REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

MORTES RELACIONADAS AO DIABETES NO MARANHÃO: ANÁLISE DE DEZ ANOS (2013–2022)

DIABETES-RELATED DEATHS IN MARANHÃO: A TEN-YEAR ANALYSIS (2013–2022)

MUERTES RELACIONADAS CON LA DIABETES EN MARANHÃO: ANÁLISIS DE DIEZ AÑOS (2013-2022)

Camila Tácila da Silva Rodrigues
Enfermeira, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: camila.tacila@discente.ufma.br

Lucian da Silva Viana
Doutor em Saúde Pública e Meio Ambiente, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Brasil
E-mail: lucianviana.lv@gmail.com

Larissa Di Leo Nogueira Costa
Doutora em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: nogueira.larissa@ufma.br

Ingrid de Campos Albuquerque
Doutora em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: ingrid.albuquerque@ufma.br

Larissa Neuza da Silva Nina
Mestra em Enfermagem, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: larissa.nina@ufma.br

Elouise Rayanne de Almeida Vasconcelos
Enfermeira, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: elouise.vasconcelos@discente.ufma.br

Vanessa Moreira da Silva Soeiro
Doutora em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
E-mail: moreira.vanessa@ufma.br

Resumo

Objetivou-se analisar os óbitos por Diabetes Mellitus no estado do Maranhão no período de 2013 a 2022. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, quantitativo sobre os óbitos por diabetes mellitus, utilizando dados secundários do Sistema de Informação sobre Mortalidade. Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade, cor/raça, local de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

ocorrência e município. No período, 25.306 óbitos relacionados ao diabetes foram registrados no Maranhão, com média de 2.530,6 por ano. Observou-se um aumento no registro de óbitos até 2020, com redução em 2021 e 2022. Os óbitos foram mais frequentes em indivíduos do sexo feminino (51,77%), acima de 60 anos (80,49%), não escolarizados (41,98%), casados (39,69%), pardos (65,55%), ocorrendo em ambiente hospitalar (57,80%) e em municípios com elevada densidade populacional. Houve aumento das mortes por diabetes no Maranhão ao longo do período estudado, com ápice no ano de 2020. A identificação do perfil e dos municípios prioritários favorece o planejamento de políticas e ações de saúde pública para a redução da mortalidade por diabetes.
Palavras-chave: Diabetes Mellitus; Epidemiologia; Perfil de Saúde.

Abstract

The objective was to analyze deaths from Diabetes Mellitus in the state of Maranhão from 2013 to 2022. This is a cross-sectional, descriptive, quantitative study on deaths from diabetes mellitus, using secondary data from the Mortality Information System. The following variables were analyzed: sex, age group, marital status, education level, race/ethnicity, place of occurrence, and municipality. During this period, 25,306 deaths related to diabetes were registered in Maranhão, with an average of 2,530.6 per year. An increase in registered deaths was observed until 2020, with a reduction in 2021 and 2022. Deaths were more frequent among females (51.77%), those over 60 years of age (80.49%), those with no schooling (41.98%), married individuals (39.69%), those of mixed race (65.55%), and occurred in hospital settings (57.80%) and in municipalities with high population density. There was an increase in deaths from diabetes in Maranhão throughout the study period, peaking in 2020. Identifying the profile and priority municipalities facilitates the planning of public health policies and actions to reduce mortality from diabetes.
Keywords: Diabetes Mellitus; Epidemiology; Health Profile.

Resumen

El objetivo fue analizar las muertes por diabetes mellitus en el estado de Maranhão entre 2013 y 2022. Se trata de un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo sobre las muertes por diabetes mellitus, utilizando datos secundarios del Sistema de Información de Mortalidad. Se analizaron las siguientes variables: sexo, grupo de edad, estado civil, nivel de educación, raza/etnia, lugar de ocurrencia y municipio. Durante este período, se registraron 25.306 muertes relacionadas con la diabetes en Maranhão, con un promedio de 2.530,6 muertes por año. Se observó un aumento en las defunciones registradas hasta 2020, con una reducción en 2021 y 2022. Las defunciones fueron más frecuentes entre mujeres (51,77%), mayores de 60 años (80,49%), personas sin escolaridad (41,98%), personas casadas (39,69%) y personas de raza mixta (65,55%), y ocurrieron en entornos hospitalarios (57,80%) y en municipios con alta densidad poblacional. Se observó un aumento de las defunciones por diabetes en Maranhão durante el período de estudio, alcanzando su punto

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

máximo en 2020. Identificar el perfil y los municipios prioritarios facilita la planificación de políticas y acciones de salud pública para reducir la mortalidad por diabetes.
Palabras clave: Diabetes mellitus; Epidemiología; Perfil de salud.

1. Introdução

O Diabetes Mellitus (DM) compreende não apenas uma doença, mas um grupo de distúrbios metabólicos com etiologias distintas, cuja principal característica é o aumento dos níveis de glicose no sangue (hiperglicemia), proveniente da falha na secreção e/ou na ação da insulina no metabolismo dos macronutrientes (Souza Júnior et al., 2019; Barbosa; Camboim, 2016).

