

IMPACTO ECONÔMICO DAS INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS: ANÁLISE DA 10ª REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ, ESTADO DO PARANÁ E BRASIL (2018–2023)

ECONOMIC IMPACT OF HOSPITALIZATIONS DUE TO DIABETES MELLITUS:
ANALYSIS OF THE 10TH HEALTH REGION OF PARANÁ, THE STATE OF PARANÁ,
AND BRAZIL (2018–2023)

IMPACTO ECONÓMICO DE LAS HOSPITALIZACIONES POR DIABETES MELLITUS:
ANÁLISIS DE LA 10ª REGIONAL DE SALUD DE PARANÁ, ESTADO DE PARANÁ Y
BRASIL (2018–2023)

Eldenei de Almeida Rodrigues Junior¹
Hugo Razini Oliveira²

RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar o impacto econômico das internações hospitalares por diabetes mellitus na 10ª Regional de Saúde do Paraná, no estado do Paraná e no Brasil, no período de 2018 a 2023. Metodologia: estudo observacional, retrospectivo, ecológico, de abordagem quantitativa, realizado com dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo DATASUS. Foram analisados os gastos hospitalares segundo sexo e abrangência geográfica. Resultados: na 10ª Regional de Saúde do Paraná, o gasto total foi de R\$ 1.050.861,41, com discreta predominância do sexo feminino. No estado do Paraná, observou-se total de R\$ 40.457.929,60, com leve predominância masculina. Em âmbito nacional, a Região Sudeste concentrou os maiores gastos, seguida pelas regiões Nordeste e Sul. Conclusão: o diabetes mellitus representa importante carga econômica para o Sistema Único de Saúde, reforçando a necessidade de estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e fortalecimento da atenção primária.

1

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Custos hospitalares. Sistema Único de Saúde. Impacto econômico. Internações.

ABSTRACT: Objective: to analyze the economic impact of hospitalizations due to diabetes mellitus in the 10th Health Region of Paraná, in the state of Paraná and in Brazil, from 2018 to 2023. Methods: observational, retrospective, ecological study with a quantitative approach, based on secondary data from the Hospital Information System of the Unified Health System (SIH/SUS), available through DATASUS. Hospital expenditures were analyzed according to sex and geographic coverage. Results: in the 10th Health Region of Paraná, total expenditure was R\$ 1,050,861.41, with slight predominance of females. In the state of Paraná, total expenditure reached R\$ 40,457,929.60, with slight male predominance. Nationally, the Southeast Region accounted for the highest expenditures, followed by the Northeast and South regions. Conclusion: diabetes mellitus represents an important economic burden for the Unified Health System, reinforcing the need for prevention strategies, early diagnosis and strengthening of primary health care.

Keywords: Diabetes mellitus. Hospital costs. Unified Health System. Economic impact. Hospitalizations.

¹Discente do curso de Medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG).

²Orientador: Docente do curso de Medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG) Enfermeiro, Mestre em Biociências e Saúde.

RESUMEN: Objetivo: analizar el impacto económico de las hospitalizaciones por diabetes mellitus en la 10ª Regional de Salud de Paraná, en el estado de Paraná y en Brasil, entre 2018 y 2023. Métodos: estudio observacional, retrospectivo, ecológico y de enfoque cuantitativo, realizado con datos secundarios provenientes del Sistema de Informaciones Hospitalarias del Sistema Único de Salud (SIH/SUS), disponibles en DATASUS. Se analizaron los gastos hospitalarios según sexo y cobertura geográfica. Resultados: en la 10ª Regional de Salud de Paraná, el gasto total fue de R\$ 1.050.861,41, con discreta predominancia femenina. En el estado de Paraná, el total fue de R\$ 40.457.929,60, con ligera predominancia masculina. A nivel nacional, la Región Sudeste concentró los mayores gastos, seguida por las regiones Nordeste y Sur. Conclusión: la diabetes mellitus representa importante carga económica para el Sistema Único de Salud, reforzando la necesidad de estrategias de prevención, diagnóstico precoz y fortalecimiento de la atención primaria.

