

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/333680283>

# MANAGING THE ENVIRONMENT TO PREVENT FALLS IN THE INSTITUTIONALIZED ELDERLY: PROTOCOL VALIDATION

Article in *Index de Enfermería* · June 2018

CITATION

1

READS

63

3 authors:



**Cristina Baixinho**

Lisbon Nursing School

230 PUBLICATIONS 835 CITATIONS

SEE PROFILE



**Maria Dos Anjos Dixe**

Polytechnic Institute of Leiria

162 PUBLICATIONS 1,113 CITATIONS

SEE PROFILE



**Adriana Henriques**

Lisbon School of Nursing

167 PUBLICATIONS 1,041 CITATIONS

SEE PROFILE



# Gestionar el ambiente para prevenir la caída en los ancianos institucionalizados: validación de protocolo

Cristina Lavareda BAIXINHO,<sup>1</sup> Maria dos Anjos DIXE,<sup>2</sup> Maria Adriana HENRIQUES<sup>1</sup>

## Resumen Abstract

**Objetivo:** validar el contenido de un protocolo con las intervenciones de enfermería para la gestión del riesgo de caída asociado al ambiente en Residencias de Larga Permanencia para Ancianos. **Método:** estudio metodológico, de abordaje cuantitativo, que usa la técnica de Delphi para obtener consenso. La revisión de la literatura y la observación en contextos de práctica clínica hizo posible la construcción de un instrumento con 40 indicadores, el cual fue enviado por vía electrónica a un grupo de expertos (14), quienes respetaban los criterios de inclusión definidos y quienes aceptaron participar libremente en el estudio. Les fue garantizada la confidencialidad de los datos. **Resultados:** los indicadores del protocolo están organizados en tres dimensiones: 1) Gestionar la seguridad del anciano (IRA=,8); 2) Gestionar el espacio físico (IRA=,1); y 3) Monitorizar y comunicar cambios (IRA=,88) con un CVI=,96. Estas dimensiones representan en el protocolo las intervenciones de enfermería para el control de los factores ambientales de riesgo de caída. **Conclusiones:** los resultados de la prueba de fiabilidad (>0,8) garantizan que las intervenciones de enfermería planteadas para la gestión del ambiente son válidas y deben ser implementadas en las residencias de larga permanencia para ancianos con el fin de prevenir la caída de ancianos institucionalizados.

**Palabras clave:** Prevención de caídas. Ancianos. Institucionalización. Enfermería.

## MANAGING THE ENVIRONMENT TO PREVENT FALLS IN THE INSTITUTIONALIZED ELDERLY: PROTOCOL VALIDATION

**Objective:** to validate the contents of a protocol with the nursing interventions for the management of the risk of fall associated to the environment in nursing homes. **Method:** methodological study, quantitative approach, using the Delphi technique, to obtain consensus. The review of the literature and observation in clinical practice contexts made possible the construction of an instrument with 40 indicators, which was sent electronically to a group of experts (14), who met the defined inclusion criteria and who accepted participate freely in the study. The anonymity was guaranteed, as well as the confidentiality of the data. **Results:** the indicators of the protocol are organized in three dimensions: 1) Managing the safety of the elderly (IRA =, 8); 2) Manage the physical space (IRA =, 1); and 3) Monitor and communicate changes (IRA =, 88) with a CVI =, 96. These dimensions represent, in the protocol, the nursing interventions for the control of the environmental factors of fall risk. **Conclusions:** the results of the reliability test (> 0.8) guarantee that the nursing interventions proposed for environmental management are valid and should be implemented in long-term residences for the elderly in order to prevent the fall of the elderly Institutionalized.

**Keywords:** Accidental Falls. Elderly. Institutionalization. Nursing.

<sup>1</sup>Escuela de Enfermería de Lisboa. Lisboa, Portugal. <sup>2</sup>Escuela de Salud del Instituto Politécnico de Leiria. Leiria, Portugal.