As manifestações clínicas normalmente incluem a poliúria (micção frequente), a polidipsia (sede intensa) e polifagia (fome excessiva). Além disso, pode haver fadiga, acompanhada de fraqueza, alterações visuais súbitas, formigamento ou dormência nas mãos ou nos pés, pele seca, lesões cutâneas ou feridas com cicatrização lenta e infecções recorrentes (Marchetti; Silva, 2020).

A prevalência do DM tem aumentado globalmente. Em 2019, estimou-se que 463 milhões de pessoas em todo o mundo fossem afetadas pela doença. Na América Latina, o número foi de 31,6 milhões de pessoas com DM no mesmo ano, com projeção de atingir 49,1 milhões até 2045. No Brasil, em 2021, o país foi registrado como o 6º com maior número de indivíduos com diabetes, sendo 15,7 milhões de adultos (entre 20 e 79 anos) afetados, ficando atrás apenas da China, Índia, Paquistão, Estados Unidos e Indonésia. A estimativa é que, até 2045, o número de brasileiros com a doença alcance 23,2 milhões (Rodrigues et al., 2023; Marchetti; Silva, 2020; IDF, 2021).

Em 2021, estimou-se que 5 milhões de pessoas no Brasil viviam com diabetes não diagnosticado, o que representa 31,9% dos casos. O atraso no diagnóstico, a falta de adesão ao tratamento, a ausência de atividade física e a inadequação da educação alimentar contribuem para o agravamento da doença, favorecendo o surgimento de complicações, tanto agudas (como a hiperglicemia) quanto crônicas (Lima et al., 2019; Barbosa; Camboim, 2016; IDF, 2021).

As complicações crônicas da doença podem ser macrovasculares (como

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

doença cerebrovascular, doença cardíaca coronária e doença vascular periférica) e microvasculares (como nefropatia, neuropatia e retinopatia) e contribuem para a elevada morbimortalidade, com perda significativa na qualidade de vida dos pacientes (Marchetti; Silva, 2020; Barbosa; Camboim, 2016).

Em muitos países desenvolvidos, o diabetes está entre a quarta e a oitava principal causa de morte, mas estudos sobre as múltiplas causas de óbito mostram que sua contribuição para as mortes é frequentemente subestimada (Garces et al., 2018; SBD, 2019). Em 2021, cerca de 6,7 milhões de adultos entre 20 e 79 anos morreram devido ao diabetes ou suas complicações, representando 12,2% de todas as mortes globais nessa faixa etária. Além disso, aproximadamente 32,6% das mortes por diabetes ocorreram em pessoas com menos de 60 anos, em idade produtiva (IDF, 2021).

Nessa linha, o Brasil segue a tendência global, apresentando altas taxas de mortalidade e um grande ônus causado pelo diabetes. Estudo realizado entre 2012 e 2016 revelou 293.752 óbitos em decorrência do DM no país, com índices de mortalidade mais elevados nas regiões Norte e Nordeste, incluindo municípios do Maranhão (Garces et al., 2018). Diante disso, e com o intuito de aperfeiçoar os estudos sobre a temática, objetivou-se analisar os óbitos por Diabetes Mellitus no estado do Maranhão, no período de 2013 a 2022.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, sobre os óbitos por DM no estado do Maranhão, no período de 2013 a 2022. O referido estado está localizado na região Nordeste do Brasil, com uma área territorial de 329.651,496km². Possuiu população estimada de 6.775.805 pessoas, com uma densidade demográfica de 20,55 hab./km² (IBGE, 2023).

A população do estudo foi composta pelo total de óbitos por DM (códigos E10 a E14 pela CID-10) ocorridos no estado do Maranhão, no período de 2013 a 2022, notificados no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

Os dados referentes aos óbitos por DM no estado do Maranhão foram coletados no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), disponibilizados por meio da ferramenta TABNET, do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2013 a 2022. O período escolhido finda-se no ano de 2022 devido ao atraso de 2 anos na consolidação do SIM.

Buscou-se analisar as variáveis faixa etária, sexo, estado civil, escolaridade, cor/raça, local de ocorrência e município, apresentando-as por meio de frequências absolutas e relativas. Os dados coletados foram armazenados em uma planilha do programa Microsoft Excel versão 2016. Para acompanhamento da dinâmica dos óbitos por DM no Maranhão, foi confeccionado mapa temático da distribuição de óbitos por municípios para o período estudado. O georreferenciamento das informações foi feito com base na malha digital do Maranhão, a partir da base cartográfica do IBGE, e a construção dos mapas temáticos foi realizada por meio do software QGis, versão 3.22.3.

