



MORTALIDADE DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS NA REGIÃO NORTE

Janice Barbieri Costa¹, Renan Rocha Diniz Virgínio², João Victor de Matos Yamada³, Priscila Antão dos Santos⁴, Wanderson Paiva dos Santos⁵, Vitória Serralva Bonneterre⁶, Darci Rosane Costa Freitas Alves⁷, Maira Damasceno Costa⁸, Leandra Rafaela Alencar de Melo⁹, Claudia Vanessa Benítez Córdoba¹⁰, Victor Alfonso Martinez Salazar¹¹, Eduardo Abinadab Majjul Salazar¹², Gustavo Adolfo Martinez Salazar¹³, Giovana Silveira Avelar¹⁴, Severiano Janeo da Silva Gomes¹⁵

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p4186-4197>

Artigo recebido em 08 de Outubro e publicado em 28 de Novembro

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A mortalidade por Diabetes Mellitus representa um desafio de saúde pública global, em razão das complicações associadas. Objetivo: analisar o perfil da mortalidade por Diabetes Mellitus na Região Norte, no período de 2018 a 2022. Método: Trata-se de um estudo ecológico descritivo, de séries temporais, utilizando dados secundários obtidos no Departamento de Informática do SUS (DATASUS), com os seguintes variáveis, ano de ocorrência, sexo e faixa etária no recorte temporal de 2018 a 2022 especificamente na região norte. Observou-se que na região Norte, uma predominância entre os anos de 2021 (5.262) e 2022 (4.951). Em relação às faixas etárias analisadas destaca-se entre 70 a 79 anos com um número de 7.111 casos, em seguida a faixa etária de 60 a 69 anos com 6.424 com segundo maior número de óbitos por diabetes mellitus na região norte do país. Dessa forma, o sexo feminino tem uma maior prevalência com 13.146 óbitos de DM. Com isso, torna-se fundamental implementar estratégias mais eficazes de prevenção e manejo para reduzir a mortes por diabetes mellitus. É essencial investir em programas de educação em saúde e ampliar o acesso a cuidados preventivos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus , Epidemiologia, Mortalidade , Saúde Pública

MORTALITY OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN THE NORTHERN REGION

ABSTRACT

Mortality from Diabetes Mellitus represents a global public health challenge, due to associated complications. Objective: to analyze the profile of mortality from Diabetes Mellitus in the North Region, from 2018 to 2022. Method: This is a descriptive ecological study, of time series, using secondary data obtained from the SUS Informatics Department (DATASUS), with the following variables, year of occurrence, sex and age group in the time frame from 2018 to 2022 specifically in the North region. It was observed that in the North region, a predominance between the years 2021 (5,262) and 2022 (4,951). Regarding the age groups analyzed, the age group between 70 and 79 years stands out with a number of 7,111 cases, followed by the age group between 60 and 69 years with 6,424 with the second highest number of deaths from diabetes mellitus in the northern region of the country. Thus, females have a higher prevalence with 13,146 deaths from DM. Therefore, it becomes essential to implement more effective prevention and management strategies to reduce deaths from diabetes mellitus DM. It is essential to invest in health education programs and expand access to preventive care.

Keywords: Diabetes Mellitus, Epidemiology, Mortality, Public Health

Instituição afiliada – Acadêmica de Medicina Faculdade Metropolitana¹, Acadêmico de medicina UNIFACISA², Centro Universitário Barão de Mauá Acadêmico de medicina³, Nutricionista pela Faculdade Uninassau⁴, Enfermeiro. Especialista em Centro Cirúrgico⁵, Médica residente em Clínica Médica⁶, Enfermeira pela Universidade Estadual do Maranhão⁷, Nutricionista Pós Graduanda em Nutrição Clínica e Funcional INADES⁸, Nutricionista pela Universidade Federal do Piauí⁹, Médica cirurgiã pela Universidade Nacional del Este¹⁰, Médico generalista pela Universidade Autónoma de Bucaramanga¹¹, Médico generalista pela Santa Casa de São Paulo¹², Médico clínico geral pela Universidade del Bosque¹³, Acadêmica de Medicina. Pontifícia Universidade Católica de Goiás¹⁴, Nutricionista pela Faculdade Paraíso¹⁵.