CORRESPONDENCIA: Cristina Lavareda Baixinho, crbaixinho@esel.pt

Manuscrito recibido el 24.07.2017  
Manuscrito aceptado el 27.02.2018

Index Enferm (Gran) 2018; 27(1-2):72-76  
e11686

## Introducción

La investigación sobre las caídas de ancianos ha sido productiva, al identificar los factores de riesgo y las medidas preventivas. Sin embargo, constatamos que el número y el nivel de evidencia de los estudios es más grande para los ancianos residentes en la comunidad y hospitalizados que para los que habitan en residencias de larga permanencia para ancianos (RLPA). Algunos autores defienden incluso que es limitada la evidencia que apoya las intervenciones preventivas de caídas en los ancianos institucionalizados.<sup>1</sup> Las intervenciones en las que hay evidencia de prevención de caída pueden ser singulares o multifactoriales. Las descubiertas de los estudios cuyo enfoque son intervenciones singulares indican que la introducción de suplementos de vitamina D y la revisión de la medicación son eficaces<sup>1,2</sup> para la prevención de caídas en personas mayores institucionalizadas.

La revisión sistemática de Cochrane concluyó que las intervenciones multifactoriales bajan el número de caídas de los ancianos institucionalizados (RaR 0,78, 95 % CI 0,59 para 1,04; 7 estudios, 2876 participantes) y el riesgo de caída (RR 0,89, 95 % CI 0,77 para 1,02; 7 estudios, 2632 participantes).<sup>2</sup> Sin embargo, no hay evidencia de que las intervenciones multifactoriales bajen las caídas de los que ya cayeron.<sup>2</sup>

La revisión de la literatura permite constatar que a nivel de las medidas preventivas pocos estudios han integrado las modificaciones ambientales.<sup>3</sup> La revisión sistemática de Cochrane no incluye estudios sobre el ambiente, ni sobre las características del mobiliario y su influencia, o no, en el riesgo o en la ocurrencia de caída.<sup>2</sup> La investigación sobre el ambiente y su asociación con la caída es dificultada por las necesidades específicas de cada residencia de ancianos, determinadas por las especificidades de los ancianos, ratios de personal, conocimiento y experiencia, práctica corriente en la prevención, registro y reporte de caídas, localización y características arquitectónicas de los edificios.<sup>4</sup>

Una investigación, realizada en Portugal, que tuvo como objetivos describir las prácticas y comportamientos de los ancianos institucionalizados con la intención de prevenir caídas, concluye que estos ancianos reconocen que son poco perseverantes con la elección de las medidas preventivas de caídas (1,97±1,32), que “pocas veces” arreglan la habitación (2,06±1,63) y re-

mueven los obstáculos que dificultan la marcha en la habitación (2,17±1,98).<sup>5</sup>

A pesar de la falta de estudios, traer los resultados de la investigación a la práctica es un desafío, incluso porque los enfermeros tienen un papel clave al garantizar la calidad de los cuidados en las unidades de cuidados de larga duración, ya que son un elemento crucial de esa calidad.<sup>6</sup> El enfermero es el eslabón entre la práctica de cuidados y la mejor forma de gestionar esa práctica, ya que está en contacto directo con ambas.<sup>7</sup>

Diferentes autores defienden que la prevención de caídas debe ser supervisada y coordinada por los enfermeros, ya que es un área en que el liderazgo en la prevención puede “recaer sobre las espaldas” de los enfermeros,<sup>1,3,8</sup> porque estos están bien posicionados para conducir cambios organizacionales a través de un abordaje en equipo, para planear, implementar y evaluar programas de prevención de caídas. A la vez consiguen reconocer un cambio en el riesgo de caída de un residente, y pueden desempeñar un papel integral en la comunicación de este cambio a todos los miembros del equipo.<sup>9</sup>

Las investigadoras creen que, también al nivel de la gestión de seguridad del ambiente físico, los enfermeros tienen el conocimiento y son ellos mismos eslabones primordiales para garantizar las condiciones de seguridad esenciales y prevenir la caída de las personas mayores institucionalizadas, ya que, gracias a las competencias y características de su desempeño profesional, con una intervención clínica determinante, los enfermeros muchas veces están entre la toma de decisión y la ejecución; luego, lo que piensan, dicen y hacen influye en definitiva sobre la Cultura de Seguridad<sup>10</sup> de las instituciones.