Esta pesquisa utilizou dados secundários de domínio público, disponibilizados pelo Ministério da Saúde no SIM, por meio do site TABNET/DATASUS, dispensando a apreciação pelo sistema CEP/CONEP, conforme o artigo 1º, parágrafo único, da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

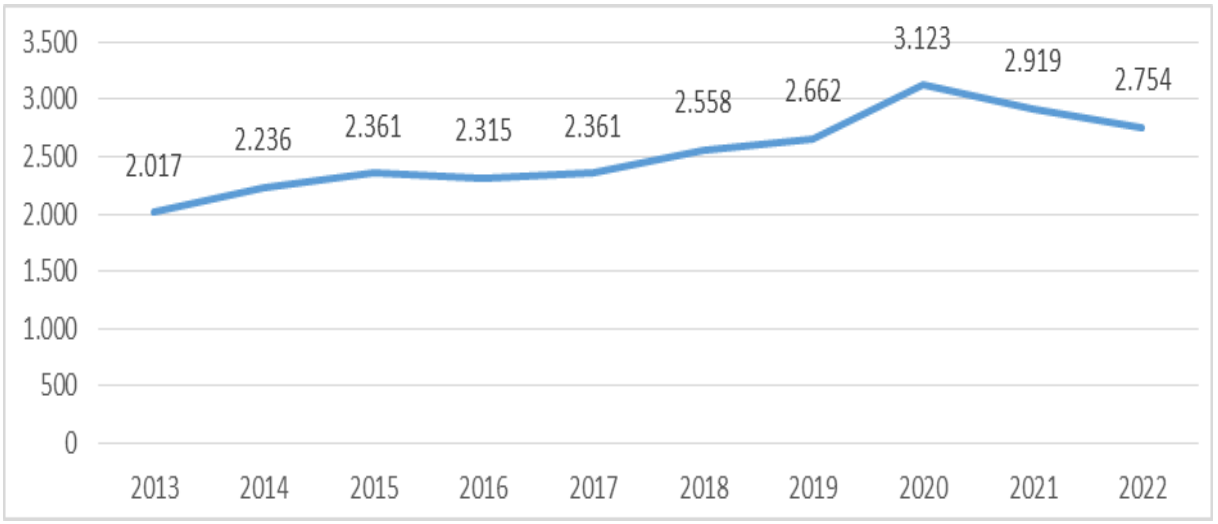
3. Resultados

O número de óbitos por diabetes no Maranhão, no período de 2013 a 2022, foi de 25.306 casos, evidenciando uma média de 2.530,6 óbitos por ano. Observou-se que houve crescimento no quantitativo de óbitos de 2013 a 2020, com destaque para o ano de 2020, que correspondeu ao clímax da curva. Os anos subsequentes (2021 e 2022) apresentaram tendência de queda (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Distribuição dos óbitos por Diabetes Mellitus no Maranhão, por ano, de 2013 a 2022.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do DATASUS – Sistema de Informações de Mortalidade (SIM).

Quanto às características sociodemográficas das mortes notificadas, observou-se a prevalência de óbitos entre indivíduos do sexo feminino (51,77%), com idade superior a 60 anos (80,49%), analfabetos (41,98%), casados (39,69%), pardos (65,55%) e com óbito registrado, predominantemente, em unidade hospitalar (57,80%). Também foi evidenciado que as variáveis estado civil e escolaridade apresentaram um percentual significativo de informações ignoradas, correspondendo a 4,58% e 6,93%, respectivamente (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos óbitos por Diabetes Mellitus no Maranhão, por sexo, faixa etária, escolaridade, estado civil, cor/raça e local de ocorrência, de 2013 a 2022.

SEXO	**N**	**%**
Masculino	12.202	48,22
Feminino	13.100	51,77
Ignorado	4	0,02
FAIXA ETÁRIA		
Menor de 10 anos	30	0,12
10 a 19 anos	65	0,26
20 a 59 anos	4.838	19,12
Acima de 60 anos	20.370	80,49
Ignorado	3	0,01
ESCOLARIDADE		
Analfabeto	10.624	41,98
1 a 3 anos de estudo	5.085	20,09
4 a 7 anos de estudo	4.589	18,13

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

8 a 11 anos de estudo	2.747	10,86
12 anos e mais de estudo	508	2,01
Ignorado	1.753	6,93
ESTADO CIVIL		
Solteiro	5.528	21,84
Casado	10.044	39,69
Viúvo	5.703	22,54
Separado judicialmente	683	2,70
Outro	2.189	8,65
Ignorado	1.159	4,58
COR/RAÇA		
Branca	5.239	20,70
Preta	2.792	11,03
Amarela	122	0,48
Parda	16.589	65,55
Indígena	69	0,27
Ignorado	495	1,96
LOCAL DE OCORRÊNCIA		
Hospital	14.626	57,80
Outro estabelecimento de saúde	1.025	4,05
Domicílio	9.035	35,70
Via pública	241	0,95
Outros	366	1,45
Ignorado	13	0,05

