveniente. Contudo, a despeito das limitações, o presente estudo aponta o quanto a depressão e a ansiedade podem estar envolvidas na problemática das quedas e fraturas em idosos. Além disso, pode contribuir para a melhor compreensão dos aspectos psicológicos envolvidos na marcha, equilíbrio e quedas, bem como auxiliar na construção de programas de prevenção ou de reabilitação de quedas para idosos, com uma abordagem multidisciplinar e integrativa.

Conclusão

O presente estudo identificou alta prevalência do medo de cair nos idosos. Além disso, idosos que relataram sofrer de ansiedade e depressão apresentaram um tempo maior de deslocamento no TUG teste. A análise multivariada mostrou que a depressão está associada com o pior desempenho no TUG teste e pode ser considerada um fator preditor independente para menor mobilidade e maior risco de quedas.

Referências

- Alencar, M. A., Bruck, N. N. S., Pereira, B. C., Câmara, T. M. M., & Almeida, R. D. S. (2012). Perfil dos idosos residentes em uma instituição de longa permanência. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 15(4), 785-796.
- Antes, D. L., Schneider, I. J. C., Benedetti, T. R. B., & d'Orsi, E. (2013). Fear of recurrent falls and associated factors among older adults from Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, 29(4), 758-768.
- Ayan, C., Cancela, J., Gutiérrez, A., & Prieto, I. (2013). Influence of the cognitive impairment level on the performance of the Timed "Up & Go" Test (TUG) in elderly institutionalized people. *Archives of gerontology and geriatrics*, 56(1), 44-49.
- Beck, A. P., Antes, D. L., Meurer, S. T., Benedetti, T. N. R. B., & Lopes, M. A. (2011). Fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividades físicas. *Texto and Contexto Enfermagem*, 20(2), 280.
- Biderman, A., Cwikel, J., Fried, A., & Galinsky, D. (2002). Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(8), 631-636.
- Borges, L. J., Benedetti, T. R. B., & Mazo, G. Z. (2007). Rastreamento cognitivo e sintomas depressivos em idosos iniciantes em programa de exercício físico. *J Bras Psiquiatr*, 56(4), 273-279.
- Camargos, F. F., Dias, R. C., Dias, J. M., & Freire, M. T. (2010). Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da *Falls Efficacy Scale-International* em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Rev Bras Fisioter*, 14(3), 237-243.
- Dias, R. C., Freire, M. T., Santos, É. G., Vieira, R. A., Dias, J. M., & Perracini, M. R. (2011). Características associadas à restrição de atividades por medo de cair em idosos comunitários. *Rev Bras Fisioter*, 15(5), 406-413.
- Gagnon, N., & Flint, A. (2003). Fear of falling in the elderly. *Geriatrics and aging*, 6(7), 15.
- Galimberti, J. Z. (2013). Avaliação de um grupo de idosos no bairro do Butantã (SP) no suposto medo de queda. *Revista Kairós Gerontologia*, 15(3), 57-66. URL: <http://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/9570/11430>.
- Hull, S. L., Kneebone, I. I., & Farquharson, L. (2013). Anxiety, depression, and fall-related psychological concerns in community-dwelling older people. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(12), 1287-1291.
- Iaboni, A., & Flint, A. J. (2013). The complex interplay of depression and falls in older adults: a clinical review. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(5), 484-492.
- Jahana, K. O., & Diogo, M. (2007). Quedas em idosos: principais causas e consequências. *Saúde coletiva*, 4(17), 148-153.

Kemoun, G., Thoumie, P., Boisson, D., & Guieu, J. D. (2002). Ankle dorsiflexion delay can predict falls in the elderly. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 34(6), 278-283.

Lopes, K. T., Costa, D., Santos, L., Castro, D., & Bastone, A. (2009). Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter*, 13(3), 223-229.

Makizako, H., Shimada, H., Doi, T., Yoshida, D., Tsutsumimoto, K., Uemura, K., Ito, T. (2014). The combined status of physical performance and depressive symptoms is strongly associated with a history of falling in community-dwelling elderly: Cross-sectional findings from the Obu Study of Health Promotion for the Elderly (OSHPE). *Archives of gerontology and geriatrics*, 58(3), 327-331.