Palabras clave: Diabetes mellitus. Costos hospitalários. Sistema Único de Salud. Impacto económico. Hospitalizaciones.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) constitui um grupo de distúrbios metabólicos caracterizados por hiperglicemia persistente decorrente de alterações na secreção, ação ou ambas relacionadas à insulina. Trata-se de uma condição crônica associada a complicações microvasculares e macrovasculares que impactam significativamente a morbimortalidade e a qualidade de vida da população acometida (GUYTON; HALL, 2021). Nas últimas décadas, o diabetes consolidou-se como um dos principais desafios de saúde pública em escala global, especialmente em razão do envelhecimento populacional, urbanização acelerada, sedentarismo e aumento da obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016).

Estima-se que centenas de milhões de pessoas vivam com diabetes no mundo, com tendência crescente nas próximas décadas. Segundo a International Diabetes Federation, o número de adultos acometidos pela doença continua em expansão, reforçando a magnitude epidemiológica do problema e a necessidade de respostas coordenadas dos sistemas de saúde (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021). No Brasil, ainda, o cenário também é preocupante, com aumento progressivo da prevalência e importante impacto sobre os serviços assistenciais, sobretudo na Atenção Primária à Saúde e na rede hospitalar (BRASIL, 2024).

Além disso, em se tratando das repercussões clínicas, o diabetes mellitus impõe expressiva carga econômica aos sistemas públicos e privados de saúde. Custos relacionados a internações hospitalares, uso contínuo de medicamentos, exames, procedimentos e manejo de complicações representam parcela relevante dos gastos em saúde. Estudos demonstram que indivíduos com diabetes apresentam maior utilização dos serviços hospitalares quando

comparados à população sem a doença, especialmente em decorrência de descompensações metabólicas e complicações cardiovasculares, renais e infecciosas (BAHIA et al., 2019).

Já no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), as hospitalizações por diabetes mellitus configuram importante indicador da gravidade clínica e, em muitos casos, de falhas na prevenção e no acompanhamento longitudinal da doença. Estratégias adequadas de controle glicêmico, educação em saúde, incentivo a hábitos de vida saudáveis e seguimento multiprofissional podem reduzir internações evitáveis e, conseqüentemente, os custos associados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2023).

Nesse âmbito, a análise dos gastos hospitalares relacionados ao diabetes em diferentes escalas territoriais permite compreender desigualdades regionais, padrões de utilização dos serviços e impactos financeiros para a gestão pública. Nesse sentido, estudos com dados secundários oficiais, como os disponibilizados pelo DATASUS, constituem ferramentas relevantes para subsidiar o planejamento em saúde e a formulação de políticas públicas baseadas em evidências (BRASIL, 2023).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo analisar o impacto econômico das internações por diabetes mellitus na 10ª Regional de Saúde do Paraná, no estado do Paraná e no Brasil, no período de 2018 a 2023.

MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional, retrospectivo, ecológico, de abordagem quantitativa, com caráter descritivo e comparativo, realizado a partir de dados secundários públicos provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pela plataforma DATASUS.

O período analisado compreendeu os anos de 2018 a 2023, considerando três níveis territoriais distintos: a 10ª Regional de Saúde do Paraná, o estado do Paraná e o Brasil, com o objetivo de comparar o impacto econômico das internações por diabetes mellitus em diferentes escalas geográficas.

Foram incluídos todos os registros de internações hospitalares por diabetes mellitus classificados segundo a Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10), correspondentes aos códigos E10 a E14, disponíveis no sistema no período estudado. Por se tratar de base pública agregada, sem identificação nominal dos indivíduos, não houve necessidade de exclusão de registros individuais.

A variável principal analisada foi o valor total gasto com internações hospitalares por diabetes mellitus, expresso em reais (R\$), conforme registro das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH). Os dados foram estratificados segundo sexo (masculino e feminino) e abrangência geográfica.

A coleta das informações foi realizada por meio de consulta ao sistema TabNet/DATASUS, utilizando filtros específicos referentes ao diagnóstico principal, período de internação, sexo e local de residência ou ocorrência, conforme disponibilidade da base.

Os dados obtidos foram organizados em planilhas eletrônicas e submetidos à análise estatística descritiva, com apresentação de frequências absolutas, valores totais e comparação proporcional entre os grupos analisados.

