

Prevalencia de caídas en el domicilio de longevos y factores extrínsecos asociados¹

Silviane Galvan Pereira²
Claudia Benedita dos Santos³
Marlene Doring⁴
Marilene Rodrigues Portella⁴

Objetivo: identificar la prevalencia de caída entre ancianos longevos y los factores extrínsecos a ella asociados. Método: estudio transversal de base poblacional, con 350 ancianos longevos. Se realizó encuesta domiciliar, utilizando un cuestionario con variables sociodemográficas, clínicas y relacionadas al ambiente. Los datos fueron analizados por medio del *Software Stata V.10*. Fueron empleadas las pruebas chi-cuadrado de Pearson y el análisis de regresión logística, con criterio *stepwise* para selección de las variables en el modelo, con medidas de efecto expresadas en Razón de la Prevalencia. Para entrada en el modelo múltiple, fueron consideradas las variables con $p \leq 0,20$. Todos los cuidados éticos que rigen las investigaciones con seres humanos fueron observados y respetados. Resultados: la prevalencia de caídas fue de 46,9%. Se presentaron asociados a las caídas los factores extrínsecos: peldaños, desniveles y animales domésticos en la entrada principal, alfombras sueltas sin antideslizantes y suelo resbaladizo en la cocina, y objetos en el suelo del dormitorio, ausencia de barras de apoyo en la ducha, ausencia de barras de apoyo en el vaso sanitario e interruptor distante de la puerta en el cuarto de baño ($p < 0,05$). Conclusiones: las caídas son frecuentes en longevos. La identificación de los factores extrínsecos asociados a la ocurrencia de ese evento puede auxiliar en la prevención.

Descriptores: Anciano de 80 o más Años; Accidentes por Caídas; Factores de Riesgo; Enfermería.

¹ Artículo parte de la disertación de maestría "Fatores de riscos extrínsecos para quedas no domicílio de longevos assistidos pela Estratégia Saúde da Família", presentada en la Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

² Estudiante de doctorado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

³ PhD, Profesor Asociado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

⁴ PhD, Professor, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

Cómo citar este artículo

Galvan SS, Santos CB, Doring M, Portella MR. Prevalence of household falls in long-lived adults and association with extrinsic factors. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2900. [Access]; Available in: URL
DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1646.2900> mes día año

Introducción

El fenómeno del envejecimiento consiste en una realidad balizada en transformaciones en la estructura demográfica, en las condiciones socioeconómicas y de salud de la población mundial cuyas repercusiones afectan tanto a la sociedad como al sistema de salud⁽¹⁾. Esas transformaciones demandan la necesidad de estudiar mejor ese segmento y los problemas a los cuales los ancianos están expuestos, entre ellos los eventos asociados a las caídas.

La ocurrencia de caída es considerada una de las principales causas de morbilidad y de mortalidad por causas externas entre los ancianos. La caída es definida como cualquier toque con el suelo inesperadamente con cualquier parte del cuerpo del sujeto, con excepción de la planta de los pies⁽²⁾. Los eventos asociados a pérdida de consciencia, a lesión cerebro vascular aguda, a accidente de automóvil, a actividad recreativa vigorosa o violencia frecuentemente son excluidos de la definición de caídas en ancianos⁽³⁾.

Las caídas producen en el anciano importante pérdida de autonomía⁽⁴⁾ y, pueden ocasionar diferentes consecuencias, desde lesiones leves hasta fracturas y muerte⁽⁵⁾. Esas consecuencias impactan en los servicios de salud al aumentar el uso de recursos personales y materiales debido a las atenciones médicas y de enfermería. Por ese motivo, las caídas son consideradas la lesión de mayor costo entre los ancianos⁽⁶⁾.

Los ancianos con más de 80 años, es considerado el segmento que posee alteraciones en su organismo. Entre ellas, se destaca las del sistema sensorial y muscular esquelético, las cuales pueden ocasionar perjuicios, como el aumento en el riesgo de caídas y la reducción del nivel de independencia funcional y, consecuentemente, la disminución en la calidad de vida⁽³⁾.

