

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DIABETES MELLITUS NO ESTADO DO PARANÁ NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HOSPITALIZATIONS AND DEATHS DUE TO DIABETES MELLITUS IN THE STATE OF PARANÁ OVER THE PAST TEN YEARS

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS HOSPITALIZACIONES Y FALLECIMIENTOS POR DIABETES MELLITUS EN EL ESTADO DE PARANÁ EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS

Murilo Slongo Buhler
Vanessa Engelage

RESUMO: O Diabetes Mellitus (DM) configura-se como uma síndrome metabólica de grande impacto na saúde pública, cuja evolução progressiva e controle inadequado resultam em elevadas taxas de hospitalização e mortalidade. O presente estudo objetivou analisar o perfil epidemiológico das internações hospitalares por DM e suas complicações no estado do Paraná no período de 2015 a 2024. Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, descritiva e retrospectiva, com abordagem quantitativa, realizada a partir de dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) via plataforma DATASUS. Foram processadas 35.331 internações no período analisado, observando-se uma tendência crescente até 2019, seguida de uma redução entre 2020 e 2022, possivelmente associada aos impactos da pandemia de COVID-19. A análise demográfica revelou que a faixa etária de 50 a 59 anos concentrou o maior volume de hospitalizações (37,5%) e de óbitos (48,4%), evidenciando a cronicidade da doença e o impacto de complicações tardias. Regionalmente, a macrorregião Leste apresentou os maiores indicadores, respondendo por 40,15% das internações e quase metade dos óbitos estaduais. Os resultados sugerem que, embora a alta densidade demográfica influencie os números, a progressão das internações com o avançar da idade aponta para fragilidades na Atenção Primária à Saúde quanto à prevenção de complicações e adesão ao tratamento. Conclui-se que o fortalecimento do diagnóstico precoce e do acompanhamento longitudinal é essencial para mitigar a sobrecarga do sistema hospitalar e melhorar a qualidade de vida da população paranaense.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Internação hospitalar. Perfil epidemiológico.

ABSTRACT: Diabetes mellitus (DM) is a metabolic syndrome with a significant impact on public health; its progressive course and inadequate management result in high rates of hospitalization and mortality. The present study aimed to analyze the epidemiological profile of hospital admissions due to DM and its complications in the state of Paraná from 2015 to 2024. This is an epidemiological, descriptive, and retrospective study with a quantitative approach, conducted using secondary data from the Hospital Information System (SIH/SUS) via the DATASUS platform. A total of 35,331 hospitalizations were analyzed during the study period, showing an upward trend until 2019, followed by a decline between 2020 and 2022, possibly associated with the impacts of the COVID-19 pandemic. The demographic analysis revealed that the 50–59 age group accounted for the highest volume of hospitalizations (37.5%) and deaths (48.4%), highlighting the chronic nature of the disease and the impact of late complications. Regionally, the Eastern macro-region had the highest indicators, accounting for 40.15% of hospitalizations and nearly half of all deaths in the state. The results suggest that, although high population density influences the figures, the increase in hospitalizations with advancing age points to weaknesses in Primary Health Care regarding the prevention of complications and adherence to treatment. It can be concluded that strengthening early diagnosis and long-term follow-up is essential to alleviate the burden on the hospital system and improve the quality of life for the population of Paraná.

Keywords: Diabetes mellitus. Hospital admission. Epidemiological profile.

RESUMEN: La diabetes mellitus (DM) constituye un síndrome metabólico de gran impacto en la salud pública, cuya evolución progresiva y control inadecuado dan lugar a elevadas tasas de hospitalización y mortalidad. El presente estudio tuvo como objetivo analizar el perfil epidemiológico de las hospitalizaciones por DM y sus complicaciones en el estado de Paraná durante el periodo comprendido entre 2015 y 2024. Se trata de una investigación epidemiológica, descriptiva y retrospectiva, con un enfoque cuantitativo, realizada a partir de datos secundarios del Sistema de Información Hospitalaria (SIH/SUS) a través de la plataforma DATASUS. Se procesaron 35 331 hospitalizaciones en el periodo analizado, observándose una tendencia al alza hasta 2019, seguida de una reducción entre 2020 y 2022, posiblemente asociada a los efectos de la pandemia de COVID-19. El análisis demográfico reveló que el grupo de edad de 50 a 59 años concentró el mayor volumen de hospitalizaciones (37,5 %) y de fallecimientos (48,4 %), lo que pone de manifiesto la cronicidad de la enfermedad y el impacto de las complicaciones tardías. A nivel regional, la macrorregión Este presentó los indicadores más elevados, con un 40,15 % de las hospitalizaciones y casi la mitad de las muertes en el estado. Los resultados sugieren que, aunque la alta densidad demográfica influye en

