



## ORIGINALES

### Impacto de la intervención educativa en la percepción de pacientes hospitalizados con riesgo de caídas y factores asociados

Impacto de intervenção educativa na percepção de pacientes hospitalizados sobre risco de quedas e fatores associados

Impact of educational intervention in hospitalized patients' fall risk perception and associated factors

Maria Aline Moreira Ximenes<sup>1</sup>

Francisco Marcelo Leandro Cavalcante<sup>2</sup>

Ingrid Kelly Morais Oliveira<sup>2</sup>

Nelson Miguel Galindo Neto<sup>3</sup>

Joselany Áfio Caetano<sup>1</sup>

Lívia Moreira Barros<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidad Federal de Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil. [alinexi@alu.ufc.br](mailto:alinexi@alu.ufc.br)

<sup>2</sup> Universidad Estadual Vale de Acaraú (UVA), Sobral, CE, Brasil.

<sup>3</sup> Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Pernambuco (IFPE) Pesqueira, PE, Brasil.

<sup>4</sup> Universidad de Integración Internacional de la Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Redenção, CE, Brasil

<https://doi.org/10.6018/eglobal.515381>

Recibido: 15/03/2022

Aceptado: 8/10/2022

#### RESUMEN:

**Objetivo:** Analizar el impacto de la intervención educativa en la percepción de los pacientes hospitalizados sobre el riesgo de caídas y sus factores asociados.

**Métodos:** Se trata de una investigación casi experimental con 157 pacientes hospitalizados en una institución pública de nivel terciario en la región Norte del Estado de Ceará-Brasil. Los datos fueron recolectados antes y después de la intervención educativa mediada por un folleto sobre prevención de caídas. Se identificó el diagnóstico de enfermería Riesgo de caída y se aplicó la escala del Cuestionario de Concientización sobre el Riesgo de Caídas (FRAQ-Brasil). El análisis de los datos se realizó a partir de las pruebas de McNemar y Wilcoxon.

**Resultados:** En la prueba previa, los grupos fueron diferentes en cuanto a la percepción del riesgo de caídas ( $p < 0,000$ ) en el que el grupo con menor riesgo tuvo una mediana de respuestas correctas de 12 (rango intercuartílico = 9) mientras que el grupo de mayor riesgo de caídas tuvo una mediana igual a 14 (rango intercuartílico = 8). Sin embargo, en el post-test, los grupos se vuelven homogéneos en cuanto a la percepción de los factores de riesgo de caídas ( $p = 0,676$ ) con un aumento en la mediana del número de respuestas correctas en ambos.

**Conclusión:** Los resultados encontrados en este estudio indican que la realización de una intervención educativa mediada por folleto es efectiva para promover la mejora en la percepción de los riesgos de caída de los pacientes en hospitalización.

**Palabras clave:** Accidentes por Caídas; Factores de Riesgo; Educación en Salud; Tecnología Educativa; Enfermería.

## RESUMO:

**Objetivo:** Analisar o impacto de intervenção educativa na percepção de pacientes hospitalizados sobre risco de quedas e seus fatores associados.

**Métodos:** Trata-se de pesquisa quase-experimental com 157 pacientes hospitalizados em instituição pública de nível terciário na região Norte do Estado do Ceará-Brasil. Os dados foram coletados antes e após intervenção educativa mediada por cartilha sobre prevenção de quedas. Foi identificado o diagnóstico de enfermagem Risco de queda e aplicado escala Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ-Brasil). A análise dos dados ocorreu a partir do teste de McNemar e Wilcoxon.

**Resultados:** No pré-teste, os grupos eram diferentes quanto à percepção do risco de quedas ( $p < 0,000$ ) em que o grupo com menos risco apresentou mediana de acertos de 12 (Intervalo interquartilico=9) enquanto o grupo maior risco para quedas apresentou mediana igual a 14 (Intervalo interquartilico=8). Porém, no pós-teste, os grupos tornam-se homogêneos quanto à percepção dos fatores de risco para quedas ( $p = 0,676$ ) com aumento da mediana de acertos em ambos.

**Conclusão:** Os resultados encontrados nesse estudo apontam que a realização de intervenção educativa mediada por cartilha é efetiva para promover melhora na percepção de riscos de queda de pacientes em internação hospitalar.

**Palavras-chave:** Fatores de risco; Acidentes por quedas; Educação em saúde; Tecnologias educativas; Enfermagem.

## ABSTRACT:

**Objective:** To analyze the impact of educational intervention on hospitalized patients' perception about fall risk and their associated factors.

**Methods:** This is quasi-experimental research with 157 patients hospitalized in a tertiary-level public institution in northern Ceará, Brazil. Data were collected before and after educational intervention mediated by a booklet on fall prevention. "Risk for falls" Nursing Diagnosis was identified, and the Falls Risk Awareness Questionnaire (FRAQ-Brazil) scale was applied. Data analysis occurred from McNemar's and Wilcoxon tests.

**Results:** In pre-test, the groups were different regarding fall risk perception ( $p < 0.000$ ), in which the group with the least risk had a median of correct answers of 12 (interquartile range=9), while the group higher risk for falls had a median equal to 14 (interquartile range=8). However, in post-test, the groups become homogeneous regarding fall risk perception ( $p = 0.676$ ) with an increase in the median number of correct answers in both.

**Conclusion:** The results found in this study indicate that the educational intervention performance mediated by the booklet is effective to promote improvement in hospitalized patients' fall risk perception.