Por fim, ao utilizar exclusivamente dados secundários, públicos, agregados e sem possibilidade de identificação individual, o presente estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a legislação vigente aplicável a pesquisas dessa natureza.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados do presente estudo permitiram analisar o impacto econômico das internações hospitalares por diabetes mellitus sob diferentes perspectivas. Foram avaliados os gastos segundo sexo, recorte regional da 10ª Regional de Saúde do Paraná, distribuição geográfica nacional e diferenças entre sexo e região no período de 2018 a 2023. Essa abordagem possibilita compreender tanto características locais quanto tendências ampliadas relacionadas à carga financeira da doença no Sistema Único de Saúde.

Em primeiro plano, no que se refere ao investimento governamental na 10ª Regional de Saúde do Paraná, observou-se que, entre 2018 e 2023, o gasto total com internações hospitalares por diabetes mellitus foi de R\$ 1.050.861,41. Verificou-se discreta predominância do sexo feminino, responsável por R\$ 546.164,39 dos custos totais, enquanto o sexo masculino representou R\$ 504.697,02, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tal achado pode estar relacionado à maior utilização dos serviços de saúde por mulheres, comportamento já descrito na literatura nacional, que aponta maior procura feminina por acompanhamento médico e ações preventivas quando comparada à população masculina. Em contrapartida, homens frequentemente buscam assistência de forma tardia, muitas vezes diante de complicações já instaladas (LEAL et al., 2023). Além disso, fatores como baixa adesão

terapêutica e maior exposição a riscos cardiovasculares podem contribuir para internações masculinas mais graves (BRASIL, 2024).

Tabela 1. Gasto hospitalar com diabetes mellitus na 10^a regional de saúde (2018-2023).

Sexo	Valor (R\$)
Masculino	504.697,02
Feminino	546.164,39
Total	1.050.861,41

Fonte: JUNIOR et al., 2026. Dados extraídos: SIH/DATASUS

Dessa forma, observa-se que os gastos com internações por diabetes mellitus na 10^a Regional mantiveram magnitude relevante no período analisado, evidenciando o impacto financeiro dessa condição para o sistema público de saúde. Ainda que a diferença entre os sexos seja pequena, ambos os grupos demonstraram elevada participação nos custos assistenciais.

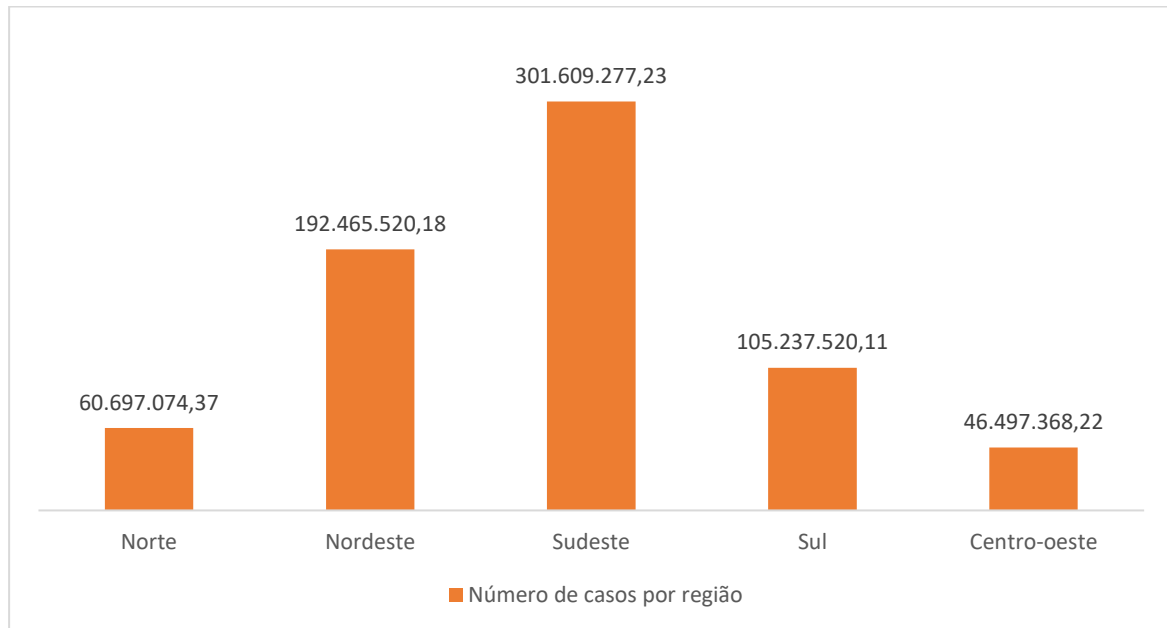
Em relação à distribuição geográfica nacional, observou-se importante desigualdade regional nos gastos hospitalares por diabetes mellitus. A Região Sudeste apresentou o maior volume de despesas no período analisado, seguida pelas Regiões Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste, conforme apresentado na Tabela 2.

