

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DIABETES MELLITUS NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL ENTRE OS ANOS DE 2021 E 2025

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF HOSPITALIZATIONS AND HOSPITAL DEATHS DUE TO DIABETES MELLITUS IN CASCAVEL, BRAZIL, FROM 2021 TO 2025

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LAS HOSPITALIZACIONES Y MUERTES HOSPITALARIAS POR DIABETES MELLITUS EN EL MUNICIPIO DE CASCAVEL ENTRE 2021 Y 2025

Rafael Roismann Poy¹

Luciana Osório Cavalli²

Gustavo Yudi Kazuma³

RESUMO: O diabetes mellitus é uma doença crônica de elevada carga sanitária e suas descompensações podem resultar em hospitalizações e morte. Este estudo analisou o perfil das internações e dos óbitos hospitalares por diabetes mellitus entre residentes de Cascavel, Paraná, de 2021 a 2025. Realizou-se estudo ecológico de série temporal, descritivo e quantitativo, com dados agregados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS, disponibilizados pelo Observatório Hospitalar da Fundação Oswaldo Cruz. Foram selecionadas internações cujo grupo de morbidade correspondia aos códigos E10–E14 da CID-10, por município de residência; 2025 compreendeu janeiro a outubro. Registraram-se 455 internações e 11 óbitos, com mortalidade hospitalar de 2,4%. As internações aumentaram de 51 em 2021 para 106 em 2024 e alcançaram 142 nos dez primeiros meses de 2025. Homens representaram 54,9% das hospitalizações. A faixa de 10 a 14 anos apresentou o maior número em intervalo quinquenal, enquanto pessoas com 60 anos ou mais concentraram 72,7% dos óbitos. Conclui-se que houve crescimento persistente das hospitalizações, com participação relevante de faixas etárias jovens e maior gravidade entre idosos, achados que reforçam a necessidade de vigilância local e cuidado longitudinal na atenção primária.

1

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Hospitalização. Mortalidade Hospitalar. Epidemiologia.

ABSTRACT: Diabetes mellitus is a chronic disease with a substantial health burden, and its decompensations may lead to hospitalization and death. This study analyzed the profile of hospitalizations and in-hospital deaths due to diabetes mellitus among residents of Cascavel, Paraná, Brazil, from 2021 to 2025. An ecological, descriptive, quantitative time-series study was conducted using aggregated data from the Brazilian Unified Health System Hospital Information System, made available by the Hospital Observatory of the Oswaldo Cruz Foundation. Hospitalizations classified in the diabetes mellitus morbidity group (ICD-10 E10–E14) were selected by municipality of residence; 2025 covered January through October. There were 455 hospitalizations and 11 deaths, corresponding to an in-hospital mortality of 2.4%. Hospitalizations increased from 51 in 2021 to 106 in 2024 and reached 142 in the first ten months of 2025. Men accounted for 54.9% of hospitalizations. The 10–14-year age group had the largest number among five-year groups, whereas people aged 60 years or older accounted for 72.7% of deaths. Hospitalizations increased persistently, with a relevant contribution from younger age groups and greater severity among older adults, reinforcing the need for local surveillance and longitudinal primary care.

Keywords: Diabetes Mellitus. Hospitalization. In-Hospital Mortality. Epidemiology.

¹Discente do curso de Medicina, Centro Universitário FAG.

²Orientadora. Médica formada pela PUC/PR. Fez residência médica em Medicina da Família e Comunidade no Grupo Hospitalar Conceição, em Porto Alegre/RS, Centro Universitário FAG.

³Discente do curso de Medicina, Centro Universitário FAG.

RESUMEN: La diabetes mellitus es una enfermedad crónica de elevada carga sanitaria y sus descompensaciones pueden ocasionar hospitalización y muerte. Este estudio analizó el perfil de las hospitalizaciones y de las muertes hospitalarias por diabetes mellitus entre residentes de Cascavel, Paraná, Brasil, de 2021 a 2025. Se realizó un estudio ecológico de serie temporal, descriptivo y cuantitativo, con datos agregados del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud, disponibles en el Observatorio Hospitalario de la Fundación Oswaldo Cruz. Se seleccionaron las hospitalizaciones del grupo de morbilidad diabetes mellitus (CIE-10 E10-E14) por municipio de residencia; 2025 incluyó de enero a octubre. Se registraron 455 hospitalizaciones y 11 muertes, con mortalidad hospitalaria del 2,4%. Las hospitalizaciones aumentaron de 51 en 2021 a 106 en 2024 y alcanzaron 142 en los primeros diez meses de 2025. Los hombres representaron el 54,9% de las hospitalizaciones. El grupo de 10 a 14 años presentó el mayor número entre los intervalos quinquenales, mientras las personas de 60 años o más concentraron el 72,7% de las muertes. Se concluye que hubo un crecimiento persistente de las hospitalizaciones, con participación relevante de edades jóvenes y mayor gravedad entre adultos mayores, lo que refuerza la necesidad de vigilancia local y atención primaria longitudinal.