Pinho, M. X., Custódio, O., & Makdisse, M. (2009). Incidência de depressão e fatores associados em idosos residentes na comunidade: revisão de literatura. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, 12(1), 123-140.

Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142-148.

Ribeiro, A. P., Souza, E. R. D., Atie, S., Souza, A. C. D., & Schilithz, A. O. (2008). A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Ciênc Saúde Coletiva*, 13(4), 1265-1273.

Sai, A., Gallagher, J., Smith, L. M., & Logsdon, S. (2010). Fall predictors in the community dwelling elderly: a cross sectional and prospective cohort study. *J Musculoskelet Neuronal Interact*, 10(2), 142-150.

Siqueira, G. R. D., Vasconcelos, D. T. D., Duarte, G. C., Arruda, I. C. D., Costa, J. A. S. D., & Cardoso, R. d. O. (2009). Análise da sintomatologia depressiva nos moradores do Abrigo Cristo Redentor através da aplicação da Escala de Depressão Geriátrica (EDG). *Ciência & Saúde Coletiva*, 14, 253-259.

Teixeira, D. C., Oliveira, I. L. D., & Dias, R. C. (2006). Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas. *Fisioter Mov*, 9(2), 101-108.

Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C., & Todd, C. (2005). Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing*, 34(6), 614-619.

Yesavage, J. A., Brink, T., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.

WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Recuperado em 22 março. 2014, de: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf?ua=1.

WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization, 1995. Recuperado em 30 julho, 2013, de: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf.

Enviado em 19/10/2015

Aceito em 20/12/2015

Graziela Morgana Silva Tavares - Graduada em Fisioterapia, Universidade de Fortaleza. Mestrado em Ciências do Movimento Humano, Universidade do Estado de Santa Catarina. Doutorado em andamento em Gerontologia Biomédica, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Brasil, com período sanduíche em The George Institute for Global Health, vinculada a Universidade de Sydney. Atualmente é Docente do curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Pampa e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

E-mail: grazielatavares@unipampa.edu.br

Maurício Santa Pires – Fisioterapeuta, Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal do Pampa. Na última, atuou no programa Práticas Integradas em Saúde Coletiva (PROEXT/PISC) e no Programa Ativa_Idade, ligado ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Envelhecimento, NEPE.

E-mail: mauriciospires89@gmail.com

Pâmela Pissolato Schopf - Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brasil. Fisioterapeuta, Fundação Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Iniciou mestrado em Gerontologia Biomédica, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS, em março de 2014, tendo como linha de pesquisa o envelhecimento humano e sarcopenia.

E-mail: pp.schopf@hotmail.com

Vanusa Manfredini - Docente da Universidade Federal do Pampa, vinculada ao Núcleo de Estudos e Pesquisa em Envelhecimento, NEPE, da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Graduação em Farmácia, ênfase em Análises Clínicas, e Mestrado e doutorado em Biologia Celular e Molecular, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pós-doutora em Ciências Farmacêuticas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, UFRGS. Atualmente é professora Adjunto III da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Uruguaiana, RS, Brasil.

E-mail: vanusamanfredini@unipampa.edu.br

Jacqueline da Costa Escobar Piccoli - Docente da Universidade Federal do Pampa, vinculada ao Núcleo de Estudos e Pesquisa em Envelhecimento, NEPE, da Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA. Graduação em Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, mestrado em Gerontologia Biomédica, Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS. Doutorado em Biologia Celular e Molecular, PUCRS. Pós-doutorado na Universidad de León (Espanha), como bolsista CAPES. Atualmente é professora adjunta de histologia humana na Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana. Professora orientadora no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas e no Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, UNIPAMPA.

E-mail: jacquelinepiccoli@unipampa.edu.br

Maria Gabriela Valle Gottlieb - Doutora em Ciências da Saúde, docente do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS, Porto Alegre, RS, Brasil. Graduação em Ciências Biológicas, e mestrado em Medicina e Ciências da Saúde, ambos na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande de Sul, com ênfase em risco cardiometabólico e marcadores inflamatórios, genéticos e oxidativos. Foi consultora da UNESCO, Projeto RS Amigo do Idoso. Atualmente cursa Pós-Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica no Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS, Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) e é pesquisadora e professora permanente.

E-mail: maria.gottlieb@pucrs.br