De hecho, a lo largo de la vida, además de los cambios en las dimensiones biológica, psicológica y social, el anciano está expuesto a diversas situaciones, las cuales pueden incidir en la pérdida de la autonomía y de la independencia, entre esas situaciones, las de caída⁽⁷⁾.

En Brasil, cerca de 30% de los ancianos tienen un evento de caída por lo menos una vez al año. Los ancianos con 65 años o más, en una proporción de un en cada tres, caen una o más veces y la mitad de los ancianos que caen repite el evento⁽⁸⁻⁹⁾. Aproximadamente, 2,5% de ellos requieren hospitalización; de estos, apenas mitad sobrevive después de un año⁽⁹⁾. El riesgo de caer casi se duplica en sujetos con más de 80 años de edad. En los longevos, el porcentaje sube para aproximadamente 50%⁽¹⁰⁾.

El efecto acumulativo de alteraciones relacionadas a la edad, a las enfermedades y al medio ambiente inadecuado puede predisponer a la caída⁽¹¹⁾. Esos

episodios pueden estar asociados a los factores de riesgo a la caída, los cuales pueden ser multifactoriales, en condiciones intrínsecas y extrínsecas⁽¹²⁾.

Se entiende por factores intrínsecos los relacionados al sujeto, los cuales provienen de las alteraciones fisiológicas debido al avance de la edad, además de la presencia de enfermedades, de factores psicológicos y de reacciones adversas a medicaciones en están siendo usadas⁽⁹⁾. Por otro lado, los extrínsecos se refieren a los comportamientos y a las actividades de las personas ancianas y al ambiente físico, que son factores que dependen de circunstancias sociales y ambientales⁽⁹⁾.

En una revisión de la literatura especializada, se encontró un estudio que demuestra la evaluación de la interacción del anciano con el ambiente y las caídas⁽¹³⁾. Los hallazgos destacaron las interacciones entre los factores personales y el medio ambiente, sin embargo, no se consiguió evidenciar respuestas conclusivas entre el anciano y el ambiente con el riesgo de caídas. El conocimiento de esos factores constituye un importante auxilio para que el equipo de salud pueda establecer los fundamentos necesarios para un sistema de cuidados adecuados y, consecuentemente, proponer medidas para prevenir futuras caídas.

En relación a las caídas de ancianos en la comunidad, descritas en la literatura internacional, el mayor interés ha sido por los aspectos preventivos de las caídas⁽¹⁴⁾. Por otro lado, los estudios nacionales, en su mayoría fue realizado en ciudades de las regiones Sur y Sureste y los aspectos más investigados fueron: prevalencia, incidencia, causas y consecuencias de las caídas, factores de riesgo y perfil de ancianos que tuvieron caídas^(3-4,8). Por eso, los estudios de factores de riesgos extrínsecos para caídas de ancianos son importantes para conocer la magnitud y las características de ese evento.

En ese sentido, se constata que existe un vacío en la literatura que aborda el estudio de ese problema. Una revisión extensa de la literatura entre los autores de lengua española reveló la existencia de una única investigación que aborda los problemas de las caídas en una residencia de ancianos⁽¹⁵⁾, que identificó los principales factores de riesgo extrínsecos como arquitectónicos, de muebles, de equipamientos y de procesos.

Cabe destacar que no fueron encontrados en la literatura brasileña instrumentos validados que permitan evaluar los factores o determinantes extrínsecos para caídas en domicilio de la población anciana.

Este estudio se justifica debido al aumento de la proporción del número de ancianos y de las caídas, lo que torna el tema prioritario en esta área y, por tanto, los datos pueden colaborar en la educación para la salud de los ancianos, familiares y equipo de salud, incluyendo al profesional enfermero, responsable por el

cuidado integral al anciano. La importancia de identificar los factores de riesgo extrínsecos para caídas en ancianos está en la posibilidad de planificar estrategias de prevención, de reorganización ambiental y de rehabilitación funcional. En este contexto, se objetivó identificar la prevalencia de caída entre ancianos longevos y los factores extrínsecos a ella asociados.

