

ARTIGO ORIGINAL

LETALIDADE POR QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS NO BRASIL: IMPLICAÇÕES PARA O MONITORAMENTO E CONTRIBUIÇÕES AO CAMPO DA GERONTOTECNOLOGIA

CASE FATALITY FROM FALLS AMONG OLDER ADULTS IN BRAZIL: IMPLICATIONS FOR MONITORING AND CONTRIBUTIONS TO THE FIELD OF GERONTECHNOLOGY

Areta Dames Cachapuz Novaes¹ Mateus Barbosa Romão² Luana Rafaela Porcatti³ Thalyta Cristina Leite de Souza⁴ Karina Gramani-Say⁵

¹ Areta Dames Cachapuz Novaes. Mestre em Gerontologia. Analista de Síntese de Evidências para Políticas Públicas e Análise de Tecnologias em Saúde, no Instituto Vértice.

² Mateus Barbosa Romão. Graduando em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Atua na área de dor e funcionalidade no envelhecimento.

³ Luana Rafaela Porcatti. Doutoranda em Enfermagem pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Atua na área de políticas públicas e envelhecimento.

⁴ Thalyta Cristina Leite de Souza. Mestranda em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Atua na área de dor e funcionalidade no envelhecimento.

⁵ Karina Gramani-Say. Professora Adjunta do Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Atua na área de dor e funcionalidade no envelhecimento.

Resumo

As quedas acidentais em pessoas idosas constituem importante problema de saúde pública, associadas à elevada morbimortalidade e impacto nos sistemas de saúde. Além dos desfechos clínicos, esses eventos representam desafio relevante para o monitoramento em saúde e para estratégias apoiadas pela gerontotecnologia. O objetivo foi analisar a tendência temporal das internações, óbitos e da taxa de letalidade por quedas em pessoas idosas no Brasil, entre 2010 e 2023, discutindo implicações para o monitoramento e para a gerontotecnologia. Trata-se de estudo epidemiológico retrospectivo, com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS. A taxa de letalidade foi calculada pela razão entre óbitos e internações, multiplicada por 100. Observou-se média anual de 110.917 internações e 5.456 óbitos, com tendência crescente ($R^2=0,956$ e $R^2=0,986$). A letalidade média foi de 4,9%, com variações entre estados, indicando desigualdades regionais. Identificaram-se limitações relacionadas ao monitoramento, especialmente pela restrição dos dados aos casos hospitalizados. Conclui-se que a taxa de letalidade constitui indicador estratégico para vigilância em saúde, e que tecnologias digitais e sistemas integrados podem contribuir para qualificação do cuidado e prevenção de quedas na população idosa.

PALAVRAS-CHAVE

Idoso. Acidentes por Quedas. Hospitalização. Mortalidade. Sistemas de Informação em Saúde.

Abstract

Accidental falls among older adults constitute an important public health problem, associated with high morbidity and mortality and impacts on health systems. In addition to clinical outcomes, these events represent a relevant challenge for health monitoring and strategies supported by gerontechnology. This study aimed to analyze the temporal trend of hospitalizations, deaths, and case fatality rates due to falls among older adults in Brazil between 2010 and 2023,

discussing implications for monitoring and gerontechnology. This is a retrospective epidemiological study based on data from the Brazilian Unified Health System Hospital Information System. The case fatality rate was calculated as the ratio between deaths and hospitalizations multiplied by 100. An annual average of 110,917 hospitalizations and 5,456 deaths was observed, with an increasing trend ($R^2=0.956$ and $R^2=0.986$). The average case fatality rate was 4.9%, with variations among states, indicating regional inequalities. Limitations related to monitoring were identified, especially due to data restriction to hospitalized cases. It is concluded that the case fatality rate constitutes a strategic indicator for health surveillance, and that digital technologies and integrated systems may contribute to improving care and preventing falls among older adults.

KEYWORDS

Aged. Accidental Falls. Hospitalization. Mortality. Health Information Systems.

1 Introdução

O envelhecimento populacional configura-se como uma das principais transformações demográficas globais, trazendo implicações diretas para a organização dos sistemas de saúde e para o cuidado à população idosa. No Brasil, esse processo ocorre de forma acelerada e está associado ao aumento da prevalência de condições crônicas e de eventos relacionados à perda de funcionalidade, como as quedas acidentais (Veras; Oliveira, 2018; Malta et al., 2022).