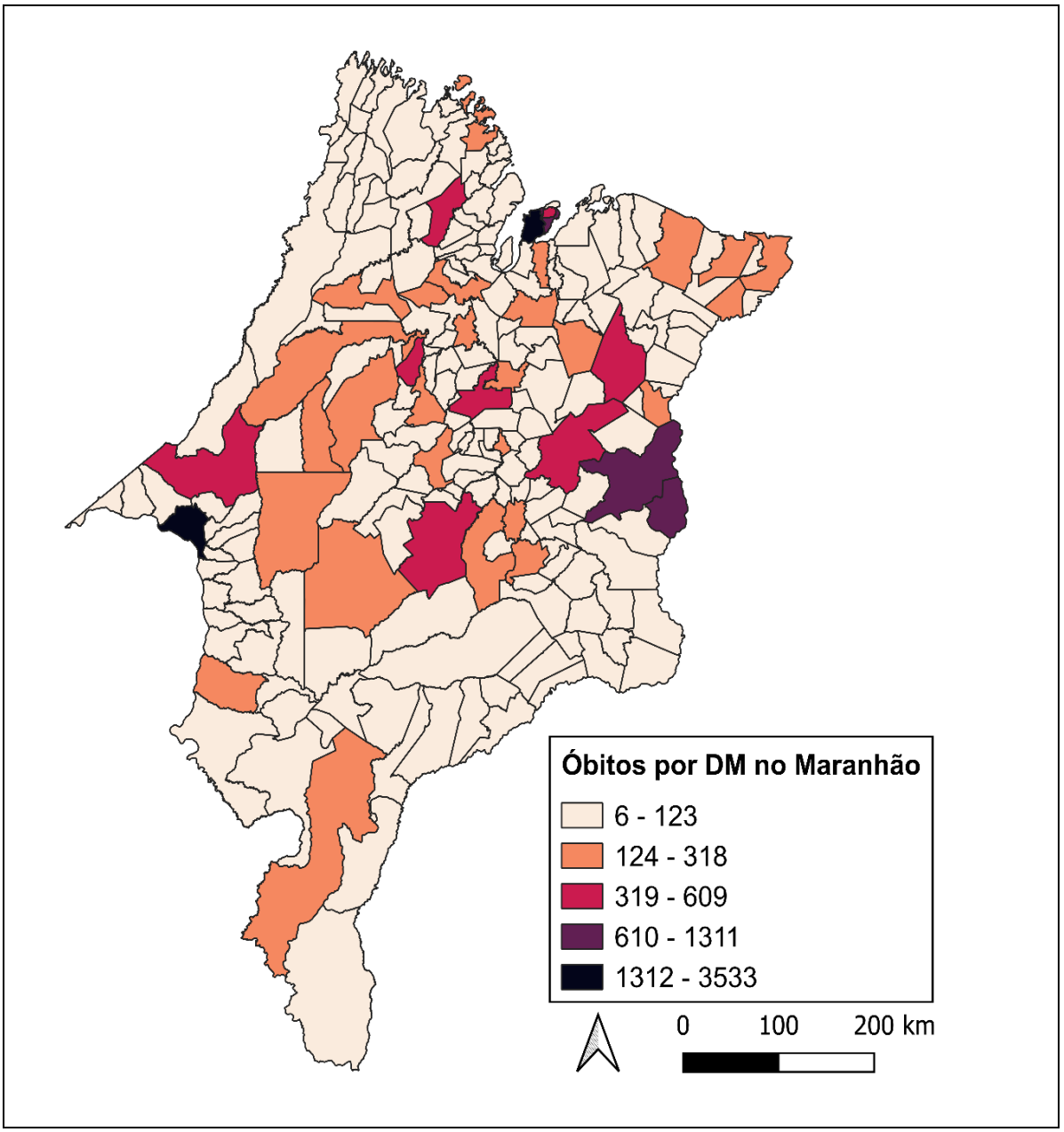
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do DATASUS – Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), 2024.

Ao explorar a distribuição dos óbitos por diabetes no estado do Maranhão, por munícipios, no período em estudo, constatou-se que todos os munícipios notificaram óbitos cuja causa básica foi o DM. Os municípios de Bernardo do Mearim e Marajá do Sena apresentaram os menores números de óbitos, ambos com 6 casos registrados. Em contrapartida, os municípios com maiores números de óbitos foram São Luís (N=3.533) e Imperatriz (N=1.312) (Figura 1).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

Figura 1 - Distribuição espacial dos óbitos por DM no Maranhão, 2013 a 2022.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do DATASUS – Sistema de Informações de Mortalidade (SIM).

4. Discussão

O presente estudo evidenciou, com base nos dados notificados pelo estado do Maranhão no SIM, entre 2013 e 2022, um elevado número de óbitos cuja causa básica foi o DM, indicando uma tendência progressiva de aumento ao longo

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

dos anos.

A redução dos óbitos por DM entre os anos de 2021 e 2022 no Maranhão pode ser parcialmente explicada pelo impacto das medidas de controle e mitigação da pandemia de COVID-19. O ano de 2020 marcou o ápice das mortes por DM, o que está alinhado com os efeitos negativos que a pandemia trouxe para a saúde de pacientes com comorbidades, como o DM. Estudos indicam que a COVID-19 aumentou o risco de mortalidade entre pacientes diabéticos, seja devido à susceptibilidade às complicações respiratórias graves ou pela interrupção dos serviços de saúde voltados para o controle das doenças crônicas. No entanto, a queda nos óbitos nos anos subsequentes sugere uma combinação de fatores, incluindo o controle mais efetivo da pandemia e a retomada dos cuidados médicos regulares para o tratamento de doenças como o diabetes (Sousa; Vieira; Lira, 2024; Silva et al., 2024; Sousa et al., 2024; Seyboth; Pescador, 2024).