las cifras, el aumento de las hospitalizaciones con la edad apunta a deficiencias en la Atención Primaria de Salud en cuanto a la prevención de complicaciones y la adherencia al tratamiento. Se concluye que reforzar el diagnóstico precoz y el seguimiento a largo plazo es esencial para aliviar la sobrecarga del sistema hospitalario y mejorar la calidad de vida de la población de Paraná.

Palabras clave: Diabetes mellitus. Ingreso hospitalario. Perfil epidemiológico.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de etiologia multifatorial caracterizada por hiperglicemia persistente, decorrente de defeitos na secreção de insulina, na sua ação ou em ambos os mecanismos (American Diabetes Association, 2023). Essa condição repercute diretamente no metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas, promovendo alterações sistêmicas que comprometem múltiplos órgãos e funções do organismo.

Nesse cenário, o DM destaca-se como uma das principais Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) de impacto global, sendo reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um relevante problema de saúde pública, sobretudo em países de média e baixa renda (World Health Organization, 2025). Estima-se que aproximadamente 830 milhões de pessoas vivam com a doença no mundo, com crescimento progressivo nas últimas décadas e elevada proporção de indivíduos sem diagnóstico ou em tratamento inadequado.

As complicações associadas ao DM constituem importante causa de morbimortalidade, incluindo neuropatia, retinopatia, nefropatia e doenças cardiovasculares, além de desfechos agudos como cetoacidose diabética e estado hiperosmolar (Fonseca; Rached, 2019). Nesse contexto, o controle glicêmico inadequado, aliado à baixa adesão ao tratamento, tende a favorecer a progressão da doença e o aumento das internações hospitalares.

No Brasil, observa-se uma tendência de crescimento das internações por DM, especialmente relacionadas a complicações potencialmente evitáveis, o que sugere fragilidades na Atenção Primária à Saúde, sobretudo no que diz respeito ao diagnóstico precoce, ao acompanhamento contínuo e às ações de educação em saúde (Negreiros et al.,

2020; Batista et al., 2021). Além disso, parcela expressiva da população ainda desconhece o diagnóstico, o que contribui para a evolução silenciosa da doença e o agravamento dos quadros clínicos ao longo do tempo.

Diante desse contexto, torna-se pertinente a realização de estudos que considerem as particularidades regionais, permitindo compreender de forma mais aprofundada o comportamento epidemiológico das internações por DM. A análise desses dados pode contribuir para o planejamento de estratégias mais efetivas de prevenção, controle e manejo da doença, especialmente no âmbito do sistema público de saúde.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico das internações hospitalares por Diabetes Mellitus e suas complicações no estado do Paraná, no período de 2015 a 2024.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, desenvolvido a partir da análise de dados secundários referentes às internações hospitalares por Diabetes Mellitus e suas complicações. O estudo foi realizado no estado do Paraná, abrangendo o período de 2015 a 2024, correspondente aos últimos dez anos com dados disponíveis no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde no momento da coleta.

Os dados foram obtidos por meio do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando a ferramenta TABNET, que permite a tabulação e extração de informações referentes às internações hospitalares financiadas pelo SUS.

A população do estudo foi composta por todas as internações hospitalares de indivíduos residentes no estado do Paraná, com idade entre 5 e 59 anos, cujo diagnóstico principal foi Diabetes Mellitus, conforme a Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10), contemplando os códigos E10 a E14, incluindo tanto os casos sem complicações quanto aqueles associados a complicações da doença.

Foram analisados dados referentes ao número de internações por ano de atendimento no período estudado, bem como a distribuição das internações e dos óbitos por faixa etária nas diferentes macrorregiões de saúde do estado do Paraná.

Os dados extraídos da plataforma TABNET foram organizados em tabelas e gráficos e, posteriormente, analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, possibilitando a caracterização do perfil epidemiológico das internações por Diabetes Mellitus e suas complicações ao longo do período analisado.