As quedas entre pessoas idosas são compreendidas como eventos multifatoriais, resultantes da interação entre fatores intrínsecos, como fragilidade, doenças crônicas e alterações sensoriais, e fatores extrínsecos relacionados ao ambiente físico e às condições sociais. Esses eventos estão associados a desfechos adversos complexos, incluindo fraturas, hospitalizações, perda de independência, comprometimento da capacidade funcional e mortalidade. Evidências recentes indicam que a ocorrência de quedas aumenta progressivamente com a idade, afetando de forma mais intensa indivíduos em faixas etárias mais avançadas (Pereira et al., 2020; Sousa et al., 2021). Além do impacto clínico, as quedas representam importante desafio para o monitoramento em saúde e para o desenvolvimento de estratégias preventivas apoiadas por tecnologias voltadas ao envelhecimento.

Nesse cenário, torna-se essencial a utilização de indicadores que permitam avaliar não apenas a magnitude das quedas, mas também a gravidade de seus desfechos. A taxa de letalidade destaca-se como medida particularmente relevante, pois relaciona o número de óbitos ao total de internações, possibilitando análise mais refinada da qualidade da assistência e da capacidade de resposta dos serviços de saúde. Além de contribuir para identificação de desigualdades regionais, esse indicador pode subsidiar sistemas de monitoramento e ferramentas tecnológicas de apoio à vigilância em saúde e ao planejamento do cuidado à pessoa idosa (Santos et al., 2022).

Apesar da disponibilidade de sistemas de informação em saúde no Brasil, cresce a necessidade de ferramentas de monitoramento, vigilância e apoio à tomada de decisão capazes de subsidiar ações preventivas e assistenciais mais efetivas voltadas à população idosa. Entretanto, o monitoramento das quedas ainda apresenta limitações importantes. Os dados secundários concentram-se predominantemente em eventos que

resultam em hospitalização, não contemplando ocorrências menos graves nem informações fundamentais sobre o contexto do evento, como condições funcionais, fatores ambientais e histórico de quedas. Além disso, diferenças na qualidade dos registros e na capacidade de vigilância entre regiões podem comprometer a análise comparativa e a formulação de estratégias mais precisas (Carvalho et al., 2021; Lima et al., 2023). Tais limitações reforçam a importância do fortalecimento de ferramentas tecnológicas voltadas à integração de dados, monitoramento contínuo e identificação precoce de riscos na população idosa.

Apesar dos avanços na produção científica sobre quedas em pessoas idosas, observa-se escassez de estudos nacionais que analisem a letalidade de forma integrada às desigualdades regionais e às limitações dos sistemas de informação em saúde (Ferreira et al., 2023). Nesse contexto, a gerontotecnologia emerge como campo promissor para o aprimoramento do monitoramento, prevenção e manejo das quedas, por meio do uso de tecnologias digitais, sensores vestíveis, sistemas de detecção de quedas, plataformas de monitoramento remoto e ferramentas de análise preditiva (Lee et al., 2024). Estudos recentes indicam que essas estratégias podem favorecer a identificação precoce de riscos, o acompanhamento contínuo da pessoa idosa e a qualificação do cuidado, contribuindo para abordagens mais integradas e centradas no indivíduo (Bezold et al., 2021; Warrington et al., 2021). Além disso, a utilização adequada dessas tecnologias demanda capacitação profissional e qualificação da interpretação dos dados produzidos, ampliando o potencial de utilização dessas ferramentas na vigilância e no planejamento em saúde.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo analisar a tendência temporal da letalidade por quedas em pessoas idosas no Brasil, no período de 2010 a 2023, bem como discutir as lacunas e os desafios para o monitoramento dessas ocorrências no contexto do sistema de saúde e da gerontotecnologia.

2 Método

O presente estudo caracteriza-se como uma investigação epidemiológica de natureza retrospectiva, com abordagem quantitativa e delineamento descritivo-analítico, fundamentada em dados secundários de base populacional. A pesquisa foi estruturada para analisar a dinâmica da letalidade por quedas acidentais em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos no território brasileiro.

