

ARTÍCULO ORIGINAL

Características sociodemográficas y clínicas asociadas a la movilidad física de adultos mayores hospitalizados

HIGHLIGHTS

1. El aumento de la edad está relacionado con una disminución de la movilidad.
2. La movilidad reducida se asoció con fragilidad y delirio, ambas variables modificables.
3. La evaluación temprana y la movilización optimizan la atención de adultos mayores hospitalizados.
4. La Escala Perme puede identificar factores asociados con la movilidad en las salas de internamiento.

Tissiane Bona Zomer¹ Maria Helena Lenardt² Clovis Cechinel² João Alberto Martins Rodrigues² Larissa Teleginski Wardenski² **RESUMEN**

Objetivo: Analizar la relación entre las características sociodemográficas y clínicas y la disminución de la movilidad física de adultos mayores hospitalizados. **Método:** Se realizó un estudio transversal analítico en salas de internación de un hospital público del sur de Brasil, con una muestra probabilística de 547 adultos mayores, entre marzo de 2022 y julio de 2023. Se aplicó un cuestionario con variables sociodemográficas, morbilidades, fragilidad física, delirio (*Confusion Assesment Method*) y movilidad física (*Perme Score*). Se utilizaron estadísticas descriptivas y modelos lineales múltiples para verificar las asociaciones entre las variables independientes y la Escala Perme, adoptando un nivel de significancia del 5%. Los análisis se realizaron con el programa R 4.2.2. **Resultados:** La disminución de la movilidad se asoció con la edad entre 70 y 80 años ($p=0,007$) y >80 años ($p<0,001$), viudez ($p=0,005$), fragilidad física ($p<0,001$), demencia ($p<0,001$), delirio ($p<0,001$), cáncer ($p=0,041$) y esquizofrenia ($p=0,045$). **Conclusión:** La disminución de la movilidad está relacionada con el envejecimiento y factores modificables, cuyo manejo durante la hospitalización puede prevenir o mitigar la pérdida funcional en los adultos mayores.

DESCRIPTORES: Características de la Población; Anciano Frágil; Pacientes Internos; Ambulación Precoz; Limitación de la Movilidad.

CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

Zomer TB, Lenardt MH, Cechinel C, Rodrigues JAM, Wardenski LT. Características sociodemográficas y clínicas asociadas a la movilidad física de adultos mayores hospitalizados. Cogitare Enferm [Internet]. 2026 [cited "insert year, month and day"];31:e99849es. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v31i0.99849es>

¹Secretaria Municipal de Saúde, Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Idoso, Curitiba, PR, Brasil.

²Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Curitiba, PR, Brasil.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento saludable se define como el proceso de desarrollo y mantenimiento de la capacidad funcional que sustenta el bienestar en la vejez¹. Entre los componentes centrales de esta capacidad, se destaca la movilidad física, que permite la autonomía, la independencia y la participación social². El deterioro de la movilidad tiende a aumentar con la edad, como resultado de mecanismos multifactoriales que implican cambios fisiológicos a causa del envejecimiento, presencia de enfermedades crónicas y factores ambientales³. Se estima que las limitaciones de movilidad afectan a aproximadamente un tercio de las personas de 70 años o más y a la mayoría de las mayores de 85 años⁴. En Brasil, los datos nacionales indicaron una prevalencia del 15%, habiendo alcanzado el 24% entre las personas mayores de 70 años⁵.

Estudios poblacionales refuerzan que la disminución de la movilidad resulta de la interacción entre las condiciones clínicas y los determinantes socioeconómicos. El Estudio sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE), realizado en São Paulo, mostró que las personas mayores con antecedentes de accidente cerebrovascular exhibieron una prevalencia 43% mayor de movilidad reducida (RP 1,43; IC 95% 1,29-1,58), mientras que aquellos afectados por enfermedades osteoarticulares presentaron una prevalencia 35% mayor (RP 1,35; IC 95% 1,23-1,49). Los ingresos insuficientes también se asociaron con un aumento del 17% en la prevalencia de esta condición (RP 1,17; IC 95% 1,07-1,28)⁶. Estos hallazgos corroboran la literatura actual, que destaca la movilidad física reducida como una complicación frecuente en las personas mayores hospitalizadas. Un metaanálisis que incluyó a 7.375 adultos mayores estimó la prevalencia combinada de discapacidad asociada a la hospitalización en un 30% (IC del 95%: 24-33%; $p < 0,001$), lo que destaca la relevancia clínica de este fenómeno para la población de adultos mayores hospitalizados⁷.

Si bien existen estudios y revisiones poblacionales sobre las limitaciones de movilidad en personas mayores, pocos estudios describen la combinación de factores clínicos y funcionales en esta población dentro de las instituciones públicas brasileñas, un entorno donde los perfiles de morbilidad, la organización de la atención y la exposición a medidas restrictivas y al descanso son específicos. Además, pocos estudios nacionales han utilizado instrumentos integrales que evalúen simultáneamente los componentes intrínsecos y extrínsecos de la movilidad en el ámbito hospitalario. En este sentido, la aplicación de la Escala Perme, desarrollado originalmente para cuidados intensivos, pero capaz de capturar barreras ambientales relevantes en las salas de internación, puede ampliar la capacidad de identificación temprana del riesgo funcional y guiar las estrategias de movilización.