Por se tratar de um estudo baseado em dados secundários, de acesso público e sem identificação individual dos pacientes, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelecido pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

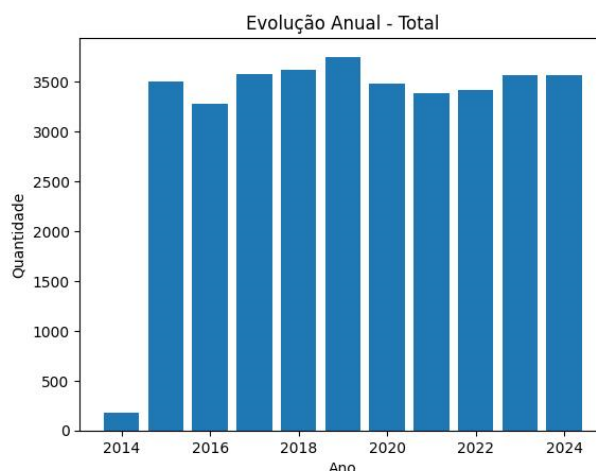
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1, é possível notar informações relevantes para o contexto de saúde do estado. Ao todo no período analisado foram processados 35.331 internamentos por diabetes mellitus no estado do Paraná. Observa-se que entre 2015 e 2019 houve uma tendência crescente dos atendimentos, atingindo seu pico em 2019 representando 10,6% do total de internamentos, que podem ser atribuídos ao aumento da prevalência do diabetes no estado ou ao envelhecimento populacional.

Além disso, entre 2020 a 2022 há uma redução relevante do número de internações comparado aos valores de anos anteriores que pode estar relacionado possivelmente a pandemia de COVID-19, que impactou os serviços de saúde nesse período, provavelmente por conta da quarentena imposta no país, levando a diminuição das buscas por atendimento hospitalar.

Com isso, é perceptível o aumento dos números em 2023 e 2024, o que pode estar associado a retomada plena dos serviços de saúde com a liberação da quarentena ou o agravamento do controle glicêmico na população. Deve-se ressaltar que os números presentes no ano de 2014 são atendimentos que ocorreram antes do período analisado porém foram processados apenas no ano de 2015.

Figura 1-Internações por ano de atendimento no PR



Fonte: (DATASUS – 2025)

Em seguida, os dados da tabela 1 demonstram as internações por faixa etária em cada macrorregião do estado do Paraná, no período de 2015 a 2024. Com isso, foram constatados mais de 35 mil internações por Diabetes Mellitus das quais 14.186 ocorreram apenas na região Leste, 9.219 casos na região Norte, na porção Noroeste do estado tiveram 7.068 pacientes e a região com menos internamentos foi a Oeste com 4.858.

6

Diante disso, a macrorregião Leste em comparação com as outras é a que possui maior número de internações por DM, representando cerca de 40,15% de todos os casos no estado nesse intervalo de tempo. Esse achado evidencia a elevada carga assistencial relacionada ao DM na região, possivelmente associada à maior densidade populacional, urbanização e concentração de serviços de referência em saúde.

Em contraste, a macrorregião Oeste corresponde a menor carga absoluta de internações entre as macrorregiões de todo o estado representando cerca de 14% do total. Essa análise pode estar relacionada à maior efetividade da Atenção Primária à Saúde, melhor acompanhamento longitudinal dos pacientes diabéticos e menor concentração populacional quando comparada às demais macrorregiões do Paraná. Além disso, fatores socioeconômicos, organização regional da rede assistencial e possíveis diferenças demográficas podem contribuir para a redução de complicações agudas e crônicas associadas ao DM.

Outro ponto importante notado, seria um aumento progressivo do número de internações com o avançar da idade. Nas faixas etárias de 5-9, 10-14 e 15-19 anos, nota-se um baixo número absoluto de internações representando apenas 16% do total, uma vez que nessa idade a DM seja menos prevalente.

A partir da faixa 20-29 anos, evidencia-se uma elevação importante das internações, com crescimento ainda mais expressivo nas faixas 30-39 e 40-49 anos. Esse aumento pode estar relacionado a um início mais precoce de complicações metabólicas ou dificuldades no controle glicêmico associadas ao estilo de vida.