A extração de dados foi realizada em fevereiro de 2024, mediante consulta ao Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), gerido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O recorte temporal compreendeu o período de janeiro de 2010 a dezembro de 2023, permitindo uma análise de tendência de longo prazo. Foram selecionados os registros referentes a internações hospitalares e óbitos cujas causas externas foram classificadas no grupo "Quedas" (códigos W00 a W19 da Classificação Internacional de Doenças - CID-10).

As unidades de análise compreenderam as 27 unidades da federação do território nacional. Foram selecionadas como variáveis de estudo as internações hospitalares (representadas pelas Autorizações de Internação Hospitalar - AIH's pagas), o número absoluto de óbitos e a faixa etária da população idosa, segmentada em três estratos: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais. Para a determinação da variável principal, a Taxa de Letalidade, aplicou-se o cálculo baseado na razão entre o número de óbitos por queda e o número de internações pagas pelo mesmo motivo, multiplicando-se o quociente por 100 para obtenção do valor percentual.

Os dados foram organizados e tabulados em planilhas do Microsoft Excel. A análise estatística foi processada no software GraphPad Prism v.9.0.0, no qual aplicou-se o teste de regressão linear simples para

avaliar a tendência temporal tanto das internações quanto dos óbitos, adotando nível de significância de 5%. Para as projeções de 2030, o valor do coeficiente angular (slope) da série histórica foi multiplicado pelo fator sete, correspondente ao número de anos entre 2023 e 2030. A geração das imagens e gráficos apresentados neste estudo foi realizada por meio de código Python, utilizando o ambiente de desenvolvimento em nuvem Google Colab.

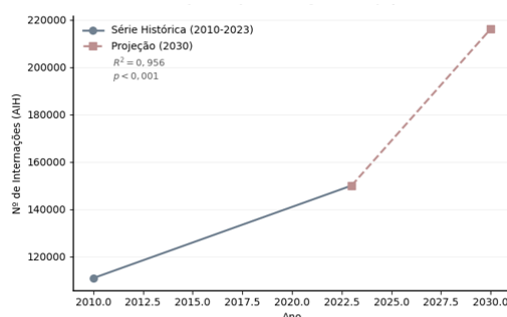
Em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, este estudo dispensou submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que utiliza dados de domínio público, sem identificação dos sujeitos, garantindo o anonimato e a confidencialidade das informações conforme os preceitos éticos vigentes.

3 Resultados

A análise das internações hospitalares por quedas na população idosa brasileira, entre 2010 e 2023, revelou uma média nacional de 110.917 registros anuais. Observou-se uma disparidade regional significativa, na qual a região Sudeste apresentou o maior volume de registros, com 83.868 internações, seguida pelas regiões Nordeste (38.133), Sul (21.956), Centro-Oeste (10.187) e Norte (5.025). Todos os estados brasileiros registraram aumento nas internações ao comparar os anos de 2010 e 2023, sendo que São Paulo e Minas Gerais tiveram os maiores crescimentos absolutos no período analisado.

Ao longo da série histórica, verificou-se aumento progressivo no número de internações em todas as unidades da federação. A análise de regressão linear indicou tendência crescente, com incremento médio anual estimado em 6.542 internações ($R^2 = 0,956$). A projeção baseada no modelo linear sugere que o número de internações pode atingir aproximadamente 216.161 casos no ano de 2030.

Figura 1. Tendência histórica e modelagem preditiva das internações de pessoas idosas por queda no Brasil (2010-2030).

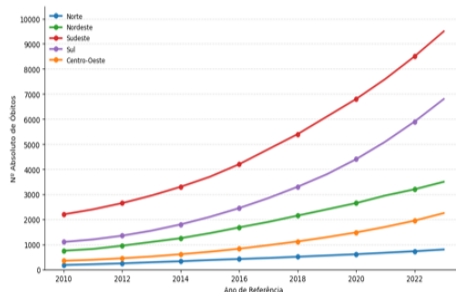


Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com dados do SIH/SUS via DATASUS.