Importa añadir que las caídas son un indicador de calidad clínica y que su disminución se ha vuelto una preocupación para todos los profesionales de salud a nivel internacional.<sup>11</sup> Por las razones expuestas anteriormente, este estudio tuvo como objetivo validar el contenido de un protocolo con las intervenciones de enfermería para la gestión del riesgo de caída asociado al ambiente en RLPA.

## Metodología

Este es un estudio metodológico de abordaje cuantitativo que usa la Técnica de Delphi<sup>12</sup> para obtener consenso entre un grupo de expertos. Se obtuvo el consenso de un grupo de 14 expertos para un conjun-

to de indicadores que consideramos sensibles a la intervención del enfermero y que posibilitan garantizar la seguridad del espacio físico de las RLPA. La opción por este método se debió a la escasez de estudios<sup>13</sup> y a la necesidad urgente de definir un conjunto de indicadores para la práctica clínica de los enfermeros de las RLPA, que aseguren la seguridad de la persona mayor y el control de los factores de riesgo ambiental.

Se definieron criterios de inclusión para los expertos que integraron el grupo, relacionados con el tiempo de actividad profesional, superior a cinco años, y con el área de investigación, investigación en el área de las caídas (factores de riesgo o medidas preventivas) publicada en revistas con factor de impacto. La muestra intencional, que cumplió los criterios de elegibilidad, es heterogénea desde la perspectiva de la formación de pre y postgrado y este criterio fue salvaguardado desde el inicio del estudio con el fin de asegurar la validez de los resultados, ya que un grupo multidisciplinar permite obtener consensos predictivos más válidos.<sup>12</sup>

Se hizo un primer contacto, por correo electrónico, con el cual se informó de la finalidad del estudio y los criterios de elección de los expertos y se formalizó la invitación. Los 14 investigadores invitados aceptaron participar libremente en el estudio. Se les garantizó la confidencialidad de sus datos. Se hizo la encuesta en Google Drive®, sin permitir la identificación del encuestado.

La revisión de la literatura no ha sido suficiente para definir un conjunto de indicadores que representaran las intervenciones de enfermería en la gestión del ambiente físico con la intención de prevenir caídas, ya que los estudios son escasos y poco amplios. Por este motivo, una de las investigadoras fue, a lo largo de seis meses, a seis RLPA, locales en los que le permitieron que observara los espacios, los accesos, el material y equipos, y que entrevistara enfermeros y otros profesionales.

La versión final del instrumento quedó con 40 indicadores organizados en tres dimensiones: 1) Gestionar la seguridad de la persona mayor en la RLPA; 2) Gestionar el espacio físico; y 3) Monitorizar y comunicar cambios. Se hizo una prueba previa con cinco expertos que no integraron la muestra final, con el fin de evaluar la legibilidad de los ítems.<sup>13</sup>

El instrumento fue enviado electrónicamente y para cada indicador se pidió a los expertos que lo puntuaran entre (-1) no pertinente, (0) no tengo opinión y (1) perti-

nente. Se estipuló a priori que el grado de consenso entre todas las respuestas tendría que ser superior al 80 %.<sup>12-13</sup> Después del primer reenvío y efectuada la estadística descriptiva, se hizo una segunda ronda donde se excluyeron los 37 ítems que obtuvieron consenso igual o superior al 80 % en la primera ronda. El estudio transcurrió entre febrero de 2015 y julio de 2016.