Esse resultado pode ser explicado pela maior densidade populacional do Sudeste, concentração de centros hospitalares de alta complexidade e maior número absoluto de internações. Segundo o IBGE e o Ministério da Saúde, regiões mais populosas tendem a concentrar maiores custos assistenciais, especialmente em doenças crônicas de elevada prevalência, como o diabetes mellitus.

No caso do Nordeste, os valores expressivos também podem refletir crescimento epidemiológico da doença associado a desigualdades socioeconômicas, acesso irregular à atenção primária e dificuldades de seguimento terapêutico. Estudos apontam que populações em maior vulnerabilidade social apresentam maior risco de complicações diabéticas e hospitalizações evitáveis (SCHILLING et al., 2025).

Assim, os achados reforçam que o impacto econômico do diabetes no Brasil não ocorre de forma homogênea, variando conforme aspectos demográficos, estruturais e organizacionais dos sistemas regionais de saúde.

Figura 1. Gasto hospitalar com diabetes mellitus por região do Brasil (2018-2023)



Fonte: JUNIOR et al., 2026. Dados extraídos: SIH/DATASUS

Quando analisada a interação entre sexo e região, observou-se comportamento relativamente semelhante entre homens e mulheres nas diferentes macrorregiões brasileiras, porém com variações específicas conforme o contexto local, conforme demonstrado na Tabela 2.

Na Região Sudeste, por exemplo, verificou-se predominância masculina nos gastos, possivelmente associada à maior ocorrência de complicações cardiovasculares e procura tardia por assistência. Já no Nordeste, identificou-se maior participação feminina, o que pode estar relacionado à maior utilização dos serviços de saúde e maior rastreamento diagnóstico entre mulheres.

Além disso, diferenças socioeconômicas regionais, cobertura assistencial desigual e barreiras de acesso ao tratamento também influenciam diretamente os custos relacionados ao diabetes mellitus. Segundo a International Diabetes Federation (IDF), países e regiões com maior desigualdade social tendem a apresentar maior incidência de complicações evitáveis e maiores gastos em internações por doenças crônicas (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021). Tal literatura reforça que os achados nesta pesquisa – como na região Nordeste – podem ter sido influenciados por fatores que vão além de sexo. Aspectos sociais, comportamentais, acesso aos serviços e organização da rede assistencial exercem influência direta sobre os padrões observados.

Dessa maneira, estratégias públicas de prevenção e manejo do diabetes devem considerar não apenas o masculino/feminino, mas também especificidades regionais, a fim de otimizar recursos e reduzir interações evitáveis.

Tabela 2. Gasto hospitalar com diabetes mellitus segundo sexo e região do Brasil, no período de 2018 a 2023.

Região	Masculino	Feminino	Total
Norte	32.368.754,04	28.328.320,33	60.697.074,37
Nordeste	93.974.748,58	98.490.771,60	192.465.520,18
Sudeste	162.157.536,30	139.451.741,00	301.609.277,23
Sul	53.499.453,41	51.738.066,70	105.237.520,11
Centro-oeste	23.717.398,18	22.779.970,04	46.497.368,22