**Keywords:** Accidental Falls; Risk Factors; Health Education; Educational Technology; Nursing.

## INTRODUCCIÓN

Una caída es el resultado no intencional de que el individuo cambia su posición a un nivel inferior a su posición inicial, ya sea cuando se encuentra en el suelo o cuando necesita apoyo<sup>(1)</sup>. Las caídas son eventos adversos responsables de morbilidad y mortalidad significativas relacionadas con la atención en hospitales y centros de salud. Representan un problema de salud pública mundial y se consideran la segunda causa principal de muerte por lesiones no intencionales<sup>(1,2)</sup>.

Los datos anuales de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA - *Agência Nacional de Vigilância Sanitária*) sobre incidentes relacionados con la atención de la salud muestran que, de abril de 2019 a marzo de 2020, se informaron alrededor de 17.000 caídas, de los cuales la mayoría ocurrieron en el ambiente hospitalario y contribuyeron al empeoramiento del cuadro clínico del paciente, aumento de días de hospitalización y muertes<sup>(3)</sup>.

Ante este escenario y las consecuencias negativas de este evento para el individuo, su familia y las instituciones hospitalarias, es importante que se implementen intervenciones encaminadas a la prevención de este incidente<sup>(4)</sup>. Dichas intervenciones deberían incluir mejoras en la percepción del riesgo de caídas, ya que esta percepción tiene un impacto directo en la adherencia de los pacientes a las pautas de prevención.

Entre las opciones de intervención que pueden aumentar la percepción de los pacientes sobre las caídas y sus factores de riesgo, destaca la educación para la salud. En esta estrategia de atención, se incrementa el uso de recursos tecnológicos educativos con el objetivo de contribuir a la comunicación en salud, intercambio de saberes y saberes necesarios para la formación de sujetos para el desarrollo de acciones promotoras de salud. Uno de los recursos tecnológicos disponibles sobre el tema es el cuadernillo impreso "*Cuidado para não cair nessa*", el cual fue construido y validado, obtuvo el acuerdo de los jueces de enfermería con respecto a los objetivos, estructura/presentación y relevancia, y fue evaluado como comprensible por los pacientes ingresados en una clínica médica (IVC=0,98)<sup>(5)</sup>.

Al considerar las posibilidades de contribución del uso de la cartilla en la prevención de caídas, se hace necesaria la validación clínica de esta tecnología, con el fin de identificar su efectividad en mejorar la percepción de riesgo de caídas entre grupos de pacientes que presentan diferentes factores de riesgo para esta condición. De esta manera, se pueden adaptar conductas preventivas y educativas, según las particularidades de dichos grupos.

Entre las herramientas disponibles para la evaluación del riesgo de caídas, se destaca la clasificación de la *North American Nursing Diagnoses Association International* (NANDA-I), que describe el Diagnóstico de Enfermería (DE) "Riesgo de caídas". Este DE incluye factores de riesgo de caídas ligados al medio ambiente, al estado cognitivo y fisiológico de los pacientes, así como a los relacionados con medicamentos. De esta forma permite estratificar a los pacientes en grupos que tienen diferentes cantidades de factores de riesgo.

Aunque la identificación de factores de riesgo en pacientes hospitalizados, presentes en el DE "Riesgo de caídas", ya ha sido explorada en la literatura<sup>(6,7)</sup>, se necesitan estudios que comparen grupos de pacientes hospitalizados que tienen más factores de riesgo, con un grupo con menos factores, en cuanto a la percepción del riesgo de caídas<sup>(8)</sup>.

Así, al evaluar la percepción de los riesgos de caída de los pacientes hospitalizados antes y después de la aplicación de la mencionada tecnología educativa, comparándolos en función de sus factores de riesgo, es posible evaluar la efectividad de la tecnología educativa y sustentar su aplicación en intervenciones educativas sobre la prevención de la ocurrencia de dicho evento adverso y sus daños asociados en el ambiente hospitalario. En vista de lo anterior, el objetivo de la investigación fue analizar los impactos de una intervención educativa mediada por un cuadernillo sobre la percepción de pacientes hospitalizados sobre el riesgo de caída.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este es un estudio cuasiexperimental, de un solo grupo, de antes y después. La investigación se llevó a cabo de mayo a noviembre de 2019 en la clínica médico-quirúrgica de un hospital universitario de referencia en trauma, ubicado en la región Norte del estado de Ceará, Brasil.

La población estuvo constituida por los pacientes que se encontraban hospitalizados en la citada clínica durante el periodo de recolección de datos. Dentro de esta perspectiva, se utilizó un muestreo no probabilístico intencional. El tamaño de la muestra se definió con base en los ingresos a la consulta médico-quirúrgica en el año anterior a la recolección de datos, calculado mediante la fórmula para población finita. Se adoptó un nivel de confianza del 95%, un error de muestreo del 5% y una prevalencia del evento del 50%, lo que generó una muestra final de 157 participantes. Se incluyeron individuos ingresados en la clínica médica en estudio, alfabetizados y con puntaje mínimo en el Mini Examen del Estado Mental (MEEM). Se consideraron los puntos de corte: 21 para aquellos con entre uno y tres años de escolaridad; 24 para personas entre cuatro y siete años de escolaridad formal; y 26 para personas con más de ocho años de escolaridad<sup>(9)</sup>.

Se utilizó el MEEM con el fin de certificar que todos los pacientes incluidos tenían la cognición preservada y eran capaces de comprender la tecnología educativa impresa, además de poder responder a las preguntas de la prueba de percepción sobre el riesgo de caídas. Se excluyeron pacientes con inestabilidad hemodinámica, hecho que podría comprometer su participación en la entrevista.