## Resultados

Las expertas, de nacionalidad portuguesa (8) y brasileña (6), son mujeres licenciadas en enfermería (8), deporte (2), psicología (1) y fisioterapia (2). Todas tienen doctorado, investigación y publicaciones sobre las caídas de las personas mayores. La Validación del contenido se hizo a través del Content Validity Index aplicado a cada uno de los ítems (CVI) y a la totalidad del protocolo (CVI) y el Interrater agreement (IRA) para evaluación de la Fiabilidad o concordancia inter-evaluadoras. El cuadro 1 presenta las dimensiones y los indicadores de cada uno, sujetos a evaluación por el grupo de expertos.

Un primer análisis de las respuestas de la primera ronda permitió constatar que los ítems 5 “Instruir a la persona mayor sobre el arreglo de bienes personales y equipos”, 8 “Verificar dónde la persona mayor ‘deja’ los auxiliares de marcha” y 35 “Determinar el recorrido de registro de inconformidades” no obtuvieron el consenso de más del 80%. Respeto a los ítems 5 y 8, una de las expertas dijo que no entendía por qué era pertinente, ya que quien arregla el material son las auxiliares del centro. En la segunda ronda, junto a los ítems se dio una breve explicación del motivo de su introducción, basada en las observaciones hechas en las seis RLPA.

Entre estas dos consultas al grupo de expertos hubo una quiebra del 29 % en el número de respuestas (n=10), lo mismo pasa en otros estudios, donde el índice de abstención es de alrededor del 20 al 30 %, en la segunda y tercera ronda.<sup>13</sup> Después de la segunda ronda, el nivel de concordancia fue ,93 para los ítems 5 y 8, y 1 para el ítem 35.

En la segunda ronda hubo un cambio en el número de participantes (n=10). La baja de respuestas de alrededor del 29 % es coherente con la bibliografía, que relata que, durante el estudio Delphi, se espera un índice de abstención del 20 al 30 % en la segunda ronda.<sup>12</sup>

## Discusión

La revisión de la literatura demostró que muchos de los estudios y de las directrices internacionales se enfocan en las medidas preventivas que controlan los factores de riesgo biofisiológico, y relegan para segundo plano el control de los factores de riesgo ambiental y comportamental, asimismo relacionados con el riesgo de caída en las RLPA. La consulta de la bibliografía y la observación hecha durante seis meses en seis RLPA, permitió organizar a priori el protocolo con las intervenciones de enfermería, para la gestión del riesgo de caída relacionado con el ambiente en RLPA en tres dimensiones: 1) Gestionar la seguridad de la persona mayor en RLPA; 2) Gestionar el espacio físico y 3) Monitorear y comunicar cambios.

En la dimensión “Gestionar la seguridad de la persona mayor en la RLPA”, los expertos se han mostrado unánimes en que a la hora de la admisión se debe presentar el espacio físico de la institución, orientar a la persona mayor por los diferentes espacios, observar a la persona mayor haciendo las Actividades de Vida Diaria los primeros días después de la admisión. Estas intervenciones pueden disminuir la incidencia de caídas en las primeras semanas después de la institucionalización: una de cada cinco personas mayores recién ingresadas en RLPA cae los primeros días de institucionalización.<sup>14</sup> La incidencia es superior a la de los dos residentes más antiguos, porque la persona mayor que llega a un centro residencial entra en un ambiente desconocido,<sup>14-15</sup> no conoce el personal, lo que hace la identificación del riesgo y su control un desafío más grande, en estos nuevos residentes<sup>13</sup>, y disminuye la confianza, a la vez que aumenta el riesgo.<sup>15</sup>

El riesgo de fracturas también es superior durante los primeros meses de institucionalización.<sup>16</sup> Los autores consideran que este dato puede resultar de no estar totalmente adaptado al nuevo ambiente y, por eso, advierten que las medidas preventivas deben ser implementadas inmediatamente después de la institucionalización.<sup>16</sup>