Além disso, a vacinação contra a COVID-19, iniciada em larga escala no Brasil em 2021, pode ter contribuído significativamente para a redução dos óbitos entre os pacientes com comorbidades. A imunização ajudou a diminuir a gravidade das infecções por COVID-19, especialmente em grupos de risco, como os diabéticos, que são particularmente vulneráveis. À medida que as campanhas de vacinação avançaram, observou-se uma redução na mortalidade, o que é consistente com os dados encontrados neste estudo no Maranhão (Araújo Filho et al., 2023).

Outro aspecto que pode ter influenciado a redução dos óbitos é a maior conscientização da população sobre os cuidados com a saúde, incluindo o controle rigoroso das doenças crônicas durante a pandemia. Muitos pacientes diabéticos, após o início da pandemia, passaram a adotar práticas mais rigorosas no manejo da doença, como maior adesão ao uso de medicamentos, controle alimentar e acompanhamento médico remoto. Essa mudança no comportamento pode ter desempenhado um papel crucial na diminuição das complicações e, consequentemente, na mortalidade. A análise de outros estados brasileiros também mostra uma correlação entre a redução de óbitos por diabetes e o acesso

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

mais eficiente aos serviços de saúde após a fase mais crítica da pandemia (Gomes et al., 2024; Binhardi et al., 2024). Em regiões como o Norte e o Nordeste, onde o impacto da pandemia foi mais severo sobre a população vulnerável, as melhorias nos serviços de saúde pós-pandemia foram essenciais para a redução de óbitos (Sousa et al., 2024; Seyboth; Pescador, 2024).

Ademais, é relevante considerar que a queda no número de óbitos entre 2021 e 2022 também pode estar relacionada a um fenômeno de subnotificação. Durante os piores momentos da pandemia, muitos óbitos que poderiam ser atribuídos a complicações decorrentes do diabetes podem ter sido classificados como decorrentes da COVID-19, especialmente em casos de coinfecção. O aumento no controle dos registros de mortalidade, aliado à atenção renovada à saúde pública após o período crítico da pandemia, ajudou a ajustar os dados refletindo de forma mais precisa as causas de óbito a partir de 2021 (Lima et al., 2019; Bispo Júnior; Santos, 2021; Carneiro; Guilherme, 2022).

Quanto ao perfil, neste estudo houve predominância de óbitos entre mulheres e idosos acima de 60 anos, havendo estreita relação com a maior longevidade feminina em comparação à masculina, fenômeno denominado “feminização da velhice” (Sousa; Vieira; Lira, 2024). Outro ponto a ser considerado é o impacto das diferenças socioeconômicas e de gênero no acesso aos serviços de saúde e no tratamento do diabetes (Gomes et al., 2024).

No que diz respeito à maior frequência de óbitos entre os idosos, a gestão do diabetes torna-se mais complexa com o passar do tempo, uma vez que o tratamento em pacientes mais velhos exige uma abordagem multifatorial. A polifarmácia, comum em idosos devido à presença de várias condições crônicas, pode comprometer a eficácia do tratamento do DM. Esse cenário agrava-se pois a combinação de medicamentos frequentemente gera interações adversas, prejudicando a saúde do idoso de maneira geral. Além disso, a fragilidade física e cognitiva, características da terceira idade, dificultam a adesão a regimes terapêuticos que exigem disciplina e constância, como o controle glicêmico rigoroso, dieta e prática de atividades físicas (Ribeiro et al., 2020; Francisco et al., 2022; Sousa et al., 2024; Santos-Souza et al., 2023).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

Observou-se ainda que os óbitos por DM ocorreram com maior frequência entre indivíduos de menor escolaridade. A relação entre a baixa escolaridade e o elevado número de óbitos por DM é um tema de extrema relevância para a compreensão das disparidades no acesso à saúde e na gestão das doenças crônicas. O nível educacional tem uma forte influência nas condições de saúde de uma população, pois o conhecimento adquirido ao longo da vida afeta diretamente a capacidade de entender, prevenir e gerenciar condições de saúde como o DM. Indivíduos com menos anos de estudo tendem a ter menos acesso a informações adequadas sobre prevenção, controle e manejo de doenças crônicas, o que, consequentemente, pode agravar a evolução de condições como o DM, levando a um aumento na mortalidade entre os menos escolarizados (Sousa; Vieira; Lira, 2024).

Além disso, a baixa escolaridade está intimamente ligada a outros determinantes sociais de saúde, como condições econômicas adversas, falta de acesso a serviços de saúde de qualidade e residir em áreas com baixa cobertura de programas de atenção primária. Esses fatores criam um ciclo vicioso, no qual a falta de educação limita a capacidade do indivíduo de buscar e utilizar serviços de saúde, enquanto as condições de vida precárias tornam mais difícil seguir regimes de tratamento contínuos, como a adesão a medicamentos e a realização de exames periódicos para o controle do DM. Dessa forma, a combinação de fatores econômicos e educacionais agrava ainda mais a vulnerabilidade desses indivíduos à progressão do DM e às complicações fatais (Tormas et al., 2020; Neves et al., 2023; Gomes et al., 2024; Faillace et al., 2024).