Para la recolección de datos se utilizó: un instrumento de caracterización clínico-epidemiológica, compuesto por identificación del paciente y datos clínicos; un *checklist* semiestructurado del DE “Riesgo de caídas”, el cual fue construido por los investigadores a partir de los factores de riesgo presentes en los DE según la taxonomía I de la NANDA (NANDA, 2018-2020)<sup>(10)</sup>; y el *Falls Risk Awareness Questionnaire* (FRAQ-Brasil), que evalúa el nivel de percepción y conocimiento sobre caídas, a partir de 25 preguntas cerradas y un total de 32 puntos.

El uso de la escala FRAQ-Brasil en este estudio se justifica por la ausencia de instrumentos validados sobre la percepción de “Riesgo de caídas” en pacientes hospitalizados. Ante esta limitación, se eliminaron ocho preguntas del instrumento original, ya que correspondían a la percepción de caídas en el ambiente domiciliario y factores de riesgo que no estaban presentes en el ambiente hospitalario. Por lo tanto, se aplicó la versión final de la escala FRAQ-Brasil con 17 preguntas. De esta forma no fue posible asignar puntajes con base en los puntajes de la escala, por lo tanto, se consideraron las frecuencias absolutas y relativas de cada pregunta.

En el reclutamiento de los participantes, después de identificar el nombre y la cama del paciente, hubo un abordaje individual, al lado de la cama, para presentar a los investigadores y los objetivos de la investigación. Al manifestar interés en participar, se verificó la alfabetización y se aplicó el MEEM. Al obtener un puntaje mínimo de 18 puntos, se solicitó la firma del Consentimiento Libre e Informado (CIF), seguido de la aplicación de instrumentos de recolección de datos, para la preprueba.

Después de completar los instrumentos, se llevó a cabo la intervención educativa con el cuadernillo, realizada por un investigador capacitado y de forma estandarizada, con una duración promedio de 15 minutos. Este momento ocurrió en un encuentro cara a cara, sin la presencia de un acompañante, con un paciente a la vez, acomodado en su cama y el investigador en una silla al lado de la cama.

En esa intervención se explicó la importancia del tema y, posteriormente, se puso a disposición el cuadernillo "*Cuidado para não cair nessa*", impreso en papel A4, a color, para su lectura. Así, mientras el participante leía el material, el investigador estaba al lado de la cama, disponible para responder cualquier duda. Inmediatamente después de terminar la lectura, se realizó la posprueba.

Los datos recolectados fueron digitados y compilados en Microsoft Excel. Posteriormente se utilizó el IBM SPSS *Statistics* versión 24 para el análisis estadístico. La no adherencia a la normalidad de los datos continuos se identificó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se utilizó la prueba de McNemar para evaluar, de forma pareada, las respuestas del FRAQ-Brasil antes y después de la intervención educativa. La prueba de Wilcoxon también se utilizó para emparejar las medianas de respuestas correctas de FRAQ-Brasil entre pre y posprueba. Para el análisis de las variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado de Pearson.

Se comparó la asociación estadística de variables clínico-epidemiológicas y el cuestionario FRAQ-Brasil entre dos grupos de pacientes, con diferente número de factores de riesgo para el DE "Riesgo de caídas"<sup>(10)</sup>. En la identificación de los factores de riesgo para los DE, fue posible identificar que la presencia de estos factores varió de 0 a 27, entre un total de 38 factores de riesgo analizados, con una media de 5,36 y una mediana de 5, valor utilizado para dicotomizar los datos, que se consideró para definir los grupos según el estudio de Chehuen-Neto et al. (2018)<sup>(8)</sup>. Así, se conformó un grupo de pacientes con hasta cinco factores de riesgo, que se comparó con el grupo de pacientes con más de cinco factores. El nivel de significancia adoptado fue del 5% y el intervalo de confianza del 95%.

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la *Universidade Estadual Vale do Acaraú* (UVA), bajo el Dictamen 3.377.430/2018.

## RESULTADOS

De los 157 pacientes, 89 (56,6%) tenían hasta cinco factores de riesgo y 68 (43,3%) tenían más de cinco factores de riesgo. Hay un predominio del sexo masculino, con una mediana de edad entre 28 y 29 años, económicamente activos y católicos. Las características sociodemográficas se presentan en la Tabla 1, en la que es posible verificar la homogeneidad de los grupos.

**Tabla 1 - Descripción de las características sociodemográficas de los pacientes. Sobral, CE, Brasil, 2019**

Variables/categorías	Presencia de factor de riesgo				p-valor*
	Hasta 5 factores presentes		> 5 factores presentes		
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Femenino	30	33,7	19	27,9	0,440
Masculino	59	66,3	49	72,1	
<b>Ocupación</b>					
Activa	74	83,1	53	77,8	0,411
Inactiva	15	16,9	15	22,2	
<b>Estado civil</b>					
Casado	30	33,7	26	38,2	0,557
Soltero	59	66,3	42	61,8	
<b>Niños</b>					
Sí	46	51,7	36	47,1	0,678
No	43	48,3	32	52,9	
<b>Religión</b>					
Ateísmo	12	20,6	14	20,6	0,494
Catolicismo	63	64,7	44	64,7	
Evangelización	14	14,7	10	14,7	
<b>Escolaridad (años de estudio)</b>					
0 a 8	41	46,1	23	33,8	0,098
9 a 11	42	47,2	34	50,0	
Más de 12	06	6,7	11	16,2	
<b>Origen</b>					
Sobral	42	47,2	19	27,9	0,014
Macrorregión	47	52,8	49	72,1	
<b>Edad (mediana)</b>	29 (74)		28 (48)		0,296