Autor correspondente: Jacinebarbieri34@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) configuram-se como uma das principais causas de morbimortalidade, tanto no Brasil quanto no mundo, sendo responsáveis por um número considerável de incapacidades, redução da qualidade de vida e morte prematura. As DCNTs impõem uma pressão significativa e crescente sobre os sistemas de saúde e ocasionam danos consideráveis à economia do país, resultando em diminuição do crescimento econômico (Lima Filho et al.,2023).

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível (DCNT), inserida no grupo de patologias responsáveis por perda significativa de anos de vida em decorrência de incapacidade e/ou mortes prematuras. Caracteriza-se pela elevação persistente dos níveis de glicose na corrente sanguínea, resultando da redução na síntese de insulina ou da diminuição da sensibilidade dos tecidos à ação desse hormônio. A doença é contemporânea em três principais categorias: diabetes tipo 1 (DM1), diabetes tipo 2 (DM2), diabetes gestacional (DMG) (MUZY et al., 2021).

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição crônica definida, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), pela incapacidade do organismo de produzir insulina ou de utilizá-la de forma eficaz. Existem diferentes tipos de diabetes, sendo os mais comuns o tipo 1, tipo 2 e o diabetes gestacional (SBD, 2022). O Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) geralmente se manifesta na segunda metade da gravidez, embora, em alguns casos, possa ser resultado de uma complicação do diabetes pré-gestacional (DPG), condição que afeta de 0,2 a 0,3% das gestantes (VILAR et al., 2021).

Sabe-se que esta patologia é responsável por diversas complicações, tais como doença renal crônica (DRC), retinopatia diabética, cegueira, hipertensão arterial sistêmica (HAS), acidente vascular cerebral, doença arterial periférica e neuropatia. Além disso, está associado a um maior tempo de internação hospitalar. A causa do diabetes é multifatorial, estando associada a fatores genéticos, transição nutricional, ambientais, excesso de peso, sedentarismo, envelhecimento populacional, entre outros (Malta et al.,2022).

O tipo mais prevalente dessa patologia, com um aumento significativo em países de todas as faixas de renda, é o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), que geralmente



afeta adultos devido à resistência à insulina ou à produção insuficiente desse hormônio. O número de casos e a incidência do DM2 têm aumentado de forma contínua nas últimas décadas. Atualmente, mais de uma em cada dez pessoas no mundo vive com essa condição, com essa proporção chegando a um em cada cinco adultos em diversos países.

Em 2021, a prevalência estimada entre pessoas idosas de 75 a 79 anos foi de 24,0%, e projeções indicam que essa taxa poderá alcançar 24,7% até 2045 (WHO, 2024). Desde o ano 2000, a prevalência global de diabetes entre pessoas de 20 a 79 anos mais que triplicou, passando de 151 milhões (4,6% da população mundial) para 537 milhões (10,5%). Caso não haja intervenções eficazes, estima-se que 643 milhões de pessoas terão DM2 até 2030 (11,3%) e 783 milhões (12,2%) até 2045. A maior parte dos casos ocorre em países de renda baixa e média, com 1,5 milhão de mortes anuais diretamente atribuídas à doença (WHO, 2024; IDF, 2021).

O mais recente Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, traz estudo sobre a mortalidade por diabetes mellitus (DM) no Brasil entre 2010 e 2021. Foram registradas 752.720 mortes causadas pela doença no período, passando de 54.855 em 2010 para 75.438 em 2021. No contexto brasileiro, observa-se uma situação bastante alarmante.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico descritivo, de séries temporais, utilizando dados secundários obtidos no Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Os dados foram tabulados a partir do TABNET, especificamente as informações sobre mortalidade por Diabetes Mellitus desde 1996, conforme a CID-10. O estudo teve como unidades de análise os óbitos na Região Norte do país. Para analisar o comportamento da mortalidade por DM na região, foi utilizado o coeficiente de óbitos, tanto em relação à população geral quanto às causas gerais de óbito por regiões. Os dados foram extraídos do Sistema TabNet, disponível na base de dados pública do DATASUS, do Ministério da Saúde (Brasil, 2024).

Para a coleta de dados, foram consideradas variáveis como local de residência, ano de ocorrência, faixa etária e sexo. A causa básica selecionada para este



estudo foi o Diabetes Mellitus, conforme os códigos E10 Diabetes mellitus insulino-dependente, E11 Diabetes mellitus não-insulino-dependente, E12 Diabetes mellitus relac c/a desnutr, E13 Outr tipos espec de diabetes mellitus, E14 Diabetes mellitus NE CID-10. A coleta ocorreu entre setembro e novembro de 2024, por meio de acesso ao TabNet.

Os critérios de inclusão para a composição da amostra abrangeram todos os casos de óbito por diabetes mellitus na região Norte, no período de 2017 a 2023. Não foram aplicados critérios de exclusão. Para o cálculo da taxa de mortalidade, foi utilizada a razão entre o número de óbitos e a população.

Após a filtragem e análise dos dados, estes foram organizados no Microsoft Office Excel, versão 2021. Para facilitar a visualização dos resultados, os dados foram convertidos em gráficos, proporcionando uma análise panorâmica clara e objetiva.

RESULTADOS

O Brasil ocupa a quarta posição mundial em prevalência de diabetes mellitus, com 13 milhões de pessoas diagnosticadas. Estima-se que 90% da carga de diabetes seja atribuída ao tipo 2, cuja incidência continua a aumentar, sendo influenciada por fatores demográficos como o envelhecimento populacional e o crescimento econômico, além de hábitos considerados fatores de risco, como alimentação inadequada, consumo excessivo de álcool, sedentarismo, obesidade e tabagismo.

A taxa de mortalidade apresentou queda entre 2010 e 2019, mas aumentou em 2020, tendência observada também nas macrorregiões do País, exceto na Centro-Oeste. Esse aumento pode estar relacionado à maior vulnerabilidade dos diabéticos devido às complicações da Covid-19. As Regiões Norte e Nordeste registraram as maiores taxas, enquanto a menor foi no Centro-Oeste.

Vale destacar o crescimento contínuo da taxa na Região Norte ao longo dos anos. Esses resultados podem estar relacionados à qualidade do manejo clínico, à transição nutricional acelerada nessas regiões e à desigualdade socioeconômica em comparação com outras regiões do país.

De acordo com a pesquisa vigente, 25.816 óbitos foram registrados na Região Norte entre os anos de 2018 a 2022. O ano de 2020 apresentou o maior índice entre os



demais com 5.713 número. De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, na América do Sul e Central, em 2021 houve 410.000 mortes em decorrência do diabetes. (IDF, 2021)

Na região Norte, observa-se uma predominância entre os números nos anos de 2021 (5.262) e 2022 (4.951). O ano de 2020, marcado pelo início da pandemia de COVID-19, representa um ponto de inflexão significativo, com um aumento substancial no número de óbitos por DM em todas as regiões. Esse fenômeno sugere possíveis impactos indiretos da pandemia na saúde de pessoas com doenças crônicas, como o DM.

Ano	Nº de Óbitos
2018	4.901
2019	4.989
2020	5.713
2021	5.262
2022	4.951
Total	25.816

Fonte: DATASUS

Entre as faixas etárias analisadas destaca-se entre os 70 a 79 anos com um número de 7.111 casos, em seguida a faixa etária de 60 a 69 anos com 6.424 com segundo maior número de óbitos por diabetes mellitus na região norte do país. De acordo com uma pesquisa realizada no Rio de Janeiro, os óbitos domiciliares entre idosos com mais de 60 anos durante o ano de 2020, período da pandemia de COVID-19, apresentaram um aumento significativo. Esse acréscimo está relacionado ao DM, que registrou 91,7% a mais de mortes em comparação com o mesmo período do ano anterior (Romero, 2021).

Na faixa etária de 30 a 69 anos, a taxa de mortalidade passou de 39,3 para 37,0 mortes por 100.000 habitantes, o que corresponde a uma redução de 6%. É importante destacar que a mortalidade prematura por diabetes apresentou uma queda gradual de 2011 a 2019, alcançando 34,7 mortes por 100.000 habitantes, mas em 2020 retornou ao nível inicial, com uma leve diminuição em 2021. Dentro dessa faixa etária,



observa-se uma maior concentração de óbitos entre os indivíduos de 50 a 69 anos, que representaram 91,7% dos casos em 2010 e 89,7% em 2021, evidenciando uma redução.

Dados da VIGITEL (2022) indicam um aumento na prevalência de diabetes mellitus entre pessoas com 65 anos ou mais. Esse crescimento pode ser atribuído à transição demográfica, marcada pela maior expectativa de vida, juntamente com o aumento da prevalência da obesidade em diversas faixas etárias, incluindo o grupo de idosos. Além disso, o uso precoce e indiscriminado de medicamentos hipoglicemiantes, aliado a hábitos de vida inadequados, contribui para a alta incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com destaque para o diabetes mellitus (Kluthcovsky; Beraldo; Stampf, 2024).

Faixa Etária	Nº de Óbitos
Menor 1 ano	9
1 a 4 anos	13
5 a 9 anos	6
10 a 14 anos	21
15 a 19 anos	46
20 a 29 anos	207
30 a 39 anos	456
40 a 49 anos	1.430
50 a 59 anos	3.433
60 a 69 anos	6.424
70 a 79 anos	7.113
80 anos e mais	6.651
Idade Ignorada	7
Total	25.816

Fonte: DATASUS

Observa-se uma predoninancia entre o sexo feminino com 13.146 óbitos de DM. Observou-se um maior predominância de óbitos por diabetes mellitus no sexo feminino (Feliciano et al., 2023; Bousquat et al., 2017), o que pode estar relacionado às alterações hormonais cíclicas, especialmente durante o climatério, que aumentam o

tecido adiposo abdominal e favorecem o desenvolvimento da doença nas mulheres (Malta et al., 2019).

Ademais, as mulheres apresentam um número maior de diagnósticos de diabetes no processo de envelhecimento, o que contribui para sua maior representatividade nos índices de mortalidade entre a população idosa, já que os homens tendem a falecer mais jovens, muitas vezes devido a causas externas (Lima, 2019).

Sexo	Nº de Óbitos
Sexo Feminino	13.146
Sexo Masculino	12.670
Total:	25.816

Fonte: DATASUS

O diabetes mellitus é considerado um dos maiores desafios para a saúde pública, pois, ao contrário de outras doenças crônicas, tem atingido um número crescente de pessoas, resultando em uma piora na qualidade de vida e em um aumento da mortalidade precoce.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise epidemiológica de pacientes com diabetes mellitus na região norte revelou tendências alarmantes e desafios significativos para o sistema de saúde pública. Dessa forma, observa-se uma predominância no número de óbitos entre os números nos anos de 2021 (5.262) e 2022 (4.951). A redução em 2022 pode ser interpretada como um sinal de recuperação e avanço em saúde pública, ainda que a região continue enfrentando desafios estruturais que demandam atenção contínua.

Em relação à faixa etária foi possível evidenciar uma maior prevalência em indivíduos com idade entre 70 a 79 anos. Pode ser explicado por apresentarem um risco elevado de mortalidade por diabetes mellitus (DM), em virtude de uma combinação de fatores associados ao envelhecimento, ao impacto cumulativo do diabetes no organismo ao longo dos anos e à coexistência de outras condições de saúde.



Com base nos dados analisados, torna-se fundamental implementar estratégias mais eficazes de prevenção e manejo para reduzir a mortes por diabetes mellitus (DM). É essencial investir em programas de educação em saúde e ampliar o acesso a cuidados preventivos. Além disso, políticas públicas devem ser ajustadas para atender às necessidades específicas das regiões mais impactadas, assegurando a integralidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, Laísa Ribeiro Silva de. Composição corporal de recém-nascidos e de mães com diabetes mellitus gestacional e de recém-nascidos e mães com tolerância normal à glicose. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ASSUNÇÃO, Suelen Cordeiro et al. Knowledge and attitude of patients with diabetes mellitus in Primary Health Care. Escola Anna Nery, v. 21, 2017.

BOUSQUAT, Aylene et al. Tipologia da estrutura das unidades básicas de saúde brasileiras: os 5 R. Cadernos de Saúde Pública, v. 33, p. e00037316, 2017.

CARDOSO, Laís Santos de Magalhães et al. Mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nos municípios brasileiros, nos triênios de 2010 a 2012 e 2015 a 2017. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 24, 2021.

CIOCCALE, Analía et al. Hipoglucemia neonatal en hijos de madres con diabetes mellitus gestacional. Comparación de la indecencia según el tratamiento materno. Arch Argent Pediatr, Buenos Aires, v. 120, ed. 4, pág. 232-239, 2022.

CHEN, Pei-Ching et al. Socioeconomic disparities in preventable hospitalization among adults with diabetes in Taiwan: a multilevel modelling approach. International journal for equity in health, v. 14, p. 1-8, 2015.

COSTA, Amine Farias et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 33, p. e00197915, 2017.

DE CARVALHO, Silvia Pereira da Silva et al. Determinantes socioeconômicos do diabetes mellitus em um contexto de desigualdades no nordeste brasileiro. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 5, p. e6863-e6863, 2021.

DE SOUSA, Natanael Aguiar et al. Fatores de risco e complicações em diabéticos/hipertensos cadastrados no hiperdia. SANARE-Revista de Políticas Públicas, v. 18, n. 1, 2019.



FALCÃO, Rayanne Rodrigues da Matta Coelho; SANTOS, Nathalia Garcia Da Silva; PALMEIRA, Catia Suely. Internações e mortalidade por diabetes mellitus na Bahia no período de 2012 a 2018. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 9, n. 2, p. 160-167, 2020.

FELICIANO, Sandra Chagas da Costa; VILLELA, Paolo Blanco; OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes de. Associação entre a Mortalidade por Doenças Crônicas Não Transmissíveis e o Índice de Desenvolvimento Humano no Brasil entre 1980 e 2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 120, p. e20211009, 2023.

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

GOMES, Lillian Karielly de Araújo. Mortalidade por diabetes mellitus no Brasil: associações com fatores sociodemográficos. 2017. Dissertação de Mestrado. Brasil. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/24606>.

GONZAGA, Larissa Maria Oliveira; BORGES, Michelle Aparecida Ribeiro; FERREIRA, Víctor Mendes. Tendência das internações hospitalares por diabetes mellitus sensíveis à atenção primária. *Revista UNIMONTES científica*, v. 19, n. 2, p. 137-145, 2017.

IDF. International Diabetes Federation. Atlas da Diabetes 10^o edição. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>.

LIMA, Rafael Aparecido Dias 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.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Prevalência de diabetes mellitus determinada pela hemoglobina glicada na população adulta brasileira, Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. E190006. SUPL. 2, 2019.

MANGUEIRA, Hemeson Torres et al. Perfil epidemiológico de pacientes portadores de diabetes mellitus cadastrados na atenção primária. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, v. 94, n. 32, 2020.

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

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, p. e00076120, 2021.

NEGREIROS, Rosângela Vidal de et al. Internações e mortalidade por diabetes mellitus nas regiões brasileiras no período de 2015 a 2019. *International Journal of Development Research*, v. 11, n. 10, p. 51107-51111, 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde (OMS). Número de pessoas com diabetes nas Américas mais do que triplica em três décadas, afirma relatório da OPAS. Nov, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/11-11-2022-numero-pessoas-com-diabetes-nas-americas-mais-do-que-triplica-em-tres-decadas>.



RIBEIRO, Guilherme José Silva; DA SILVA GRIGÓRIO, Kalilly Fabiane; PINTO, André Araújo. Prevalência de internações e mortalidade por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica em Manaus: uma análise de dados do DATASUS. *Saúde (Santa Maria)*, 2021.

Rodacki, Melanie; Teles, Milena Gabbay; Mônica, Montenegro; Renan, Bertoluci Marcello. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>.

ROMERO, Dalia Elena et al. Mortalidade domiciliar de idosos no município do Rio de Janeiro durante a pandemia de Coronavírus, 2020. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 24, p. e200316, 2021.

SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Brasília: 2019. Editora Científica Clannad. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>.

STAHNKE, Douglas Nunes et al. Tendência das hospitalizações e mortalidade por diabetes mellitus no Rio Grande do Sul: série histórica 2000-2020. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 44, p. e20230103, 2023.

TEIXEIRA, Cláudio Henrique Cavalcanti. Tendência temporal das internações e da mortalidade por diabetes mellitus na Bahia, de 2011 a 2021. 2023. Disponível em: <https://repositorio.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/6956>.

VILAR, Lúcio. Endocrinologia clínica. In: *Endocrinologia clínica*. 2021. p. 1249-1272.