Fonte: JUNIOR et al., 2026. Dados extraídos: SIH/DATASUS

De maneira geral, os achados do presente estudo corroboram a literatura nacional e internacional ao demonstrar que o diabetes mellitus permanece como importante causa de impacto econômico para os sistemas públicos de saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o crescimento da prevalência do diabetes nas últimas décadas está diretamente relacionado ao aumento das interações, complicações crônicas e mortalidade precoce, especialmente em países de média renda, como o Brasil (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Da mesma forma, a International Diabetes Federation destaca que os custos assistenciais da doença tendem a aumentar progressivamente em razão do envelhecimento populacional, urbanização, obesidade e sedentarismo (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

Nesse contexto, os resultados evidenciam a necessidade de fortalecimento das ações de prevenção, rastreamento precoce e acompanhamento longitudinal na atenção primária à saúde, com foco na redução de complicações evitáveis e consequente diminuição das interações hospitalares. Investimentos em educação em saúde, adesão terapêutica e manejo multiprofissional podem representar estratégia efetiva para racionalização de recursos públicos e melhoria da qualidade de vida da população acometida. Assim, compreender o comportamento regional e populacional dos gastos hospitalares permite subsidiar políticas públicas mais eficientes e direcionadas às necessidades epidemiológicas locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu evidenciar que o diabetes mellitus representa importante impacto econômico para o Sistema Único de Saúde, refletido nos elevados gastos com internações hospitalares observados no período de 2018 a 2023. Os resultados demonstraram que essa carga financeira se manifesta tanto em recortes locais, como na 10ª Regional de Saúde do Paraná, quanto em escala estadual e nacional, confirmando a relevância epidemiológica e assistencial da doença no cenário brasileiro.

Observou-se discreta variação dos custos segundo sexo, bem como diferenças expressivas entre as regiões do país, especialmente com maior concentração de gastos em áreas mais populosas e com maior demanda hospitalar. Tais achados reforçam que o impacto do diabetes não ocorre de maneira homogênea, sendo influenciado por fatores demográficos, socioeconômicos, comportamentais e estruturais relacionados ao acesso e à organização dos serviços de saúde.

Além disso, os dados analisados indicam que parcela significativa dessas internações pode estar associada a complicações potencialmente evitáveis mediante diagnóstico precoce, acompanhamento contínuo e adequada adesão terapêutica. Dessa forma, o fortalecimento da atenção primária à saúde, aliado a estratégias de educação em saúde e cuidado multiprofissional, mostra-se fundamental para redução de agravos e racionalização dos recursos públicos.

Como limitação do estudo, destaca-se a utilização de dados secundários provenientes de base pública, sujeitos a subnotificações e limitações quanto ao detalhamento clínico individualizado. Entretanto, tais informações possuem relevante valor epidemiológico e permitem subsidiar análises amplas sobre o comportamento das internações e seus custos.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento do diabetes mellitus exige ações integradas de prevenção, monitoramento e assistência qualificada, capazes de reduzir hospitalizações evitáveis e seus impactos financeiros. Espera-se que os achados deste estudo possam contribuir para o planejamento de políticas públicas mais eficientes, direcionadas às necessidades regionais e ao cuidado integral da população acometida.

REFERÊNCIAS

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Global report on diabetes. Geneva: World Health Organization, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>. Acesso em: 27 abr. 2026.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas. 10. ed. Brussels: IDF, 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/>. Acesso em: 27 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>. Acesso em: 27 abr. 2026.

BAHIA, L. R. et al. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian public health system. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, London, v. 11, n. 54, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31303899/>. Acesso em: 27 abr. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2022-2023. São Paulo: SBD, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>. Acesso em 27.abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS: DATASUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 29 abr. 2026.

LEAL, J. F. S. et al. A baixa adesão dos homens aos serviços da Estratégia Saúde da Família. *Revista Interdisciplinar em Saúde, Cajazeiras*, v. 10, n. único, p. 85-100, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/368637215_A_BAIXA_ADESAO_DOS_HOMENS_AOS_SERVICOS_DA ESTRATEGIA_SAUDE_DA_FAMILIA. Acesso em 29. abr. 2026.

9

BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>. Acesso em: 29 abr. 2026.

SCHILLING, Marla Presa Raulino et al. Resiliência e desempenho dos sistemas de saúde: interações por condições crônicas sensíveis à atenção primária. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 6, e21422024, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232025306.21422024>. Acesso em: 2 maio 2026.