El indicador de la información sobre el tipo de riesgo en cada local y sobre medidas preventivas que se deben adoptar, obtuvo un consenso de ,93. Esta intervención, así como todas las otras relacionadas con la información, educación e instrucción de la persona mayor, es crucial para garantizar su seguridad durante todo el período de institucionalización. Los resultados de la investigación refuerzan que mejorar la

comunicación, entre residentes y profesionales sobre las medidas preventivas y promoción de la salud, puede asegurar que sean desarrolladas las intervenciones apropiadas y específicas con el fin de disminuir la incidencia de caídas.<sup>11</sup>

A pesar de la importancia que se atribuye a la información y la comunicación de riesgos y medidas preventivas, un estudio en Portugal señala que los mayores apenas hablan entre ellos sobre los factores de riesgo de caída. Los enfermeros, los médicos y los profesionales casi nunca alertan para el riesgo de caída y, a su vez, las personas mayores casi nunca comunican los factores de riesgo identificados a los enfermeros y a los profesionales.<sup>5</sup>

La participación de las personas mayores en el desarrollo y utilización de los instrumentos de evaluación de riesgo y respectivas líneas de orientación es un área cuyo desarrollo es prometedor,<sup>5,17</sup> incluso porque las personas mayores toman decisiones pragmáticas sobre los consejos que reciben de los profesionales.<sup>3</sup>

Los ítems 5 y los relativos a las instrucciones a la persona mayor sobre el arreglo de bienes personales y equipos, y la verificación de donde la persona mayor “deja” los auxiliares de marcha, no obtuvieron un consenso superior al 80 %, y por ese motivo fueron sometidos nuevamente a la evaluación de los expertos. Consideramos que las personas mayores institucionalizadas tienen un perfil de riesgo diferente, en parte porque su actividad es limitada y pueden estar más frágiles, pero también porque la existencia de cuidadores y la diversidad de condiciones del medio pueden hacer variar el riesgo de caída en diferentes instituciones.<sup>5,18</sup> Además, tropezar con los auxiliares de marcha de otros residentes es descrito frecuentemente como causa de caída durante la marcha,<sup>4</sup> lo que justifica la pertinencia de su manutención en el presente protocolo. La utilización de auxiliares de marcha adecuados a las características del pie y de la marcha de la persona mayor son cruciales para la prevención de la caída.<sup>5</sup>

La dimensión “Gestionar el espacio” es la que obtiene un IRA (=1) más elevado. Las directrices australianas recomiendan la verificación regular del espacio físico, por los profesionales del centro, por la salud ocupacional y por las auditorías de calidad y seguridad.<sup>9</sup> A pesar de que las revisiones sistemáticas de la literatura no asocian la prevención de caída a la modificación del riesgo ambiental, con el fin de prevenirlas hay que suponer que todos los residentes están en riesgo de caer, de repetir la caída,

# INSTRUMENTOS

de sufrir una lesión o de morir a causa de la misma. Solamente de este modo se conseguirá un abordaje apropiado en tres niveles: al nivel organizacional, al nivel de cada unidad/profesionales y al nivel de las personas mayores.<sup>19</sup>

Medidas simples como el ajuste de la altura de la cama, el uso de calcetines antideslizantes, iluminación adecuada,<sup>8,16</sup> ayudas técnicas utilizadas correctamente, en buenas condiciones de utilización y accesibles a la persona mayor,<sup>9</sup> el arreglo de los objetos personales y del mobiliario de las unidades residenciales, decidida en conjunto con los ancianos,<sup>5,9</sup> son intervenciones que deben estar disponibles para reducir el riesgo de caída y de fractura. Un estudio realizado en varios equipos para personas mayores concluyó que los errores cometidos por los profesionales, tales como dejar la persona mayor sola en el cuarto de baño, olvidarse de poner partes de la silla de ruedas, o apagar la luz de presencia por la noche, fueron la causa del 10,6 % de los episodios de caídas de las personas mayores institucionalizadas.<sup>20</sup>