Método

Se trata de un estudio de cohorte transversal de base poblacional, con ancianos longevos inscritos en las Unidades de Salud de la Familia (USF), residentes en la zona urbana del municipio de Foz de Iguazú, Paraná, en el período de marzo a junio de 2015. Participaron del estudio ancianos con 80 años y más de edad, de ambos sexos, residentes de forma permanente. Fueron excluidos los participantes con las siguientes características: déficit cognitivo grave sugestivo de demencia, evaluado por el Miniexamen del Estado Mental y ancianos restrictos a la cama, de forma provisoria o definitiva.

Para el cálculo de la muestra, se consideró una población infinita; se utilizó la prevalencia de caídas de 30%⁽¹⁶⁾, un error de muestreo de 5% y nivel de significación de 95%. Un número adicional de sujetos (5%) fue incluido al tamaño mínimo de la muestra como margen de seguridad, considerando posibles pérdidas. Los datos fueron obtenidos por encuesta domiciliar.

El cuestionario construido por los autores fue estandarizado, con pretest y contempló variables sociodemográficas (edad, sexo, situación conyugal, escolaridad, color de la piel y con quién reside), clínicas (deambulación independiente, auxilio a la locomoción, uso de medicaciones y presencia de enfermedades y daños) y relacionadas al ambiente. La variable dependiente se refiere a la existencia de caída en el año anterior a la investigación. Las cuestiones referentes al ambiente: accesibilidad, movilidad y seguridad del anciano fueron elaboradas con base en la Norma 9050 de la Asociación Brasileña de Normas Técnicas. Se observaron los principales locales de circulación, como la entrada principal, la sala, la cocina, el dormitorio, el cuarto de baño y las escaleras.

Los datos fueron analizados por medio del *Software Stata V.10*. Los análisis descriptivos incluyeron cálculos de proporciones y de los respectivos intervalos de confianza de 95%. Para verificar la asociación entre variables categóricas, fueron empleadas las pruebas chi-cuadrado de Pearson y el análisis de regresión logística, con criterio *stepwise* para selección de las variables en el modelo, con medidas de efecto expresadas en la Razón de Prevalencia. Los datos fueron analizados para un nivel de significación de 5%. Para entrada en el modelo múltiple, fueron consideradas las variables con $p \leq 0,20$.

Para la ejecución del proyecto fueron respetadas las directrices de la Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud y todos los participantes del estudio, juntamente con los investigadores, firmaron en dos copias el Término de Consentimiento Libre e Informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad de *Passo Fundo* con el parecer 887.046/2014.

Resultados

La muestra de este estudio fue constituida por 350 longevos, diez a más que lo obtenido por medio de cálculo de muestreo, con promedio de edad de 83,7 años (DE: 3,7 años). La edad máxima fue de 97 años. La mayoría era del sexo femenino (60,3%), viuda (61,4%), residía con sus familiares (88,9%), en casas (96,0%), utilizaba cuatro o más medicamentos (80,3%) y se autodeclararon blancos (62,9%). En relación a la escolaridad, la mayoría de los ancianos (74,6%) era analfabeta. Cerca de 10,0% necesitaban de auxilio para deambular.

Las principales morbilidades presentadas por los longevos fueron hipertensión arterial (72,9%) y diabetes (25,1%) y los principales daños fueron déficit visual (70,9%), debilidad en las pernas (67,7%), déficit auditivo (60,0%) y mareos/vértigos (59,7%).

En lo se refiere a las caídas, 46,9% (164) afirmaron haber caído en el último año; de esos, 64,4% relataron una caída y 35,6% dos o más. La hospitalización y el miedo de caer fueron referidos por la mayoría de los longevos como la principal consecuencia de la caída, 34,7% y 34,2%, respectivamente. Resultaron en fracturas 31,1% de los casos. De esos, 34,3% tuvieron fractura en la pierna y/o rodillas, 25,7% fractura de la cadera, 24,3% hombros y/o brazos y 15,7% muñeca y/o manos. Cerca de 80,0% de los longevos refirieron caída de la propia altura, es decir, cayeron en cuanto caminaban y la principal causa apuntada fue el resbalón (45,1%) y el tropiezo (26,2%). La mayoría de las caídas ocurrió en el ambiente interno del domicilio, en el cuarto de baño (26,2%) y en la sala (20,1%).

En relación a los factores extrínsecos posiblemente asociados a las caídas en los domicilios, se verificaron la presencia de animales domésticos (35,1%) y el interruptor distante de la puerta (32,9%) como principales factores en la acceso/entrada principal y en la sala, respectivamente. En la cocina y en el dormitorio, se observó la presencia de alfombras sueltas sin antideslizantes (40,9% y 32,3%, respectivamente). En el cuarto de baño, el piso resbaladizo fue encontrado en 97,7% de los domicilios investigados. En el análisis bivariado, se verificaron asociaciones estadísticamente significativas entre la ocurrencia de caídas y las variables: intervalo etario, polifarmacia, Parkinson, osteoporosis, mareos/vértigos y

autopercepción de salud (Tabla 1) y presencia de peldaños, desniveles y animales domésticos en la entrada principal, alfombras sueltas sin antideslizantes y suelo resbaladizo en la cocina, alfombras sueltas sin antideslizantes y objetos en el suelo del dormitorio, ausencia de barras de apoyo en la ducha y de barras de apoyo en el vaso sanitario e interruptor distante de la puerta en el cuarto de baño ($p < 0,05$) (Tabla 2).

En el análisis de regresión logística múltiple, permanecieron estadísticamente significativas las siguientes variables, presencia de: desniveles, peldaños y animales domésticos en la entrada principal, alfombras sin antideslizante en la cocina y en la habitación y barras de apoyo en el cuarto de baño ($p < 0,05$). La chance de un anciano longevo caer habiendo peldaños en la entrada principal fue de 1,82 veces, desniveles 5,54 veces, y animales domésticos 2,1 veces (Tabla 2).

Las variables armarios altos en la cocina, barra de apoyo en el vaso sanitario e interruptor lejos de la puerta del cuarto de baño perdieron la significación al entrar en el modelo múltiple.

Tabla 1 – Resultados del análisis bivariado entre caídas y características clínicas de los longevos. Foz del Iguazú, PR, Brasil, 2015 (n=350)

Variables	Caídas		p
	Si	No	
	n (%)	n (%)	
Intervalo etario			0,001
80 – 89 años	159 (49,4)	163 (50,6)	
90 y más	5 (17,9)	23 (82,1)	
Polifarmacia			0,003
Si	120 (42,7)	161 (57,3)	
No	42 (62,7)	27 (37,3)	
Parkinson			0,001
Si	12 (92,3)	1 (7,7)	
No	152 (45,1)	185 (54,9)	
Osteoporosis			0,001
Si	18 (72,0)	7 (28,0)	
No	146 (44,9)	179 (55,1)	
Mareos/vértigos			0,004
Si	111 (53,1)	98 (46,9)	
No	53 (37,6)	88 (62,4)	
Autopercepción de salud			0,000
Buena/Muy Buena	135 (42,5)	183 (57,5)	
Regular/Mala	29 (90,6)	3 (9,4)	

Tabla 2 – Resultados de la prevalencia, análisis bruto y análisis ajustado de los factores extrínsecos asociados a las caídas existentes en los domicilios de longevos. Foz de Iguazú, PR, Brasil, 2015

Variable	Quedas		RP*	IC 95%	RP†	IC 95%
	(%)	p				
Entrada principal						
Peldaños		0,000				
No	40,5		1		1	
Si	62,1		2,41	1,50-3,86	1,82	1,03-3,21
Desnivel		0,000				
No	41,5		1		1	
Si	84,1		7,44	3,10-17,89	5,54	2,26-13,55
Animales domésticos		0,003				
No	41,0		1		1	
Si	57,7		1,97	1,25-3,09	2,10	1,26-3,50
Cocina						
Alfombras sueltas		0,000				
Si	31,5		1		1	
No	57,5		2,94	1,85- 4,68	3,02	1,82-4,99
Armarios altos		0,001				
Si	58,8		1,89	1,15-3,11		
No	43,0		1			
Habitación						
Tapetes sueltos		0,001				
Si	34,5		1		1	
No	52,7		2,12	1,32-3,94	1,84	1,08-3,14

(continúa...)

Tabla 2 - *continuación*

Variable	Quedas		RP*	IC 95%	RP†	IC 95%
	(%)	p				
Cuarto de baño						
Barras apoyo ducha		0,000				
No	42,2		1		1	
Si	88,6		10,61	3,66-30,76	4,69	1,46-15,07
Barras apoyo vaso sanitario		0,005				
No	45,0		1			
Si	76,2		3,91	1,40-10,93		
Interruptor lejos de la porta		0,000				
No	44,7		1			
Si	88,2		9,26	2,08-41,14		

*Razón de prevalencia bruta; †Razón de prevalencia ajustada

Discusión

Este es el primer estudio poblacional, de base domiciliar, realizado exclusivamente con ancianos brasileiros de 80 años o más y que investigó la asociación entre caídas y factores extrínsecos, suministrando soporte para la identificación de los factores de riesgo y prevención de caídas. La prevalencia de caídas encontrada fue similar a la observada en una investigación relacionada con porcentaje de 43,0%⁽¹⁷⁾ y está de acuerdo con la divulgada en la literatura internacional, que es de 42,0%⁽¹²⁾. Los datos de la Organización Mundial de la Salud muestran que 32,0% a 42,0% de los ancianos con 70 años y más de edad sufren caídas todos los años⁽¹⁶⁾.

La edad avanzada mostró asociación con el mayor número de caídas y el aumento del riesgo del evento. El proceso de envejecimiento biológico comprende alteraciones estructurales y funcionales que se acumulan de forma progresiva con el aumento de la edad. Esas alteraciones pueden comprometer el desempeño de habilidades motoras, dificultar la adaptación del sujeto al ambiente y predisponerlo a sufrir caídas⁽⁶⁾. La edad avanzada está íntimamente relacionada con las condiciones predisponentes para las caídas⁽⁹⁾.

En relación al uso de medicamentos, la mayor frecuencia de caídas ocurrió en ancianos que usan cuatro o más medicaciones, caracterizando la polifarmacia. El uso de medicamentos fue considerado estadísticamente significativo para la ocurrencia de caídas, considerando que pueden alterar las respuestas motoras y la capacidad cognitiva, además de provocar hipotensión postural, somnolencia, mareos y necesidad de orinar con mayor frecuencia⁽¹²⁾.

Parkinson y osteoporosis se mostraron asociados a las caídas. La enfermedad de Parkinson consiste en una patología crónica y progresiva, caracterizada por la degeneración de neuronas y dificultades en el equilibrio. La disminución cognitiva es apuntada como una variable

que influencia directamente el riesgo de caídas en ancianos⁽¹⁸⁾.

La osteoporosis tiene fuerte relación con caídas, con fracturas y con la disminución de la capacidad funcional y de la calidad de vida del sujeto. Los individuos con osteoporosis pueden presentar alteración postural, disturbio de la marcha y desequilibrio corporal, lo que favorece la ocurrencia de caídas⁽⁸⁾. La mayor parte de los ancianos refirió mareos/vértigos. Esas alteraciones son frecuentes en ancianos y constituyen factores que predisponen para la ocurrencia de caídas⁽¹⁹⁾.

En cuanto a la autopercepción del estado de salud, la mayoría de los ancianos que tuvo caídas reportó tener salud buena/muy buena. Entretanto, al considerar la autopercepción regular/mala, se observa alta proporción de caídas, cerca de 90%. La autopercepción del estado de salud es usada en la población anciana como un buen indicador de las condiciones generales de salud de esa población, ya que lleva en consideración los componentes físicos, cognitivos y emocionales además de los aspectos relacionados al bienestar y a la satisfacción con la propia vida. Esa percepción ha sido ampliamente utilizada en investigaciones poblacionales con ancianos por estar asociada de forma consistente a la mortalidad, a la disminución funcional y porque también actúa como instrumento para la construcción de políticas públicas de salud para esa población⁽²⁰⁾.

Entre los que sufrieron caídas, un tercio tuvo fractura como consecuencia, siendo la mayor parte (34,3%) fractura de piernas y/o rodillas. Investigaciones realizadas en la comunidad mostraron que las fracturas son más comunes en los miembros inferiores⁽⁸⁾. La mayor probabilidad de que los ancianos sufran una fractura, en consecuencia de una caída, se debe a la alta prevalencia de comorbilidades presentes en esa población⁽¹⁷⁾.

El cuarto de baño, la sala y el dormitorio fueron apuntados como los lugares del domicilio donde los ancianos se cayeron con mayor frecuencia. Del mismo modo, el estudio realizado en Catanduva, Sao Paulo,

Brasil, con ancianos institucionalizados encontró esos mismos lugares como principales locales de las caídas⁽²¹⁾.

Los factores extrínsecos asociados apuntados están de acuerdo con los factores encontrados en la literatura, tales como superficies resbaladizas, alfombras sueltas⁽²²⁾ interruptores en locales inadecuados⁽²²⁻²³⁾, peldaños altos o estrechos, obstáculos en el camino⁽²³⁾, ausencia de barras en el cuarto de baño, alfombra sin antideslizante en el cuarto de baño y acceso difícil⁽²³⁾.

Las variables ausencia de barras de apoyo en la ducha, alfombras sueltas sin antideslizantes en la cocina y en el dormitorio presentaron asociación estadísticamente significativa; entretanto, deben ser analizados con cautela. Se debe considerar que la investigación posee delineamiento transversal, lo que, por su naturaleza, no permite conocer el orden de ocurrencia de los hechos. Se piensa que el resultado encontrado, razón de prevalencia de caídas en la ausencia de alfombras sin antideslizante ocurrió porque los ancianos que sufrieron caídas probablemente retiraron las alfombras del ambiente, después de la ocurrencia. Además, el mismo hecho puede explicar la razón de prevalencia de caídas en la presencia de barras de apoyo en el cuarto de baño (ducha y vaso sanitario), las cuales pueden haber sido instaladas como consecuencia del evento, teniendo en vista que el cuarto de baño fue el local de mayor ocurrencia de caídas.

En este estudio se pueden considerar las limitaciones relativas a las investigaciones transversales en que exposición y resultado son recogidos en un único momento en el tiempo, dificultando establecer una relación temporal entre los eventos y si la relación entre ellos es causal o no, como es el caso de las barras de apoyo en el vaso sanitario, interruptor distante de la puerta del cuarto de baño o la ausencia de alfombras sueltas en el cuarto de baño, que por el tipo de estudio no permite saber si fueron providenciados antes de las caídas o después. A pesar de que la respuesta a la variable dependiente caídas hubiese sido obtenida por medio de autorrelato basado en estrategias de recuerdo, se puede destacar la posibilidad de existir sesgo memoria, ya que una caída en el último año es un evento que difícilmente pasará desapercibido.