\*Chi-cuadrado de Pearson

En cuanto a las características de salud de los pacientes, hubo asociación entre los grupos, en la percepción subjetiva de la visión ( $p=0,042$ ) y en los problemas de salud autoinformados: hipertensión arterial sistémica ( $p=0,016$ ), reumatismo ( $p=0,003$ ), hipotensión postural ( $p=0,047$ ) e incontinencia urinaria ( $p=0,044$ ). Predominaron los problemas de salud en el grupo de pacientes con menos factores de riesgo de caídas. La distribución de los pacientes según sus características de salud se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2 - Distribución de los participantes según sus características de salud. Sobral, CE - Brasil, 2019**

Variables	Presencia de factor de riesgo				p-valor*
	Hasta 5 factores presentes		> 5 factores presentes		
	n	%	n	%	
<b>Motivo de hospitalización</b>					
Clínico	32	36,0	26	38,2	0,632
Traumatológico	57	64,0	42	61,8	
<b>Duración de hospitalización (días)</b>					
Hasta 15	72	80,9	58	85,3	0,522
De 15 a 30	13	14,6	6	8,8	
> 30	4	4,5	4	5,9	
<b>Percepción de la visión</b>					
Muy buena	12	13,5	16	23,5	0,042
Buena	58	65,2	30	44,1	
Regular	15	16,9	14	20,6	
Mala	4	4,5	8	11,8	
<b>Percepción de la audición</b>					
Muy buena	19	21,3	21	30,9	0,577
Buena	61	68,5	40	58,8	
Regular	8	9,0	6	8,8	
Mala	1	1,1	1	1,5	
<b>Problema de salud autoinformado</b>					
Diabetes mellitus	12	13,5	3	4,4	0,055
Hipertensión arterial sistémica	17	19,1	4	5,9	0,016
Reumatismo	11	12,4	0	0	0,003
Hipotensión ortostática	5	5,6	0	0	0,047
Incontinencia urinaria	5	5,6	0	0	0,047

\*Chi-cuadrado de Pearson

De los 33 factores del DE “Riesgo de caídas”, en 28 (84,8%) se observó diferencia estadística entre los grupos, de manera que el grupo de pacientes que presentó más factores de riesgo (más de cinco) se mostró con mayor cantidad en los 28 factores del DE. La Tabla 3 presenta la relación entre los factores de riesgo para el DE “Riesgo de caídas” identificados en los pacientes.

**Tabla 3 - Distribución de factores de riesgo para el Diagnóstico de Enfermería “Riesgo de caídas” según grupos de pacientes. Sobral, CE, Brasil, 2019**

Factores de riesgo para el DE	Presencia de factor de riesgo				p-valor*
	Hasta 5 factores presentes		> 5 factores presentes		
	n	%	n	%	
<b>En adultos</b>					
Edad igual o superior a los 65 años	-	-	16	23,5	0,000
Prótesis en las extremidades inferiores	-	-	10	14,7	0,000
Uso de silla de ruedas	-	-	11	16,2	0,000
Uso de dispositivos de ayuda	11	12,4	23	33,8	0,001
Historia de caídas	28	31,5	47	69,1	0,000
<b>Fisiológicos</b>					
Artritis	2	2,2	6	8,8	0,063
Anemia	9	10,1	15	22,1	0,039
Insomnio	12	13,5	23	33,8	0,002
Estados postoperatorios	1	1,1	12	17,6	0,000
Diarrea	-	-	7	10,3	0,002
Dificultad en la marcha	10	11,2	47	69,1	0,000
Dificultades auditivas	3	3,4	3	4,4	0,736
Dificultades visuales	5	5,6	10	14,7	0,055
Enfermedad vascular	2	2,2	11	16,2	0,002
Disminución de la fuerza en las extremidades inferiores	7	7,9	33	48,5	0,000
Alteración del equilibrio	11	12,4	34	50,0	0,000
Urgencia urinaria	1	1,1	6	8,8	0,021
Hipotensión ortostática	-	-	6	8,8	0,004
Deterioro de la movilidad física	6	6,7	15	22,1	0,005
Neoplasmas	2	2,2	6	8,8	0,063
Incontinencia	1	1,1	3	4,4	0,195
Cambios de glucosa posprandial	4	4,5	10	14,7	0,026
Problemas en los pies	-	-	12	17,6	0,000
Enfermedad aguda	-	-	3	4,4	0,045
<b>Ambientales</b>					
Entorno desordenado	16	18,0	46	67,6	0,000
Habitación desconocida	9	10,1	17	25,0	0,013
Condiciones climatológicas	-	-	6	8,8	0,004
Habitación débilmente iluminada	18	20,2	38	55,9	0,000
Falta de material antideslizante en la bañera o ducha	28	31,5	40	58,8	0,001



Sujeciones	-	-	9	13,2	0,000
Alfombras	-	-	8	11,8	0,001
<b>Agentes medicamentosos</b>					
Agentes medicamentosos	43	48,3	58	85,3	0,000
Consumo de alcohol	5	5,6	11	16,2	0,030

\*Chi-cuadrado de Pearson

En la preprueba, hubo diferencia entre los grupos ( $p < 0.000$ ), ya que el grupo con hasta cinco factores de riesgo para caídas tuvo una mediana de aciertos de 12 (rango intercuartílico=9) mientras que el grupo con más de cinco factores tuvo una mediana igual a 14 (rango intercuartílico=8). Sin embargo, en el período posprueba, los grupos se volvieron homogéneos en cuanto a la percepción de los factores de riesgo de caídas ( $p = 0,676$ ): la mediana de aciertos en el grupo con menos riesgos fue de 16 (rango intercuartílico=2) y, en el otro grupo fue de 17 (rango intercuartílico=3).