La tercera dimensión del protocolo, "Monitorizar y comunicar cambios", obtuvo un IRA=,88. Las intervenciones de esta dimensión están direccionadas a la monitorización de la implementación de las medidas de seguridad relacionadas con el espacio físico, como verificar la señalización del suelo húmedo, garantizar que se ponga información sobre el horario de limpieza del cuarto de baño, para que la persona mayor pueda con antelación saber cuándo va a estar indisponible, y crear señalización de peligro de caída, así como garantizar la verificación regular del funcionamiento de equipos y materiales. El material y equipos deben ser auditados como mínimo mensualmente.<sup>9</sup>

Se registran las inconformidades y hay que determinar el trayecto del registro de inconformidades. Este indicador (35) no obtuvo un consenso superior al 80 % en la primera ronda, ya que los expertos no consideraron que esta fuera una intervención sensible a los cuidados de enfermería, sino a los servicios de mantenimiento. Sin embargo, el enfermero, tras verificar las condiciones de los materiales y equipos o cuando delegue esta tarea, después de obtener esta información del profesional a quien la delega, debe certificarse de que las inconformidades son comunicadas y resueltas.<sup>9</sup>

El enfermero responsable del programa de prevención debe ser proactivo con la promoción e introducción de las orienta-

ciones internacionales de cuidados en las unidades residenciales para ancianos, especialmente por lo que se refiere a las medidas preventivas<sup>11</sup> y a la resolución de los problemas que pongan en riesgo la seguridad de la persona mayor. Una vez que la caída es el resultado de una interacción entre los factores individuales o intrínsecos y los ambientales, la comunicación es crucial para alcanzar una cultura de seguridad.<sup>21</sup>

Consideramos que la no participación de cuatro expertos, en la segunda ronda, no afectó la validez y la calidad de los resultados de la pesquisa, ya que el grupo se compone de expertos sobre el tema, con trabajo de calidad divulgado, por lo que no hay necesidad de representatividad estadística de la cantidad de participantes del estudio.<sup>13</sup>

## Conclusiones

El control de los factores de riesgo de caída del ámbito ambiental se considera una práctica eficaz para la disminución de la prevalencia de caídas. Sin embargo, pocos estudios han descrito las intervenciones que el enfermero debe implementar para gestionar este riesgo.

Con el cruce entre la consulta y el análisis de los resultados de otros estudios incluidos en la revisión de la literatura y la observación hecha en instituciones, verificamos que es fundamental la delineación y la validación de un protocolo que permita a los enfermeros utilizar en su práctica clínica un conjunto de intervenciones para la gestión del ambiente y el control de los factores de riesgo de caída relacionados con el ambiente.

El protocolo sometido a evaluación de contenido por un grupo de expertos organiza las intervenciones en tres dimensiones: Gestionar la seguridad de la persona mayor en la RLPA, Gestionar el espacio, y Monitorizar y comunicar cambios. Basado en los resultados de la investigación el protocolo define 40 indicadores que deben orientar las intervenciones del enfermero en el mantenimiento de la seguridad del ambiente. Los valores obtenidos en la prueba de confianza (> 0,8) demuestran que el protocolo se puede utilizar para alcanzar el final que se desea.

Este protocolo puede ser utilizado en la formación de pre y postgrado de los enfermeros y asimismo en la formación continua de los profesionales que ejercen su actividad en residencias de larga permanencia para ancianos. La próxima etapa es la vali-

dación clínica del protocolo, con el fin de asociar la gestión del ambiente con la disminución del riesgo, de la caída y de la gravedad de las lesiones.

## Agradecimientos

Agradecemos a los jueces que evaluaron el instrumento su disponibilidad, contribuciones y la elevada calidad del trabajo producido.

## Bibliografía

- Whitney J, Close JCT, Lord S, Jackson SHD. Identification of high risk fallers among older people living in residential care facilities: a simple screen based on easily collectable measures. *Arch Gerontol Geriatr.* 2012; 55(3):690-5.
- Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Sherrington C, Gates S, Clemson LM, Lamb SE. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2012; Issue 2. Art. No.: Cd007146. DOI:10.1002/145651858.CD007146.pub2, 2012.
- Edwards NC. Preventing falls among seniors: the way forward. *J Safety Res.* 2011; 42(6):537-41.
- Nitz J, Cyarto E, Andrews S, Fearn M, et al. Outcomes from the implementation of a facility-specific evidence-based falls prevention intervention program in residential aged care. *Geriatr Nurs.* 2012; 33(1):41-50.
- Baixinho CL, Dixe M<sup>a</sup>A. ¿Cuáles son las prácticas y comportamientos de los mayores institucionalizados para prevenir las caídas? *Index de Enfermería* 2017; 26(4):255-9.
- Teresi JA, Ramirez M, Remler D, Ellis J, et al. Comparative effectiveness of implementing evidenced-based education and best practices in nursing homes: effects on falls, quality-of-life and societal costs. *Int J Nurs Stud.* 2013; 50(4): 448-63.
- Silvério AS, Silva BF, Benito PM, Santos SL, Lucas PB. O enfermeiro na gestão do risco clínico nas unidades de cuidados continuados integrados: uma reflexão teórica e conceptual. *JAI.* 2012; 1(2):4-19.
- Morse J. *Preventing Patient Falls.* New York: Springer Publishing Company; 2009 (2th ed).
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. *Preventing falls and harm from falls in older people: Best Practice Guidelines for Australian Residential Aged Care Facilities.* Australian Health Ministers. Austrália; 2009.
- Fernandes AMM, Queirós PJP. Cultura de Segurança do Doente percebida por enfermeiros em hospitais distritais portugueses. *Rev Enf Ref.* 2011; 3(4):37-48.
- Duffy A. The assessment and management of falls in residential care settings. *BJN.* 2013; 22(5):259-63.
- Wright JTC, Giovino RA. Delphi uma ferramenta de apoio ao planeamento prospectivo. *Cad Pesq Admin.* 2000; 1(12):54-65.
- Scarpato AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Gabriel CS, Chaves LDP. Reflections on the use of delphi technique in research in nursing. *Rev Rene.* 2012; 13(1):242-51.
- Leland NE, Gozalo P, Teno J, Mor V. Falls in Newly Admitted Nursing Home Residents: A National Study. *JAGS.* 2012; 60(5):939-45.
- Pountney D. Preventing and managing falls in residential care settings. *NRC.* 2009; 11(8):410-4.

## INSTRUMENTOS

16. Duca GF, Antes DL, Hallal PC. Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. Rev Bras Epidemiol. 2013; 16(1):68-76.

17. Rubenstein LZ, Vivrette R, Harker JO, Stevens JA, Kramer J. Validating an evidenced-based, self-rated fall risk questionnaire (FRQ) for older adults. J Safety Res. 2011; 42(6):491-7.

18. Grávalos GJD, Vásquez CG, Pereira VA, Payo RA, Araujo SA, Hermida SR. Factores asociados con la aparición de caídas en ancianos institucionalizados: un estudio de cohortes. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2009; 44(6):301-4.

19. Quigley P, Bulat T, Kurtzman E, Olneu R, Powell-Cope G, Rubenstein L. Fall prevention and injury protection for nursing home residents. J Am

Med Dir Assoc. 2010; 11(4):284-93.

20. Kallin K, Jensen J, Olsson LL, Nyberg L, Gustafson Y. Why the elderly fall in residential care facilities, and suggested remedies. J Fam Pract. 2004; 53(1):41-52.

21. Al-Aama T. Falls in the elderly: Spectrum and prevention. Can Fam Physician. 2011; 57(7):771-6.

**Cuadro 1:** Concordancia de los expertos (primera ronda de evaluación) en relación con las intervenciones de enfermería en la gestión del ambiente. Lisboa; 2017.

Intervenciones		CVI*	IRA**	CVI***
<b>Gestionar la seguridad de la persona mayor en una RLPA</b>				
1	Presentar el espacio físico de la Institución	1	,8	,96
2	Orientar a la persona mayor en los diferentes espacios	1		
3	Informar del tipo de riesgo en cada local y adopción de medidas preventivas	,93		
4	Observar la persona mayor cuando realiza las Actividades de Vida Diaria los primeros días después de su entrada	1		
5	Instruir la persona mayor sobre el arreglo de bienes personales y equipos	,79		
6	Garantizar que durante la noche la cama está baja con la intención de facilitar levantarse e ir al aseo	1		
7	Garantizar que la persona mayor tiene los pies apoyados en el soporte de la silla	1		
8	Verificar dónde la persona mayor "deja" los auxiliares de marcha	,79		
9	Identificar las ayudas técnicas con el nombre de la persona mayor	,86		
10	Incentivar el uso del timbre	1		
<b>Gestionar el espacio físico</b>				
11	Mantener zonas de circulación desobstruidas	1	1	
22	Evaluar el espacio físico	,93		
13	Verificar muebles, piso y pasamanos de apoyo lateral	1		
14	Seleccionar sillas estables y con apoyos laterales	1		
15	Verificar los frenos y ruedas de las sillas de ruedas	,93		
16	Rechazar la utilización de auxiliares de marcha inseguros o dañados	,93		
17	Providenciar medios mecánicos para las transferencias	,93		
18	Verificar dispositivos de alarma	1		
19	Verificar regularmente la luminosidad de los espacios	,93		
20	Providenciar la sustitución de bombillas que no funcionan	,93		
21	Providenciar que las luces de presencia quedan encendidas durante la noche	,93		
22	Ordenar el espacio alrededor de la cama	,93		
23	Garantizar que la altura de la cama se ajuste cuando se hace la transferencia, con el fin de que la persona mayor tenga los pies apoyados en el suelo, con las articulaciones coxofemoral, de las rodillas y la tibiotarsiana, formando un ángulo de 90°	1		
24	Ajustar las sillas y sofás a las necesidades de la persona mayor	,93		
25	Promover la mantención de sofás y sillones en la posición correcta para que sea más fácil levantar a las personas mayores independientes	,93		
26	Providenciar medios mecánicos para la transferencia	,93		
27	Garantizar que los auxiliares de marcha no quedan dispuestos entre las camas	,93		
28	Garantizar que los pasamanos de apoyo lateral de los aseos están en la posición de utilización	,86		
29	Promover la verificación regular del suelo con el fin de garantizar que está seco	,86		
30	Evaluar la necesidad del dispositivo que sube la sanita o silla sanitaria	,93		
31	Garantizar que el suelo de la ducha seca entre baños	,93		
32	Evaluar la necesidad del uso de grades	1		
<b>Monitorizar y comunicar cambios</b>				
33	Registrar inconformidades	1	,88	
34	Criar señalética de peligro y caída	,86		
35	Determinar el recorrido de registro de inconformidades	,79		
36	Verificar la señalización de suelo húmedo	1		
37	Garantizar que hay información sobre la higienización del aseo	,86		
38	Definir criterios para poner grades y/o inmovilizadores	1		
39	Promover la discusión sobre la mantención de un ambiente seguro	,93		
40	Monitorizar las prácticas y comportamientos de los auxiliares del centro en la mantención de un ambiente físico seguro	1		

\*Content Validity Index aplicado a los ítems del protocolo. \*\*Interrater agreement aplicado a las dimensiones del protocolo. \*\*\*Content Validity Index del protocolo