Además, se sugiere la realización de estudios longitudinales capaces de producir nuevas evidencias en la prevención de caídas y seguridad de los longevos. Los resultados pueden además auxiliar a las directrices que fundamentan la construcción de políticas públicas y los programas asistenciales de atención a la salud de ese grupo poblacional.

Conclusión

El estudio mostro una prevalencia de caídas de 46,9%. Existió asociación entre las caídas y la presencia de peldaños, desniveles y animales domésticos en la entrada principal, alfombras sueltas sin antideslizantes

en el dormitorio y en la cocina y objetos en el suelo del dormitorio ($p < 0,05$).

Considerando la gravedad de las consecuencias de las caídas, es importante que sean adoptadas medidas preventivas por profesionales de la salud, por la familia y por la sociedad, a fin de mantener la independencia o minimizar los daños de la capacidad funcional y prevenir daños físicos, internaciones hospitalarias, disminuyendo los altos costos que las caídas provocan en el sistema de salud y manteniendo una buena calidad de vida para esa población.

Referencias

1. World Health Organization (WHO). World report on ageing and health . Geneva: World Health Organization. [Internet]. 2015 [cited Feb 12, 2016]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf?ua
2. Wada N, Sohmiya M, Shimizu T, Okamoto K, Shirakura K. Clinical analysis of risk factors for falls in home-living stroke patients using functional evaluation tools. *Arch Phys Med Rehabil.* [Internet]. 2007 [cited Feb 12, 2016];88(12):1601-5. Available from: [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(07\)01555-9/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(07)01555-9/pdf)
3. Pinho TAM, Silva AO, Tura LFR, Moreira MASP, Gurgel SN, Smith AAF, et al. Avaliação do risco de quedas em idosos atendidos em Unidade Básica de Saúde. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2012 [Acesso 22 maio 2016];46(2):320-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n2/a08v46n2.pdf>
4. Cavalcante ALP, Aguiar JB, Gurgel LA. Fatores associados a quedas em idosos residentes em um bairro de Fortaleza, Ceará. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* [Internet]. 2012 [Acesso 18 março 2016];15(1):320-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v15n1/15.pdf>
5. Kwan MM, Close JC, Wong AK, Lord SR. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: a systematic review. *J AM Geriatr Soc.* [Internet]. 2011 [cited May 15, 2016];59(3):536-43. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.2010.03286.x/full>
6. Davis JC, Robertson MC, Ashe MC, Liu-Ambrose T, Khan KM, Marra CA. International comparison of cost of falls in older adults living in the community: a systematic review. *Osteoporos Int.* [Internet]. 2010 [cited May 12, 2016];21(8):1295-306. Available from: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00198-009-1162-0>
7. Ferrão S, Henriques A, Fontes R. Elderly fall prevention in nursing home context – Systematic fall risk assessment using Morse Scale, Get Up and Go and Timed Get Up and Go tests. *J Aging Inovation.* [Internet]. 2011 [cited May 12, 2016];1(1):14-22. Available from: https://issuu.com/aagi-id/docs/2_quedas_morse
8. Cruz DT, Ribeiro LC, Vieira MT, Teixeira MTB, Bastos RR, Leite ICG. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev Saúde Pública.* [Internet]. 2012