No que concerne aos óbitos hospitalares decorrentes desses acidentes, a média nacional foi de 5.456 casos por ano. A distribuição regional dos óbitos acompanhou, em grande medida, o padrão das internações, com a região Sudeste liderando o número absoluto de fatalidades (3.322 casos), seguida pelas regiões Sul (961), Nordeste (932), Centro-Oeste (265) e Norte (140). Entre as unidades da federação, São Paulo e Minas Gerais mantiveram as maiores médias anuais de óbitos (2032,5 e 671,8, respectivamente), enquanto Roraima e Amazonas apresentaram os menores índices médios. A trajetória temporal indica uma tendência ascendente

continua, com projeção de que o número de óbitos registrados no sistema chegue a 9.222 em 2030 ($R^2 = 0,986$).

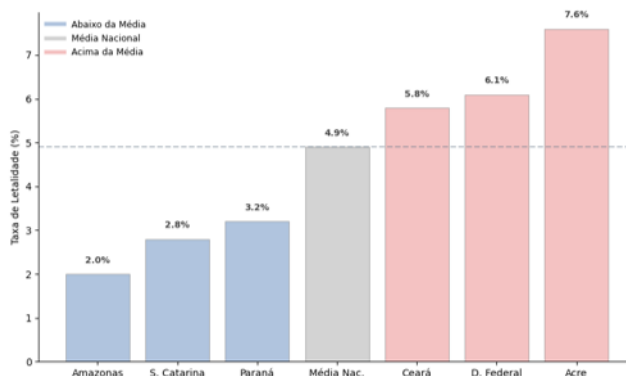
Figura 2. Progressão anual de óbitos hospitalares de pessoas idosas por quedas distribuídos por macro-regiões geográficas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com dados primários extraídos do SIH/SUS via DATASUS.

A taxa de letalidade, calculada pela relação entre o número de óbitos e o total de internações, apresentou variações importantes entre os estados e no decorrer do tempo. O contraste entre unidades da federação selecionadas permite identificar que a média nacional de letalidade situou-se em 4,9%. Estados como Acre (7,6%), Distrito Federal (6,1%) e Ceará (5,8%) registraram taxas significativamente acima da média nacional. Em contrapartida, Amazonas (2,0%), Santa Catarina (2,8%) e Paraná (3,2%) apresentaram os menores índices de letalidade, posicionando-se abaixo da média do país. Embora tenha ocorrido uma diminuição na letalidade em nove estados ao comparar o início e o fim da série histórica, outras unidades como Roraima, Pará, Tocantins e Goiás demonstraram um aumento nessa taxa, evidenciando heterogeneidade nos desfechos clínicos pós-queda no território nacional.

Figura 3. Análise comparativa da letalidade por quedas em idosos: estados brasileiros selecionados vs. parâmetro nacional.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com dados primários extraídos do SIH/SUS via DATASUS.

Os resultados deste estudo evidenciam o crescimento progressivo das internações e dos óbitos por quedas acidentais em pessoas idosas no Brasil ao longo do período analisado. Esse padrão é consistente com o processo de envelhecimento populacional observado no país, caracterizado pelo aumento da proporção de indivíduos em faixas etárias mais avançadas e maior prevalência de condições crônicas associadas à perda de funcionalidade (Veras; Oliveira, 2018; Malta et al., 2022).

Esses achados convergem com evidências que apontam aumento da ocorrência de quedas com o avançar da idade, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade clínica e funcional (Pereira et al., 2020; Sousa et al., 2021), reforçando a necessidade de estratégias de monitoramento e cuidado apoiadas por tecnologias voltadas ao envelhecimento.

A análise da taxa de letalidade revelou heterogeneidades relevantes entre as unidades da federação. Esse indicador, ao relacionar internações e óbitos, permite uma avaliação mais refinada dos desfechos clínicos e pode estar associado a diferenças na qualidade da assistência, no acesso aos serviços de saúde e na organização da rede de atenção (Santos et al., 2022). Além de subsidiar análises epidemiológicas, a taxa de letalidade apresenta potencial para utilização em sistemas de monitoramento e ferramentas tecnológicas de apoio à vigilância em saúde da população idosa. Valores mais elevados de letalidade podem estar associados a fragilidades estruturais, como atraso no atendimento, menor resolutividade dos serviços e desigualdades no acesso ao cuidado, enquanto reduções observadas em determinados contextos podem refletir avanços na organização da assistência, na implementação de protocolos clínicos e no uso de estratégias de monitoramento mais integradas (Ramos et al., 2024; Pereira et al., 2020).

A variação da letalidade também pode estar associada ao perfil clínico dos pacientes, incluindo maior fragilidade, presença de comorbidades e maior risco de complicações após a ocorrência de quedas (Melo Neto et al., 2023). As diferenças regionais devem ser interpretadas com cautela, uma vez que diferenças na capacidade de registro, vigilância e estrutura dos serviços de saúde podem influenciar a captação dos casos. A utilização de dados provenientes do SIH/SUS impõe limitações importantes, por contemplar predominantemente casos hospitalizados e não incluir informações clínicas e contextuais relevantes (Silva et al., 2022; Ferreira et al., 2023), restringindo análises mais abrangentes relacionadas ao monitoramento contínuo e à identificação precoce de riscos.

Ademais, limitações estruturais dos sistemas de informação em saúde, incluindo subnotificação e inconsistências nos registros, podem comprometer a comparabilidade dos indicadores entre regiões (Carvalho et al., 2021; Lima et al., 2023). Nesse contexto, a incorporação de tecnologias voltadas ao cuidado da pessoa idosa tem sido apontada como estratégia promissora para qualificar o monitoramento das quedas e seus desfechos. O uso de sistemas integrados, dispositivos de monitoramento remoto e ferramentas de análise de dados pode favorecer a identificação precoce de riscos e o acompanhamento contínuo, contribuindo para a melhoria da assistência (Almeida et al., 2021; Bezold et al., 2021; Sahin et al., 2024).

Além das contribuições relacionadas ao monitoramento, diferentes recursos da gerontotecnologia vêm sendo empregados na prevenção e no manejo das quedas em pessoas idosas. Estudos recentes destacam o potencial de sensores vestíveis, sistemas de detecção automática de quedas, dispositivos assistivos e plataformas de telessaúde para identificação precoce de alterações funcionais, rastreamento de fatores de risco e acompanhamento remoto de indivíduos em maior situação de vulnerabilidade (Bezold et al., 2021; Warrington et al., 2021). Essas estratégias podem favorecer intervenções mais oportunas, ampliar a segurança da pessoa idosa e reduzir a ocorrência de desfechos graves, especialmente em contextos de limitação do acesso presencial aos serviços de saúde.

Por fim, a integração entre tecnologias digitais e sistemas de informação em saúde pode contribuir para a qualificação da vigilância epidemiológica e do planejamento assistencial relacionado às quedas. Ferramentas capazes de integrar dados clínicos, funcionais e territoriais apresentam potencial para subsidiar processos de tomada de decisão mais precisos e apoiar a organização das redes de cuidado à população idosa (Almeida et al., 2021; Carvalho et al., 2021). Entretanto, a efetividade dessas estratégias depende não apenas da

disponibilidade tecnológica, mas também da capacitação dos profissionais para utilização adequada das ferramentas e interpretação qualificada dos dados produzidos, reforçando o papel da gerontotecnologia também no âmbito educacional e da educação permanente em saúde.

Apesar dessas contribuições, este estudo apresenta limitações relacionadas ao uso de dados secundários, restritos a casos hospitalizados, à ausência de informações clínicas e contextuais e à possibilidade de subnotificação e inconsistências nos registros (Silva et al., 2022). Além disso, a natureza ecológica da análise não permite estabelecer relações causais, limitando a interpretação dos achados e o aprofundamento de análises relacionadas ao monitoramento individualizado e aos contextos de ocorrência das quedas.

Dessa forma, a taxa de letalidade se configura como um indicador estratégico para a avaliação dos desfechos das quedas e das desigualdades no sistema de saúde, evidenciando a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de monitoramento (Lima et al., 2023). A incorporação de soluções tecnológicas, estratégias de vigilância apoiadas por tecnologias e a qualificação dos sistemas de informação são fundamentais para subsidiar intervenções mais precisas, integradas e efetivas voltadas à população idosa.

5 Conclusões

Os resultados deste estudo evidenciam tendência crescente das internações e dos óbitos por quedas na população idosa brasileira entre 2010 e 2023, com importantes desigualdades regionais nos desfechos observados. A análise da taxa de letalidade permitiu identificar heterogeneidades que sugerem diferenças no acesso aos serviços de saúde, na qualidade da assistência e na organização da rede de atenção à pessoa idosa. Além disso, as limitações dos sistemas de informação utilizados evidenciam lacunas relevantes para o monitoramento dessas ocorrências, especialmente pela ausência de dados clínicos, funcionais e contextuais e pela restrição aos casos hospitalizados.

Nesse contexto, os achados reforçam a importância do fortalecimento da vigilância em saúde e da qualificação dos sistemas de informação, com ampliação da integração de dados e aprimoramento dos mecanismos de monitoramento das quedas. A gerontotecnologia apresenta potencial estratégico para apoiar esse processo, por meio da utilização de sistemas integrados, tecnologias de monitoramento remoto, ferramentas preditivas e recursos digitais voltados à identificação precoce de riscos e ao acompanhamento contínuo da pessoa idosa. Associadas à capacitação profissional e à qualificação da interpretação dos dados produzidos, essas estratégias podem contribuir para intervenções mais efetivas, fortalecimento do cuidado e redução dos impactos das quedas no contexto do envelhecimento populacional.

Referências

- ALMEIDA, Renata Cristina et al. Integração de sistemas de informação em saúde e desafios no SUS. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, 2021.
- BEZOLD, Jelena et al. Sensor-based fall risk assessment in older adults with or without cognitive impairment: a systematic review. **European Review of Aging and Physical Activity**, v. 18, n. 15, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Informações de saúde (TABNET). Brasília: Ministério da Saúde, 2024.
- CARVALHO, Ana Carolina et al. Sistemas de informação em saúde e qualidade dos dados no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. 3, e2020456, 2021.
- FERREIRA, Lucas Mendes et al. Desigualdades regionais e qualidade da informação em saúde no Brasil. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 47, n. esp., 2023.
- LEE, Kayoung; YI, Jungeun; LEE, Seon-Heui. Effects of community-based fall prevention interventions for older adults using information and communication technology: a systematic review and meta-analysis. **Health Informatics Journal**, v. 30, n. 3, 2024.
- LIMA, Rafael Souza et al. Desafios da vigilância em saúde no Brasil: análise crítica dos sistemas de informação. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 47, n. esp., p. 123-135, 2023.
- MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 25, e220012, 2022.
- MELO NETO, Antonio Quaresma de et al. Quedas em idosos e fatores associados à população brasileira. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 47, n. 3, 2023.
- PEREIRA, Sílvia Gomes et al. Fatores associados a quedas em idosos: estudo transversal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 54, p. 134, 2020.
- RAMOS, Joyce Rocha et al. Risco de queda em idosos hospitalizados e fatores associados. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 37, 2024.
- RICHARDSON, Matt X. et al. Nocturnal digital surveillance in aged populations and its effects on health, welfare and social care provision: a systematic review. **BMC Health Services Research**, v. 21, n. 622, 2021.
- SANTOS, Juliana Pereira et al. Indicadores de mortalidade e letalidade por causas externas em idosos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, 2022.
- ŞAHİN, Ebru; VEİZİ, Betül Gülsüm Yavuz; NAHARCI, Mehmet Ilkin. Telemedicine interventions for older adults: a systematic review. **Journal of Telemedicine and Telecare**, v. 30, n. 2, 2024.
- SILVA, João Paulo et al. Subnotificação e qualidade dos dados em sistemas de informação em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. 2, 2022.
- SOUSA, Luciana Maria et al. Quedas em idosos e seus determinantes: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, 2021.

VERAS, Renato; OLIVEIRA, Martha. Envelhecimento e organização do cuidado no Brasil: desafios para os sistemas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, supl. 1, p. 1929-1936, 2021.

WARRINGTON, Daniel Joseph; SHORTIS, Elizabeth Jane; WHITTAKER, Paula Jane. Are wearable devices effective for preventing and detecting falls: an umbrella review (a review of systematic reviews). **BMC Public Health**, v. 21, n. 2091, 2021.

Submissão: 09/08/2026

Aceite: 09/08/2026

Como citar o artigo:

NOVAES, Areta Dames Cachapuz et al. Letalidade por quedas em pessoas idosas no brasil: implicações para o monitoramento e contribuições ao campo da gerontotecnologia **Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 31, e 2316-2171, 2026. DOI: 10.22456/2316-2171.141500