A faixa etária de 50-59 anos concentra o maior número de internações, representando cerca de 37,5 % do total de internações processadas e sendo o maior grupo de carga hospitalar relacionada ao DM no estado paranaense. Esse achado pode estar relacionado com o maior tempo de evolução da doença, a maior frequência de complicações aguda e crônicas e a coexistência de comorbidades como hipertensão arterial, dislipidemia e obesidade.

Tabela 1 - Internações por faixa etária em cada macrorregião

Macrorregião de saúde	5-9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	Total
Total	1.186	2.274	2.272	4.510	4.779	7.064	13.246	35.331
Norte	271	482	522	1.086	1.146	1.929	3.783	9.219
Noroeste	158	297	393	948	1.140	1.460	2.672	7.068
Leste	559	1.148	1.015	1.771	1.869	2.763	5.061	14.186
Oeste	198	347	342	705	624	912	1.730	4.858

Fonte: (DATASUS – 2025)

Após a análise dos internamentos por DM nas macrorregiões do Paraná, a tabela 2 representa a relação de óbitos pela mesma doença no estado de 2015 a 2024, de cada faixa etária em cada uma das regiões de saúde. Nesse período, foram registrados ao todo 574 óbitos pela comorbidade, além disso é possível analisar que a mortalidade por essa condição crônica apresenta forte associação com o avanço da idade, sendo significativamente mais elevada a partir dos 40 anos, com destaque para a faixa etária de 50 a 59 anos, que concentrou 48,4 % de todos os óbitos.

Partindo para a análise regional, evidencia-se desigualdades importantes. A macrorregião Leste apresentou o maior número de óbitos (281), representando quase metade dos registros estaduais, seguida pela Macrorregião Norte (139), Noroeste (84) e Oeste (70). Tal distribuição pode refletir diferenças populacionais, acesso aos serviços de saúde, perfil epidemiológico e condições socioeconômicas regionais.

Nas faixas etárias mais jovens, especialmente entre 5 e 14 anos, a ocorrência de óbitos foi mínima, indicando menor impacto do Diabetes Mellitus nesse grupo etário. Contudo, a partir da vida adulta

observa-se crescimento progressivo da mortalidade, reforçando o caráter crônico da doença e a importância do diagnóstico precoce, do acompanhamento contínuo e da adesão ao tratamento.

Tabela 2—Óbitos por faixa etária em cada macrorregião do PR

Macrorregião de saúde	5-9 anos	10-14 anos	15-19 anos	20-29 anos	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	Total
Total	1	5	20	57	81	132	278	574
Norte	1	-	8	16	22	32	60	139
Noroeste	-	-	1	4	8	17	54	84
Leste	-	4	9	31	44	69	124	281
Oeste	-	1	2	6	7	14	40	70

Fonte: (DATASUS – 2025)

Em conjunto, os resultados evidenciam um cenário preocupante de aumento das internações, óbitos e taxas de mortalidade relacionados ao Diabetes Mellitus, reforçando sua relevância como problema de saúde pública. A macrorregião Leste destacou-se como área de maior concentração de casos, com valores significativamente superiores aos das demais regiões, o que pode refletir tanto maior densidade populacional quanto características epidemiológicas e assistenciais específicas do território.

Observa-se que a faixa etária de 50 a 59 anos concentrou o maior número de internações e óbitos, seguida pela população entre 40 e 49 anos. Esse padrão está associado ao caráter crônico e progressivo da doença, frequentemente marcado por diagnóstico tardio e controle glicêmico inadequado ao longo do tempo, favorecendo o desenvolvimento de complicações como doenças cardiovasculares, nefropatia e neuropatia (Muzy et al., 2021). Além disso, fatores como elevada exposição a riscos modificáveis e baixa adesão ao acompanhamento contínuo na Atenção Primária contribuem para o agravamento dos quadros clínicos.

O aumento progressivo das internações com o avanço da idade sugere fragilidades na Atenção Primária à Saúde, especialmente no que se refere ao diagnóstico precoce, ao acompanhamento longitudinal e à adesão terapêutica. O Diabetes Mellitus é considerado uma condição sensível à atenção primária, e a ocorrência de hospitalizações por suas complicações indica possíveis falhas no cuidado preventivo e contínuo (Muzy et al., 2021).

A adesão ao tratamento configura-se como elemento central no controle da doença. Estudos apontam que fatores como complexidade do regime terapêutico, efeitos adversos, evolução clínica e custos associados influenciam diretamente a continuidade do cuidado, contribuindo para o aumento das

complicações e, conseqüentemente, das internações (Maia et al., 2018). Nesse contexto, a predominância de desfechos graves nas faixas etárias mais avançadas sugere que o modelo assistencial ainda está centrado na abordagem de complicações já em detrimento de estratégias preventivas efetivas.

Do ponto de vista regional, a maior concentração de casos na macrorregião Leste, mesmo sendo uma área com melhores indicadores socioeconômicos, revela um aparente paradoxo. Estudos indicam que regiões mais urbanizadas apresentam maior prevalência de Diabetes Mellitus devido a fatores como sedentarismo, obesidade e mudanças no padrão alimentar (Perez et al., 2020). Contudo, o acesso ampliado aos serviços de saúde não garante, por si só, melhores desfechos clínicos, sendo necessário considerar a qualidade do cuidado e a continuidade da assistência.

Além disso, evidências demonstram que indivíduos com menor utilização dos serviços de Atenção Primária e menor realização de exames de rastreamento apresentam maior risco de complicações associadas ao diabetes (Leitão et al., 2020). Dessa forma, mesmo em regiões com maior oferta de serviços, a fragmentação do cuidado e a baixa efetividade das ações preventivas podem contribuir para o agravamento da doença.

Outro aspecto relevante refere-se ao impacto socioeconômico do Diabetes Mellitus, especialmente na população economicamente ativa. A elevada ocorrência de internações e óbitos nas faixas etárias de 40 a 59 anos está associada à perda de produtividade, afastamentos laborais e aposentadorias precoces, gerando custos indiretos significativos para o sistema de saúde e para a sociedade (Muzy et al., 2021).

Por fim, destaca-se que a maior concentração populacional na macrorregião Leste, especialmente em municípios como Curitiba, Ponta Grossa e Guarapuava, pode contribuir para o maior número absoluto de internações. No entanto, a densidade demográfica não explica isoladamente os resultados, sendo necessário considerar fatores estruturais, organizacionais e comportamentais que influenciam o controle da doença.

Em conjunto, os resultados evidenciam um cenário preocupante de aumento das internações e óbitos relacionados ao Diabetes Mellitus, reforçando sua relevância como problema de saúde pública. Esse comportamento acompanha a tendência global de crescimento da doença, associada a mudanças no estilo de vida, envelhecimento populacional e aumento de fatores de risco como obesidade e sedentarismo (Khan et al., 2020).

No contexto brasileiro, estudos apontam elevada prevalência do diabetes e importante subnotificação de casos, além de falhas na atenção à saúde que contribuem para o aumento de complicações e hospitalizações (Muzy et al., 2021). Esses achados dialogam diretamente com os resultados

do presente estudo, especialmente no que se refere à elevada carga de internações nas faixas etárias mais avançadas.

A predominância de internações e óbitos entre indivíduos de 40 a 59 anos evidencia o caráter progressivo da doença, no qual o controle glicêmico inadequado ao longo do tempo favorece o desenvolvimento de complicações crônicas. Esse processo está associado tanto a fatores clínicos quanto a determinantes relacionados à adesão ao tratamento e ao acesso aos serviços de saúde (Maia et al., 2018).

Além disso, a análise regional demonstrou maior concentração de casos na macrorregião Leste, o que pode estar relacionado a características socioeconômicas e demográficas. Estudos indicam que regiões mais urbanizadas tendem a apresentar maior prevalência de diabetes, associada a mudanças nos padrões alimentares e redução da atividade física (Khan et al., 2020).

Entretanto, mesmo em regiões com maior disponibilidade de serviços de saúde, persistem desigualdades no cuidado. Evidências apontam que falhas na atenção primária, baixa realização de exames de rastreamento e acompanhamento inadequado contribuem para o agravamento da doença e aumento das internações (Muzy et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico das internações por Diabetes Mellitus e suas complicações no estado do Paraná ao longo dos últimos dez anos. Os resultados evidenciam que o Diabetes Mellitus ultrapassa a condição de agravo clínico isolado, configurando-se como um importante problema de saúde pública, com impacto significativo sobre o sistema hospitalar, totalizando mais de 35 mil internações no período analisado.