Frente a lo expuesto, este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre las características sociodemográficas y clínicas y la disminución de la movilidad física de adultos mayores hospitalizados.

MÉTODO

El presente estudio se caracteriza por su diseño transversal analítico y fue desarrollado siguiendo los lineamientos del instrumento *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁸.

La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Curitiba, capital del estado de Paraná, ubicada en la región sur de Brasil. Con una población estimada de 1.829.225 habitantes, Curitiba ocupa el octavo lugar entre las ciudades más pobladas del país

y presenta la mayor densidad poblacional de la región sur. Según datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), aproximadamente 322.000 residentes tienen 60 años o más, lo que representa el 18% de la población local. Las proyecciones demográficas del IBGE indican que, para 2030, este porcentaje debería alcanzar el 21,90%, superando el promedio nacional previsto de 18,73%. Estos indicadores evidencian el continuo proceso de envejecimiento poblacional en el municipio, en consonancia con las tendencias observadas tanto a nivel nacional como internacional⁹.

El estudio se llevó a cabo en salas de internación clínicas y quirúrgicas de un hospital que atiende exclusivamente al Sistema Único de Salud (SUS) y se especializa en la atención a personas mayores. El hospital ofrece 145 camas al SUS, incluyendo 30 camas en la Unidad de Cuidados Intensivos, seis camas en Unidades de Observación y 109 camas en Unidades de Hospitalización. Opera en áreas de mediana complejidad, tanto en atención ambulatoria como hospitalaria.

Los criterios de inclusión fueron: tener 60 años o más; estar hospitalizado para tratamiento clínico o quirúrgico en salas; y tener movilidad física evaluada dentro de las primeras 48 horas de hospitalización. Si bien la escala fue desarrollada originalmente para su uso en unidades de cuidados intensivos, se decidió aplicarla a salas clínicas y quirúrgicas, considerando tanto la creciente disminución de la movilidad observada en la población de adultos mayores hospitalizados como la relevancia de la movilización temprana para el proceso de recuperación funcional. Esta decisión metodológica permitió una evaluación sistemática de los factores relacionados con el riesgo de limitación de la movilidad en el contexto de hospitalizaciones clínicas y quirúrgicas, donde dichas alteraciones son frecuentes e impactan de forma directa sobre la evolución del paciente.

Los criterios de exclusión fueron: inestabilidad clínica que imposibilitara la realización de la prueba, indicación de traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos y precauciones contra gotitas o aerosoles. No hubo exclusiones relacionadas con el índice de permeabilidad, solo con los criterios clínicos mencionados.

La muestra fue de tipo probabilística. Se empleó un método de muestreo aleatorio simple. Se calculó el tamaño de la muestra para una población finita, considerando la base de datos del estudio original "*Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais, psicossociais, nutricionais e na demanda de cuidados em idosos hospitalizados*" ("*Fragilidad física y resultados clínicos, funcionales, psicosociales, nutricionales y en la demanda de atención para adultos mayores hospitalizados*"). El nivel de confianza se fijó en 95 % y el error de muestreo en 5 %. Por lo tanto, considerando los valores de cada parámetro, se obtuvo un tamaño de muestra mínimo de 352 individuos. En este estudio, se decidió aumentar el tamaño de la muestra para reducir el error de muestreo, con lo que se llegó a 547 individuos.

Previo a la recolección de datos, y con el fin de estandarizar el procedimiento y minimizar los sesgos en la recolección de los mismos, se realizó una capacitación teórica y práctica con los examinadores integrantes del grupo de investigación, compuesto por estudiantes de pregrado, residentes multiprofesionales y alumnos de posgrados de una Institución Federal de Educación Superior. Los datos se recolectaron entre marzo de 2022 y julio de 2023 en las salas del hospital, con tiempo promedio de aplicación de los instrumentos de 30 minutos.

En primer lugar, se realizó un cribado cognitivo. Cuando el paciente presentaba una puntuación inferior al punto de corte esperado para su nivel de educación, según el *Mini-Mental State Examination* (MMSE) validado para portugués brasileño¹⁰, se invitó al cuidador a responder las preguntas de la investigación. Los criterios de

inclusión para el cuidador fueron: tener 18 años o más; brindar cuidados a la persona mayor durante al menos tres meses; y presentar cognición preservada según el MMSE basado en el nivel de educación para cuidadores de 60 años o más. La ausencia de una puntuación mínima en la prueba de cribado cognitivo (MMSE), tanto para la persona mayor como para su cuidador, de 60 años o más, se consideró criterio para la exclusión de la persona mayor de este estudio. El criterio de exclusión fue presentar dificultades de comunicación (habla o audición).

Todos los participantes y acompañantes fueron informados sobre los objetivos y procedimientos de la investigación, y firmaron el Formulario de Consentimiento Libre e Informado, de acuerdo con las recomendaciones contenidas en la Resolución N.º 466 del Consejo Nacional de Salud, de 12 de diciembre de 2012.

La recolección de datos consistió en la aplicación de un cuestionario adaptado del Censo Demográfico del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) (2020)¹¹, con las siguientes variables de respuesta sociodemográficas: edad, sexo, raza, estado civil, nivel de educación, con quién vive la persona mayor e ingresos. Además, se evaluó la presencia de las siguientes variables clínicas: hipertensión arterial sistémica, diabetes *mellitus*, dislipidemia, demencia, accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica, insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hiperplasia prostática benigna, cáncer, epilepsia, enfermedad de Parkinson, fibrilación auricular, esquizofrenia, fragilidad física y delirio.

La fragilidad física se identificó considerando los cinco componentes del fenotipo de fragilidad de Fried¹²: pérdida de peso involuntaria, velocidad de la marcha, fuerza de prensión manual, fatiga o agotamiento autoinformado y gasto energético. Una persona que presenta tres o más de estas características se considera frágil, una persona que presenta una o dos se considera prefrágil, y una persona mayor que no presenta ninguna característica se considera no frágil.

La aparición de delirio se evaluó mediante el Método de Evaluación de la Confusión (*Confusion Assessment Method*)¹³, validado para portugués brasileño¹⁴. Este constructo evalúa cuatro características fundamentales: 1) inicio agudo y evolución fluctuante, 2) déficit de atención, 3) pensamiento desorganizado y 4) alteración del nivel de consciencia. El diagnóstico de *delirio* se establece mediante la presencia de los criterios 1 y 2, además de los criterios 3 o 4. La movilidad física se evaluó mediante la *Perme Intensive Care Unit Mobility Score* (Escala Perme)¹⁵.

La Escala Perme proporciona una puntuación total de movilidad física, que va de 0 a 32 puntos. Las puntuaciones más altas indican una menor necesidad de asistencia. La escala consta de 15 ítems agrupados en 7 categorías con puntuaciones que van de 3 a 9 puntos.

Las categorías se dividen en: 1) estado mental: nivel de alerta y capacidad para seguir órdenes; 2) potenciales barreras a la movilidad: uso de ventilación mecánica o no invasiva, presencia de dolor, acceso venoso, catéteres, sondas y drenajes; 3) fuerza funcional: capacidad para realizar flexiones de hombro de 45° y flexión de cadera de 20°; 4) movilidad en la cama: transferencias de posición supina a sentada y equilibrio en la posición con posibilidad de asistencia máxima, moderada y mínima; 5) transferencia: capacidad del paciente para moverse de posición sentada a bipedestación, equilibrio estático estando de pie y capacidad de transferencia a otras superficies; 6) marcha: capacidad para deambular con o sin dispositivos con asistencia máxima, moderada o mínima; y 7) resistencia: distancia recorrida en 2 minutos con o sin dispositivos de asistencia¹⁵.

La Escala Perme muestra un gran potencial para su uso en diferentes escenarios, a pesar de su uso mayoritario en unidades de cuidados intensivos. Es un instrumento que permite la medición rápida, objetiva y específica de la movilidad funcional, además de considerar afecciones extrínsecas al paciente¹⁶, razón por la cual se utilizó en el presente estudio.

El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva, presentando media, desviación estándar, mediana, valores máximos y mínimos, así como tablas de frecuencias donde se contabilizó el número de individuos por característica, proporciones e intervalos de confianza del 95%. Para el análisis bivariado, se estimaron las razones de probabilidades (OR) brutas de cada variable en relación con el desenlace de interés. En la regresión logística múltiple, se incluyeron las variables que mostraron una asociación significativa en el análisis bivariado, así como las variables de ajuste consideradas relevantes para el contexto clínico del estudio.

El modelo final se compuso de todas las variables independientes, sin considerar la significancia estadística en el análisis bivariado, para expresar la probabilidad de ocurrencia del evento ajustada por todas las demás variables incluidas. El ajuste se realizó mediante modelos logísticos múltiples, utilizando el *software* R4.2.2. Los factores de confusión se controlaron ajustando simultáneamente todas las variables del modelo, lo que permitió controlar los efectos de confusión derivados de las variables correlacionadas. La medida de asociación utilizada fue la *odds ratio* (OR), tanto cruda como ajustada, con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

Este estudio es un subproyecto del estudio original "*Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais, psicossociais, nutricionais e na demanda de cuidados em idosos hospitalizados*", registrado en la Plataforma Brasil y aprobado por los Comités de Ética en Investigación con Seres Humanos del Sector de Ciencias de la Salud de la Universidad Federal de Paraná (dictamen N.º 7.412.928) y la Secretaría Municipal de Salud de Curitiba (dictamen N.º 6.667.157). Se obtuvo el consentimiento informado de la persona mayor o de su cuidador antes del inicio de la investigación, de acuerdo con la Resolución N.º 466/12 del Consejo Nacional de Salud. Se respetó la confidencialidad y el secreto de los datos de acuerdo con las Resoluciones N.º 510/2016, n.º 580/2018 y demás normativas vigentes al momento del estudio.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra que el 68,9% (n=377) de la muestra estaba compuesta por personas blancas, con una edad promedio de 76,2 años (DE=9,52), y el 44,1% (n=241) estaban casadas. En cuanto a la educación, el 24,5% (n=134) tenía educación primaria incompleta y el 19% (n=104) era analfabeto. Los ingresos mensuales predominantes se encontraban entre 1,1 y 3 salarios mínimos, lo que corresponde al 45,5% (n=249) de los participantes, y la mayoría, el 74,4% (n=407), vivía con su cónyuge o hijos.

En la Tabla 2 se muestran las principales morbilidades que afectan a los adultos mayores, entre ellas: hipertensión arterial sistémica 73,7% (n=403), diabetes *mellitus* 37,3% (n=204), dislipidemia 30,9% (n=169), demencia 21,6% (n=118) y accidente cerebrovascular previo 20,8% (n=114).

Tabla 1. Distribución de frecuencias de las características sociodemográficas de los adultos mayores hospitalizados. Curitiba, PR, Brasil, 2025

	(*n=547)	IC*95%
Sexo		
Femenino	296	54,1% (49,9-58,2)
Masculino	251	45,9% (41,8-50,1)
Edad		
Media (DE‡)	76,2 (9,52)	
Mediana [Mín., Máx.]	76 [60, 101]	
Raza		
Blanca	377	68,9% (64,9-72,7)
Mestiza	136	24,9% (21,4-28,7)
Negra	30	5,5% (3,9-7,7)
Otros	4	0,7% (0,3-1,9)
Estado civil		
Casado(a)/Unión de hecho	241	44,1% (40-48,2)
Viudo(a)	213	38,9% (34,9-43,1)
Divorciado(a)	63	11,5% (9,1-14,5)
Soltero(a)	27	4,9% (3,4-7,1)
Otros	3	0,5% (0,2-1,6)
Educación		
Educación superior	23	4,2% (2,8-6,2)
Educ. superior (incompleta)	8	1,5% (0,7-2,9)
Educación secundaria	43	7,9% (5,9-10,4)
Educ. secundaria (incompleta)	0	0% (0-0,7)
5° - 8° Grado	34	6,2% (4,5-8,6)
5° - 8° Grado (incompleto)	57	10,4% (8,1-13,3)
1.° - 4.° Grado	89	16,3% (13,4-19,6)
1° - 4° Grado (incompleto)	134	24,5% (21,1-28,3)
Lee y escribe	40	7,3% (5,4-9,8)
Analfabeto	104	19% (15,9-22,5)
Otros	15	2,7% (1,7-4,5)
Con quién/Dónde vive		
Cónyuge y/o hijos	407	74,4% (70,9-78,1)
Padre y/o madre	4	0,7% (0,3-1,9)
Parientes	36	6,6% (4,8-9)
Cuidador	2	0,4% (0,1-1,3)
** ILPI	14	2,6% (1,5-4,3)
Solo	82	15,0% (12,3-18,3)
No informado	2 (0,4%)	
Ingresos del Adulto Mayor (salarios mínimos^{††})		
0 - 1	157	28,7% (25,2-32,7)
1.1 - 3	249	45,5% (41,6-49,9)
3.1 - 5	80	14,6% (12,0-17,9)
5.1 - 10	5	0,9% (0,4-2,1)
10	0	0% (0-0,7)
Sin ingresos	25	4,6% (3,1-6,7)
No informado	31	5,7% (4,1-7,9)

Notas: *n – Tamaño de la muestra; †IC – Intervalo de Confianza; ‡DE – Desviación Estándar; **ILPI – Instituições de Longa Permanência para Idosos (Centros de Atención a Largo Plazo para Personas Mayores); ††Salarios mínimos vigentes: R\$ 1.302,00 (2022) R\$ 1.412,00 (2023).

Fuente: Los autores (2025).

Tabla 2. Distribución de frecuencias de morbilidades en pacientes ancianos hospitalizados. Curitiba, PR, Brasil, 2025

Morbilidades	n(%)
Hipertensión Arterial Sistémica	403 (73,7%)
Diabetes Mellitus	204 (37,3%)
Dislipidemia	169 (30,9%)
Demencia	118 (21,6%)
Accidente Cerebrovascular previo	114 (20,8%)
Hipotiroidismo	98 (17,9%)
Enfermedad Renal Crónica	88 (16,1%)
Insuficiencia Cardíaca Congestiva	88 (16,1%)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	85 (15,5%)
Hiperplasia prostática benigna	66 (12,1%)
Cáncer	45 (8,2%)
Epilepsia	22 (4,0%)
Enfermedad de Parkinson	20 (3,7%)
Fibrilación Auricular Crónica	14 (2,6%)
Esquizofrenia	4 (0,7%)

Fuente: Los autores (2025).

La Tabla 3 muestra la asociación entre la Escala de Perme y las características sociodemográficas. Tener entre 70 y 80 años reduce el puntaje en un promedio de 2,6 puntos, y tener 80 años o más en 5,07 puntos; ser viudo lo reduce en 2,84 puntos; y vivir con otras personas (excepto cónyuge, hijos, padres o hermanos y/o solo) reduce el puntaje en un promedio de 4,61 puntos.

Tabla 3. Asociación entre la movilidad física, puntuación de la Escala Perme y características sociodemográficas de los adultos mayores hospitalizados. Curitiba, PR, Brasil, 2025

(continúa)

Variables	Coef.	IC * 95%	Valor de p [†]
Sexo			
Femenino	0	Ref.	-
Masculino	0,15	-1,48; 1,78	0,857
Raza			
Blanca	0	Ref.	-
No blanca	1,73	0,17; 3,28	0,029
Rango de edad			
60 a 70	0	Ref.	-
70 a 80	-2,6	-4,51; -0,70	0,007
80 o más	-5,07	-7,07; -3,07	<0,001
Educación			
Educación elemental	0	Ref.	-
Educación secundaria	1,99	-0,47; 4,46	0,113
Educación superior	-2,22	-5,65; 1,20	0,203
Estado civil			
Casado(a)/Unión de hecho	0	Ref.	-
Viudo(a)	-2,84	-4,83; -0,85	0,005
Divorciado(a)	-0,16	-2,82; 2,51	0,908
Soltero(a)	-1,69	-6,11; 2,73	0,453
Otros	2,61	-7,24; 12,46	0,602

Tabla 3. Asociación entre la movilidad física, puntuación de la Escala Perme y características sociodemográficas de los adultos mayores hospitalizados. Curitiba, PR, Brasil, 2025

(conclusión)			
Variables	Coef.	IC * 95%	Valor de p [†]
Con quién vive			
Cónyuge y/o hijos	0	Ref.	-
Padres y/o hermanos	-2,44	-8,00; 3,13	0,39
Solo(a)	3,46	0,99; 5,86	0,061
Otros	-4,61	-7,37; -1,86	0,001
Ingresos (personas mayores)			
0 - 1	0	Ref.	-
1.1 - 3	0,58	-1,17; 2,33	0,515
3.1 - 5	0,78	-1,69; 3,26	0,533
5.1 - 10	0,56	-6,98; 8,11	0,883
Sin ingresos	-1,22	-6,68; 4,25	0,662
No informado	-1,43	-4,89; 2,03	0,417
R ² / R ² ajustado		0,191 / 0,159	

Notas: *IC – Intervalo de Confianza; Valor de p[†] – considerando un nivel de significancia del 5%. R²: Coeficiente de determinación.

Fuente: Los autores (2025).

La Tabla 4 muestra la asociación entre la puntuación de la Escala Perme y las características clínicas. Presentar fragilidad física disminuye la puntuación en 10,3 puntos; el diagnóstico de delirio, en 3,99 puntos; ser un paciente no reactivo, en 10,1 puntos; la demencia, en 4,63 puntos; al igual que tener diagnósticos de cáncer (2,36) o esquizofrenia (7,23).

Tabla 4. Asociación entre movilidad física, puntuación de la Escala Perme y morbilidades en adultos mayores hospitalizados. Curitiba, PR, Brasil, 2025

(continúa)			
Variables	Coeficiente	IC*95%	Valor de p [†]
Intersección	27,72	25,46; 29,98	<0,001
Fragilidad			
No frágil	0	Ref.	-
Prefrágil	-1,37	-3,18; 0,43	0,135
Frágil	-10,3	-12,40; -8,21	<0,001
Delirio			
No	0	Ref.	-
No reactivo	-10,1	-16,50; -3,70	0,002
Sí	-3,99	-5,75; -2,24	<0,001
Diabetes Mellitus			
No	0	Ref.	-
Sí	0,1	-1,28; 1,47	0,892
Demencia			
No	0	Ref.	-
Sí	-4,63	-6,46; 2,81	<0,001
Hipertensión Arterial Sistémica			
No	0	Ref.	-
Sí	1,2	-0,34; 2,73	0,126

Tabla 4. Asociación entre movilidad física, puntuación de la Escala Perme y morbilidades en adultos mayores hospitalizados. Curitiba, PR, Brasil, 2025

(conclusión)

Variables	Coeficiente	IC*95%	Valor de p [†]
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica			
No	0	Ref.	-
Sí	0,19	-1,63; 2,01	0,838
Epilepsia			
No	0	Ref.	-
Sí	-3,06	-6,27; 0,15	0,062
Insuficiencia Cardíaca Congestiva			
No	0	Ref.	-
Sí	0,62	-1,20; 2,43	0,505
Accidente Cerebrovascular previo			
No	0	Ref.	-
Sí	-1,54	-3,11; 0,04	0,056
Cáncer			
No	0	Ref.	-
Sí	-2,36	-4,61; -0,10	0,041
Esquizofrenia			
No	0	Ref.	-
Sí	-7,23	-14,29; -0,17	0,045
Fibrilación Auricular Crónica			
No	0	Ref.	-
Sí	-1,57	-5,58; 2,44	0,442
Enfermedad de Parkinson			
No	0	Ref.	-
Sí	-2,61	-5,85; 0,63	0,114
Enfermedad Renal Crónica			
No	0	Ref.	-
Sí	0,55	-1,43; 2,54	0,585
R ² / R ² ajustado	0,456/0,415		

Notas: *IC – Intervalo de Confianza; Valor de p[†] – considerando un nivel de significancia del 5%. R²: Coeficiente de determinación.
Fuente: Los autores (2025).

DISCUSIÓN

La reducción de la movilidad física en personas mayores hospitalizadas se asoció con las edades entre 70 y 80 años, la edad mayor de 80 años, la viudez, la fragilidad física, la demencia, el delirio, el cáncer y la esquizofrenia. Estos hallazgos coincidieron parcialmente con la evidencia nacional e internacional que señala estas condiciones como determinantes del deterioro funcional durante la hospitalización.

El perfil sociodemográfico encontrado, con predominio de mujeres, ancianos longevos y mayor proporción de personas blancas, fue compatible con los datos poblacionales del IBGE (2022) para el municipio de Curitiba, sede del presente estudio, que indican predominio de mujeres (52,8%), color de piel blanca (74,4%) y con renta media de hasta 3,7 salarios mínimos¹⁷.

La asociación entre edad avanzada y movilidad reducida reforzó las tendencias registradas en encuestas sobre población, como la PNS (2019)¹⁸, que señaló que

las limitaciones funcionales en las actividades de la vida diaria están directamente relacionadas con el aumento de la edad (5,3 % entre los 60 y los 64 años y 18,5 % a los 75 años o más). Estudios brasileños realizados en salas de hospitalización también corroboran el deterioro funcional entre los adultos mayores hospitalizados, especialmente los de mayor edad¹⁹.

Sin embargo, dos variables sociodemográficas presentaron resultados divergentes de la literatura: color de piel no blanco y vivir solo, ambos asociados con puntuaciones más altas en la Escala Perme. La literatura apunta a mayores limitaciones funcionales entre las personas mayores negras en la comunidad¹⁸; sin embargo, la discrepancia puede reflejar diferencias entre los perfiles de la comunidad y el hospital o características específicas de la red de atención del municipio. Vivir solo, tradicionalmente asociado con una mayor vulnerabilidad social²⁰, resultó ser un marcador potencial de preservación funcional, alineado con estudios que sugieren que las personas mayores independientes tienden a seguir viviendo solas por preferencia y autonomía²¹. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de reevaluar los supuestos sobre el apoyo social y la funcionalidad en los entornos hospitalarios.

La fragilidad física, evaluada mediante el fenotipo de Fried¹², se asoció fuertemente con una movilidad reducida. La literatura señala la fragilidad como uno de los principales predictores de discapacidad y pérdida funcional en personas mayores¹⁹. La asociación observada en este estudio amplía el conocimiento al proporcionar evidencia sin precedentes para la población hospitalizada en salas de internamiento, una laguna aún presente en la literatura médica nacional.

La hospitalización es un factor de riesgo que causa o exacerba el deterioro cognitivo, tanto durante la hospitalización como tras el alta, contribuyendo así al deterioro funcional¹⁹. En este sentido, las causas intrínsecas del deterioro de la movilidad en la demencia son multifactoriales e incluyen cambios neurodegenerativos, enfermedades cerebrovasculares y deterioro musculoesquelético y/o sensorial relacionado con la edad. Los cambios cognitivos y los síntomas neuropsiquiátricos afectan la capacidad para adaptarse al entorno, lo que puede afectar la movilidad²².

El diagnóstico de demencia también se asoció con movilidad reducida, un hallazgo similar a estudios que demostraron el impacto negativo del deterioro cognitivo, los síntomas neuropsiquiátricos y los cambios neurodegenerativos en la funcionalidad²². La hospitalización, a su vez, tiende a exacerbar el deterioro cognitivo y funcional, como se describe en estudios internacionales¹⁹.

El delirio presentó una reducción significativa de la movilidad, hecho consistente con investigaciones que identificaron un peor desempeño motor durante los episodios de delirio y una mejoría después de su remisión²³⁻²⁴. Los pacientes con delirio tuvieron peores resultados en las pruebas de rendimiento físico (Escala de Tinetti y prueba de control del tronco), y los resultados mejoraron con la remisión del delirio²³. Los pacientes con *delirium* al ingreso a planta presentaron funciones motoras reducidas en la prueba de *Hierarchical Assessment of Balance and Mobility*²⁴. Estos resultados reforzaron la importancia de incluir la evaluación de la movilidad como un elemento sensible para el cribado y el manejo de esta condición.

En cuanto al cáncer, se observó una asociación con una movilidad física reducida; sin embargo, el intervalo de confianza (IC del 95 %: -4,61; -0,10) indica que se debe ser cauteloso en la interpretación. Estudios de cohortes, como el *Health, Aging and Body Composition Study*²⁵, ya habían demostrado un mayor riesgo de discapacidad en personas mayores con cáncer, especialmente en la fase inicial del tratamiento o durante las descompensaciones clínicas.

El diagnóstico de esquizofrenia mostró una reducción significativa de la movilidad física, pero nuevamente con cautela en la interpretación debido al amplio intervalo de confianza (IC del 95 %: -14,29; -0,17). Estos hallazgos convergen con la evidencia que apunta al envejecimiento prematuro, un menor rendimiento motor y un mayor riesgo cardiometabólico como factores que comprometen la funcionalidad en esta población²⁶.

Los hallazgos de este estudio aportaron evidencia relevante para la práctica clínica al identificar afecciones modificables que interferían directamente con la movilidad física de adultos mayores hospitalizados. El uso de la Escala Perme en unidades de hospitalización demostró ser una estrategia viable y potencialmente eficaz para respaldar los protocolos institucionales de movilización temprana, guiar planes terapéuticos individualizados, mejorar la evaluación del riesgo funcional al ingreso y permitir la monitorización continua de la recuperación motora. Además, su aplicación puede respaldar intervenciones preventivas dirigidas a afecciones frecuentes y potencialmente reversibles, como el delirio y la fragilidad.