Palabras clave: Diabetes Mellitus. Hospitalización. Mortalidad Hospitalaria. Epidemiología.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) constitui um conjunto de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia decorrente de alterações na secreção de insulina, em sua ação ou em ambos os mecanismos. A exposição crônica à hiperglicemia pode produzir lesões cardiovasculares, renais, neurológicas e oftalmológicas, além de aumentar o risco de infecções, amputações e morte. Em 2022, aproximadamente 830 milhões de pessoas viviam com diabetes no mundo, evidenciando crescimento expressivo da carga global da doença (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2024).

Embora o diabetes tipo 2 corresponda à maior parte dos casos, diferentes apresentações clínicas podem exigir hospitalização. Entre as causas imediatas estão cetoacidose diabética, estado hiperosmolar, hipoglicemia grave e infecções; entre as consequências crônicas destacam-se doença renal, doença cardiovascular, neuropatia e pé diabético. O acompanhamento regular, a educação em saúde, o acesso a medicamentos e o rastreamento de complicações podem prevenir ou retardar parte desses desfechos (BRASIL, 2025; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2025).

No Sistema Único de Saúde (SUS), as internações financiadas pelo setor público são registradas por meio da Autorização de Internação Hospitalar e consolidadas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS). A base possibilita analisar diagnósticos, perfil demográfico e desfecho da internação, sendo amplamente utilizada para monitoramento epidemiológico e planejamento assistencial. Entretanto, a unidade de registro é a autorização

hospitalar, e não necessariamente uma pessoa única, o que exige cautela na interpretação dos resultados (BRASIL, 2012).

As internações por diabetes também integram a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária. Esse enquadramento permite utilizá-las como um dos sinais indiretos do funcionamento da atenção primária e da utilização hospitalar, sem pressupor que cada ocorrência seja individualmente evitável (BRASIL, 2021). Em estudo nacional de 2011 a 2019, foram registradas 1.239.574 internações com diabetes como diagnóstico principal; observou-se tendência de redução das taxas gerais, mas aumento em grupos mais jovens e diferenças importantes entre unidades federativas (COSTA et al., 2023).

Em Cascavel, investigação anterior referente a 2019–2024 descreveu predomínio masculino e maior frequência entre 60 e 69 anos, reforçando a importância de estudos locais para reconhecer mudanças no perfil assistencial (PEREIRA; VARGAS; PESCADOR, 2024). Diante da atualização dos registros e do impacto das descompensações do DM sobre a rede de saúde, este estudo teve como objetivo analisar a evolução das internações e dos óbitos hospitalares por diabetes mellitus entre residentes do município de Cascavel, de 2021 a 2025, segundo ano, sexo e faixa etária.

MÉTODOS

3

Trata-se de estudo ecológico de série temporal, com abordagem quantitativa e análise descritiva, realizado com dados secundários, agregados e de domínio público. A população foi composta pelas internações hospitalares financiadas pelo SUS de pessoas residentes em Cascavel, Paraná, registradas entre janeiro de 2021 e outubro de 2025. O recorte final de 2025 decorreu da disponibilidade da base consultada; por isso, seus valores não representam o ano civil completo.

Os dados foram extraídos em 2 de setembro de 2026 do tabulador de Morbidade Hospitalar do Observatório de Política e Gestão Hospitalar da Fundação Oswaldo Cruz, cuja fonte primária é o SIH/SUS. Na página consultada, a situação da base nacional era de 6 de dezembro de 2025, com informações disponíveis até outubro de 2025 e indicação de que os dados de 2024 e 2025 estavam sujeitos a alterações. Selecionaram-se município de residência ‘PR, Cascavel – 410480’, ano de internação de 2021 a 2025 e o grupo de morbilidade ‘Diabetes mellitus’, correspondente aos códigos E10 a E14 da Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças.