Observou-se maior vulnerabilidade na população de meia-idade, especialmente na faixa etária de 50 a 59 anos, que concentrou o maior volume de hospitalizações (37,5%) e quase metade dos óbitos (48,4%). Esse achado reforça o caráter progressivo da doença e sugere que o controle glicêmico inadequado e o diagnóstico tardio ao longo do tempo favorecem o desenvolvimento de complicações mais graves nessa fase da vida. Ademais, fatores relacionados à adesão ao tratamento, como a complexidade terapêutica e os custos associados ao cuidado contínuo, podem contribuir para esse cenário.

No que se refere à distribuição regional, a macrorregião Leste apresentou os maiores indicadores de internação e mortalidade, respondendo por cerca de 40% das internações e parcela expressiva dos óbitos no estado. Embora a maior densidade populacional contribua para esse resultado, os achados indicam que

a disponibilidade de recursos e serviços de saúde não garante, isoladamente, o controle efetivo da doença, evidenciando desafios na organização e continuidade do cuidado.

Os resultados também sugerem que o aumento progressivo das internações com o avançar da idade pode estar associado a fragilidades na Atenção Primária à Saúde, especialmente no que se refere ao diagnóstico precoce, ao acompanhamento longitudinal e à adesão terapêutica. Nesse sentido, observa-se a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção, educação em saúde e monitoramento contínuo dos indivíduos com Diabetes Mellitus, visando reduzir complicações e internações evitáveis.

Dessa forma, recomenda-se a realização de novos estudos que aprofundem a análise dos fatores associados às internações por Diabetes Mellitus, bem como o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à qualificação da atenção à saúde, com foco na integralidade do cuidado e na redução do impacto da doença na população.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes—2023. *Diabetes Care*, v. 46, supl. 1, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 21 mar. 2026.

COSTA, L. F. et al. Tendência temporal e gastos das internações com diagnóstico principal por diabetes mellitus no Sistema Único de Saúde do Brasil, 2011 a 2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, 2023.

FONSECA, Kathlem Pereira; RACHED, Chennyfer Dobbins Abi. Complicações do Diabetes Mellitus. *International Journal of Health Management*, [s. l.], ed. 1, 2019. p. 1-13.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). IDF Diabetes Atlas. 10. ed. Bruxelas: IDF, 2023.

KHAN, Moien Abdul Basith et al. Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *Journal of Epidemiology and Global Health*, v. 10, n. 1, p. 107-111, 2020.

LEITÃO, C. B. et al. Fatores associados às complicações do diabetes mellitus e uso dos serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, p. 1763-1772, 2020.

LEITÃO, Veronica Batista Gomes et al. Diabetes mellitus: complicações associadas ao tempo de diagnóstico, plano de saúde, uso de serviços de saúde e uso de medicamentos, Pesquisa Nacional de Saúde 2019. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, e00106624, 2025.

MAIA, F. F. R. et al. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus: fatores associados e estratégias de intervenção. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 71, supl. 6, p. 2854–2861, 2018.

MAIA, Lays de Farias et al. Diabetes mellitus: importância da terapia e complicações da doença. *Revista Científica do Tocantins – ITPAC Porto Nacional*, Porto Nacional, v. 2, n. 2, p. 1-13, jun. 2022.

MUZY, Jéssica et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 5, e00076120, 2021.

MUZY, Jéssica; CAMPOS, Monica Rodrigues; EMMERICK, Isabel; SABINO, Raulino. Oferta e demanda de procedimentos atribuíveis ao diabetes mellitus e suas complicações no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 4, p. 1653-1667, 2022.

NEGREIROS, Rosângela Vidal de et al. Internação por diabetes mellitus no Brasil entre 2016 e 2020. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 7, n. 8, p. 77218-77232, ago. 2021.

PEREZ, Gabriel Barreto et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações: identificação das lacunas na atenção à saúde primária no Brasil. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 8, p. 3627-36233, 2024.

PEREZ, L. G. et al. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 54, 2020.

REIS, L. O.; SILVA, A. K. S.; BRITO, M. R. M. Avaliação da qualidade de vida em portadores de diabetes mellitus e suas complicações. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 16, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023. São Paulo: SBD, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diabetes. Genebra: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 21 mar. 2026.