La Tabla 4 presenta los resultados de la comparación entre la percepción de los pacientes sobre los riesgos de caídas, antes y después de la aplicación de la intervención educativa con el cuadernillo.

**Tabla 4 - Comparación de las respuestas correctas de las preguntas sobre la percepción de “Riesgo de caídas” (FRAQ-Brasil) antes y después de la intervención educativa mediada por el cuadernillo. Sobral, CE, Brasil, 2019**

Riesgo para caídas	Presencia de factor de riesgo								p-valor*
	Hasta 5 factores presentes				> 5 factores presentes				
	Antes		Después		Antes		Después		
n	%	n	%	n	%	n	%		
Los ancianos (de 65 años o más) tienen más probabilidades de caerse que los adultos más jóvenes (Verdadero)	87	97,8	89	100,0	68	100,0	6	97,1	-
Es posible modificar tus actividades para prevenir caídas (Verdadero)	79	88,8	89	100,0	58	85,3	6	97,1	0,00
Las caídas hacen que las personas tengan menos confianza para moverse (Verdadero)	79	88,8	87	97,8	59	86,8	6	95,6	0,00
La edad avanzada aumenta el riesgo de caídas (Verdadero)	89	100,0	89	100,0	64	94,1	6	100,0	0,12
Usar un andador correctamente puede aumentar la posibilidad de caerse (Falso)	29	32,6	77	86,5	48	70,6	6	91,2	0,00
Qué tipo de calzado es el más seguro (Zapatillas)	30	33,7	89	100,0	32	47,1	6	88,2	0,00
Tener un ictus afecta las posibilidades de caer (Verdadero)	75	84,3	89	100,0	57	83,8	6	94,1	0,00
La sordera aumenta las posibilidades de caer (Verdadero)	55	61,8	80	89,9	43	63,2	6	92,6	0,00

Los problemas de oído (incluidos ejemplos como mareos e infecciones de oído) afectan las posibilidades de caída (Verdadero)	71	79,8	88	98,9	56	82,4	6 6	97,1	0,25 0
El consumo de alcohol aumenta el riesgo de caídas (Verdadero)	88	98,9	89	100,0	64	94,1	6 6	97,1	0,00 0
Una persona que toma varios medicamentos tiene más probabilidades de caerse que una persona que toma solo un medicamento (Verdadero)	75	84,3	89	100,0	62	91,2	6 8	100,0	0,03 1
Mantenerse físicamente activo reduce el riesgo de caídas (Verdadero)	34	38,2	89	100,0	59	86,8	6 8	100,0	0,00 0
Levantarse de noche para ir al baño puede provocar caídas (Verdadero)	75	84,3	86	96,6	54	79,4	6 5	95,6	0,00 0
La mejor manera de levantarse de la cama (Se sienta en el borde de la cama por un minuto)	19	21,3	88	98,9	68	100,0	6 8	100,0	0,00 0
Hay más posibilidades de lesionarse cuando se tienen huesos débiles o quebradizos (Verdadero)	86	96,6	89	100,0	65	95,6	6 7	98,5	0,12 5
Una persona tiene más probabilidades de caerse si tiene miedo de caerse (Verdadero)	67	75,3	81	91,0	54	79,4	6 5	95,6	0,00 0

\*Prueba de McNemar

## DISCUSIÓN

Los participantes mostraron homogeneidad en sus características sociodemográficas. Hubo predominio del sexo masculino en ambos grupos, corroborando hallazgos de otros estudios realizados en el Nordeste y Sur de Brasil, que buscaron identificar factores de riesgo para caídas en pacientes adultos en el ambiente hospitalario y encontraron mayoría en el sexo masculino<sup>(6,11)</sup>. Por eso, existe la necesidad de una mayor atención con respecto al riesgo de caída en pacientes masculinos, así como la relevancia de las intervenciones de enfermería dirigidas a este público.

También hubo similitud en el nivel de educación de los pacientes entre los grupos en los que la mayoría había completado la escuela primaria o secundaria. Este resultado contribuyó a la reducción del sesgo en la evaluación de la percepción del riesgo por parte de los pacientes, porque el nivel de estudios es una característica que influye en la percepción de los riesgos y en la comprensión de las intervenciones educativas realizadas por los profesionales<sup>(12)</sup>.

En cuanto a la duración de la estancia, la mayoría de los pacientes de ambos grupos habían estado hospitalizados menos de 15 días. Un estudio realizado en el Nordeste de Brasil, que buscó evaluar el riesgo de caídas en pacientes hospitalizados, mostró una estancia hospitalaria media de ocho días<sup>(6)</sup>. Relacionado con estos resultados, otro estudio en el Líbano encontró que cuanto más tiempo permanece un paciente en el hospital, mayor es el riesgo de caídas (OR=3,2; p<0,01)<sup>(13)</sup>. Esos hallazgos apuntan

a la relevancia en la implementación de educación en salud, vigilancia y toma de medidas preventivas más rigurosas con los pacientes que tienen más días de hospitalización.

Aunque se encontró asociación entre grupos, la percepción de la visión fue positiva. La mayoría de los participantes consideró su visión muy buena y buena, así mismo, la audición fue evaluada satisfactoriamente. Dificultades visuales y auditivas deben evaluarse en pacientes que permanecen hospitalizados, ya que son factores de riesgo significativos e independientes para las caídas<sup>(14)</sup>. Este hecho apunta para la necesidad de que esa evaluación se inserte en la rutina hospitalaria y se componga de variables presentes en los instrumentos de recolección de datos del proceso de enfermería.