A importância da educação se estende também à capacidade de tomar decisões informadas sobre a própria saúde. Pacientes com DM que possuem maior escolaridade tendem a ter uma maior consciência dos riscos e das complicações associadas à doença, como a retinopatia, neuropatia e doenças cardiovasculares. Em contrapartida, aqueles com baixa escolaridade não apenas desconhecem os perigos da falta de controle glicêmico, mas também são menos propensos a buscar cuidados preventivos, como consultas regulares com especialistas. Isso leva a diagnósticos tardios e ao agravamento da doença,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

culminando em maiores taxas de mortalidade nessa população (Marques et al., 2020; Neves et al., 2023; Lopes et al., 2024; Sousa et al., 2024).

É importante considerar que, além das questões de acesso e conhecimento, a própria estrutura dos serviços de saúde pode ser inadequada para atender às necessidades das populações de baixa escolaridade. Programas de saúde que não são adaptados para facilitar o entendimento de pessoas com pouca instrução acabam excluindo um grande contingente de indivíduos que precisam de cuidados. As ações de promoção da saúde e prevenção do DM devem ser ajustadas para alcançar essas populações, através de campanhas educativas mais simples e diretas, a fim de garantir que todos, independentemente do nível educacional, tenham acesso igualitário a cuidados e informações de qualidade sobre o DM (Lima et al., 2019; Rezende et al., 2024).

A análise do estado civil e sua relação com a mortalidade por DM no Maranhão revela nuances importantes. A literatura indica que os indivíduos casados possuem uma rede mais sólida de suporte familiar e social, o que pode contribuir para uma melhor gestão dos cuidados com a saúde, reduzindo, assim, complicações graves associadas ao diabetes. Ter suporte pode facilitar o acesso regular a consultas médicas, medicação contínua e tratamentos essenciais para o controle glicêmico, fatores críticos na prevenção de fatalidades decorrentes desta doença crônica (Sousa; Vieira; Lira, 2024; Sousa et al., 2024). No entanto, neste estudo, os óbitos por DM prevaleceram no grupo de pessoas casadas. Tal situação pode estar relacionada ao perfil mencionado anteriormente: mulheres, acima de 60 anos e com baixa escolaridade, que provavelmente têm rotina de afazeres domésticos e não buscam os serviços de saúde adequados. Adicionalmente, pode haver a falta de compartilhamento das informações e preocupações acerca da doença com o parceiro, o que pode afetar negativamente na adesão ao tratamento (Lima; Palmeira, 2024).

Nota-se um elevado percentual de dados ignorados nessa variável, o que dificulta a interpretação precisa do estado civil e sua relação com os óbitos por diabetes. Esse fenômeno pode ser indicativo de falhas no sistema de registro ou de coleta de dados, comprometendo a eficácia das políticas de saúde pública

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

destinadas a mitigar os riscos associados ao DM. A ausência de informações precisas e confiáveis dificulta a criação de estratégias direcionadas e personalizadas que considerem as necessidades específicas de cada grupo. Melhorias na qualidade dos registros e na coleta de dados são essenciais para entender o panorama da diabetes e implementar intervenções eficazes que possam reduzir sua mortalidade no estado (Gomes et al., 2024).

Quanto ao aspecto racial, observou-se que a população parda é a mais afetada. Além de a composição racial da população maranhense ser majoritariamente negra (pretos e pardos), essa predominância não é um fenômeno isolado e reflete as desigualdades raciais presentes no Brasil, onde os pardos, historicamente, enfrentam maiores dificuldades de acesso a serviços de saúde e condições adequadas de vida, resultando em piores desfechos em saúde. Essas disparidades podem estar relacionadas a múltiplos fatores, como baixa escolaridade, condições socioeconômicas desfavoráveis e menor acesso a programas de prevenção e tratamento do DM, contribuindo diretamente para o aumento da mortalidade nessa população (Negreiros et al., 2023; Sousa; Vieira; Lira, 2024; Silva et al., 2024).

No que tange ao local de ocorrência dos óbitos por DM no Maranhão, a maioria ocorreu em hospitais, o que indica que os pacientes ao menos procuraram cuidados médicos especializados. Este fato, porém, também sinaliza potenciais falhas na prevenção e no controle precoce do diabetes, uma vez que os pacientes chegam em condições críticas, o que resulta no óbito. Os hospitais são ambientes onde o tratamento intensivo é possível, mas o fato de muitos chegarem em estado grave sugere que as intervenções anteriores foram insuficientes ou ineficazes (Negreiros et al., 2023; Sousa; Vieira; Lira, 2024).

Em contrapartida, uma parcela significativa de óbitos ocorre no domicílio, o que evidencia desafios distintos, como a falta de acesso a serviços de saúde ou a inexistência de acompanhamento médico adequado. Muitos pacientes, especialmente em áreas rurais ou menos desenvolvidas, podem não ter condições de se deslocar para hospitais ou não reconhecer a gravidade de sua condição até que seja tarde demais. O óbito domiciliar revela, portanto, uma falha

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

crítica na rede de atenção primária à saúde, onde a educação sobre a doença e a gestão do diabetes deveriam atuar de forma preventiva para reduzir o risco de complicações graves. Esse cenário destaca a necessidade de uma política de saúde mais abrangente e acessível, que chegue efetivamente aos pacientes antes que complicações agudas se desenvolvam (Nolêto et al. 2022; Braga et al., 2024).

Quanto à distribuição espacial, observou-se que os municípios de maior porte, como São Luís e Imperatriz, com maior densidade populacional e melhor acesso a centros de saúde, apresentando um número mais elevado de óbitos por DM. Esses municípios tendem a ter infraestrutura hospitalar mais adequada e equipes de saúde mais capacitadas para diagnosticar e tratar doenças crônicas, como o diabetes. Isso resulta em um maior número de óbitos notificados, refletindo, em parte, a capacidade do sistema de saúde de identificar esses casos. Contudo, essa alta notificação também pode estar associada ao maior número de pessoas expostas aos fatores de risco relacionados ao estilo de vida urbano, como sedentarismo e dietas ricas em açúcares e gorduras, que contribuem para o aumento da prevalência de doenças crônicas como o DM (Kluthcovsky; Beraldo, 2024; Sousa; Vieira; Lira, 2024).

Por outro lado, nos municípios com menor densidade populacional, como Bernardo do Mearim e Marajá do Sena, observa-se uma quantidade significativamente inferior de óbitos por Diabetes Mellitus. Essa diferença não necessariamente reflete uma menor prevalência da doença, mas pode estar relacionada à subnotificação e à ausência de diagnósticos precisos. Em regiões menos povoadas e com menor acesso a serviços de saúde especializados, é comum que os óbitos ocorram sem o devido diagnóstico, principalmente em contextos domiciliares ou em pequenas unidades de saúde que carecem de infraestrutura adequada. Além disso, a falta de campanhas de conscientização sobre o controle do diabetes e de programas de prevenção eficientes também contribui para a invisibilidade dos casos, uma vez que muitos indivíduos podem conviver com a doença sem receber o tratamento necessário (Pereira; Silva; Branco, 2024).

A comparação entre municípios evidencia também a influência de fatores

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

socioeconômicos na distribuição dos óbitos. Em áreas urbanas, embora haja maior acesso a recursos de saúde, também há maior desigualdade social, o que leva a uma distribuição desigual dos serviços de saúde. As populações mais vulneráveis em grandes cidades podem não ter acesso aos cuidados necessários, resultando em um número elevado de complicações e mortes relacionadas ao DM. Ao mesmo tempo, em áreas rurais ou de menor densidade, a escassez de médicos especialistas e a dificuldade de transporte para centros de saúde regionais aumentam o risco de complicações não tratadas e, consequentemente, a mortalidade não notificada adequadamente (Garces et al., 2023; Gomes et al., 2024; Sousa et al., 2024). Elencam-se, como limitações deste estudo, aquelas relativas às subnotificações e inconsistências relacionadas à base de dados utilizada.

5. Conclusão

Os achados do presente estudo permitiram identificar o perfil dos óbitos por DM no Maranhão no período de 2013 a 2022, com preeminência no sexo feminino, na faixa etária acima dos 60 anos, sem escolaridade, estado civil casado e cor parda, de um total de 25.306 notificações, com pico no ano de 2020.

Estes resultados têm grande importância para a saúde pública, já que oferecem informações cruciais para a formulação de diretrizes de prevenção, diagnóstico precoce e manejo da doença. O estudo pode identificar grupos populacionais mais vulneráveis, o que subsidia a criação de intervenções específicas para reduzir as desigualdades no acesso a cuidados de saúde e, consequentemente, favorece o planejamento de políticas e ações voltadas para a redução da mortalidade por Diabetes.

Referências

ARAÚJO FILHO, F. J. et al. Fatores que influenciam na adesão de idosos à vacina contra covid-19: Revisão de escopo. **Nursing Edição Brasileira**, v. 26, n. 304, p. 9926-9931, 2023.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

BARBOSA, S. A.; CAMBOIM, F. E. F. Diabetes mellitus: cuidados de enfermagem para controle e prevenção de complicações. **Temas em saúde**, v. 16, n. 3, p. 404-417, 2016.

BINHARDI, B. A. et al. Autocuidado e Resiliência em Pessoas com Diabetes Mellitus na Pandemia de COVID-19. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v. 33, p. e3335, 2023.

BISPO JÚNIOR, J. P.; SANTOS, D. B. COVID-19 como sindemia: modelo teórico e fundamentos para a abordagem abrangente em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, p. e00119021, 2021.

BRAGA, J. E. V. et al. Situação epidemiológica dos óbitos por diabetes no Brasil em 1 década. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 1, p. 8618-8634, 2024.

CARNEIRO, L.; GUILHERME, R. Influência da pandemia da COVID- 19 na mortalidade por doenças crônicas no município de Apucarana-PR: os pacientes invisíveis. **APS em Revista**, v. 4, n. 3, p. 215-223, 2022.

FAILLACE, A. L. R. et al. Perfil clínico e nutricional de pacientes diagnosticados com diabetes mellitus em insulinoterapia em um serviço ambulatorial de Belém-PA. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 9, p. e5886-e5886, 2024.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Diabetes mellitus em idosos, prevalência e incidência: resultados do Estudo Fibra. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 25, p. e210203, 2022.

GARCES, T. S. et al. Relação indicadores de desenvolvimento social e mortalidade por diabetes mellitus no Brasil: análise espacial e temporal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 31, p. e3971, 2023.

GARCES, T. S. et al. Tendência de mortalidade por diabetes mellitus. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 3231-3238, 2018.

GOMES, K. A. et al. Análise epidemiológica da morbimortalidade do Diabetes Mellitus em Vitória da Conquista, Bahia. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 9, p. e5660-e5660, 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estados e Cidades**. Maranhão: IBGE, 2023.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Diabetes Atlas**: 10. ed. Bruxels: IDF, 2021.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

KLUTHCOVSKY, A. C. G. C.; BERALDO, M. L. J. Análise de tendência e diferenciais socioeconômicos na prevalência de diabetes autorreferido em um inquérito de base populacional. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 6, p. e4537- e4537, 2024.

LIMA, L. O.; PALMEIRA, C. S. Mortalidade por Diabetes Mellitus no estado da Bahia no período de 2012 a 2021. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 13, p. e5455-e5455, 2024.

LIMA, R. A. D. et al. Mortalidade por diabetes mellitus em um município do estado de São Paulo, 2010 a 2014. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 24, 2019.

LOPES, M. C. M. et al. Retinopatia diabética: revisão sistemática sobre fatores relacionados ao desenvolvimento em adultos atendidos na atenção primária à saúde. **ARACÊ - DIREITOS HUMANOS EM REVISTA**, v. 6, n. 2, p. 2440-2453, 2024.

MARCHETTI, J. R.; SILVA, M. Educação em saúde na atenção primária: Diabetes Mellitus. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, v. 5, p. e24183-e24183, 2020.

MARQUES, M. V. et al. Distribuição espacial da mortalidade por diabetes no Brasil. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 3, p. 113-122, 2020.

NEGREIROS, E. C. M. S. et al. Mortalidade por Diabetes Mellitus no nordeste do Brasil no período de 2014 a 2018. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 14138-14155, 2023.

NEVES, R. G. et al. Complicações por diabetes mellitus no Brasil estudo de base nacional, 2019. **Ciência & Saúde** Coletiva, v. 28, p. 3183-3190, 2023.

NOLÊTO, P. H. A. et al. Tendência da mortalidade por diabetes mellitus no estado do Tocantins. **Revista Científica do Tocantins**, v. 2, n. 2, p.1-13, 2022.

PEREIRA, J. S.; SILVA, M. Z. A.; BRANCO, A. C.S. C. Prevalência de internações e mortalidade por diabetes mellitus. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 10, p. e6270-e6270, 2024.

REZENDE, R. S. F. 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.

RIBEIRO, D. R. et al. Prevalência de diabetes mellitus e hipertensão em idosos. **Revista Artigos.com**, v. 14, p. e2132-e2132, 2020.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 24/01/2026
Vol: 01.03
DOI: 10.61164/ad3tca27
Pages: 1-18

RODRIGUES, W. F. et al. Taxa de mortalidade específica para o diabetes mellitus no Brasil entre o período de 2014 a 2019. **Revista Interação Interdisciplinar**, v. 5, n. 1, p. 1-10, 2023.

SANTOS-SOUZA, A. et al. Uso de medicamentos e estilo de vida no gerenciamento do diabetes em idosos. **Revista de Salud Pública**, v. 21, p. 333-339, 2023.

SEYBOTH, A. C. H.; PESCADOR, M. V. B. Impacto do diabetes mellitus na internação e mortalidade de idosos no Brasil: um estudo de 2019 a 2023. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 7, p. 1158-1169, 2024.

SILVA, V. B. et al. Aspectos Epidemiológicos do Diabetes Mellitus no Brasil entre 2019 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 6, p. 1067-1076, 2024.

SILVA, V. F. B da et al. Óbitos por complicações do diabetes mellitus no Brasil: uma análise epidemiológica de uma década (2013-2023). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 6, p. 430-442, 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. 5. ed. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019.

SOUSA, G. A. et al. Perfil da mortalidade por Diabetes Mellitus em um estado da Região Norte no período de 2017 a 2021. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, v. 17, n. 1, 2024.

SOUSA, K. K.; VIEIRA, P. C.; LIRA, R. C. Análise das internações e mortalidade por Diabetes Mellitus no Nordeste de 2013 a 2022: um estudo ecológico. **Revista Coopex.**, v. 15, n. 02, p. 5179-5192, 2024.

SOUZA JÚNIOR, Edison Vitório de et al. Internações, óbitos e custos hospitalares por diabetes mellitus. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 1-9, 2019.

TORMAS, D. P. et al. Hipertensão e/ou diabetes mellitus em uma estratégia saúde da família: perfil e associação aos fatores de risco. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 9, n. 1, p. 59-75, 2020.