Foram analisados número de internações, número de óbitos hospitalares, taxa de internação por 10 mil habitantes e mortalidade hospitalar. As internações e os óbitos foram tabulados por ano, sexo e faixa etária. Para facilitar a síntese, as faixas quinquenais foram reunidas em 0-19, 20-39, 40-59, 60-79 e 80 anos ou mais. A interface agregada utilizada não disponibilizava raça/cor no conjunto de dimensões de consulta; assim, essa variável, inicialmente prevista no projeto, não foi analisada.

A taxa de internação correspondeu ao número de internações dividido pela população residente estimada, multiplicado por 10.000, conforme cálculo do tabulador. A mortalidade hospitalar foi calculada pela razão entre os óbitos ocorridos durante a internação e o número de internações, multiplicada por 100. Foram apresentadas frequências absolutas, percentuais e variação percentual simples. Não foram aplicados testes inferenciais, pois o objetivo foi descrever a série observada.

Por utilizar exclusivamente informações públicas, agregadas e sem identificadores individuais, o estudo não envolveu contato com participantes nem acesso a dados pessoais. A interpretação foi restrita ao perfil das hospitalizações financiadas pelo SUS e não pretende estimar prevalência municipal de diabetes ou mortalidade populacional pela doença.

RESULTADOS

4

Entre 2021 e outubro de 2025 foram registradas 455 internações por diabetes mellitus entre residentes de Cascavel e 11 óbitos durante a hospitalização, resultando em mortalidade hospitalar acumulada de 2,4%. O número anual de internações aumentou de forma monotônica: 51 em 2021, 68 em 2022, 88 em 2023 e 106 em 2024. Em 2025, mesmo com disponibilidade restrita aos dez primeiros meses, foram contabilizadas 142 internações.

Considerando apenas os anos completos, houve aumento de 107,8% entre 2021 e 2024. O valor parcial de 2025 superou em 34,0% o total de 2024. A taxa de internação aumentou de 1,5 por 10 mil habitantes em 2021 para 2,9 em 2024; entre janeiro e outubro de 2025, atingiu 3,9 por 10 mil habitantes. A mortalidade hospitalar oscilou de 0,9% a 3,9%, sem tendência linear: o menor valor ocorreu em 2024 e o maior em 2021, enquanto o período parcial de 2025 apresentou 3,5% (Tabela 1).

Tabela 1 – Internações, óbitos e indicadores hospitalares por diabetes mellitus, Cascavel, 2021–2025.

Ano	Internações (n)	Taxa/10 mil hab.	Óbitos (n)	Mortalidade hospitalar (%)
2021	51	1,5	2	3,9
2022	68	1,9	1	1,5
2023	88	2,5	2	2,3
2024	106	2,9	1	0,9
2025*	142	3,9	5	3,5
Total	455	2,5†	11	2,4

Fonte: SIH/SUS, tabulação do Observatório Hospitalar/Fiocruz. *Janeiro a outubro. †Taxa agregada em relação à soma das populações anuais (pessoas-ano).

O sexo masculino concentrou 250 internações (54,9%), enquanto o feminino respondeu por 205 (45,1%). O predomínio masculino ocorreu em todos os anos: 29 versus 22 internações em 2021; 35 versus 33 em 2022; 53 versus 35 em 2023; 55 versus 51 em 2024; e 78 versus 64 entre janeiro e outubro de 2025. Foram registrados seis óbitos em homens e cinco em mulheres. Apesar da diferença no volume, a mortalidade hospitalar foi praticamente igual entre os sexos: 2,4% em ambos após arredondamento (Tabela 2).

Tabela 2 – Internações e óbitos hospitalares por diabetes mellitus segundo sexo, Cascavel, 2021–2025.

Sexo	Internações (n)	Internações (%)	Óbitos (n)	Mortalidade hospitalar (%)
Feminino	205	45,1	5	2,4
Masculino	250	54,9	6	2,4
Total	455	100,0	11	2,4

Fonte: SIH/SUS, tabulação do Observatório Hospitalar/Fiocruz. Período de 2025: janeiro a outubro.

A distribuição etária mostrou participação expressiva de jovens e adultos. A faixa agregada de 20 a 39 anos apresentou 123 internações (27,0%), seguida por 0 a 19 anos, com 118 (25,9%), e 60 a 79 anos, com 116 (25,5%). Em intervalos quinquenais, os maiores valores ocorreram entre 10 e 14 anos, com 47 internações (10,3%); 65 a 69 anos, com 42 (9,2%); e 20 a 24 anos, com 40 (8,8%).

