

QUEDAS E DESEMPENHO COGNITIVO ENTRE IDOSOS DE CENTROS DE CONVIVÊNCIA EM UMA CAPITAL BRASILEIRA

Márcia Andréa Gonçalves Leite ¹
Mércia Aurélia Gonçalves Leite ²
Olavo Leite de Macêdo Neto ³
Ana Luiza Lima Sousa ⁴

RESUMO

Introdução: Com o envelhecimento ocorrem alterações na funcionalidade dos idosos, com declínios que predisõem a quedas, dentre eles, o cognitivo. **Objetivo:** Analisar a associação da capacidade cognitiva com a ocorrência de quedas entre idosos em centros de convivência. **Metodologia:** Estudo transversal analítico com 411 idosos participantes de centros de convivência. Foram usadas variáveis sociodemográficas e clínicas e para análise da cognição, o Mini Exame do Estado Mental– (MEEM). Para a análise dos dados, foi realizada análise de associação com teste qui-quadrado ou Exato de Fisher. **Resultados:** A ocorrência de quedas foi de 74 (18,0%), sendo que 51 (68,9%) caíram uma vez no período de um ano e 23 (31,1%) mais de duas quedas. As mulheres apresentaram maior ocorrência de quedas (71 – 95,9%), e aquelas que referiram não ter companheiro apresentaram probabilidade de 3,8 vezes maior de sofrerem quedas, assim como com menor renda individual e sem o hábito de leitura tiveram 5,0 vezes mais chances de quedas. O declínio na capacidade cognitiva esteve associada unicamente com o uso de polifarmácia. **Considerações finais:** Não foi identificada associação entre a ocorrência de quedas e nível cognitivo em idosos neste estudo, sugerimos para estudos futuros, uma análise com um instrumento de cognição com maior especificidade.

Palavras-Chave: Idosos, Centros Comunitários para Idosos, Acidentes por Quedas, Cognição.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento vem acompanhado por problemas de saúde físicos e mentais. Estes, frequentemente são causados por doenças crônicas e quedas, apresentando diversos impactos na vida do idoso, que podem incluir morbidade importante, mortalidade, deterioração funcional, hospitalização, institucionalização e consumo de serviços sociais e de saúde. (RIBEIRO et al., 2008).

¹ Doutora em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás - UFG, marciaagleite@hotmail.com;

² Doutora em Ciências, docente da Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT, merciagl@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Medicina da Faculdade Estácio do Juazeiro do Norte - UFJ, olavoleitemacedo@gmail.com;

⁴ Professora orientadora: Doutora em saúde pública, docente Universidade Federal de Goiás-UFG, demmilima@gmail.com.

Na população idosa as quedas ocorrem como resultado de uma complexa interação de fatores de risco intrínsecos, extrínsecos e comportamentais e estão associadas com potencial declínio físico, com efeitos no âmbito funcional, psicossocial e econômico. (LOPES e DIAS, 2010). O declínio cognitivo tem sido responsável por um risco duplicado no número de quedas em idosos. (KEARNEY e HARWOOD, 2013).

Foi neste enquadramento que emergiu a formulação da questão central deste estudo, que teve como objetivo analisar a ocorrência de quedas entre idosos e sua associação com o desempenho cognitivo, avaliado com aplicação do teste de rastreamento. Este estudo foi do tipo transversal analítico, e apresentou prevalência de quedas na população estudada de 18%, considerada inferior a estudo de análise nacional, 27,6%. Quanto as variáveis preditoras de quedas no estudo, estiveram os participantes que viviam sem companheiro, com renda individual inferior a 2 salários mínimos, que não possuíam o hábito de leitura e aqueles que estiveram hospitalizados no último ano.

A ocorrência de quedas na população estudada não esteve associada com o declínio cognitivo. Uma possível justificativa, é que idosos com melhor mobilidade, semelhantes aos idosos que compõem a amostra deste estudo, podem ter o risco para quedas diminuídos, em razão de maior autonomia. A ocorrência das quedas na maioria das vezes é ocasionada pelo somatório de diversos fatores de risco e múltiplas causas, podendo nesse caso não estar relacionadas à problemas intrínsecos, e sim comportamentais e ambientais.

