RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/10/2026 | aceito: 15/10/2026 | publicação: 20/10/2026

Capacidad funcional y detección del riesgo de caídas en personas mayores de la zona rural del sertón de Paraíba

Capacidade funcional e rastreio de quedas em idosos da zona rural no sertão paraibano
Functional capacity and fall risk screening among older adults in a rural area of the Paraíba hinterland

Crislayne dos Santos Silva Mota – Residente del Programa de Residencia Multidisciplinaria en Atención Primaria de Salud, Centro Universitario de Patos (UNIFIP), Patos, Paraíba, Brasil. Correo electrónico: dracrislaynesantos.fisio@gmail.com

André Wagner Dantas Rodrigues – Máster del programa Modelos de Decisión y Salud (PPGMDS) de la Universidad Federal de Paraíba. Coordinador de la Licenciatura en Educación Física en modalidad Semipresencial de la UNIFIP. Coordinador Administrativo de Posgrado (UNIFIP) Correo electrónico: andrerodrigues1@fiponline.edu.br

Ana Maria Rodrigues da Silva – Maestría en Neurociencias Cognitivas y del Comportamiento (PPGNEC-UFPB). Coordinador y Profesor del Programa de Postgrado en Fisioterapia en Gerontología de la UNIPÊ. Asesor del Consejo Estatal de los Derechos de las Personas Mayores de Paraíba. Especialista en Gerontología por ABRAFIGE/COFFITO. Especialista en Gerontología por la SBGG. Correo electrónico: anamariagerontologia@gmail.com

Ana Vírginia Neves Pereira – Residente del Programa de Residencia Multidisciplinaria en Atención Primaria de Salud, Centro Universitario de Patos (UNIFIP), Patos, Paraíba, Brasil. Correo electrónico: anavirginianevesss@gmail.com

Beathriz Almeida Linhares – Residente del Programa de Residencia Multidisciplinaria en Atención Primaria de Salud, Centro Universitário de Patos (UNIFIP), Patos, Paraíba, Brasil. Correo electrónico: beatrizlinhares@gmail.com

Resumen:
A través de la intensificación del envejecimiento de la población en Brasil, las áreas rurales están ganando prominencia en términos del número de residentes de edad avanzada. Por tanto, las caídas son un importante problema de salud, relacionado con deterioro funcional, pérdida de autonomía y aumento de la morbilidad y mortalidad. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la capacidad funcional y detectar el riesgo de caídas en personas mayores que viven en el área rural de un municipio del interior de Paraíba. Se refirió a una investigación de campo, de carácter descriptivo, con enfoque cuantitativo. Participaron personas mayores de 60 años o más, que conformaron la muestra de 10 personas registradas y acompañadas en Unidades Básicas de Salud de zonas rurales seleccionadas por conveniencia. Para la recolección de datos se utilizaron instrumentos de caracterización sociodemográfica y clínica, evaluación de la capacidad funcional, screening cognitivo y mental, medición del dolor, además de pruebas físicas y funcionales para identificar el riesgo de caídas. Los datos se analizaron en IBM SPSS Statistics, versión 25.0, mediante estadística descriptiva, prueba exacta de Fisher, prueba de Mann-Whitney y regresión logística univariada. Se adoptó un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$). La población presentó independencia funcional, pero cambios físicos y funcionales asociados a vulnerabilidad a caídas.

Palabras clave:
Ancianos; Zona Rural; Estado Funcional; Atención Primaria de Salud.

RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo - SP.
Ano VII, v.1 2026 | submissão: 08/10/2026 | aceito: 15/10/2026 | publicação: 20/10/2026

Resumo:
Através da intensificação do envelhecimento populacional no Brasil, as zonas rurais ganham destaque para o número de pessoas idosas residentes. Diante disso, as quedas apresentam-se como um importante agravo à saúde, estando ligada a prejuízos funcionais, perda de autonomia e aumento da morbimortalidade. O estudo atual objetivou avaliar a capacidade funcional e realizar o rastreio do risco de quedas em idosos residentes na zona rural de um município do sertão paraibano. Referiu-se a uma pesquisa de campo, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa. Participaram pessoas idosas com idade igual ou superior a 60 anos, compondo a amostra por 10 indivíduos cadastrados e acompanhados por Unidades Básicas de Saúde da zona rural selecionados por conveniência. Para a coleta de dados utilizaram-se instrumentos para caracterização sociodemográfica e clínica, avaliação da capacidade funcional, rastreio cognitivo e mental, mensuração da dor, além de testes físicos e funcionais para identificação do risco de quedas. Os dados foram analisados no IBM SPSS Statistics, versão 25.0, utilizando estatística descritiva, teste exato de Fisher, teste de Mann–Whitney e regressão logística univariada. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). A população apresentou independência funcional, porém alterações físicas e funcionais associadas à vulnerabilidade para quedas.

Palavras-chave:
Idoso; Zona Rural; Estado Funcional; Atenção Primária à Saúde.

Abstract:
As population aging intensifies in Brazil, rural areas stand out for their number of older residents. Therefore, falls are presented as an important health problem, being linked to functional losses, loss of autonomy and increased morbidity and mortality. The current study aimed to evaluate the functional capacity and screen the risk of falls in elderly residents in the rural area of a municipality in the sertão of Paraiba. This was a descriptive field study with a quantitative approach. Elderly people aged 60 years or older participated, composing the sample of 10 individuals registered and accompanied by Basic Health Units of the rural area selected for convenience. For data collection, instruments were used for sociodemographic and clinical characterization, evaluation of functional capacity, cognitive and mental screening, pain measurement, as well as physical and functional tests to identify the risk of falls. The data were analyzed in IBM SPSS Statistics, version 25.0, using descriptive statistics, Fisher's exact test, Mann-Whitney test and univariate logistic regression. A significance level of 5% ($p < 0.05$) was adopted. The population presented functional independence, but physical and functional changes associated with vulnerability to falls.

Keywords:
Aged; Rural areas; Functional status, Primary health care.

1. Introducción

El proceso de envejecimiento y el aumento de la población anciana generan nuevos desafíos para los sistemas de salud, aunque envejecer no significa solo enfermar, sino que en cada individuo ocurren cambios fisiológicos, cognitivos y sensoriales individuales, que pueden interferir en la capacidad para realizar las tareas cotidianas y mantener la autonomía. Por ello,

la funcionalidad ha pasado a ser reconocida como uno de los principales indicadores de salud en la vejez, superando la simple presencia o ausencia de enfermedades (Rowe; Kahn, 1997) (Ministry of Health, 2023).

El déficit en el rendimiento físico y funcional está directamente relacionado con la mayor ocurrencia de eventos adversos, incluidas caídas en los ancianos, lo que representa una de las principales causas de discapacidad, hospitalizaciones y mortalidad. Las caídas resultan en impactos emocionales y conductuales, como miedo a caer, restricción de actividades y aislamiento social, favoreciendo un deterioro progresivo (Hackenhaar et al., 2023) (Pereira et al., 2025).

La identificación temprana de factores asociados al riesgo de caídas depende de evaluaciones integrales, considerando aspectos físicos, cognitivos, ambientales, sociodemográficos y condiciones clínicas. Se recomienda el uso de instrumentos estandarizados para estandarizar y reconocer vulnerabilidades, direccionando efectivamente estrategias preventivas en el cuidado de la población anciana (Prestes et al., 2023) (Cândido et al., 2022) (Smith et al., 2017).

Surgen particularidades importantes cuando observamos a la población anciana que vive en zonas rurales. Cuestiones como la distancia de los servicios de salud, las barreras de acceso, las condiciones y características ambientales y socioeconómicas pueden modificar tanto la exposición al riesgo como el seguimiento y la prevención. A pesar de esto, las personas mayores de las zonas rurales aún están menos expuestas a la investigación científica, lo que limita la producción de datos específicos sobre la condición funcional y los riesgos para la salud (Curcio; Henao; Gomez, 2014) (Garbaccio et al., 2018) (Rangel et al., 2022).

Ante esto, el presente estudio tuvo como objetivo caracterizar la capacidad funcional y el riesgo de caídas, así como explorar factores asociados con mayor riesgo de caídas, en ancianos residentes en el área rural de un municipio del Sertão Paraibano.

2 Marco Teórico

2.1 Envejecimiento y funcionalidad

El envejecimiento es un proceso inherente a la vida humana, caracterizado por cambios progresivos que se producen de forma heterogénea entre los individuos. Estas transformaciones pueden seguir diferentes trayectorias, que van desde envejecimiento que ocurre dentro de patrones esperados hasta situaciones en las que los cambios fisiológicos se intensifican por la

presencia de enfermedades y lesiones, interfiriendo directamente con la funcionalidad y autonomía de la persona mayor (Rowe; Kahn, 1997) (Ministry of Health, 2023). Esta clasificación ayuda a comprender las diferentes trayectorias del envejecimiento y sus impactos en la salud y funcionalidad de este grupo poblacional.

A medida que avanza la edad, los cambios se hacen evidentes en múltiples ámbitos de la salud, que abarcan aspectos físicos, cognitivos y mentales. Estos cambios no están necesariamente vinculados a procesos patológicos, pero pueden potenciarse cuando la capacidad intrínseca se ve comprometida. Los cambios sensoriales, como la reducción de la agudeza visual y auditiva, asociados a cambios en el funcionamiento del Sistema Nervioso Central (SNC), además de la disminución de la fuerza muscular y la movilidad, tienen un impacto negativo en el rendimiento funcional y la ejecución de respuestas motoras apropiadas (Cordeiro et al., 2014) (Tavares; Sacchelli, 2009).

En el contexto del envejecimiento avanzado, existe una mayor prevalencia de condiciones crónicas y problemas de salud, que tienden a impactar significativamente la capacidad funcional. Estas condiciones favorecen limitaciones en la realización de actividades cotidianas e instrumentales, aumentando la vulnerabilidad funcional y el riesgo de eventos adversos, especialmente caídas, que son importantes marcadores de problemas de salud pública (Ministério da Saúde, 2023).

En el entendimiento de Prestes et al. (2023), mantener la independencia funcional destaca como uno de los principales objetivos del cuidado de las personas mayores, especialmente en el ámbito de la atención primaria de salud. Dicha independencia depende de la integración eficiente de los diferentes sistemas corporales y del seguimiento continuo de las condiciones funcionales, con el objetivo de promover un envejecimiento activo y saludable.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF) con el fin de unir las categorías que describen la funcionalidad y discapacidad de los individuos en función de su condición de salud. A partir de sus dominios que involucran desempeño físico-funcional, actividad y participación, factores ambientales, la CIF permite la clasificación estandarizada de los diferentes factores que están asociados a la salud en el aspecto biopsicosocial (Cândido et al., 2022).

En este sentido, la preservación de la capacidad funcional y de las funciones cognitivas juega un papel central en la promoción de la calidad de vida, contribuyendo a la autonomía y permanencia de las personas mayores en su contexto social y territorial (Prestes et al., 2023) (Cândido et al., 2022).

2.2 Frecuencia de caídas en personas mayores

Las caídas en personas mayores son eventos de gran relevancia en el contexto de la salud pública, por su alta frecuencia y repercusiones negativas sobre la funcionalidad y la autonomía. Actualmente, son reconocidos como eventos críticos en el proceso de envejecimiento, ejerciendo una influencia directa en la calidad de vida y ubicándose entre las principales causas de morbimortalidad en esta población. Se estima que, anualmente, aproximadamente 684.000 personas mueren como consecuencia de caídas en todo el mundo, lo que pone de relieve la magnitud de este problema de salud (Hackenhaar et al., 2023) (Pereira et al., 2025).

Según datos del Ministerio de Salud (2023), en Brasil, la prevalencia de caídas en la población anciana residente en áreas urbanas fue del 25%, en una encuesta realizada entre 2019 y 2021. Santos et al. (2015), en su estudio realizado en un municipio de la región Nordeste en un área urbana, presentaron el resultado de que la prevalencia de al menos un episodio de caída fue del 53,6% de los participantes y de estos, la mayoría que cayó fueron mujeres, representando el 74,6%.

La ocurrencia de caídas está relacionada con una etiología multifactorial, involucrando la interacción entre diferentes sistemas del cuerpo y las condiciones del individuo. Los cambios en el equilibrio, la fuerza muscular y el control postural pueden comprometer la capacidad de respuesta motora adecuada, culminando en episodios de desequilibrio que resultan en caídas. Estos eventos están asociados a factores tanto intrínsecos como extrínsecos, relacionados con el medio ambiente, que pueden o no ser modificables (Siqueira et al., 2007) (Almeida et al., 2012).

En este contexto, la identificación temprana del riesgo de caídas mediante el cribado se convierte en una estrategia fundamental de prevención. La evaluación de riesgos permite reconocer la presencia y combinación de factores predisponentes, permitiendo la implementación de medidas preventivas específicas. Este cribado implica analizar aspectos biológicos, cognitivos, funcionales, así como factores sociodemográficos y económicos, que influyen directamente en los mecanismos asociados a la aparición de caídas (Smith et al., 2017); (Chini; Pereira; Nunes, 2017).

Las consecuencias de las caídas pueden prolongarse en el tiempo y provocar hospitalizaciones prolongadas, lesiones tisulares y fracturas, especialmente fracturas de fémur, que a menudo se asocian con altas tasas de morbilidad. Además de los impactos físicos, las caídas pueden desencadenar repercusiones psicológicas, como ansiedad, depresión y miedo a

volver a caer. Este miedo contribuye a una movilidad reducida, una disminución de la actividad física y un mayor aislamiento social, comprometiendo significativamente la calidad de vida. Como resultado, muchas personas mayores no pueden volver a su nivel funcional previo al evento, progresando hacia una dependencia parcial o total (Pereira et al., 2025) (Smith et al., 2017) (Almeida et al., 2012).

2.3 Zona rural y envejecimiento

La población anciana que vive en zonas rurales tiene características específicas que la hacen potencialmente más vulnerable, además de estar poco representada en la literatura científica. La frecuente exclusión de esta población en los estudios epidemiológicos y de salud contribuye a la escasez de datos consistentes, lo que dificulta comprender en profundidad el proceso de envejecimiento en este contexto. La evidencia indica que las personas mayores que viven en zonas rurales, especialmente las mujeres mayores con bajo nivel educativo, tienen una mayor prevalencia de fragilidad, condición asociada a un aumento en la ocurrencia de caídas (Curcio; Henao; Gomez, 2014).

Comparado con el entorno urbano, el contexto rural presenta indicadores epidemiológicos y de salud diferentes, influenciados por características específicas del territorio y del estilo de vida. El modo de vida rural tiene un impacto directo en el proceso de envejecimiento y puede representar tantos desafíos como potencial. Entre los desafíos destacan cuestiones relacionadas con la seguridad, las dificultades de transporte, el acceso limitado a los servicios de salud y la soledad. Por otro lado, aspectos como mayores vínculos comunitarios, contacto con la naturaleza y hábitos de vida más activos pueden contribuir positivamente a la percepción de salud y calidad de vida de esta población (Campos et al., 2024).

En Brasil, aproximadamente el 17% de la población anciana vive en zonas rurales, destacando la relevancia de este grupo en el escenario demográfico nacional. Pese a esto, la producción científica aún es limitada, lo que favorece la construcción de conceptos estigmatizados sobre el envejecimiento en el medio rural. Estas concepciones muchas veces ignoran las diferencias que existen en relación al contexto urbano y descuidan la forma en que los factores biológicos, sociales y económicos interactúan e impactan la salud y funcionalidad de las personas mayores que viven en estas regiones (Garbaccio et al., 2018) (Rangel et al., 2022).

2.4 Caídas en el contexto rural

La investigación del riesgo de caídas en personas mayores que viven en zonas rurales presenta desafíos específicos que pueden contribuir a que estos eventos no se notifiquen. Las barreras relacionadas con el acceso a los servicios de salud, la distancia geográfica y los recursos sanitarios limitados dificultan la detección oportuna, especialmente en áreas remotas, comprometiendo la identificación temprana de factores de riesgo (Peters; Lim; Naidoo, 2023).

Sukumar et al. (2016) investigaron la influencia de la ubicación geográfica en los resultados de las lesiones relacionadas con caídas en los ancianos y consideraron que los residentes de áreas rurales tenían una menor tasa de hospitalizaciones, una menor duración de la estancia en los hospitales y menos hospitalizaciones, sin embargo, una mayor tasa de reingreso dentro de los 28 días posteriores al alta y una mayor mortalidad dentro de los 30 días posteriores a la hospitalización. La medición de la ocurrencia de caídas en este contexto puede estar influenciada por aspectos metodológicos, como el sesgo de supervivencia, referido a individuos que sobreviven y son capaces de reportar el evento, y el sesgo de no supervivencia, relacionado con aquellos que mueren y no son incluidos en los registros, contribuyendo a la subestimación de la magnitud de las caídas en la población rural de ancianos (Peters; Lim; Naidoo, 2023).

La población rural también tiene una mayor prevalencia de factores de riesgo asociados con el estilo de vida y las condiciones socioeconómicas, que pueden aumentar la ocurrencia de caídas y empeorar sus resultados. Entre estos factores destaca la desnutrición, que compromete la recuperación funcional tras una caída y se asocia con una mayor aparición de lesiones derivadas de estos eventos (Eckert et al., 2023).

La implementación rutinaria de intervenciones efectivas de prevención de caídas en áreas rurales es un desafío, especialmente dada la limitación de prácticas basadas en evidencia y adaptadas a la realidad de la Atención Primaria de Salud (APS), lo que dificulta la adopción y mantenimiento de estrategias preventivas en el territorio. En este contexto, es fundamental fortalecer directrices y directrices dirigidas a la APS, apuntando a un enfoque más estratégico en el cribado, prevención y seguimiento del riesgo de caídas en personas mayores que viven en zonas rurales, considerando las especificidades y necesidades de esta población. Al mismo tiempo, las acciones de asesoramiento y promoción de la salud, debido a su bajo costo y potencial educativo, deberían incorporarse a la atención rutinaria, aunque todavía existe una brecha significativa en la evidencia dirigida específicamente a los residentes rurales (Lidde et al., 2018) (Volz et al., 2025).

3. Material y Método

Consistió en un estudio de campo descriptivo, con abordaje cuantitativo, realizado con ancianos residentes en el área rural de un municipio del Sertão Paraibano. Muestra compuesta por 10 participantes, seleccionados por conveniencia, registrados y monitoreados por Unidades Básicas de Salud en zonas rurales. Se incluyeron personas con edad ≥60 años, que tenían condiciones cognitivas suficientes para comprender y responder a los instrumentos y que firmaron el Formulario de Consentimiento Informado. Se excluyeron aquellos con deterioro cognitivo severo y sin cuidador, encamados y con limitaciones físicas severas, enfermedades neurológicas severas o descompensadas que interfirieran con la movilidad o condición clínica inestable.

Después de la aprobación del Comité de Ética en Investigación del Centro Universitario de Patos (UNIFIP), la recolección se realizó en los domicilios de los participantes, con el apoyo de Agentes Comunitarios de Salud. Se aplicó un cuestionario sociodemográfico y clínico, además del Índice de Katz, Escala de Lawton, Escala de Depresión Geriátrica (GDS-15), 10-CS, Escala Visual Analógica (EVA), algoritmo de estratificación del riesgo de caídas, Escala Internacional de Eficacia de Caídas (FES-1 Brasil), Short Physical Performance Battery (SPPB), Timed Up and Go (TUG) y dinamometría de prensión. Finalmente, se brindó orientación sobre la prevención y gestión del riesgo de caídas.

Los datos fueron tabulados y analizados mediante el software IBM SPSS Statistics, versión 25.0. Inicialmente se realizó un análisis estadístico descriptivo para caracterizar a los participantes y las variables investigadas. Para las variables categóricas se calcularon frecuencias absolutas (n) y relativas (%). Para las variables cuantitativas se obtuvieron medidas de tendencia central y dispersión, incluyendo media, mediana, desviación estándar, valores mínimos y máximos.

Para verificar la asociación entre las características de los participantes y el riesgo de caídas, se utilizó la prueba exacta de Fisher, considerando el pequeño tamaño de la muestra y la distribución de frecuencias en las categorías analizadas. Las asociaciones se expresaron mediante el odds ratio (Odds Ratio – OR).

Para comparar variables cuantitativas entre grupos con menor y mayor riesgo de caídas se utilizó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney, considerando las variables edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y perímetro de pantorrilla.

También se realizó regresión logística univariada, siendo la variable de resultado la clasificación del riesgo de caída, categorizada como riesgo bajo/intermedio y riesgo alto. Se

evaluaron individualmente variables sociodemográficas, antropométricas, funcionales y clínicas, presentándose los resultados mediante odds ratio (OR) y respectivos valores de p.

En todos los análisis inferenciales se adoptó un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$). Debido al pequeño tamaño de la muestra ($n = 10$), los resultados inferenciales fueron interpretados de manera exploratoria, considerando la posibilidad de inestabilidad en las estimaciones y limitando la generalización de los hallazgos.

4. Resultados y Discusión

Participaron del estudio diez ancianos residentes en el área rural de un municipio del interior de Paraíba. Las edades de los participantes oscilaron entre 61 y 81 años, con una media de 69,6 ± 6,8 años y una mediana de 67,5 años. Hubo predominio del sexo masculino, con 6 participantes (60,0%), mientras que 4 (40,0%) fueron del sexo femenino. En cuanto a la ocupación, 08 (80,0%) eran jubilados, mientras que el agricultor y el ama de casa representaban cada uno 01 (10,0%).

En cuanto al estado civil, 06 (60,0%) estaban casados, 03 (30,0%) eran viudos y 01 (10,0%) estaban en unión estable. El perfil educativo reveló un nivel de escolaridad significativamente bajo: 09 (90,0%) tenían educación primaria incompleta y 01 (10,0%) estaban clasificados como analfabetos. En cuanto a la religión, 07 (70,0%) se declararon católicas y 03 (30,0%) protestantes. Los ingresos familiares se concentraron en el rango de 1 a 3 salarios mínimos 08 (80,0%), mientras que 02 (20,0%) tuvieron ingresos inferiores a un salario mínimo.

En cuanto a raza/color, 04 (40,0%) fueron clasificados como mestizos, 04 (40,0%) como negros y 02 (20,0%) como blancos. No se observaron categorías indígenas o amarillas en la muestra.

Tabla 1: Distribución de las principales variables sociodemográficas (n = 10).

variable	**n**	**%**
Género		
masculino	06	60.0
Mujer	04	40.0
Ocupación		
jubilado	08	80.0
granjero	01	10.0
ama de casa	01	10.0

variable	n	%
Estado civil		
casado	06	60.0
viudo	03	30.0
Unión estable	01	10.0
Educación		
Educación primaria incompleta	09	90.0
No alfabetizado	01	10.0
Religión		
católico	07	70.0
protestante	03	30.0
Ingreso familiar		
1 a 3 salarios mínimos	08	80.0
<1 salario mínimo	02	20.0
Raza		
Pardo	04	40.0
negro	04	40.0
blanco	02	20.0

Fuente: Elaboración propia.

El peso corporal tuvo un promedio de 69,53±11,72 kg, con valores entre 46,60 y 90,10 kg. La altura promedio fue de 1,59±0,09 m, oscilando entre 1,48 y 1,80 m. El índice de masa corporal, calculado a partir del peso y la talla, presentó media de 27,47±5,50 kg/m² y rango de 17,76 a 36,09 kg/m². La perimetría de pantorrilla (PP) tuvo una media de 33,90±3,13, oscilando entre 28,0 y 39,0.

Tabla 2: Perfil antropométrico y clínico (n = 10).

variable	Media	Mediana	DE	Mínimo	Máximo
Peso	69,53	69,85	11,72	46,60	90,10
altura	1,59	1,60	0,09	1,48	1,80
IMC	27,47	28,27	5,50	17,76	36,09
Perímetro de la pantorrilla	33,90	33,25	3,13	28,00	39,00

Fuente: Elaboración propia.

En la valoración de las condiciones clínicas, 02 (20,0%) presentaban artrosis, 03 (30,0%) diabetes mellitus y 03 (30,0%) hipertensión arterial sistémica. Se registraron osteoartritis, evento cerebrovascular y enfermedad mental en 01 (10,0%) de los participantes, respectivamente. En el campo relacionado con la visión, las cataratas correspondieron a 05 (50,0%), el glaucoma a 04 (40,0%) y la degeneración macular a 01 (10,0%). La mayoría no reportó cambios auditivos 09 (90,0%). En cuanto a la polifarmacia, 8 participantes (80,0%) no presentaron esa condición, mientras que 2 (20,0%) presentaron uso simultáneo de múltiples medicamentos. En cuanto a la percepción sobre la alimentación, la mitad de la muestra, correspondiente a 05 participantes (50,0%), fue clasificada como satisfactoria y los otros 05 (50,0%) como insatisfactoria.

Tabla 3: Condiciones clínicas, percepción de salud y hábitos (n = 10).

variable	**Categorías**	**n**	**%**
Condiciones clínicas, percepción y hábitos de salud.			
osteoartritis	No	08	80.0
	si	02	20.0
DM	No	07	70.0
	si	03	30.0
Hipertensión arterial	No	07	70.0
	si	03	30.0
osteoartritis	No	09	90.0
	si	01	10.0
Accidente cerebrovascular isquémico	No	09	90.0
	si	01	10.0
Enfermedad mental	No	09	90.0
	si	01	10.0
Visión	catarata	05	50.0
	glaucoma	04	40.0
	degeneración macular	01	10.0
audiencia	No	9	90.0
	Sí, no uses brackets	1	10.0
Polifarmacia	Satisfactorio	8	80.0

variable	Categorías	n	%
	insatisfactorio	2	20.0
comida	insatisfactorio	5	50.0
	Satisfactorio	5	50.0

Fuente: Elaboración propia.

En la evaluación de síntomas depresivos, 09 (90,0%) fueron clasificados como sin síntomas depresivos y 01 (10,0%) con síntomas depresivos graves. En la evaluación de la capacidad funcional para actividades instrumentales de la vida diaria, mediante la escala de Lawton, 09 (90,0%) fueron clasificados como independientes y 01 (10,0%) presentaron dependencia parcial. Utilizando la escala de Katz, todos los participantes fueron clasificados como independientes en las actividades básicas de la vida diaria. 10 (100,0%).

En cuanto al rendimiento cognitivo, 08 (80,0%) presentaron rendimiento cognitivo preservado y 02 (20,0%) fueron sospechosos de deterioro cognitivo. Al evaluar la preocupación por las caídas mediante el instrumento FES-1, se identificaron 9 participantes con información válida. De ellos, 06 (66,7%) tenían preocupación baja por las caídas, 01 (11,1%) tenían preocupación moderada y 02 (22,2%) tenían preocupación alta por las caídas.

En la evaluación de la fuerza muscular por dinamometría, 06 (60,0%) de los participantes tenían fuerza muscular reducida y 04 (40,0%) tenían fuerza muscular preservada. Este resultado resalta la presencia de fuerza muscular reducida en una porción significativa de la población estudiada.

En cuanto al desempeño funcional evaluado por la Batería Corta de Rendimiento Físico (SPPB), 05 (50,0%) de los participantes presentaron capacidad funcional baja, mientras que 05 (50,0%) presentaron capacidad funcional moderada. En cuanto a la prueba Timed Up and Go (TUG), quedó claro que 05 (50,0%) de la muestra tenían mayor riesgo de caídas y 05 (50,0%) tenían riesgo disminuido.

En la clasificación general del riesgo de caídas mediante el algoritmo de estratificación se obtuvo información válida para 9 participantes. Entre estos ancianos, 05 (55,6%) fueron clasificados como de bajo riesgo, 01 (11,1%) como de riesgo intermedio y 03 (33,3%) como de alto riesgo. Así, aproximadamente un tercio de los ancianos con datos válidos presentaban alto riesgo de caídas, mientras que poco más de la mitad fueron clasificados como de bajo riesgo. El resultado demuestra la coexistencia, en la población rural investigada, de diferentes niveles de vulnerabilidad relacionados con las caídas.

Finalmente, al analizar las variables relacionadas con el dolor, se demostró que 04 ancianos (40,0%) refirieron dolor en la región de la columna, mientras que 01 (10,0%) dolor de rodilla, 01 (10,0%) dolor de muñeca y 01 (10,0%) dolor de hombro. La variable referente a la ausencia de dolor indicó que 04 participantes (40,0%) no presentaron dolor en el momento de la evaluación. Así, considerando las variables registradas en la base de datos, el dolor en la región de la columna vertebral fue la manifestación musculoesquelética más frecuente entre los participantes.

Tabla 4: Indicadores de salud mental, cognición y funcionalidad (n = 10).

variable	n	%
GDS-15		
Ausencia de síntomas depresivos.	09	90.0
Síntomas depresivos severos	01	10.0
LAWTON		
independiente	09	90.0
Dependencia parcial	01	10.0
KATZ		
independiente	10	100
10-CS		
Rendimiento cognitivo preservado	08	80.0
Sospecha de deterioro cognitivo	02	20.0
FES-1		
Baja preocupación por las caídas	06	66.7
Alta preocupación por las caídas	02	22.2
Preocupación moderada por las caídas.	01	11.1
Dinamometria		
Fuerza muscular reducida	06	60.0
Fuerza muscular preservada	04	40.0
SPPB		
Baja capacidad funcional	05	50.0
Capacidad funcional moderada	05	50.0
TUG		
Mayor riesgo de caídas	05	50.0

variable	n	%
Riesgo reducido de caídas.	05	50.0
Algoritmo		
Bajo riesgo de caídas	05	55,6
Riesgo intermedio de caídas	01	11,1
Alto riesgo de caídas	03	33,3
Ubicación del dolor – EVA		
Columna vertebral	04	40,0
rodilla	01	10,0
Muñeca	01	10,0
Hombro	01	10,0
no sientas dolor	04	40,0

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 presenta la relación entre algunas características de los ancianos y el mayor riesgo de caídas. En general, ninguna de las características evaluadas mostró asociación estadísticamente significativa con el mayor riesgo de caídas, considerando el nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$).

Pese a ello, algunos resultados llaman la atención. Entre las personas mayores de 70 años o más, las posibilidades de tener un mayor riesgo de sufrir caídas eran cuatro veces mayores que entre los menores de 70 años (OR = 4,00). Sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,524$).

También se observaron dos veces más posibilidades de mayor riesgo de caídas entre las personas mayores con discapacidad visual, baja capacidad funcional evaluada por el SPPB y mayor riesgo identificado por el TUG (OR = 2,00). Sin embargo, ninguna de estas asociaciones mostró significación estadística ($p = 1.000$).

En cuanto al género, las mujeres tenían el doble de probabilidades de pertenecer al grupo con mayor riesgo de caídas en comparación con los hombres (OR = 2,00), pero esta diferencia tampoco fue estadísticamente significativa ($p = 1,000$). Para la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, no se observaron diferencias en las probabilidades de un mayor riesgo de caídas (OR = 1,00; $p = 1,000$).

Por otro lado, las personas mayores con fuerza muscular reducida tenían menos probabilidades de pertenecer al grupo con mayor riesgo de caídas (OR = 0,25). Sin embargo,

este resultado tampoco mostró significación estadística (p = 0,524) y, por lo tanto, debe interpretarse con precaución.

Así, aunque algunos resultados indican posibles tendencias, no es posible afirmar, a partir de esta muestra, que la edad, el sexo, la diabetes, la hipertensión, los cambios visuales, la fuerza muscular, la capacidad funcional o el rendimiento en el TUG puedan estar asociados con un mayor riesgo de caídas. Estos hallazgos deben interpretarse considerando la naturaleza exploratoria de la investigación y el pequeño tamaño de la muestra (n = 10).

Tabla 5: Asociación entre características de edad avanzada y mayor riesgo de caídas (n = 10).

variable	Comparación	OR	P(Fisher)
sexo	Mujer versus hombre	2,00	1,000
edad	≥70 frente a <70	4,00	0,524
Diabetes mellitus	Sí versus no	1,00	1,000
Hipertensión arterial	Sí versus no	1,00	1,000
cambio visual	Sí versus no	2,00	1,000
Fuerza muscular reducida	Sí versus no	0,25	0,524
Baja capacidad funcional (SPPB)	Sí versus no	2,00	1,000
Mayor riesgo en TUG	Sí versus no	2,00	1,000

Fuente: Elaboración propia. Leyenda: OR = odds ratio (Odds Ratio); SPPB = Batería Corta de Rendimiento Físico; TUG = Cronometrado y listo; FES-1 = Escala de eficacia de caídas – Internacional. Los valores de OR > 1 indican mayores posibilidades de pertenecer al grupo con mayor riesgo de caídas, mientras que los valores de OR < 1 indican menores posibilidades. Se consideró significación estadística cuando p < 0,05. Prueba exacta de Fisher.

La Tabla 6 presenta los resultados relacionados con los aspectos mentales y cognitivos de los participantes, considerando los grupos con menor y mayor riesgo de caídas. En general, los resultados indican que algunos aspectos evaluados mostraron diferencias entre los grupos, aunque ninguna de las asociaciones alcanzó significación estadística al nivel del 5%.

En cuanto a la capacidad cognitiva, entre los participantes que tenían cognición preservada, 06 fueron clasificados en el grupo con menor riesgo de caídas y 01 en el grupo de mayor riesgo. Los 2 participantes con sospecha de deterioro cognitivo fueron clasificados en el grupo de mayor riesgo. Este resultado presentó p = 0,083, lo que indica que la diferencia no fue estadísticamente significativa, pero puede representar una tendencia hacia una relación entre deterioro cognitivo y mayor riesgo de caídas.

En cuanto a la preocupación por las caídas, los 02 participantes clasificados como de preocupación baja o moderada se distribuyeron entre los grupos de menor y mayor riesgo. El participante clasificado como con alta preocupación por las caídas, a su vez, fue incluido en el grupo de mayor riesgo. La prueba exacta de Fisher arrojó p = 0,107, resultado que tampoco fue estadísticamente significativo, aunque representa un hallazgo que merece atención.

En general, los resultados sugieren que el deterioro cognitivo y una mayor preocupación por las caídas pueden estar relacionados con un mayor riesgo de caídas, especialmente porque los participantes con sospecha de deterioro cognitivo y gran preocupación por las caídas fueron clasificados en el grupo de mayor riesgo. Sin embargo, debido a la falta de significación estadística y al pequeño número de participantes, estos resultados deben interpretarse como tendencias observadas en la muestra y no como asociaciones confirmadas.

Tabla 6: Aspectos mentales y cognitivos según riesgo de caídas (n = 10).

variable	categoría	Menor riesgo	Mayor riesgo	OR	P(Fisher)
Cognición	conservado	06	01	0,00†	0,083
	Sospecha de compromiso	0	02	∞†	
GDS-15	Ausencia de síntomas	06	02	-	0,333
	Síntomas severos	0	01	∞†	
leyton	independiente	06	02	-	0,33
	Dependencia parcial	0	01	∞†	
FES-1	Preocupación baja/moderada	06	02	8,00	0,464
	Alta preocupación	0	01	∞†	

Fuente: Elaboración propia. Leyenda: OR = odds ratio (Odds Ratio); GDS-15 = Escala de Depresión Geriátrica – 15 ítems; Lawton = Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria de Lawton; FES-1 = Escala de eficacia de caídas – Internacional; Fisher = prueba exacta de Fisher. Los valores de p <0,05 indican una asociación estadísticamente significativa. †

La presencia de celdas con un valor igual a cero impide la estimación convencional estable del odds ratio (OR).

Al comparar las características físicas y la edad entre el grupo de menor riesgo y mayor riesgo de caídas no se encontraron diferencias relevantes. Es decir, la edad, el peso, la talla, el índice de masa corporal (IMC) y las medidas de las pantorrillas de ambos grupos son muy

similares y las variaciones observadas se produjeron por casualidad (prueba de Mann-Whitney con p > 0,05).

Tabla 7: Comparación de variables cuantitativas según riesgo de caídas (n = 10).

variable	Menor riesgo	Mayor riesgo	Mann–Whitney	P
edad	67,0 años	70,0 años	7,00	0,714
Peso	69,85 kilos	70,80kg	7,00	0,714
altura	1,61 metros	1,62 metros	9,00	1,000
IMC	28,92 kilos/m²	30,27 kg/m²	7,00	0,714
circunferencia de la pantorrilla	33,25cm	33.00cm	10,00	0,895

Fuente: Elaboración propia. Leyenda: n: Número total de participantes analizados (n= 10); IMC: Índice de Masa Corporal; Mann-Whitney: Valor del estadístico U de la prueba de Mann-Whitney; p: Nivel de significación estadística (valor p); Los valores de p > 0,05 indican que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos.

En el análisis para identificar si ciertas características aumentan las posibilidades de que una persona sea clasificada en el grupo de alto riesgo de caídas, ningún factor aislado mostró una asociación estadísticamente significativa al nivel del 5%, ya que todos los valores de p fueron superiores a 0,05. Pese a esto, se observó que tener 70 años o más aumentaba cuatro veces las posibilidades de que el individuo perteneciera al grupo de alto riesgo, presentando un odds ratio (Odds Ratio) de 4,00.

De manera similar, la presencia de género femenino, baja capacidad funcional evaluada por el test SPPB, mayor riesgo en el test TUG y cambios visuales indicaron, descriptivamente, el doble de probabilidad de alto riesgo de caídas, con un valor de 2,00 para el odds ratio en todos estos factores.

Por otro lado, la fuerza muscular reducida tuvo un odds ratio de 0,25. Este hallazgo, aparentemente contradictorio con las expectativas, surge directamente de la limitación resultante del pequeño tamaño de la muestra evaluada, en la que la respuesta aislada de sólo uno o dos individuos puede alterar fuertemente el significado del resultado. Por esta razón, las asociaciones identificadas deben interpretarse exclusivamente como hallazgos exploratorios.

Tabla 8: Regresión logística univariada (n = 10).

Predictor	OR	P
Edad (por año)	1,011	0,915

Predictor	**OR**	**P**
Peso (por kg)	1,038	0,589
IMC (por kg/m²)	1,093	0,545
Circunferencia de pantorrilla (por cm)	1,088	0,727
Mujer	2,000	0,638
Fuerza muscular reducida	0,250	0,355
Baja capacidad funcional – SPPB	2,000	0,638
Mayor riesgo – TUG	2,000	0,638
Edad ≥70 años	4,000	0,355
cambio visual	2,000	0,638

Fuente: Elaboración propia. Leyenda: n representa el tamaño de la muestra de diez participantes (n= 10).

OR se refiere al Odds Ratio, en el que valores superiores a 1,00 indican una mayor probabilidad de que el participante presente un alto riesgo de caídas, valores iguales a 1,00 indican que no hay cambios en las posibilidades y valores inferiores a 1,00 indican una probabilidad aparente menor. El valor de p representa el nivel de significación estadística, donde valores mayores a 0,05 indican que la asociación observada no fue estadísticamente significativa. La variable de resultado analizada dividió a los participantes en riesgo bajo o intermedio (valor 0) y alto riesgo de caídas (valor 1). El IMC corresponde al índice de masa corporal. SPPB se refiere a la Batería Corta de Rendimiento Físico. TUG corresponde a la prueba de marcha y movilidad Timed Up and Go.

La mayor frecuencia de mujeres en el grupo de mayor riesgo constituye una convergencia descriptiva con los hallazgos de Santos et al. (2015), quienes identificaron una mayor ocurrencia de caídas entre las mujeres de edad avanzada. Sin embargo, esta aproximación debe interpretarse con cautela, ya que, en el presente estudio, el sexo femenino no mostró asociación estadísticamente significativa con mayor riesgo de caídas, por lo que no es posible establecer una confirmación analítica de esta relación. La literatura señala que la aparición de caídas resulta de la interacción de múltiples factores, incluidos cambios sensoriales, reducción de la fuerza muscular, deterioro de la movilidad y capacidad funcional, que pueden intensificarse a lo largo del envejecimiento (Cordeiro et al., 2014; Tavares; Sacchelli, 2009). Por tanto, los hallazgos refuerzan la necesidad de comprender el riesgo de caídas más allá de características aisladas, considerando la interacción entre aspectos físicos, funcionales, cognitivos y ambientales. Esta perspectiva es particularmente relevante en el

contexto rural, en el que las características territoriales y socioeconómicas, asociadas a las dificultades de acceso a los servicios de salud, pueden influir en la identificación, seguimiento y prevención de factores relacionados con las caídas entre las personas mayores (Curcio; Henao; Gomez, 2014; Campos et al., 2024).

Los hallazgos relacionados con los aspectos cognitivos y psicológicos refuerzan la importancia de una evaluación multidimensional de la persona mayor, considerando que la funcionalidad no se limita al desempeño físico, sino que también involucra dimensiones cognitivas y mentales que pueden impactar la autonomía y la seguridad durante las actividades diarias (Cândido et al., 2022; Prestes et al., 2023). Aunque no se identificaron asociaciones estadísticamente significativas, se observó una concentración de participantes con sospecha de deterioro cognitivo en el grupo de mayor riesgo, así como una mayor preocupación por las caídas entre los clasificados en este grupo. Esta tendencia es consistente con Smith et al. (2017), quienes destacan la influencia de factores cognitivos y psicológicos en la vulnerabilidad a las caídas, especialmente porque el miedo a caer puede desencadenar movilidad reducida, actividades restringidas y aislamiento social, contribuyendo al deterioro funcional.

Sin embargo, estos hallazgos deben entenderse con cautela dado el pequeño número de participantes y la aparición de células con frecuencia cero, lo que limita la estabilidad de las estimaciones estadísticas. Por otro lado, la ausencia de diferencias significativas en las características antropométricas entre los grupos sugiere que, en esta muestra, el riesgo de caídas no se relacionó de forma aislada con las medidas corporales evaluadas.