Desde la perspectiva de la gestión hospitalaria, los resultados reforzaron la necesidad de invertir en infraestructura física, así como en procesos de trabajo que promuevan la movilización temprana, y de ampliar la formación de equipos multidisciplinares en evaluación geriátrica y el manejo de síndromes geriátricos. La creación de rutas de atención centradas en la preservación de la funcionalidad surge como un eje fundamental para mejorar la atención y reducir los efectos adversos de la hospitalización.

En el ámbito de las Políticas Públicas, los hallazgos respaldan la urgencia de fortalecer la Atención Primaria de Salud (APS) como eje estructurante en la prevención del deterioro funcional, articular acciones intersectoriales e integrar redes de apoyo formales e informales. Se refuerza, además, que la consolidación de la APS sigue siendo uno de los mayores desafíos para garantizar la atención integral a la población de adultos mayores, especialmente en contextos de mayor vulnerabilidad clínica y social.

Una limitación de este estudio es su diseño transversal, que impide establecer relaciones causales, así como la escasez de investigaciones que evalúen la movilidad física de personas mayores en salas de hospitalización mediante la Escala Perme, lo que limita las comparaciones directas con otros entornos. Por otro lado, el estudio recopiló datos representativos de una población de personas mayores altamente compleja, lo que aportó evidencia aplicable a la realidad sanitaria del Sistema Único de Salud (SUS) brasileño y relevante para mejorar la atención, la seguridad y la recuperación funcional durante la hospitalización.

CONCLUSIÓN

El deterioro de la movilidad física se ha asociado con características inherentes al envejecimiento; sin embargo, se destacan variables modificables que pueden ser objeto de intervención durante la hospitalización, especialmente la fragilidad física, el delirio y las descompensaciones relacionadas con afecciones clínicas como el cáncer y la esquizofrenia. La identificación y el manejo tempranos de estos factores pueden mitigar la pérdida funcional, lo que refuerza la importancia de las estrategias de atención multidimensional para prevenir el deterioro de la movilidad en personas mayores hospitalizadas.

Los hallazgos contribuyen a la práctica clínica al reforzar la necesidad de que los equipos multidisciplinares adopten estrategias para la movilización temprana, la prevención del delirio y la monitorización funcional continua. Además, respaldan

la mejora de los protocolos institucionales para la atención de las personas mayores hospitalizadas y orientan a los gestores en la implementación de acciones alineadas con las políticas públicas para la atención de las personas mayores.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio se realizó con el apoyo del Programa Nacional de Becas para Residencias Multiprofesionales, Ministerio de Salud de Brasil, en referencia a la convocatoria N.º 12/2022 de la Secretaría Municipal de Salud de Curitiba – FEAS.

REFERENCIAS

1. OMS - Organização Mundial da Saúde. CIF: Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2022. 336 p.
2. Beauchamp MK, Hao Q, Kuspinar A, Thiyagarajan JA, Mikton C, Diaz T, et al. A unified framework for the measurement of mobility in older persons. *Age Ageing* [Internet]. 2023 [cited 2024 Jun 6];52(Suppl 4):iv82-iv85. Available from: <https://doi.org/10.1093/ageing/afad125>
3. Rantakokko M, Mänty M, Rantanen T. Mobility decline in old age. *Exerc Sport Sci Rev* [Internet]. 2013 [cited 2025 Jul 4];41(1):19-25. Available from: <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3182556f1e>
4. Musich S, Wang SS, Ruiz J, Hawkins K, Wicker E. The impact of mobility limitations on health outcomes among older adults. *Geriatr Nurs* [Internet]. 2018 [cited 2024 Aug 4];39(2):162-169. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2017.08.002>
5. de Andrade FB, Duarte YAO, de Souza Junior PRB, Torres JL, Lima-Costa MF, Andrade FCD. Inequalities in basic activities of daily living among older adults. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 4];52(Suppl 2):14s. Available from: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000617>
6. do Nascimento CF, Duarte YAO, Chiavegatto Filho ADP. Fatores associados à limitação da mobilidade funcional em idosos do Município de São Paulo, Brasil: análise comparativa ao longo de 15 anos. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2022 [cited 2025 Feb 14];38(4):e00196821. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00196821>
7. Loyd C, Markland AD, Zhang Y, Fowler M, Harper S, Wright NC, et al. Prevalence of hospital-associated disability in older adults: a meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2020 [cited 2025 Jun 8];21(4):e5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.09.015>
8. Cuschieri S. The STROBE guidelines. *Saudi J Anaesth* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 4];13(Suppl 1):S31-S34. Available from: https://doi.org/10.4103/sja.SJA_543_18
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Curitiba (PR) | Cidades e Estados [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2023 [cited 2025 Nov 15]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/curitiba.html>
10. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 1994 Mar [cited 2025 Apr 4];52(1):1-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8002795/>
11. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2020: Questionário Básico [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [2019] [cited 2025 Nov 16]. Available from: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/ba7ebcb8ad1eb3d4d1e103c9033d5404.pdf
12. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2021;56(3):M146-56 [cited 2024 Apr 4]. Available from: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>

13. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegal AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method: a new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* [Internet]. 1990 [cited 2025 Jul 4];113(12):941-8. Available from: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-12-941>
14. Fabbri RMA, Moreira MA, Garrido R, Almeida OP. Validity and reliability of the portuguese version of the confusion assessment method (CAM) for the detection of delirium in the elderly. *Arq Neuropsiquiatr* [Internet]. 2001 [cited 2025 Jun 8];59(2A):175-9. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2001000200004>
15. Nawa RK, Lettvin C, Winkelman C, Evora PRB, Perme C. Initial interrater reliability for a novel measure of patient mobility in a cardiovascular intensive care unit. *J Crit Care* [Internet]. 2014 [cited 2024 Aug 15];29(3):475.e1-5.e5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2014.01.019>
16. Lenard MH, Cechinel C, Zomer TB, Rodrigues JAM, Binotto MA, Spoladore R. Evidence of the use of the perme intensive care unit mobility score in hospitalized adults: a scoping review. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2025 [cited 2024 Aug 15];33:e4542. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7491.4542>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2022 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2024 [cited 2025 Nov 16]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9170-censo-demografico.html>
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2020 [cited 2024 Apr 26];4. Available from: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/005355051927a647d3b01a5c8f735494.pdf
19. dos Santos BP, de Amorim JSC, Poltronieri BC, Hamdan AC. Association between functional disability and cognitive deficit in hospitalized elderly patients. *Cad Bras Ter Ocup* [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 24];29:e2101. Available from: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO2101>
20. Barrenetxea J, Yang Y, Markides KS, Pan A, Koh WP, Feng Q. Social support and health among older adults - The Singapore Chinese Health Study. *Ageing Soc* [Internet]. 2022 [cited 2025 Jun 14];42(8):1921-37. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0144686X20001944>
21. Sakurai R, Kawai H, Suzuki H, Kim H, Watanabe Y, Hirano H, et al. Poor social network, not living alone, is associated with incidence of adverse health outcomes in older adults. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2019 [cited 2024 Feb 4];20(11):1438-43. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.02.021>
22. Kallin K, Gustafson Y, Sandman P, Karlsson S. Factors associated with falls among older, cognitively impaired people in geriatric care settings: a population-based study. *Am J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2005 [cited 2025 Jul 4];13(6):501-9. Available from: <https://doi.org/10.1176/appi.ajgp.13.6.501>
23. Bellelli G, Speciale S, Morghen S, Torpilliesi T, Turco R, Trabucchi M. Are fluctuations in motor performance a diagnostic sign of delirium? *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2011 [cited 2025 Jul 1];12(8):578-83. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2010.04.010>
24. Gual N, Richardson SJ, Davis DHJ, Bellelli G, Hasemann W, Meagher D, et al. Impairments in balance and mobility identify delirium in patients with comorbid dementia. *Int Psychogeriatr* [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 9];31(5):749-53. Available from: <https://doi.org/10.1017/S1041610218001345>
25. Williams GR, Chen Y, Kenzik KM, McDonald A, Shachar S, Klepin HD, et al. Assessment of sarcopenia measures, survival, and disability in older adults before and after diagnosis with cancer. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2020 [cited 2023 Sep 9];3(5):e204783. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.4783>
26. Strassnig M, Signorile J, Gonzalez C, Harvey PD. Physical performance and disability in schizophrenia. *Schizophr Res Cogn* [Internet]. 2014 [cited 2025 Jul 4];1(2):112-1. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.scog.2014.06.002>

Sociodemographic and clinical characteristics associated with physical mobility in hospitalized aged individuals

ABSTRACT

Objective: To analyze the relationship between sociodemographic/clinical characteristics and physical mobility decline in hospitalized aged individuals. **Method:** A cross-sectional analytical study conducted between March 2022 and July 2023 with a probability sample comprised by 547 aged individuals at wards from a public hospital in southern Brazil. A questionnaire with sociodemographic variables, morbidities, physical frailty, delirium (Confusion Assessment Method) and physical mobility (Perme Score) was applied. Descriptive statistics and multiple linear models were used to verify associations between the independent variables and the Perme Score, adopting 5% significance. All the analyses were performed in R 4.2.2. **Results:** Mobility decline was associated with age between 70 and 80 years old ($p=0.007$) and >80 years old ($p<0.001$), widowhood ($p=0.005$), physical frailty ($p<0.001$), dementia ($p<0.001$), delirium ($p<0.001$), cancer ($p=0.041$) and schizophrenia ($p=0.045$). **Conclusion:** Mobility decline is related to aging and to modifiable factors, whose management during hospitalization can prevent or attenuate functional losses in aged individuals.

DESCRIPTORS: Population Characteristics; Frail Elderly; Inpatients; Early Ambulation; Mobility Limitation.

Recibido en: 30/05/2025

Aprobado en: 12/12/2025

Editor asociado: Dra. Susanne Elero Betioli

Autor correspondiente:

João Alberto Martins Rodrigues

Universidade Federal do Paraná

Av. Prefeito Lothário Meissner, 632, Jardim Botânico, 80210-170, Curitiba ,PR, Brasil

E-mail: morgadinho70@hotmail.com

Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio -

Zomer TB, Lenardt MH, Cechinel C, Rodrigues JAM, Wardenski LT. Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Zomer TB, Lenardt MH, Cechinel C, Rodrigues JAM, Wardenski LT.** Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Zomer TB, Lenardt MH, Cechinel C, Rodrigues JAM.** Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses:

Los autores no tienen conflictos de intereses que declarar.

Disponibilidad de datos:

Los autores declaran que los datos pueden disponerse bajo solicitud al autor correspondiente.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).