- [Acesso 11 jun 2016];46(1):138-46. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102012000100017
9. Costa AGS, Souza RC, Vitor AF, Araujo TL. Acidentes por quedas em um grupo específico de idosos. *Rev Eletr Enferm.* [Internet]. 2011 [Acesso 12 fev 2016];13(3):395-404. Disponível em: <https://revistas.ufg.emnuvens.com.br/fen/article/view/14179/10640>
10. Araujo AM, Menezes RMP, Mendonça AEO, Lopes MS, Tavares AM, Lima HCF. Mortality profile from falls in the elderly. *J Res: Fundam Care Online.* [Internet]. 2013 [cited Feb 12, 2016]; 6(3):863-75. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2814>
11. Almeida ST, Soldera CLC, Carli GA, Resende TL. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predispõem a quedas em idosos. *Rev Assoc Med Bras.* [Internet]. 2012 [Acesso 12 fev 2016];58(4):427-33. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302012000400012
12. Leiva-Caro JA, González-Salazar BC, Cabriales-Gallengos EC, Meza-Gómez MV, Hunter KF. Connection between competence, usability, environment and risk of falls in elderly adults. *Rev Latino-Am. Enfermgem.* [Internet]. 2015 [cited April 11, 2016];23(6). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000601139&lng=en&nrm=iso&tlng=en&ORIGINALLANG=en
13. Hill EE, Nguyen TH, Shaha M, Wenzel JA, DeForge BR, Spellbring AM. Person-environment interactions contributing to nursing home resident falls. *Res Gerontol Nurs.* [Internet]. 2009 [cited May 18, 2016];2(4):287-96. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3042855/>
14. Williams hg, Ullmann G. Development of a Community-Based Fall Prevention Program: Stay in Balance, *J Phys Act Health.* [Internet]. 2012 [cited Jun 18, 2015];9(4). Available from: <http://journals.humankinetics.com/doi/pdf/10.1123/jpah.9.4.571>
15. Pérez- Rodrigues AU, Domínguez-Sosa G, González-Baños E. Factores de riesgo extrínsecos para caídas en un hogar para adultos mayores de Tabasco, México. *Arch Med.* [Internet]. 2014 [Acesso 11 Enero 2016];10(1). Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/factores-de-riesgo-extrnsecos-para-cadas-en-un-hogar-para-adultos-mayores-de-tabasco-mxico.pdf>
16. World Health Organization. Injuries and violence: the facts. [Internet]. Geneva: WorldHealthOrganization;2010. [cited Feb 12, 2016]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44288/1/9789241599375_eng.pdf
17. Araújo SP, Maia JRP, Vieira JNL, Soares KVBC, Dias RS. Fall characteristics and observations in São Luís Elderly residentes, Maranhão, Brazil. *Rev Pesq Saúde.* [Internet]. 2014 [cited May 18, 2016];15(3):331-5. Available from: <http://www.revistahuufma/article/view/3654/1653>
18. Christofolett G, Oliani MM, Gobbi LTB, Gobbi S, Stella F. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. *Rev Bras Fisioter.* [Internet]. 2006 [Acesso 14 jun 2015];10(4):429-33. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v10n4/10.pdf>
19. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad Saúde Pública.* [Internet. 2011 [Acesso 17 março 2015];27(9):1819-26. Disponível em: <https://doaj.org/article/54f6683e60de46a98c189240c5d31f8f>
20. Pagotto V, Bachion MM, Silveira EA. Autoavaliação da saúde por idosos brasileiros: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Pública.* [Internet]. 2013 [Acesso 18 jun 2015]; 33:302-10. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v33n4/a10v33n4>
21. Lojudice DC, Laprega MR, Rodrigues RAP, Rodrigues AL. Quedas de idosos institucionalizados: ocorrência e fatores associados. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* [Internet]. 2010 [Acesso 14 abril 2015];13(3):403-12. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v13n3/a07v13n3.pdf>
22. Freitas TS, Cândido ASC, Fagundes IB. Queda em idosos: causas extrínsecas e intrínsecas e suas consequências. *Rev Enfer Contemp.* [Internet]. 2014 [Acesso 15 jun 2015];3(1):70-9. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/292/301>
23. Piovesan AC, Foletto HM, Peixoto JMB. Fatores que predispõem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria, RS. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* [Internet]. 2011 [Acesso 14 out 2015];14 (1):75-83. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v14n1/a09v14n1.pdf>

Recibido: 13.5.2016

Aceptado: 23.3.2017

Correspondencia:

Silviane Galvan Pereira

Universidade de Passo Fundo

Rod. BR 285

Bairro: São José

CEP: 99052-900, Passo Fundo, RS, Brasil

E-mail: silviane.galvan@usp.br

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.