En el contexto rural, la interpretación de los hallazgos debe considerar que el riesgo de caídas está inserto en una realidad que va más allá de las características individuales de los ancianos. Las particularidades territoriales, las condiciones socioeconómicas, las dificultades de transporte y el acceso limitado a los servicios de salud pueden interferir tanto en la exposición a factores de riesgo como en la identificación y seguimiento de situaciones vulnerables (Curcio; Henao; Gomez, 2014; Campos et al., 2024; Garbaccio et al., 2018). En este sentido, la evaluación multidimensional utilizada en este estudio es relevante, ya que instrumentos como SPPB, TUG y FES-1 permiten reconocer diferentes componentes relacionados con la funcionalidad y el riesgo de caídas, contribuyendo a una atención más individualizada. Este enfoque es especialmente relevante en la Atención Primaria de Salud, considerando su papel en la identificación temprana de cambios y la implementación de acciones preventivas cercanas al territorio de las personas mayores (Peters; Lim; Naido, 2023).

Así, aunque los resultados de esta investigación no permitieron establecer asociaciones entre los factores evaluados y el mayor riesgo de caídas, resaltan la importancia de considerar las especificidades del envejecimiento rural en la planificación de acciones de salud.

Consideraciones finales

Los resultados de este estudio permitieron caracterizar la capacidad funcional y el riesgo de caídas en ancianos residentes en el área rural de un municipio del Sertão Paraibano, destacando diferentes niveles de vulnerabilidad física, funcional, cognitiva y psicosocial. Aunque todos los participantes demostraron independencia en las actividades básicas de la vida diaria, se identificaron cambios relevantes en la fuerza muscular y el rendimiento funcional. Se observó reducción de la fuerza muscular en el 60,0% de los ancianos, baja capacidad funcional por SPPB en el 50,0% y aumento del riesgo de caídas por TUG en el 50,0%. Además, el 33,3% de los participantes con datos válidos fueron clasificados como de alto riesgo de caídas. También se observaron tendencias de mayor riesgo entre las personas mayores de 70 años o más, las mujeres, los cambios visuales y la baja capacidad funcional. Sin embargo, ninguna de estas asociaciones mostró significación estadística.

Por tanto, los hallazgos refuerzan que la independencia funcional no excluye la presencia de factores que pueden comprometer la seguridad y la autonomía del anciano, requiriendo una evaluación multidimensional. Los aspectos cognitivos y psicológicos también merecen atención, considerando la tendencia a mayor riesgo entre los participantes con sospecha de deterioro cognitivo y mayor preocupación por las caídas. Cabe señalar, sin embargo, que los resultados deben interpretarse con cautela debido al pequeño tamaño de la muestra y la conveniencia de la selección, que limitan la posibilidad de generalización. En este sentido, destaca la importancia de la Atención Primaria de Salud en la identificación temprana de vulnerabilidades y la implementación de estrategias preventivas. Se recomienda fortalecer acciones encaminadas a promover la fuerza muscular, la movilidad, la seguridad y la autonomía. Estudios futuros con muestras más grandes pueden profundizar la comprensión de los factores asociados con las caídas en personas mayores de zonas rurales.

Y la producción de evidencia científica local puede contribuir a la planificación de acciones preventivas más específicas, fortaleciendo el desempeño de la atención primaria de salud y promoviendo el envejecimiento seguro e independiente de las personas mayores en las zonas rurales.

Referencias

BRASIL. Ministério da Saúde. No Brasil, prevalência de quedas entre idosos em áreas urbanas é de 25%. 2023. Disponível em: https://ww.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/no-brasil-prevalencia-de-quedas-entre-idosos-em-areas-urbanas-e-de-25. Acesso em: 27 de jan. 2026.

CAMPOS, Hercules Lázaro Morais et al. Cognition, physical function, and life purpose in the rural elderly population: A sistemática review protocol. PloSone, v. 19, n.6, p. E0292699, 2024.

CÂNDIDO, Letícia Martins; NIEHUES, Janaina Rocha; AVELAR, Núbia Carelli Pereira de; DANIELEWICZ, Ana Lúcia. Disability, physical-functional performance, and neighborhood environment: evaluation of community-dwelling older adults based on the International Classification of Functioning, Disability, and Health. Fisioterapia e Pesquisa, v. 29, p. 37-45, 2022.

CURCIO, Carmen-Lucia; HENAO, Guardalupe-Maria; GOMEZ, Fernando. Frailty among rural elderly adults. BMC geriatrics, v. 14, n. 1, p. 2, 2014.

GARBACCIO, Juliana Ladeira; TONACO, Luís Antônio Batista; ESTÊVÃO, Wilson Goulart; BARCELOS, Bárbara Jacome. Envelhecimento e qualidade de vida de idosos residentes da zona rural. Revista brasileira de enfermagem, v. 71, p. 724-732, 2018.

HACKENHAAR, Eloíse da Silva et al. Estratificação do risco de quedas e identificação da fragilidade de idosos de uma casa geriátrica: Estudo observacional. Revista foco, v. 16, n. 10, p. E3365-e3365, 2023.

PEREIRA, Luiza Vitoria de Carvalho et al. Prevalência de quedas e medo de cair em pessoas idosas: análise multidimensional baseada na Avaliação Geriátrica Ampla. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 28, p. E250008, 2025.

PRESTES, Yandra Alves et al. Perfil cognitivo de idosos domiciliados de uma cidade no interior do Amazonas: Cognitive profile of elderly people living in a city in the interior of Amazonas. Saúde em Redes, v. 9, n. sup6, p. 4356-4356, 2023.

RANGEL, Cibely de Oliveira et al. População rural: assistência à saúde autorreferida por escolares do ensino fundamental. Dilemas Éticos na Assistência à Saúde. Editora científica digital, p. 70-70, 2022.

ROWE, John W; KAHN,Robert L. Successful Aging. The gerontologist, v. 37, n. 4, p. 433-440, 1997.

SMITH, Adriana de Azevedo et al. Avaliação do risco de quedas em idosos residentes em domicílio. Revista Latino- Americana de Enfermagem, v. 25, p. E2754, 2017