Este estudio también mostró diferencias significativas en los problemas de salud autoinformados entre los grupos: los pacientes con menos de cinco factores de riesgo tenían un mayor número de comorbilidades como hipertensión arterial sistémica, reumatismo, hipotensión postural e incontinencia urinaria. Un estudio similar encontró que muchos participantes tenían enfermedades asociadas, pero no se observó correlación con el DE "Riesgo de caídas"<sup>(6)</sup>. Por lo tanto, existe la necesidad de estudios que analicen condiciones crónicas con predisposición a caídas en pacientes adultos hospitalizados.

Los factores relacionados con el DE "Riesgo de caídas" mostraron significancia en la gran mayoría de las variables, según la división de los grupos por factores de riesgo. Además, fue posible observar que la mayoría de las variables influyeron en este resultado. Se destacaron edad igual o superior a los 65 años, prótesis de miembros inferiores, uso de silla de ruedas, historia de caídas, estados postoperatorios, dificultad en la marcha, disminución de la fuerza en las extremidades inferiores, alteración del equilibrio, problemas en los pies, entorno desorganizado, habitación débilmente iluminada, uso de dispositivos de ayuda y agentes farmacológicos.

Con base en estos resultados, se observa que muchos factores que provocan caídas pueden ser potencialmente prevenibles, objeto de vigilancia y acompañamiento del paciente, por parte de enfermería, cuando identificados precozmente.

La importancia de utilizar el DE para identificar factores de riesgo se observó en un estudio italiano que analizó el ingreso de 100 pacientes en una unidad de cuidados intensivos y su DE más frecuente y cuyos resultados mostraron que en el 51% de los casos investigados estaba presente el DE "Riesgo de caídas". Además, fue uno de los DE con menor número de intervenciones de enfermería implementadas<sup>(15)</sup>.

Investigación realizada en un consultorio médico con 155 participantes, identificó los factores asociados al DE "Riesgo de caídas" en pacientes hospitalizados, los principales factores de riesgo fueron uso de dispositivos de ayuda, movilidad física disminuida, material antideslizante insuficiente en el baño y escenario poco conocido<sup>(6)</sup>.

En ese contexto, se destaca la importancia de desarrollar intervenciones para la prevención de caídas, a partir de los factores de riesgo presentes en los DE, incluyendo aquellos basados en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), que incluye diez actividades relacionadas con la orientación y educación de

pacientes y familiares, que incluyen el uso de tecnologías en intervenciones educativas.

La percepción de los pacientes sobre la relación entre el riesgo de caída y el entorno y sus condiciones de salud contribuye a su participación en los programas de prevención. La Declaración de Budapest sobre hospitales promotores de la salud fomenta la participación de los pacientes en la prevención y el reconocimiento de las enfermedades expuestas en los servicios de atención terciaria. De esta forma al observar los impactos de la participación en intervenciones educativas en la percepción del paciente sobre estos riesgos, es posible mejorar los resultados de las estrategias de prevención de caídas en el contexto hospitalario. De esta forma, las intervenciones se vuelven duraderas y sostenibles en el tiempo, incluso con la introducción continua de nuevas iniciativas de prevención<sup>(16)</sup>.

Un estudio realizado en los Estados Unidos encontró que las medidas de percepción de riesgo se asociaron positivamente con el comportamiento de prevención de caídas<sup>(17)</sup>. Otro estudio también realizado en Estados Unidos, sobre el riesgo de caídas en pacientes con cáncer, observó una disparidad entre sus percepciones y el riesgo real de caídas en el hospital. Sin embargo, después de la implementación de un programa de intervención educativa con videos y materiales impresos, hubo una mejora significativa en la percepción de los riesgos de caída<sup>(18)</sup>.

Así, el presente estudio refuerza la evidencia disponible en la literatura sobre los efectos positivos de las intervenciones educativas en la percepción de “Riesgo de caídas”, ya que la mayoría de las preguntas de la escala FRAQ-Brasil mostraron mejoras significativas. En cuanto a los resultados del análisis intergrupar, los pacientes con menor número de factores de riesgo tuvieron, en la preprueba, una menor mediana de aciertos en la mayoría de las preguntas. Después de la intervención educativa, ambos grupos presentaron puntajes más altos de aciertos, los cuales tuvieron medianas de aciertos similares entre sí, lo que corrobora los impactos positivos de la intervención educativa mediada por cartilla, en la mejora de la percepción de los riesgos de caída.

Entre las preguntas con asociaciones entre los grupos, se destacó la percepción de que el paciente puede prevenir caídas si modifica sus actividades de riesgo. Este hallazgo puede conducir a una reducción de las caídas en el servicio, ya que el paciente muchas veces toma riesgos innecesarios, como levantarse de la cama e ir al baño sin ayuda. En consecuencia, al reconocer la importancia de la transformación positiva de sus prácticas, podrán involucrarse y adherirse a las estrategias de prevención<sup>(19)</sup>.

La percepción de riesgos sobre el uso de dispositivos de asistencia tuvo un cambio positivo después de la intervención educativa, por lo que los pacientes pudieron comprender que el uso correcto de este instrumento no es un factor de riesgo, sino como apoyo para caminar seguro y con menos posibilidades de caída.