Neste contexto surgem os grupos de convivência, como forma de interação, inclusão social e uma forma de resgatar a autonomia e manter os idosos mais ativos físico e cognitivamente.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal analítico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás (parecer nº 786.335), com participação de 411 idosos, de ambos os sexos com idade igual ou superior a 60 anos anos, frequentadores de Centros de Convivência, em Goiânia, Goiás. Foram colhidos dados sociodemográficos e clínicos, e para a avaliação cognitiva, foi utilizado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), validado no Brasil em 1994, por Bertolucci. O MEEM é composto por 30 questões, abordando cinco domínios (Orientação, Memória, Atenção/ Cálculo, Evocação e Linguagem). O escore total varia entre 0 e 30 pontos, com menor pontuação indicando maior grau de comprometimento da função cognitiva. Pontuações entre 23/24 têm demonstrado alta

sensibilidade e especificidade para identificação de declínio cognitivo. (BRUCKI et al., 2003).

Na análise dos dados, foi realizada, análise de associação entre essas variáveis, com teste qui-quadrado ou *Exato de Fisher*, quando adequado. Para apresentação das variáveis quantitativas foi utilizada média, desvio padrão, mediana e intervalo de confiança. Na análise do MEEM, a classificação foi por escolaridade e considerada as seguintes pontuações: 20 pontos para analfabetos; 25 pontos para pessoas com escolaridade de 1 a 4 anos; 26 para 5 a 8 anos; 28 para aqueles com 9 a 11 anos e 29 para mais de 11 anos. (BRUCKI et al., 2003). Para todos os testes considerou-se um nível de significância de 5%, com intervalo de confiança de 95%.

DESENVOLVIMENTO

As quedas são uma das principais causas de morbimortalidade em idosos no mundo. No Brasil, aproximadamente 30% a 40% dos idosos caem pelo menos uma vez ao ano, e estas taxas aumentam com a idade, chegando a 50% naqueles acima dos 80 anos. (WHO, 2008; CRUZ et al., 2015; SIQUEIRA et al., 2011; AMBROSE e HAUSDORFF, 2013), sendo que 13% dessa população caem de forma recorrente. (OLIVEIRA e YOSHITOME, 2010).

Quanto mais frágil o idoso, maior a propensão à queda, aumentando com a idade em ambos os gêneros, em todos os grupos étnicos e raciais, caracterizando um fator importantíssimo de morbidade, institucionalização e mortalidade (NICOLUSSI et al., 2012). Indivíduos com declínio cognitivo, bem como os que já possuem transtornos demenciais, são mais propensos a sofrerem quedas (CRUZ et al., 2015), resultando em prejuízo no funcionamento físico, social e emocional de idosos. (BECKERT, IRIGARAY e TRENTINI, 2012).

A avaliação do declínio cognitivo exige aplicação de rigorosos testes diagnósticos acompanhados de sinais clínicos específicos. Por outro lado, a possibilidade de rastreamento dessa condição entre pessoas idosas pode auxiliar na identificação de sinais indicativos de forma precoce, auxiliando na abordagem do problema. A escala de rastreamento Mini Exame do Estado Mental (MEEM) é o instrumento mais utilizado para a investigação e monitorização da função cognitiva, embora não determine diagnósticos clínicos. (HSU et al., 2012). Os estudos que associam a ocorrência de quedas com a capacidade cognitiva geralmente utilizam instrumentos diagnósticos com boa sensibilidade e especificidade associados com o MEEM. (WOO, et al., 2017; RUITER et al., 2017; ANSAI et al., 2017).

Embora o declínio na função cognitiva venha sendo considerada como fator de risco para quedas, os domínios cognitivos específicos mais relacionados às quedas estão apenas começando a ser compreendidos. Estudos referem que indivíduos com comprometimento cognitivo leve são duas vezes mais propensos a sofrer uma queda como aqueles sem tal comprometimento. (DAVIS et al., 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 411 idosos com média de idade de 71,3 anos ($\pm 7,0$), mediana de 71,0 anos, idade mínima de 60 anos e máxima de 95 anos. Os homens (73,8 anos $\pm 6,3$) tinham idade média superior à das mulheres (71,0 anos $\pm 7,0$) ($p=0,010$).

A participação feminina foi maior (88,3%; 363); e havia mais mulheres na faixa etária de 60 a 70 anos, sendo que nas demais faixas a distribuição foi semelhante entre os sexos. Elas também apresentaram situação conjugal “sem companheiro” em maior proporção do que os homens, porém não moravam sozinhas (59,0%, 214). Além disso, apresentaram maior escolaridade e mais uso do meio de transporte coletivo/ou carro com motorista (Tabela 1).

Não houve diferença na distribuição por sexo quando analisada renda individual e renda familiar; no entanto, as mulheres apresentaram maior frequência “outras fontes de renda” do que os homens. Os resultados revelaram que a renda individual era inferior a dois salários mínimos em 72,7% da amostra ($n=299$), e essa fonte de renda era proveniente de aposentadoria (83%; 341) (Tabela 1).

Com relação ao uso contínuo de medicamentos e a quantidade desses medicamentos, as mulheres proporcionalmente, faziam mais uso do que os homens, e esses relataram que não possuíam o hábito da leitura (97,9%, 47) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da amostra de idosos, de acordo com o sexo, em uma capital brasileira. Goiânia, Goiás, 2014 ($n=411$).

Sexo	Sexo		p*
	Masculino	Feminino	
	(n=48)	(n=363)	
	n (%)	n (%)	n (%)
Faixa etária			
60 --- 70 anos	11 (22,9)	164 (45,2)	0,003
70 --- 80 anos	28 (58,3)	158 (43,5)	
80 anos e mais	9 (18,8)	41 (11,3)	

Continuação

Estado Conjugal			0,005
Com companheiro	19 (39,6)	89 (24,5)	
Sem companheiro	29 (60,4)	274 (75,5)	
Moradia –Cohabitação			0,721
Mora sozinho	21 (43,8)	149 (41,0)	
Não mora sozinho	27 (56,2)	214 (59,0)	
Escolaridade (anos de estudo)			0,005
Menos de 5 anos	33 (68,8)	172 (47,4)	
Mais de 5 anos	15 (31,2)	191 (52,6)	
Renda individual			0,080
Menos de 2 salários mínimos**	40 (83,3)	259 (71,3)	
Mais de 2 salários mínimos**	8 (16,7)	104 (28,7)	
Renda familiar			0,666
Menos de 2 salários mínimos**	21 (43,8)	147 (40,5)	
Mais de 2 salários mínimos**	27 (56,2)	216 (59,5)	
Fonte de renda			0,003
Aposentadoria/pensão	47 (97,9)	294 (81,0)	
Outras fontes	1 (2,1)	69 (19,0)	
Meio de transporte			0,022
Ônibus	34 (70,8)	237 (85,3)	
Carro próprio	10 (20,8)	47 (12,9)	
Carro com motorista (táxi ou outros)	4 (8,3)	79 (21,8)	
Uso contínuo de medicamentos			< 0,001
Nenhum	14 (29,2)	33 (9,1)	
Um medicamento	14 (29,2)	50 (13,8)	
Dois medicamentos	9 (18,8)	75 (20,7)	
Três ou mais medicamentos	11 (22,9)	205 (56,5)	
Hospitalização no último ano			0,721
Não	45 (93,8)	330 (91,2)	
Uma vez	3 (6,2)	29 (8,0)	
Duas ou mais vezes	--	3 (0,8)	

Continuação

Hábito de leitura **0,003**

Sim	1 (2,1)	70 (19,3)
Não	47 (97,9)	293 (80,7)

* Fonte: Autor. Teste qui-quadrado ou Exato de Fischer; **Salário Mínimo (ano 2014) = R\$ 724,00

A ocorrência de quedas referidas pelos idosos foi de 74 (18,0%), sendo que desse total, 51 (68,9%) referiram ter caído apenas uma vez no período de um ano e 23 (31,1%) mais de duas quedas. As mulheres apresentaram maior ocorrência de quedas (71 – 95,9); sendo que 15 mulheres também referiram internação no último ano. Aqueles que referiram quedas no último ano informaram também mais hospitalizações, menos hábito de leitura, apresentavam mais morbidades e faziam uso de polifarmácia. As demais variáveis não mostraram associação com a ocorrência de quedas.

Na avaliação cognitiva (MEEM) os idosos apresentaram pontuação mediana de 27 pontos (IC 95% 25,7 – 26,4), numa escala de escore máximo atingindo 30 pontos; quando considerada a avaliação por domínios do MEEM, dentre os domínios que o compõem, somente em “orientação e memória” os idosos alcançaram os escores máximos.

Ao realizar a análise do MEEM classificado por escolaridade, foram identificados 186 (45,3%) com algum comprometimento cognitivo. A frequência de quedas entre esses foi de 29 (15,6%) e sem associação com o declínio cognitivo ($p=0,247$). O declínio cognitivo esteve associado unicamente com o uso de polifarmácia. (Tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação do desempenho cognitivo dos idosos pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) segundo variáveis sociodemográficas e clínicas. Goiânia, Goiás, 2014 (n = 411).

	Capacidade cognitiva		p*
	Com declínio	Sem declínio	
	n (%)	n (%)	
Sexo			
Masculino	19 (10,2)	29 (12,9)	0,401
Feminino	167 (89,8)	196 (87,1)	
Escolaridade			0,082
Menos de 5 anos	84 (45,2)	121 (53,8)	
Mais de 5 anos (\geq)	102 (54,8)	104 (46,2)	
Hábito de leitura			0,820
Não	153 (45,0)	187 (83,1)	
Sim	33 (46,5)	38 (16,9)	

Continuação

Faixa etária			0,143
Menor que 70 anos	71 (38,2)	102 (45,3)	
Maior que 70 anos	115 (61,8)	123 (54,7)	
Estado conjugal			0,122
Com companheiro	42 (22,6)	66 (29,3)	
Sem companheiro	144 (77,4)	159 (70,7)	
Renda individual			0,064
Menos de 2 salários mínimos	127 (68,3)	172 (76,4)	
Mais 2 salários mínimos	59 (31,7)	53 (23,6)	
Renda familiar			0,417
Menos de 2 salários mínimos	72 (38,7)	96 (42,7)	
Mais de 2 salários mínimos	114 (61,3)	129 (57,3)	
Transporte urbano			0,332
Usa	118 (63,4)	153 (68,0)	
Não usa	68 (36,6)	72 (32,0)	
Hospitalização no último ano			0,680
Sim	17 (9,1)	18 (8,0)	
Não	169 (90,9)	207 (92,0)	
Multimorbidades			0,566
Não referiu	19 (10,2)	24 (10,7)	
Referiu de 1 a 2 morbidades	84 (45,2)	90 (40,0)	
Mais de 3	83 (44,6)	111 (49,3)	
Polifarmácia (5 ou mais fármacos)			0,021
Sim	34 (18,3)	63 (28,0)	
Não	152 (81,7)	162 (72,0)	

*Teste Qui-quadrado ou Exato de Fischer – valor de p significante <0,05

A prevalência de quedas na população estudada foi de 18%, considerada inferior a estudo de análise nacional, 27,6%. Estas diferiram em diferentes regiões do País, onde a região Norte apresentou menor média nacional de quedas (18,6%), em relação as demais regiões (SIQUEIRA et al., 2011). Já os países latino americanos, como Argentina (28,5%), Uruguai (27%) e Santiago, (34%), e Espanha (28,4%) apresentaram pelo menos uma queda ao ano, sendo consideradas superiores ao nosso estudo (SIQUEIRA et al., 2011; RODRIGUEZ-MOLINERO et al., 2015). Essa ocorrência de quedas foi semelhante a estudo chinês com idosos

acima de 60 anos, que encontrou taxa de 19,3% e com tendência a redução entre aqueles menores de 70 anos. (WU e OUYANG, 2017).

Outros estudos que utilizaram o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) na avaliação da capacidade cognitiva e ocorrência de quedas, também não encontraram associação, mesmo usando diferentes formas de análise do instrumento. (CHAVES et al., 2012; FERRER, et al., 2012). Estudo oriundo no Inquérito de Saúde em Juiz de Fora, MG realizado em 2010, encontrou 42% “com” declínio cognitivo, apresentaram quedas, contra 29,9% “sem” alterações cognitivas. (CRUZ et al., 2015).

No presente estudo o declínio cognitivo esteve associado a polifarmácia. Idosos que apresentaram mais declínio cognitivo faziam um consumo menor de medicamentos. Medicamentos como antidepressivos, ansiolíticos, antipsicóticos e tratamento de demência mostraram um aumento de 47% no risco de quedas entre idosos. (AMBROSE, PAUL e HAUSDORFF, 2013).

Estudo com idosos hospitalizados identificou diferentes associações na presença de acidente vascular encefálico, história de demência e fibrilação atrial, com menores escores de cognição entre aqueles que caíram de forma recorrente ($17,3 \pm 6,7$), quando comparados com aqueles que caíram uma única vez ($20,2 \pm 6,2$) e os demais que não apresentaram quedas ($24,0 \pm 5,1$). Evidenciando, dessa forma, uma provável associação entre a capacidade cognitiva avaliada pelo teste de rastreamento e a ocorrência de quedas. (CHEN et al., 2011). Outros instrumentos têm sido utilizados para avaliação da cognição e demonstrado associação com esse agravo, como por exemplo o questionário BOAS (*Brazil Old Age Schedule*). (CARVALHO e COUTINHO, 2002). Estudos com idosos na comunidade, divergiram dos nossos achados, onde o declínio na cognição esteve associado ao aumento das quedas (CARVALHO e COUTINHO, 2002; FISCHER, et al., 2014; MUIR, GOPAUL e MONTERO, 2012).