Entre 2021 e o período parcial de 2025, a participação de pessoas com menos de 40 anos aumentou de 33,3% (17 de 51) para 58,5% (83 de 142). No mesmo intervalo, as internações de pessoas com 60 anos ou mais aumentaram em número absoluto, de 22 para 34, mas sua

participação relativa diminuiu de 43,1% para 23,9%. O resultado sugere mudança na composição etária da demanda hospitalar, sem permitir distinguir diabetes tipo 1 e tipo 2.

A gravidade, entretanto, concentrou-se nas faixas mais avançadas. Pessoas com 60 anos ou mais corresponderam a 130 internações (28,6%), mas a oito dos 11 óbitos (72,7%), com mortalidade hospitalar conjunta de 6,2%. Entre aquelas com 80 anos ou mais, ocorreram dois óbitos em 14 internações, equivalente a 14,3%, a maior proporção entre os grupos agregados (Tabela 3).

Tabela 3 – Internações e óbitos por faixa etária, Cascavel, 2021–2025.

Faixa etária	Internações (n)	Internações (%)	Óbitos (n)	Mortalidade hospitalar (%)
0–19 anos	118	25,9	1	0,8
20–39 anos	123	27,0	1	0,8
40–59 anos	84	18,5	1	1,2
60–79 anos	116	25,5	6	5,2
80 anos ou mais	14	3,1	2	14,3
Total	455	100,0	11	2,4

Fonte: SIH/SUS, tabulação do Observatório Hospitalar/Fiocruz. Faixas agregadas pelos autores; 2025 corresponde a janeiro–outubro.

DISCUSSÃO

O principal achado foi o crescimento contínuo das internações por diabetes mellitus entre residentes de Cascavel. O total mais que dobrou entre 2021 e 2024, e os dez primeiros meses de 2025 já ultrapassaram o ano anterior. Como o indicador se refere ao diagnóstico principal no SIH/SUS, o aumento pode refletir maior ocorrência de descompensações, mudanças no acesso e no uso de leitos, melhoria do registro diagnóstico ou combinação desses fatores. O delineamento ecológico não permite atribuir causalidade a qualquer uma dessas hipóteses.

A trajetória local difere da tendência nacional de queda observada entre 2011 e 2019 por Costa et al. (2023). Essa divergência pode decorrer da escala municipal, do período mais recente e dos efeitos assistenciais posteriores à pandemia de COVID-19. Também pode sinalizar necessidade de revisar a continuidade do cuidado, a disponibilidade de insumos e a capacidade de reconhecimento precoce de descompensações. Como 2025 abrange apenas dez meses, sua comparação com anos completos deve ser interpretada como sinal de alerta, e não como estimativa anual definitiva.

O predomínio masculino foi consistente em toda a série e reproduz o padrão descrito no estudo anterior de Cascavel, no qual os homens responderam por 54,7% das internações entre 2019 e janeiro de 2024 (PEREIRA; VARGAS; PESCADOR, 2024). Neste estudo, contudo, a mortalidade hospitalar foi semelhante entre homens e mulheres. O dado sugere que a maior participação masculina esteve relacionada ao volume de internações, sem evidência descritiva de maior letalidade durante a hospitalização.

A composição etária merece atenção. Enquanto o trabalho local anterior destacou 60 a 69 anos, a atualização revelou que 10 a 14 anos foi o intervalo quinquenal mais frequente e que pessoas com menos de 40 anos representaram mais da metade das internações no período parcial de 2025. O resultado é coerente com a tendência de aumento de hospitalizações em grupos jovens identificada nacionalmente por Costa et al. (2023), mas não permite afirmar qual tipo de diabetes predominou, pois o tabulador agrupou E10 a E14. Em crianças e adolescentes, internações podem refletir início do diabetes tipo 1, cetoacidose ou dificuldades no manejo; em adultos jovens, podem envolver diferentes apresentações e complicações.

Apesar da maior participação recente de faixas jovens, os óbitos permaneceram concentrados nos idosos. A mortalidade hospitalar aumentou progressivamente nos grupos agregados e alcançou 14,3% em pessoas com 80 anos ou mais. Esse padrão é biologicamente e clinicamente plausível diante da maior frequência de fragilidade, multimorbidade, doença cardiovascular, comprometimento renal e infecções em idades avançadas. Ainda assim, o pequeno número absoluto de óbitos produz estimativas percentuais instáveis, razão pela qual os valores devem ser acompanhados em séries mais longas.