El tipo de calzado seguro para prevenir caídas fue motivo de dudas entre los participantes antes de la intervención educativa, principalmente porque los zapatos de uso común en los servicios hospitalarios favorecen la ocurrencia de caídas. Una cohorte en el sur de Brasil, con 193 ancianos, mostró una relación entre el uso de calzado inadecuado y la ocurrencia de caídas<sup>(20)</sup>. Ante esto, se deben implementar

medidas de concientización sobre el uso de calzado adecuado como estrategia de prevención de caídas.

Mantenerse físicamente activo durante la hospitalización no fue considerado una estrategia de prevención de caídas por parte de los pacientes. En la mayoría de las hospitalizaciones, independientemente del tiempo, los pacientes permanecen largos periodos de reposo en cama o con actividad física reducida. En consecuencia, esta inactividad puede provocar una disminución importante de la capacidad funcional y contribuir al riesgo de caídas<sup>(21)</sup>.

Una investigación realizada en los Países Bajos con 524 pacientes hospitalizados mostró que solo el 35% de la muestra realizó ejercicios durante la hospitalización. Los que no, afirmaron que prefieren la terapia de ejercicio supervisada para mantener la actividad física durante la hospitalización<sup>(21)</sup>. Después de la intervención educativa, los pacientes demostraron que comprendían los beneficios de los ejercicios para fortalecer los músculos y prevenir caídas. Estos resultados confirman la importancia de la información sobre este tema, así como la planificación de intervenciones con ejercicios físicos acordes a las posibilidades de los pacientes, planificadas desde un enfoque multidisciplinario.

Una práctica frecuentemente asociada a la ocurrencia de caídas es la forma incorrecta de levantarse de la cama, rápidamente y sin ayuda. Este hábito puede causar presión arterial baja, síntomas de desmayo, mareos, confusión o visión borrosa, especialmente después de un largo período en cama<sup>(22)</sup>. Por tanto, se destaca la importancia del impacto en la percepción de este riesgo por parte de los pacientes de ambos grupos.

Hubo asociación entre la percepción de riesgo de caída y la variable miedo a caer. La sensación de miedo reduce la recepción de estímulos y aumenta la inestabilidad postural. Esta condición, asociada a dificultades de deambulación y otras comorbilidades, hace que los pacientes sean más vulnerables a las caídas<sup>(8)</sup>. Una revisión sistemática identificó que el miedo es un factor DE “Riesgo de caídas”, especialmente en pacientes ancianos con historias de caídas<sup>(23)</sup>. Por lo tanto, se deben implementar intervenciones para fomentar la confianza para caminar en pacientes que han sufrido caídas durante la hospitalización.

Hay una mejora importante en la percepción de los pacientes sobre las causas de las caídas en el ámbito hospitalario, que en su mayoría son modificables y prevenibles con la adopción de actitudes de prevención. Se considera que la mayoría de los pacientes no comprenden los riesgos de caídas a los que están expuestos en el ambiente hospitalario. De esta forma es fundamental que el equipo de enfermería esté capacitado y dispuesto a ofrecer a los pacientes una educación preventiva que, además de promover una mayor conciencia, promueva la participación activa de los pacientes. De esta manera, la prevención será más efectiva, ya que los individuos perciben sus vulnerabilidades y reducen sus posibilidades de caída.

Este estudio presenta resultados relevantes que amplían el conocimiento sobre el impacto positivo de las intervenciones educativas en la percepción de riesgo en pacientes adultos hospitalizados. Sin embargo, las limitaciones incluyen el hecho de que se excluyeron pacientes analfabetos, con déficit cognitivo y confusión mental, y el

hecho de que la recolección sobre percepción de riesgo se realizó sin un seguimiento longitudinal.

## CONCLUSIÓN

Los resultados encontrados en este estudio indican que la realización de una intervención educativa mediada por un cuadernillo promueve una mejora en la percepción DE “Riesgo de caídas” en pacientes hospitalizados. Los pacientes con menor número de factores de riesgo mostraron menor percepción en la preprueba, sin embargo, después de la estrategia de educación en salud, los grupos mostraron aumento en la percepción y se asemejaron entre sí. Estos hallazgos sugieren que la provisión de guías sobre prevención de caídas es efectiva para involucrar a los pacientes en el proceso de atención y, por lo tanto, esta evidencia puede ayudar en la planificación de estrategias para la prevención de caídas hospitalarias, con la inclusión de la educación en salud.

También se destaca que la identificación del DE “Riesgo de caídas” permitió evaluar los factores de riesgo presentes en cada paciente y rastrear a los individuos más propensos a las caídas, debido a la mayor cantidad de factores presentes, referidos a aspectos ambientales, fisiológicos y farmacológicos. Así, el uso de esta herramienta en la práctica clínica de enfermería permite la planificación de intervenciones educativas dirigidas al perfil de cada individuo y el riesgo existente (bajo, moderado, alto), además de contribuir a la mejora de la atención de enfermería y la percepción del paciente sobre las caídas y sus factores asociados en el ámbito hospitalario.

Así, es importante que el enfermero amplíe su participación, como educador en salud, en la prevención de caídas y en el mantenimiento de un ambiente seguro, a partir de la evaluación del paciente y la implementación de intervenciones educativas mediadas por tecnologías educativas. Con ello, se sugieren nuevos estudios que apunten a utilizar otro tipo de tecnologías en la orientación al paciente. Se recomiendan más estudios sobre la percepción de riesgo de caídas en poblaciones con diferentes características, así como la correlación de la percepción de caídas con factores intrínsecos del paciente.

## REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). Falls. Genève: WHO; c2019. Disponible em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
2. Carmo JR, Cruz MEA, Silva DVA, Pereira FAF, Gusmão ROM, Araújo DD. Falls of patients with home care: prevalence and associated factors. REME - rev min enferm. 2020;24:e-1286. Disponible em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20200015>
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde – Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde – 2019 a 2020. Disponible em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/relatorios-dos-estados>
4. Luzia MF, Prates CG, Bombardelli CF, Adorna JB, Moura GMSS. Characteristics of damage falls in hospitalized patients. Rev Gaúcha Enferm. 2019;40:e20180307. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180307>

5. Ximenes MAM, Fontenele NÂO, Bastos IB, Macêdo TS, Galindo-Neto NM, Caetano JÁ et al. Construction and validation of educational booklet content for fall prevention in hospitals. *Acta paul. Enferm.* 2019;32(4):433-441. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900059>
6. Aguiar JR, Barbosa AO, Galindo-Neto NM, Ribeiro MA, Caetano JÁ, Barros LM. Risk factors associated to falls of hospitalized patients in medical-surgical clinics. *Acta paul. Enferm.* 2019;32(6):617-623. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900086>
7. Ximenes MAM, Aguiar JR, Bastos IB, Sousa LV, Caetano JA, Barros LM. Risk of fall in hospitalized patients: risk factors and nursing interventions. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2019;32:9003. <https://doi.org/10.5020/18061230.2019.9003>
8. Chehuen-Neto JA, Braga NAC, Brum IV, Gomes GF, Tavares PL, Silva RTC et al. Awareness about falls and elderly people's exposure to household risk factors. *Ciênc saúde coletiva.* 2018;23(4):1097-1104. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.09252016>
9. Caramelli P, Nitrini R. How to briefly and objectively assess a patient's mental state?. *Rev Assoc Med Bras.* 2000; 46(4):301. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302000000400018>
10. Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2018-2020. 11. ed. Porto Alegre: Artmed; 2018.
11. Severo IM, Kuchenbecker RS, Vieira DFVB, Lucena AF, Almeida MA. Risk factors for fall occurrence in hospitalized adult patients: a case-control study. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2018; 26:e3016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2460.3016>
12. Kempegowda P, Chandan JS, Hutton R, Brown L, Madden W, Webb J. et al. Focused educational intervention improves but may not sustain knowledge regarding falls management. *BMJ Open Qual.* 2018; 7(3):e000222. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjog-2017-000222>
13. Nassar N, Helou N, Madi C. Predicting falls using two instruments (the Hendrich Fall Risk Model and the Morse Fall Scale) in an acute care setting in Lebanon. *J Clin Nurs.* 2014; 23(11-12):1620-1629. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jocn.12278>
14. Jia H, Lubetkin EI, DeMichele K, Stark DS, Zack MM, Thompson WW. Prevalence, risk factors, and burden of disease for falls and balance or walking problems among older adults in the U.S. *Prev Med.* 2019; 126:105737. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.05.025>
15. Castellan C, Sluga S, Spina E, Sanson G. Nursing diagnoses, outcomes and interventions as measures of patient complexity and nursing care requirement in Intensive Care Unit. *J Adv Nurs.* 2016; 72(6):1273-1286. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jan.12913>
16. Tucker S, Sheikholeslami D, Farrington M, Picone D, Jonhson J, Matthews G et al. Patient, Nurse, and Organizational Factors That Influence Evidence-Based Fall Prevention for Hospitalized Oncology Patients: An Exploratory Study. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2019; 16(2):111-120. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/wvn.12353>
17. Kiyoshi-Teo H, Northrup-Snyder K, Cohen DJ, Dieckmann N, Stoyles S, Winters-Stone, K et al. Older hospital inpatients' fall risk factors, perceptions, and daily activities to prevent falling. *Geriatr Nurs.* 2019; 40(3):290-295. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2018.11.005>
18. Kuhlenschmidt ML, Reeber C, Wallace C, Chen Y, Barnholtz-Sloan J, Mazanec SR. Tailoring education to perceived fall risk in hospitalized patients with cancer: a randomized, controlled trial. *Clin J Oncol Nurs.* 2016; 20(1):84-89. Disponível em: <https://doi.org/10.1188/16.CJON.84-89>

19. Duckworth M, Adelman J, Belategui K, Feliciano Z, Jackson E, Khasnabish S et al. Assessing the effectiveness of engaging patients and their families in the three-step fall prevention process across modalities of an evidence-based fall prevention toolkit: an implementation science study. *J Med Internet Res*. 2019; 21(1):e10008. Disponible em: <https://doi.org/10.2196/10008>
20. Rosa VPP, Cappellari FCBD, Urbanetto JS. Analysis of risk factors for falls among institutionalized elderly persons. *Rev. bras. geriatr. Gerontol*. 2019; 22(1):e180138. Disponible em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562019022.180138>
21. Meesters J, Conijn D, Vermeulen HM, Vliet Vlieland T. Physical activity during hospitalization: Activities and preferences of adults versus older adults. *Physiother Theory Pract*. 2019; 35(10):975-985. Disponible em: <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1460429>
22. Guedes LPCM, Oliveira MLC, Carvalho GA. Deleterious effects of prolonged bed rest on the body systems of the elderly - a review. (2018). *Rev. bras. geriatr. Gerontol*. 2018; 21(4):499-506. Disponible em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170167>
23. Pena SB, Guimarães HCQCP, Lopes JL, Guandalini LS, Taminato M, Barbosa DA et al . Fear of falling and risk of falling: a systematic review and meta-analysis. *Acta paul. Enferm*. 2019; 32(4):456-463. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900062>

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia