Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Tendência da mortalidade por quedas em idosos no Sul do Brasil: estudo ecológico, 2013-2023

Trends in mortality from falls among older adults in southern Brazil: an ecological study, 2013-2023

Tendencia de mortalidad por caídas en personas mayores en el sur de Brasil: estudio ecológico, 2013-2023

Amanda Marin Del Santoro[1], Victória Bueno Ellena[1], André Ricardo Ribas de Freitas[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico dos óbitos e a tendência temporal da mortalidade por quedas em pessoas idosas na Região Sul do Brasil, entre 2013 e 2023. **Métodos:** Estudo ecológico descritivo, com análise de tendência temporal, baseado em dados secundários do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Foram incluídos óbitos de indivíduos com 60 anos ou mais, classificados entre W00 e W19 da CID-10. Analisaram-se variáveis sociodemográficas, local de ocorrência do óbito, causa específica da queda e coeficientes de mortalidade por 100.000 pessoas idosas. A tendência temporal foi avaliada por regressão de Prais-Winsten, com cálculo da variação percentual anual (VPA) e intervalos de confiança de 95%. **Resultados:** Foram registrados 27.200 óbitos por quedas no período. Observou-se predominância entre mulheres, indivíduos com 80 anos ou mais, pessoas autodeclaradas brancas, viúvas e com menor escolaridade, com maior ocorrência em ambiente hospitalar. As maiores taxas foram identificadas na faixa etária ≥80 anos e no estado do Paraná. A tendência foi estacionária no agregado regional, com crescimento significativo na faixa de 60–69 anos e em Santa Catarina. **Conclusão:** A mortalidade por quedas em pessoas idosas na Região Sul do Brasil apresentou padrão heterogêneo, com estabilidade regional e crescimento em subgrupos específicos.

Palavras-chave: Acidentes por quedas, Epidemiologia, Idoso, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiological profile of deaths and the temporal trend of mortality due to falls in older adults in the Southern Region of Brazil between 2013 and 2023. **Methods:** Descriptive ecological study with temporal trend analysis based on secondary data from the Mortality Information System (SIM). Deaths of individuals aged 60 years or older, classified between W00 and W19 of the ICD-10, were included. Sociodemographic variables, place of death, specific cause of the fall, and mortality rates per 100,000 elderly people were analyzed. The temporal trend was evaluated by Prais-Winsten regression, with calculation of the annual percentage change (APC) and 95% confidence intervals. **Results:** There were 27,200 deaths from falls during the period. There was a predominance among women, individuals aged 80 years or older, self-declared white individuals, widows, and individuals with lower levels of education, with a higher occurrence in

[1] Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas – SP.

SUBMETIDO EM: 2/2026 | **ACEITO EM: 3/2026** | **PUBLICADO EM: 5/2026**

hospitals. The highest rates were identified in the age group ≥80 years and in the state of Paraná. The trend was stable in the regional aggregate, with significant growth in the 60–69 age group and in Santa Catarina. **Conclusion:** Mortality from falls in older adults in the southern region of Brazil showed a heterogeneous pattern, with stability in the regional aggregate and growth in specific subgroups.

Keywords: Fall accidents, Epidemiology, Older adults, Brazil.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico de las muertes y la tendencia temporal de la mortalidad por caídas en personas mayores en la región sur de Brasil, entre 2013 y 2023. **Métodos:** Estudio ecológico descriptivo, con análisis de tendencia temporal, basado en datos secundarios del Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM). Se incluyeron las muertes de personas de 60 años o más, clasificadas entre W00 y W19 de la CIE-10. Se analizaron variables sociodemográficas, lugar de ocurrencia de la muerte, causa específica de la caída y coeficientes de mortalidad por cada 100 000 personas mayores. La tendencia temporal se evaluó mediante regresión de Prais-Winsten, con cálculo de la variación porcentual anual (VPA) e intervalos de confianza del 95 %. **Resultados:** Se registraron 27 200 muertes por caídas en el período. Se observó una predominancia entre las mujeres, las personas de 80 años o más, las personas que se declararon blancas, las viudas y las personas con menor nivel de escolaridad, con una mayor incidencia en el entorno hospitalario. Las tasas más altas se identificaron en el grupo de edad ≥80 años y en el estado de Paraná. La tendencia fue estacionaria en el agregado regional, con un crecimiento significativo en el grupo de 60 a 69 años y en Santa Catarina. **Conclusión:** La mortalidad por caídas en personas mayores en la región sur de Brasil presentó un patrón heterogéneo, con estabilidad en el agregado regional y crecimiento en subgrupos específicos.

Palabras clave: Accidentes por caídas, Epidemiología, Ancianos, Brasil.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno demográfico caracterizado pelo aumento da proporção de pessoas idosas em relação ao total da população. Os principais fatores responsáveis são a queda nas taxas de natalidade e o aumento da expectativa de vida, ambos observados globalmente nas últimas décadas (EZEH AC, et al., 2012; CHATTERJI S, et al., 2015). Enquanto países desenvolvidos passaram por esse processo de forma gradual, ao longo de mais de um século, o Brasil vivenciou mudanças profundas em um curto período, com rápido crescimento da população idosa (CARVALHO JAM e RODRÍGUEZ-WONG, 2008). Além disso, o envelhecimento no país ocorre em um cenário marcado por expressivas desigualdades regionais e socioeconômicas, o que agrava os desafios para formulação de políticas públicas e organização dos sistemas de saúde (TRAMUJAS VASCONCELLOS NEUMANN L e ALBERT SM, 2018; SCHMIDT MI, et al., 2011).

Como o risco de quedas fatais aumenta de forma exponencial em idades mais avançadas, o envelhecimento populacional, ao ampliar a proporção de indivíduos nessas faixas etárias, impulsiona o crescimento das mortes por quedas entre idosos. A elevação do contingente de pessoas idosas, por serem expostas a fatores de risco intrínsecos, aumenta tanto a incidência quanto a gravidade das quedas, resultando em maior letalidade (CHEN H, et al., 2025; WU W, et al., 2025; LIU Y, et al., 2025). Além das repercussões clínicas, as quedas elevam a morbidade, hospitalizações, institucionalização e custos para os sistemas de saúde, configurando um relevante desafio para a saúde pública global (COLÓN-EMERIC CS, et al., 2024; MONTERO-ODASSO M, et al., 2022).

A Região Sul do Brasil apresenta os maiores índices de desenvolvimento humano, elevada expectativa de vida e uma das maiores proporções de idosos do país. Estados como Santa Catarina e Rio Grande do Sul possuem condições socioeconômicas e de saúde superiores, o que se reflete em uma maior longevidade e em um processo de envelhecimento populacional mais intenso do que o observado nas demais regiões (GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS, 2018; SZWARCWALD CL, et al., 2022; SZWARCWALD CL, et al., 2016;

CASTRO JM e RODRIGUES-JÚNIOR AL, 2012). A literatura aponta a inversão da pirâmide etária como principal determinante do aumento absoluto de óbitos por quedas. Nesse contexto, a senescência acelerada evidenciada no Sul se relaciona diretamente com o aumento absoluto de quedas e mortalidade por essa causa (STOLT LROG, et al., 2020; VIEIRA LS, et al., 2018).

Estudos mostram que o risco de quedas entre idosos é maior em detrimento de alterações fisiológicas do envelhecimento, como sarcopenia, redução da velocidade de marcha, comprometimento do equilíbrio e declínio visual e auditivo, que limitam respostas posturais em situações cotidianas. Esse quadro é agravado pela elevada prevalência de doenças crônicas, polifarmácia e uso de medicamentos que interferem no sistema nervoso central ou causam hipotensão postural. A presença de fragilidade, caracterizada por fraqueza muscular, exaustão e baixa atividade física, contribui adicionalmente para esse aumento de vulnerabilidade (NASCIMENTO CF, et al., 2017).

As circunstâncias em que ocorrem quedas entre idosos no Brasil envolvem predominantemente o ambiente domiciliar, em áreas internas da residência, como quartos, banheiros e corredores. A maioria dos eventos ocorre durante o dia, e mulheres e idosos de idade mais avançada são os mais afetados. Estudos nacionais mostram que cerca de 59% das quedas ocorrem dentro de casa. Fatores ambientais, como pisos escorregadios, tapetes soltos, iluminação inadequada e ausência de barras de apoio, são determinantes importantes. Esses fatores impactam diretamente a tomada de decisões e a formulação de políticas públicas. A literatura recomenda ações intersetoriais que envolvam adaptações domiciliares, programas de exercícios para força e equilíbrio e educação em saúde (COLÓN-EMERIC CS, et al., 2024; VIEIRA LS, et al., 2018; PRATO SCF, et al., 2017; COUTINHO ES, et al., 2009).

As principais lesões causadas por quedas em idosos no Brasil são fraturas, especialmente de membros inferiores, como fêmur e quadril, além de lesões de partes moles, traumatismos cranianos, luxações e escoriações. Fraturas de quadril e fêmur são particularmente graves, frequentemente exigindo internação e cirurgia, e estão associadas a alta mortalidade e perda funcional (VIEIRA LS, et al., 2018; MONTERO-ODASSO M, et al., 2022). Aproximadamente 12% dos idosos que caem sofrem fraturas, e cerca de 1,8% apresentam fratura de quadril ou fêmur (PRATO SCF, et al., 2017). O impacto dessas lesões na vida dos idosos é significativo: há perda de autonomia, limitação funcional, aumento da dependência para atividades diárias, institucionalização e risco elevado de morte após fraturas graves, especialmente de quadril. Para os familiares, há sobrecarga física, emocional e financeira, pois o cuidado pós-queda exige adaptações domiciliares, acompanhamento contínuo e, muitas vezes, mudanças na dinâmica familiar (FABRÍCIO SC, et al., 2004; MALTA DC, et al., 2022).

Diante desse cenário, é fundamental estudar e monitorar os óbitos por queda em idosos no Sul do Brasil, uma vez que, como já apresentado, trata-se de uma região com elevado índice de desenvolvimento humano e proporção de idosos, o que resulta em um contingente crescente de pessoas vulneráveis à queda (STOLT LROG, et al., 2020; VIEIRA LS, et al., 2018). Monitorar esses eventos subsidia políticas públicas baseadas em evidências, adaptações dos serviços de saúde e implementação de estratégias preventivas multifatoriais, como programas de exercícios, modificações ambientais e revisão de medicamentos, visando reduzir a mortalidade e promover o envelhecimento saudável. O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos óbitos e a tendência temporal da mortalidade por quedas em pessoas idosas na Região Sul do Brasil, entre 2013 e 2023.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico descritivo, com análise de tendência temporal, realizado por meio de análise retrospectiva e quantitativa de dados secundários em saúde. A pesquisa baseou-se nos registros de óbitos de idosos residentes na região Sul do Brasil, extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), coordenado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O recorte temporal compreende o período de janeiro de 2013 a dezembro de 2023.

Para a definição da população idosa, foi adotada a faixa etária de 60 anos ou mais, conforme estabelecido pela Política Nacional do Idoso. A coleta de dados foi realizada selecionando os óbitos codificados entre W00 e W19 referentes a “quedas", conforme Classificação Internacional de Doenças (CID-10). As variáveis de interesse analisadas foram: sexo, faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade, local de ocorrência, unidade da federação e causa específica do óbito. O período de 2013 a 2023 foi selecionado por corresponder à série histórica mais recente com dados consolidados, optando-se pela exclusão de 2024 devido ao caráter preliminar dos dados.

Após a coleta, as informações foram organizadas em planilhas eletrônicas (Google Sheets®), o que permitiu a sistematização das informações e o cálculo de frequências absolutas e relativas, para posterior elaboração das tabelas descritivas. Em seguida, foram calculados os coeficientes específicos de mortalidade, utilizando como denominador as estimativas da população residente em cada ano, fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), multiplicados pela constante de 100.000 pessoas idosas. Para a análise de tendência dessas taxas, utilizou-se o modelo de regressão linear generalizada de Prais-Winsten, escolhido por permitir a correção da autocorrelação serial de primeira ordem (AR1).

A variável dependente foi o logaritmo natural das taxas de mortalidade e a variável independente foi a série histórica de anos (2013-2023). A Variação Percentual Anual (VPA) – ou Annual Percent Change (APC) – foi calculada utilizando a fórmula: $VPA=(e^{b}-1)\times 100$, onde b corresponde ao coeficiente da regressão. Foram calculados os intervalos de confiança de 95% (IC95%) e a significância estatística considerada foi de $p<0,05$. As tendências foram classificadas como crescentes ($p<0,05$ e VPA positiva), decrescentes ($p<0,05$ e VPA negativa) ou estacionárias ($p\geq 0,05$). Esta etapa do processamento foi realizada utilizando a biblioteca Statsmodels em linguagem Python.

O trabalho não precisou ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, por utilizar exclusivamente dados secundários, de domínio público e sem identificação de sujeitos, conforme dispensa prevista na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No período de 2013 a 2023, foram registrados 1.682.575 óbitos de pessoas idosas na Região Sul do Brasil, dos quais 27.200 tiveram a queda como causa básica, o que corresponde a 1,6% do total de óbitos no período. Das três Unidades da Federação estudadas, o maior número absoluto de óbitos foi observado no estado do Paraná, seguido pelo Rio Grande do Sul e por Santa Catarina (**Tabela 1**).

A distribuição etária evidenciou concentração expressiva de óbitos na faixa de ≥80 anos, respondendo por 62,7% do total, seguida pelas faixas de 70 a 79 anos e de 60 a 69 anos. Quanto ao sexo, verificou-se predominância de óbitos entre mulheres em comparação aos homens, padrão observado de forma consistente em todos os estados da Região Sul. Em relação à raça/cor, os óbitos concentraram-se majoritariamente entre pessoas autodeclaradas brancas, seguidas por pardas e pretas (**Tabela 1**).

No que se refere às características sociodemográficas, a análise segundo estado civil demonstrou maior frequência de óbitos por quedas entre pessoas idosas viúvas, seguidas por casadas e solteiras. Sobre a escolaridade, observou-se predominância de óbitos entre indivíduos com baixa escolaridade, com maior número entre aqueles com 4 a 7 anos de estudo, seguidos pelos grupos com 1 a 3 anos e sem escolaridade formal (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Características sociodemográficas da mortalidade por quedas em pessoas idosas na Região Sul do Brasil, 2013-2023 (n=27.200).

Variável	Faixa etária (anos) N (%)		
Sexo	**60-69 anos**	**70-79 anos**	**≥ 80 anos**
Masculino	2705 (22,7)	3381 (28,3)	5846 (49,0)
Feminino	1002 (6,6)	3063 (20,0)	11201 (73,4)
Raça/ Cor da pele			
Branca	3193 (13,1)	5731 (23,5)	15460 (63,4)
Preta	119 (23,2)	140 (27,3)	254 (49,5)
Parda	322 (21,2)	408 (26,8)	790 (52,0)
Amarela	25 (7,7)	73 (22,6)	225 (69,7)
Indígena	-	3 (25,0)	9 (75,0)
Ignorada	48 (10,7)	91 (20,3)	309 (69,0)
Estado Civil			
Solteiro	666 (24,2)	738 (26,8)	1349 (49,0)
Casado	1759 (20,7)	2806 (33,0)	3931 (46,3)
Viúvo	437 (3,5)	1899 (15,2)	10166 (81,3)
Separado judicialmente	538 (32,4)	557 (33,5)	567 (34,1)
Outro	108 (36,4)	81 (27,2)	108 (36,4)
Ignorado	199 (13,4)	365 (24,5)	926 (62,1)
Escolaridade (anos)			
Nenhuma	257 (6,7)	737 (19,3)	2832 (74,0)
1 a 3	752 (11,2)	1525 (22,8)	4417 (66,0)
4 a 7	1135 (14,5)	2010 (25,6)	4699 (59,9)
8 a 11	786 (23,0)	798 (23,4)	1829 (53,6)
12 ou mais	211 (17,8)	338 (28,5)	636 (53,7)
Ignorada	566 (13,4)	1038 (24,5)	2634 (62,1)
Estado			
Paraná	1567 (13,5)	2847 (24,4)	7238 (62,1)
Santa Catarina	825 (15,4)	1275 (23,8)	3264 (60,8)
Rio Grande do Sul	1315 (12,9)	2324 (22,8)	6545 (64,3)

Fonte: Del Santoro AM e Ellena VB, 2026; dados extraídos do SIM/DATASUS.

Em relação ao local de ocorrência do óbito, a maior parte dos registros foi atribuída ao ambiente hospitalar, que concentrou 84,2% dos óbitos por quedas no período analisado, seguido pelo domicílio e por outros estabelecimentos de saúde (**Tabela 1**). A análise temporal do local de ocorrência evidenciou predomínio persistente de óbitos hospitalares ao longo de todo o período, com proporções anuais superiores a 83,0%. Em termos absolutos, os óbitos hospitalares variaram de 1.370, em 2013, a 2.697, em 2023. O domicílio constituiu o segundo local mais frequente, com percentuais entre 8,5% (2016) e 11,9% (2020). Os óbitos ocorridos em outros estabelecimentos de saúde mantiveram-se abaixo de 2,2% em todos os anos, enquanto aqueles registrados em via pública permaneceram inferiores a ;0,6%. A categoria “outros” apresentou variação de 1,9%, em 2013, a 3,2%, em 2023 (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Óbitos por quedas entre pessoas idosas (n=27.200) por ano, segundo local de ocorrência, Região Sul do Brasil, 2013-2023.

Variável	Local N (%)				
Ano	**Hospital**	**OES**	**Domicílio**	**Via Pública**	**Outros**
2013	1370 (86,11)	25 (1,57)	156 (9,80)	9 (0,57)	31 (1,95)
2014	1534 (85,99)	24 (1,34)	176 (9,87)	9 (0,50)	41 (2,30)
2015	1705 (87,98)	17 (0,88)	172 (8,87)	4 (0,21)	40 (2,06)
2016	1947 (87,55)	36 (1,62)	190 (8,54)	6 (0,27)	45 (2,02)
2017	2057 (85,85)	36 (1,50)	234 (9,77)	13 (0,54)	56 (2,34)
2018	2357 (85,06)	55 (1,99)	283 (10,21)	12 (0,43)	64 (2,31)
2019	2375 (85,28)	49 (1,76)	291 (10,45)	7 (0,25)	63 (2,26)
2020	2152 (83,57)	40 (1,55)	307 (11,92)	8 (0,31)	68 (2,65)
2021	2323 (83,41)	59 (2,12)	313 (11,24)	7 (0,25)	83 (2,98)
2022	2645 (83,70)	67 (2,12)	362 (11,46)	9 (0,28)	77 (2,44)
2023	2697 (84,52)	50 (1,57)	328 (10,28)	15 (0,47)	101 (3,16)

Legenda: OES: Outro Estabelecimento de Saúde.
Fonte: Del Santoro AM e Ellena VB, 2026; dados extraídos do SIM/DATASUS.

Quanto às causas específicas de óbito por quedas, a categoria W18 (outras quedas no mesmo nível) foi a mais frequente ao longo de todo o período, seguida pelas categorias W19 (queda sem especificação) e W01 (queda no mesmo nível por escorregão, tropeção ou passos falsos). Em conjunto, essas três categorias corresponderam a 87,0% do total de óbitos por quedas registrados entre 2013 e 2023 (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Óbitos por quedas entre pessoas idosas (n=27.200) de acordo com a causa do óbito e faixa etária, Região Sul do Brasil, 2013-2023.

Variável	Faixa Etária (anos) N (%)		
Causa do Óbito	**60-69**	**70-79**	**≥80**
W00 - Queda no mesmo nível envolvendo gelo e neve	-	-	-
W01 - Queda no mesmo nível por escorregão, tropeção ou passos falsos	646 (9,90)	1498 (22,95)	4382 (67,15)
W02 - Queda envolvendo patins de roda ou para gelo, esqui, pranchas de roda ou gelo	-	-	-
W03 - Outras quedas no mesmo nível por colisão ou e empurrão por outra pessoa	-	3 (37,5)	5 (62,5)
W04 - Queda enquanto sendo carregado ou apoiado por outras pessoas	3 (18,75)	2 (12,5)	11 (68,75)
W05 - Queda envolvendo uma cadeira de rodas	9 (13,64)	10 (15,15)	47 (71,21)
W06 - Queda de um leito	69 (8,15)	179 (21,13)	599 (70,72)
W07 - Queda de uma cadeira	19 (9,36)	39 (19,21)	145 (71,43)
W08 - Queda de outro tipo de mobília	4 (4,65)	22 (25,58)	60 (69,77)
W09 - Queda envolvendo equipamento de playground	2 (28,57)	2 (28,57)	3 (42,86)
W10 - Queda em ou de escadas ou degraus	176 (27,20)	225 (34,78)	246 (38,02)
W11 - Queda em ou de escadas de mão	48 (43,64)	37 (33,63)	25 (22,73)
W12 - Queda em ou de um andaime	43 (81,13)	8 (15,10)	2 (3,77)
W13 - Queda de ou para fora de edifícios ou outras estruturas	391 (59,69)	198 (30,23)	66 (10,08)
W14 - Queda de árvore	83 (60,59)	37 (27,0)	17 (12,41)
W15 - Queda de penhasco	9 (52,94)	5 (29,41)	3 (17,65)
W16 - Mergulho-pulo em água causando outros traumas no afogamento submerso	1 (100,0)	-	-
W17 - Outras quedas de um nível a outro	280 (42,62)	181 (27,55)	196 (29,83)
W18 - Outras quedas no mesmo nível	1130 (11,19)	2404 (23,81)	6563 (65,0)
W19 - Queda sem especificação	794 (11,24)	1596 (22,58)	4677 (66,18)

Fonte: Del Santoro AM e Ellena VB, 2026; dados extraídos do SIM/DATASUS.

Os coeficientes de mortalidade por quedas apresentaram magnitudes semelhantes entre os sexos, com valores anuais variando de 40,08 a 59,84 por 100.000 pessoas idosas no sexo masculino e de 43,76 a 59,70 no sexo feminino, sendo o maior coeficiente observado em 2018 para ambos os sexos. A estratificação por faixa etária demonstrou coeficientes consistentemente mais elevados no grupo de ≥80 anos ao longo de todo o período (196,20 em 2013; 264,74 em 2018; 242,97 em 2023), enquanto as faixas de 70 a 79 anos (32,43 em 2013; 47,67 em 2018; 41,91 em 2023) e de 60 a 69 anos (10,49 em 2013; 14,36 em 2018; 14,48 em 2023) apresentaram menores magnitudes. Entre as Unidades da Federação, o Paraná apresentou os maiores coeficientes na maioria dos anos analisados (51,90 em 2013; 72,74 em 2018; 64,31 em 2023), seguido por Santa Catarina (38,93 em 2013; 50,78 em 2017; 58,29 em 2023) e pelo Rio Grande do Sul (35,70 em 2013; 53,78 em 2018; 49,25 em 2023) (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Coeficiente de mortalidade por quedas em idosos, segundo sexo, faixa etária e Estado, Região Sul do Brasil, 2013-2023.

Variável	Ano N										
Sexo	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Masculino	40,087	44,25	45,08	51,67	52,75	59,84	56,44	51,08	54	58,51	55,28
Feminino	43,6	46,14	48,92	52,26	54,63	59,7	58,74	51,47	52,79	57,97	57,7
Faixa etária											
60-69 anos	10,49	11,98	11,5	12,1	13,01	14,36	11,87	13,37	13,81	14,01	14,48
70-79 anos	32,43	39,96	39,68	42,14	44,04	47,67	46,93	37,49	42,22	44,48	41,91
≥ 80 anos	196,2	195,41	210,38	235,42	238,14	264,74	259,07	226,07	226,86	252,78	242,97
Regiões											
Paraná	51,9	56,16	57,26	64,46	64,45	72,74	72,35	64,54	61,18	68,91	64,31
Santa Catarina	38,93	43,85	40,42	42,67	50,78	50,29	48,41	48,6	48,25	55,24	58,29
Rio Grande do Sul	35,7	37,16	42,27	46,33	46,53	53,78	50,3	41,66	49,44	50,84	49,25

Fonte: Del Santoro AM e Ellena VB, 2026; dados extraídos do SIM/DATASUS.

A análise da tendência temporal da mortalidade por quedas em pessoas idosas na Região Sul do Brasil indicou comportamento estacionário das taxas segundo sexo no período de 2013 a 2023. Tanto homens quanto mulheres apresentaram tendência estacionária, sem variação estatisticamente significativa (masculino: VPA=1,01; IC95% -2,07;4,18; p=0,543; feminino: VPA=1,04; IC95% -1,67;3,82; p=0,478). Por faixa etária, observou-se tendência crescente significativa no grupo de 60 a 69 anos (VPA=2,34%; IC95% 1,43;3,26; p<0,001), enquanto as demais faixas etárias apresentaram tendência estacionária. Do ponto de vista geográfico, o estado de Santa Catarina apresentou tendência crescente da mortalidade por quedas (VPA=3,20%; p=0,003), ao passo que Paraná e Rio Grande do Sul mantiveram comportamento estacionário no período analisado (**Tabela 5**).

Tabela 5 - Tendência da taxa de mortalidade por quedas em idosos, segundo sexo, faixa etária e Unidade da Federação. Região Sul, Brasil, 2013–2023.

Variável	VPA (%)	IC 95%	Valor de p	Tendência
Sexo				
Masculino	1,01	[-2,07; 4,18]	0,543	Estacionária
Feminino	1,04	[-1,67; 3,82]	0,478	Estacionária
Faixa etária				
60-69 anos	2,34	[1,43; 3,26]	<0,001	Crescente
70-79 anos	-0,02	[-2,11; 2,12]	0,989	Estacionária
≥ 80 anos	0,74	[-2,87; 4,49]	0,702	Estacionária
Regiões				
Paraná	-0,3	[-3,86; 3,40]	0,877	Estacionária
Santa Catarina	3,2	[1,73; 4,69]	0,003	Crescente
Rio Grande do Sul	1,68	[-1,34; 4,80]	0,31	Estacionária

Fonte: Del Santoro AM e Ellena VB, 2026; dados extraídos do SIM/DATASUS.

DISCUSSÃO

Os achados demonstram que, de modo geral, as quedas representam uma fração relevante, porém minoritária, das causas de óbito em idosos. Os dados vão de acordo com o padrão nacional e internacional, onde as quedas correspondem tipicamente a 1–2% dos óbitos em idosos (STOLT LROG, et al., 2020; BAPTISTA EA, et al., 2021). Observou-se ainda que o Paraná concentra a maior proporção de óbitos por queda entre os estados do Sul, o que pode refletir diferenças demográficas, estruturais, de acesso à saúde, ou de registro de mortalidade. Tais achados reforçam a necessidade de análises locais para identificar fatores de risco e possíveis desigualdades regionais (GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

Naturalmente, os resultados mostraram que o risco de morte por queda aumenta de forma marcante com o avançar da idade; assim como demais pesquisas conduzidas no Brasil e em outros países, que apontam idosos com 80 anos ou mais como o grupo mais vulnerável. O envelhecimento traz declínio da força muscular, equilíbrio, velocidade de marcha, densidade mineral óssea e capacidade funcional, além de alta prevalência de comorbidades como diabetes, doenças cardíacas, artrite e demências, fatores que elevam o risco de quedas graves e fatais. Na Região Sul, onde o envelhecimento populacional é mais acelerado, a concentração de óbitos nos idosos mais longevos reforça a importância de ações específicas de prevenção e cuidados direcionados a essa faixa etária (STOLT LROG, et al., 2020; VIEIRA LS, et al., 2018; BAPTISTA EA, et al., 2021; MIRÓ Ò, et al., 2023).

Os dados encontrados neste estudo demonstram que o número absoluto de óbitos por quedas entre mulheres idosas na região Sul foi maior que entre homens. Entretanto, esse achado deve ser interpretado com cautela, pois valores absolutos não refletem o risco proporcional. A literatura aponta que, embora as mulheres apresentem maior frequência de quedas e maior número de óbitos devido à maior longevidade e população feminina entre os idosos, as taxas de mortalidade por quedas são geralmente mais altas em homens idosos quando ajustadas para o tamanho populacional (LOHMAN MC, et al., 2019).

Houve predominância de óbitos por idosos autodeclarados brancos, achado que reflete principalmente a composição demográfica da região Sul, cuja população, segundo o Censo 2022 do IBGE, se autodeclara majoritariamente branca, seguida por pardos e pretos. Concomitante a isso, estudos sugerem que fatores socioeconômicos também podem estar associados, uma vez que, idosos brancos geralmente possuem maior acesso a serviços de saúde e maior longevidade, o que aumenta a exposição ao risco de quedas fatais. Por outro lado, idosos pardos e pretos, embora representem menor proporção de óbitos, podem apresentar piores indicadores de saúde, maior prevalência de doenças crônicas e menor acesso a serviços preventivos, mas são sub-representados na população idosa do Sul. Ressalta-se que, como apenas 1,65% dos registros apresentaram raça/cor ignorada, houve mínima interferência e subestimação na análise de categorias minoritárias (OLIVEIRA BL, et al., 2014; GOMES MM, et al., 2013).

Idosos viúvos, separados ou divorciados apresentam maior risco de quedas e mortalidade associada, evidência encontrada na literatura e consistente com o que foi observado neste estudo. De acordo com estudos nacionais, essa vulnerabilidade é atribuída ao isolamento social, menor suporte para atividades diárias, pior estado de saúde e maior prevalência de depressão e incapacidade funcional. Além disso, a ausência de cônjuge está associada a maior mortalidade geral em idosos, incluindo por causas externas, já que o suporte social e familiar é reconhecido como fator protetor (GOMES MM, et al., 2013).

Pesquisas apontam que a maioria das quedas entre idosos acontece em casa, influenciada por limitações funcionais, doenças crônicas e fatores ambientais, como pisos escorregadios ou pouca iluminação. Porém, dados de mortalidade do DATASUS, incluindo os deste estudo, registram a maior parte dos óbitos por quedas como ocorridos em hospitais. Isso se deve ao fato de que o sistema notifica o local do óbito, e não o local onde a queda aconteceu. Assim, quando a queda em domicílio resulta em lesão grave, o idoso é levado ao hospital, onde falece e tem seu óbito registrado. Esse padrão gera um viés de registro que faz o hospital aparecer como local predominante, apesar de a maioria das quedas ocorrer em casa (STOLT LROG, et al., 2020; VIEIRA LS, et al., 2018; GOMES MM, et al., 2013).

A distribuição dos óbitos por quedas segundo escolaridade demonstra um gradiente social importante: idosos com menor nível educacional concentraram a maior parte dos óbitos, padrão amplamente documentado em estudos. A baixa escolaridade está associada a piores condições de saúde, maior incapacidade funcional, maior prevalência de doenças crônicas e menor acesso a informações e práticas de prevenção, o que aumenta tanto a ocorrência quanto a gravidade das quedas. Em contraste, pessoas idosas com maior escolaridade tendem a apresentar melhor estado de saúde, maior autonomia e maior utilização de serviços preventivos, refletindo risco menor de quedas fatais (VIEIRA LS, et al., 2018).

Embora estudos internacionais e nacionais indiquem aumento consistente da mortalidade por quedas entre pessoas idosas ao longo das últimas décadas, sobretudo impulsionado pelo envelhecimento populacional acelerado e pelo crescimento absoluto de indivíduos muito longevos, os resultados deste estudo revelam um comportamento distinto na Região Sul do Brasil no período mais recente. Entre 2013 e 2023, observou-se tendência predominantemente estacionária das taxas de mortalidade por quedas no agregado regional e na faixa etária de 80 anos ou mais, apesar de essas taxas se manterem elevadas. Esse achado não contradiz a literatura, mas sugere que, em regiões já altamente envelhecidas, como o Sul do Brasil, o impacto do envelhecimento populacional pode se expressar mais pelo aumento absoluto de óbitos do que por crescimento proporcional das taxas (CHEN H, et al., 2025; WU W, et al., 2025).

A tendência crescente da mortalidade por quedas observada na faixa etária de 60–69 anos e em Santa Catarina está alinhada às evidências disponíveis, que descrevem aumento absoluto de óbitos por quedas entre pessoas idosas, inclusive nos grupos etários mais jovens do envelhecimento. Embora as maiores taxas concentrem-se entre indivíduos com 80 anos ou mais, estudos indicam crescimento progressivo entre idosos de 60–69 anos, associado ao envelhecimento populacional, maior sobrevida de pessoas com doenças crônicas e mudanças no perfil de fragilidade. Em Santa Catarina, o envelhecimento populacional mais acelerado e a elevada expectativa de vida podem contribuir para esse padrão, além de possíveis melhorias na notificação das causas externas. Esses achados reforçam que a dinâmica da mortalidade por quedas não é homogênea e que análises estratificadas são essenciais para orientar estratégias preventivas direcionadas (CHEN H, et al., 2025; STOLT LROG, et al., 2020; BAPTISTA EA, et al., 2021).

Os resultados deste estudo representam a realidade de toda região Sul, fundamentando-se em fontes oficiais de informação, o que confere robustez metodológica, facilita comparações inter-regionais e embasa decisões de políticas públicas em saúde, conforme destacado em análises subnacionais do Global Burden of Disease Study (GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS, 2018; SZWARCWALD CL, et al., 2022). Quanto às limitações, o uso de dados secundários do SIM, está sujeito a possíveis erros de preenchimento, sub-registro e inconsistências nas variáveis sociodemográficas, especialmente escolaridade e raça/cor. Além disso, o local de ocorrência registrado refere-se ao local do óbito e não necessariamente ao local onde a queda aconteceu, o que pode superestimar a proporção de óbitos hospitalares. A natureza ecológica do delineamento não permite inferências em nível individual nem o controle de fatores clínicos relevantes, como comorbidades, uso de medicamentos, fragilidade ou circunstâncias específicas da queda. Ainda assim, a abrangência populacional, a série histórica extensa e a análise de tendência temporal conferem robustez aos achados e relevância para o planejamento em saúde pública (VIANA SW, et al., 2023).

CONCLUSÃO

O estudo evidenciou que a mortalidade por quedas entre pessoas idosas na Região Sul do Brasil, no período de 2013 a 2023, concentrou-se em indivíduos com 80 anos ou mais, mulheres, pessoas autodeclaradas brancas, viúvas e com baixa escolaridade, refletindo a influência de determinantes biológicos, sociais e funcionais amplamente descritos na literatura. Observou-se ainda que a maioria dos óbitos foi registrada em ambiente hospitalar, o que reforça que quedas graves frequentemente se originam no domicílio e evoluem para desfechos fatais após internação. Ao integrar o perfil epidemiológico, a análise temporal e as desigualdades sociodemográficas em uma região altamente envelhecida, o estudo oferece um panorama abrangente do fenômeno e subsidia o planejamento de políticas públicas direcionadas a grupos prioritários.

REFERÊNCIAS

1. BAPTISTA EA, et al. Regional distribution of causes of death for small areas in Brazil, 1998–2017. Frontiers in Public Health, 2021; 9: 601980.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de Saúde (TABNET). Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/. Acessado em: 16 de novembro de 2025.
3. CARVALHO JAM, RODRÍGUEZ-WONG LL. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. Cadernos de Saúde Pública, 2008; 24(3): 597-605.
4. CASTRO JM, RODRIGUES-JÚNIOR AL. A influência da mortalidade por causas externas no desenvolvimento humano na Faixa de Fronteira brasileira. Cadernos de Saúde Pública, 2012; 28(1): 195-200.
5. CHATTERJI S, et al. Health, functioning, and disability in older adults: present status and future implications. Lancet, 2015; 385(9967): 563-575.
6. CHEN H, et al. Global burden of falls 1990–2021: aging effect, age-stratified risk factors, and projection to 2040 in older adults. Journal of Gerontology: Biological Sciences and Medical Sciences, 2025; 80(12): glaf238.
7. COLÓN-EMERIC CS, et al. Risk assessment and prevention of falls in older community-dwelling adults: a review. JAMA, 2024; 331(16): 1397-1406.
8. COUTINHO ES, et al. Characteristics and circumstances of falls leading to severe fractures in elderly people in Rio de Janeiro, Brazil. Cadernos de Saúde Pública, 2009; 25(2): 455-459.
9. EZEH AC, et al. Global population trends and policy options. Lancet, 2012; 380(9837): 142-148.
10. FABRÍCIO SC, et al. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Revista de Saúde Pública, 2004; 38(1): 93-99.
11. GBD 2016 BRAZIL COLLABORATORS. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis. Lancet, 2018; 392(10149): 760-775.
12. GOMES MM, et al. Associação entre mortalidade e estado marital. Cadernos de Saúde Pública, 2013; 29(3): 566-578.
13. LIU Y, et al. Global, regional, and national burden of falls from 1990 to 2021. Frontiers in Public Health, 2025; 13: 1695026.
14. LOHMAN MC, et al. Comparing estimates of fall-related mortality incidence among older adults in the United States. Journal of Gerontology: Biological Sciences and Medical Sciences, 2019; 74(9): 1468-1474.
15. MALTA DC, et al. Carga de doenças no Brasil e seus estados. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2022; 55: e0622.
16. MIRÓ Ò, et al. Sex differences in mortality of older adults with falls. Journal of the American Geriatrics Society, 2023; 71(9): 2715-2725.
17. MONTERO-ODASSO M, et al. World guidelines for falls prevention. Age and Ageing, 2022; 51(9): afac205.
18. NASCIMENTO CF, et al. Individual and contextual characteristics of indoor and outdoor falls. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2017; 68: 119-125.
19. OLIVEIRA BL, et al. The association between skin color/race and health indicators. Cadernos de Saúde Pública, 2014; 30(7): 1438-1452.
20. PRATO SCF, et al. Frequency and factors associated with falls. Revista de Saúde Pública, 2017; 51: 37.
21. SCHMIDT MI, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil. Lancet, 2011; 377(9781): 1949-1961.
22. SILVA JMND, IDALINO RCL. Effects of age, period, and birth cohort on fall-related mortality. Cadernos de Saúde Pública, 2025; 41(2): e00136524.
23. STOLT LROG, et al. Increase in fall-related hospitalization, mortality, and lethality. Revista de Saúde Pública, 2020; 54: 76.
24. SZWARCWALD CL, et al. Socio-spatial inequalities in healthy life expectancy. Cadernos de Saúde Pública, 2022; 38(Supl. 1): e00124421.
25. SZWARCWALD CL, et al. Inequalities in healthy life expectancy by Brazilian geographic regions. International Journal for Equity in Health, 2016; 15: 141.
26. TRAMUJAS VASCONCELLOS NEUMANN L e ALBERT SM. Aging in Brazil. Gerontologist, 2018; 58(4): 611-617.
27. VIANA SW, et al. Limitations of using the DATASUS database. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, 2023; 50: e20233545.
28. VIEIRA LS, et al. Falls among older adults in the South of Brazil. Revista de Saúde Pública, 2018; 52: 22.
29. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Falls. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls. Acessado em: 20 de novembro de 2025.
30. WU W, et al. Global and national burden of falls. BMC Public Health, 2025; 25: 3681.