Os achados têm implicações para a atenção primária e para a integração com a rede hospitalar. A Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária inclui o diabetes com e sem complicações, reconhecendo que acompanhamento longitudinal, educação para o autocuidado e resposta rápida a alterações glicêmicas podem reduzir parte da demanda hospitalar (BRASIL, 2021). Em Cascavel, ações diferenciadas são pertinentes: suporte a crianças, adolescentes e famílias; transição organizada para o cuidado adulto; busca ativa de faltosos; revisão terapêutica; rastreamento de lesões renais, cardiovasculares e nos pés; e seguimento intensificado de idosos frágeis após a alta.

Este estudo apresenta limitações inerentes ao SIH/SUS. A base abrange internações financiadas pelo SUS, não incluindo integralmente a assistência privada. A AIH é unidade administrativa e pode haver mais de uma autorização para a mesma pessoa, sobretudo em

situações de longa permanência; portanto, os resultados representam internações, não pacientes únicos. A classificação depende da qualidade do diagnóstico principal registrado e não captura o diabetes como comorbidade quando outra condição é codificada como causa principal. Os óbitos analisados ocorreram durante a internação e não equivalem à mortalidade populacional por diabetes.

Outras limitações foram a indisponibilidade de raça/cor no tabulador agregado empregado e a ausência de diferenciação entre os tipos de diabetes e suas complicações. Além disso, 2024 e 2025 estavam sujeitos a revisão, e 2025 não cobria novembro e dezembro. Em contrapartida, a análise utilizou fonte pública, padronizada e baseada no município de residência, com critérios replicáveis e resultados atuais para subsidiar vigilância e planejamento local.

CONCLUSÃO

As internações por diabetes mellitus entre residentes de Cascavel aumentaram continuamente de 2021 a 2024 e permaneceram elevadas entre janeiro e outubro de 2025. No período analisado, ocorreram 455 internações e 11 óbitos hospitalares, com mortalidade de 2,4%. Os homens apresentaram maior número de internações, porém mortalidade hospitalar semelhante à observada nas mulheres.

A série também evidenciou participação crescente de crianças, adolescentes e adultos jovens, ao mesmo tempo em que os óbitos se concentraram a partir dos 60 anos. Assim, o perfil local combina expansão da demanda em idades precoces com maior gravidade entre idosos. Recomenda-se manter a vigilância anual do indicador, atualizar a análise quando o ano de 2025 estiver consolidado e fortalecer estratégias de prevenção de descompensações em todas as idades, com atenção especial à transição do cuidado de jovens e ao seguimento pós-alta de pessoas idosas.

Os resultados não permitem inferir causalidade nem medir prevalência de diabetes no município, mas oferecem um panorama objetivo da utilização hospitalar financiada pelo SUS e podem apoiar a definição de prioridades assistenciais, educativas e epidemiológicas em Cascavel.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual técnico operacional do Sistema de Informação Hospitalar do SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_sistema_informacao_hospitalar_sus.pdf. Acesso em: 2 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação SAPS/MS nº 1, de 2 de junho de 2021. Consolidação das normas sobre Atenção Primária à Saúde; arts. 90-91 e Anexo VII. Brasília, DF, 2021. Disponível em: https://bvs.saude.gov.br/bvs/saudelegis/saps/2021/prcoo01_o8_o6_2021.html. Acesso em: 2 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes (diabetes mellitus). Brasília, DF, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>. Acesso em: 2 set. 2026.

COSTA, L. F. et al. Tendência temporal e custos das internações por diabetes mellitus como diagnóstico principal no Sistema Único de Saúde brasileiro, 2011 a 2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 32, n. 4, e2023509, 2023. DOI: 10.1590/S2237-96222023000400006.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Observatório de Política e Gestão Hospitalar. Morbidade Hospitalar SUS: valores utilizados para o cálculo de indicadores de morbididade. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2025. Fonte primária: SIH/SUS. Disponível em: https://tabnet.fiocruz.br/dhx.exe?observatorio/fat_morbidade_valores_absolutos.def. Acesso em: 2 set. 2026.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas. 11. ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2025. Disponível em: <https://diabetesatlas.org>. Acesso em: 2 set. 2026.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Diabetes. Geneva: World Health Organization, 14 nov. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. Acesso em: 2 set. 2026.

PEREIRA, S. M. O.; VARGAS, G. N. S.; PESCADOR, M. V. B. Epidemiologia das internações por Diabetes Mellitus em Cascavel, Paraná: análise de incidência e distribuição por idade e gênero, entre 2019 e 2024. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 10, e74850, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n10-026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes: edição 2025. São Paulo: SBD, 2025. DOI: 10.29327/5660187. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>. Acesso em: 2 set. 2026.