Os idosos que não referiram o hábito da leitura como atividade de lazer, apresentaram maiores chances de quedas. Atribui-se isto a leitura requerer habilidades cognitivas específicas como atenção e concentração. Esse hábito é considerado uma ferramenta importante para aumentar os ganhos cognitivos, bem como melhorar as ações motoras. (CRUZ et al., 2015; TORQUATO, MASSI e SANTANA, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de grupos de convivência para a terceira idade deve ser difundida e implantada, a fim de contribuir para uma melhor qualidade de vida, melhor condição física e emocional durante o envelhecimento. É necessário estarmos atentos a alguns fatores específicos ao envelhecimento como a diminuição das competências cognitivas, o comprometimento das competências motoras e da autonomia, criando formas de manter os idosos capazes e independentes ocupados de forma que se sintam valorizados.

O comprometimento cognitivo nos idosos do presente estudo foi de quase a metade da amostra, enquanto a ocorrência de quedas entre esses não alcançou 20%, demonstrando que não houve associação entre essas variáveis. O uso de instrumento de rastreamento para avaliação cognitiva não identificou associação entre a ocorrência de quedas e a capacidade cognitiva. O MEEM identificou aproximadamente a metade dos idosos com algum comprometimento cognitivo e isso deve ser levado em consideração para que investigações mais verticais sejam realizadas nessa população.

Como fator de limitação deste estudo, pode ser o fato do instrumento de avaliação MEEM, apesar de sua alta sensibilidade e especificidade, ser considerado um teste de rastreio cognitivo e não de diagnóstico clínico.

REFERÊNCIAS

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Who global report on falls prevention in older age**, 2008.

ALMEIDA, S. T. *et al.* Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 58, n. 4, p.427-33, 2012.

AMBROSE, A. F, PAUL, G., HAUSDORFF, J. M. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*, v.75, n.1,p.51-61, 2013.

ANASAI, J. H. *et al.* Gait, dual task and history of falls in elderly with preserved cognition, mild cognitive impairment, and mild Alzheimer's disease. *Braz J Phys Ther*, v.21, n.2, p.144-51, 2017.

BECKERT, M., IRIGARAY, T. Q., TRENTINI, C. M. Qualidade de vida, cognição e desempenho nas funções executivas de idosos. *Estud Psicol*, v.29, n.2, p.155-62, 2012.

BERTOLUCCI, P. H. *et al.* The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq Neuropsiquiatr*, v.52, n.1, p.1-7, 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Caderno de atenção básica. 2006.

BRUCKI, S. M. D. *et al.* Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v.61, n.3B, p.777-81, 2003.

CARVALHO, A. C; COUTINHO, E. Demência como fator de risco para fraturas graves em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v.36, n.4, p.448-54, 2002.

CHAVES, M. *et al.* Mobilidade e risco de quedas de população idosa da comunidade de São Carlos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.9, 2012.

CHEN, X. *et al.* Characteristics associated with recurrent falls among the elderly within aged-care wards in a tertiary hospital: the effect of cognitive impairment. **Arch Gerontol Geriatr**, v.53, n.2, p.183-6, 2011.

CRUZ, D.T.D. *et al.* Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.23, n.4, p.386-93, 2015.

CRUZ, D.T. *et al.* Prevalence of falls and associated factors in elderly individuals. **Rev Saúde Pública**, v.46, n.1, p.138-46, 2012.

DAVIS, J. C *et al.* Mobility and cognition are associated with wellbeing and health related quality of life among older adults: a cross-sectional analysis of the Vancouver Falls Prevention Cohort. **BMC Geriatr**, v.15, n.75, 2015. Disponível em :<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26142897>. Acesso em: 17 abr. 2019.

DEL DUCA, G. F.; ANTES D. L.; HALLAL P. C. Falls and fractures among older adults living in long-term care. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.16, n.1, p.68-76, 2013.

FERRER, F. *et al.* Risk of falls in 85-year-olds is associated with functional and cognitive status: the Octabaix Study. **Archives of gerontology and geriatrics**, v.54, n.2, p.352-6, 2012.

FISCHER, B. L. *et al.* Declining cognition and falls: role of risky performance of everyday mobility activities. **Phys Ther**, v.94, n.3, p.355-62, 2014.

GASPAROTTO, L. P. R.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.17, n.1, p.201-9, 2014.

HERMAN, T. *et al.* Executive control deficits as a prodrome to falls in healthy older adults: a prospective study linking thinking, walking, and falling. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v.65, n.1, p.1086-92, 2010.

HSU, C. L. *et al.* Examining the relationship between specific cognitive processes and falls risk in older adults: A systematic review. **Osteoporosis International**, v.23, n.10, p.2409-24, 2012.

KEARNEY, F. C.; HARWOOD, H. The Relationship between Executive Function and Falls and Gait Abnormalities in Older Adults : A Systematic Review. **Dement Geriatric Cogn Disord**, v. 36, n.2, p.20-35, 2013.

LOYOLA FILHO, A. I. *et al.* Influência da renda na associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia: Projeto Bambuí. **Revista de Saúde Pública**, v.42, n.1, p.89-99, 2008.

LOPES, R. A.; DIAS, R. C. O impacto das quedas na qualidade de vida dos idosos. **ConScientiae Saúde**, v.9, n.3, p.504-9, 2010.

LUSTOSA, L. P. *et al.* Impact of static stretching on the gain in knee-extensor strength of community-dwelling older women after a training program. **Rev Bras Fisioter**, v.14, n.6, p.497-502, 2010.

MUIR, S. W.; GOPAUL, K.; MONTERO ODASSO, M. M. The role of cognitive impairment in fall risk among older adults: a systematic review and meta-analysis. **Age and ageing**, v.41, n.3, p.299-308, 2012.

NERI, A. L.; CEOLIM, M. F.; PEREIRA, A.A. Associação entre sintomas de insônia, cochilo diurno e quedas em idosos da comunidade. **Cadernos de Saúde Pública**, v.29, n.3, p.535-46, 2013.

NICOLUSSI, A. C. *et al.* Quality of life in elderly people that have suffered falls: integrative literature review. **Ciência Saúde Coletiva**, v.17, n.3, p.723-30, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22450414>. Acesso em 17 abr. 2019.

OLIVEIRA, F. D.; YOSHITOME, A.Y. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.63, n.6, 2010.

PINHO, T. A. M. *et al.* Avaliação do risco de quedas em idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.46, p.320-7, 2012.

PIOVESAN, A. C.; PIVETTA, H.M.F.; PEIXOTO, J. M. B. Fatores que predisõem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria, RS. **Revista Brasileira Geriatria e Gerontologia**, v.14, n.1, p.75-83, 2011.

RIBEIRO, A.P. *et al.* A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.13, n.4, p.1265-73, 2008.

RODÍGUEZ-MOLINERO, A. *et al.* Caídas en la población anciana española: incidencia, consecuencias y factores de riesgo. **Revista Española de Geriatria y Gerontología**, v.50, n.6, p.274-80, 2015.

RUARO, J. A.; RUARO, M. B.; GUERRA, R. O. International Classification of Functioning, Disability and Health core set for physical health of older adults. **Journal of geriatric physical therapy**, v.37, n.4, p.147-53, 2014.

RUITER, S. C. *et al.* Cognitive Impairment Is Very Common in Elderly Patients With Syncope and Unexplained Falls. **J Am Med Dir Assoc**, v.18, n.5, p.409-13, 2017.

SIQUEIRA, F. V. *et al.* Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, v.27, n.9, p.1819-26, 2011.

TRUJILLO, A. J. *et al.* Individual income and falls among the elderly in Latin America. **Geriatr Gerontol Int**, v.11, n.2, p.180-90, 2011.

TORQUATO, R.; MASSI, G.; SANTANA, A. P. Envelhecimento e letramento: a leitura e a escrita na perspectiva de pessoas com mais de 60 anos de idade. **Psicol Reflex Crít.** v.24, n.1, p.89-98, 2011.

VU, T.; FINCH, C. F.; DAY, L. Patterns of comorbidity in community-dwelling older people hospitalised for fall-related injury: a cluster analysis. **BMC geriatrics**, v.11, n.1,p.45, 2011.

WOO, M. T. *et al.* Falls, Cognitive Function, and Balance Profiles of Singapore Community-Dwelling Elderly Individuals: Key Risk Factors. **Geriatr Orthop Surg Rehabil**, v.8, n.4,p.256-62, 2017.

WU, H.; OUYANG, P. Fall prevalence, time trend and its related risk factors among elderly people in China. **Arch Gerontol Geriatr**, v.73, p.294-9, 2017.