



ÓBITOS POR COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS NO BRASIL: UMA ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE UMA DÉCADA (2013-2023)

Vanessa Ferreira Belo da Silva¹, Vanessa Lima de Souza¹; Amanda Kelly Silva de Albuquerque¹; Ana Jhoyce de Santana Ferreira¹; Isabela Maria da Cruz Oliveira¹; Leidiana Viana de Almeida²; Flávio Ferreira da Rosa³; Ernanda de Almeida Virgolino⁴; Emmanuel Fernando Brasil Bezerra⁵; Guilherme dos Santos Soares⁶; Victor Martins Fontoura⁷.

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica significativa, responsável por 60% do ônus global de doenças e 72% das mortes. Até 2045, espera-se que afete 693 milhões de adultos, com a diabetes tipo 2 sendo a mais comum. No Brasil, a DM é um problema de saúde pública, exigindo estudos epidemiológicos para desenvolver políticas de prevenção e manejo eficazes. **METODOLOGIA:** Um estudo epidemiológico retrospectivo e descritivo foi realizado utilizando dados do DATASUS sobre óbitos por complicações do diabetes mellitus no Brasil de 2013 a 2023. A pesquisa, baseada em informações secundárias de acesso público, analisou quantitativamente e qualitativamente o perfil epidemiológico de 64.710 casos, abordando indicadores como sexo, região, faixa etária, incidência anual e raça. Os dados foram analisados e apresentados por meio de gráficos, dispensando a necessidade de aprovação do Comitê de Ética. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Durante 2013-2023, ocorreram 64.710 óbitos por complicações de diabetes mellitus em adultos no Brasil. A taxa de óbitos variou de 9,72% em 2013 para 8,18% em 2023. A queda até 2018 pode ser atribuída a melhorias no diagnóstico, tratamento e acesso aos cuidados de saúde, mas os aumentos em 2020 e 2021 podem ser devido à letalidade da COVID-19 em pacientes com diabetes. A maioria dos óbitos ocorreu em mulheres (53,33%), com os idosos entre 70-79 anos representando a faixa etária mais afetada. As regiões Sudeste, Nordeste e Sul apresentaram as maiores taxas de mortalidade, refletindo diferenças socioeconômicas e de saúde. Predominância de óbitos entre pardos sugere desigualdades estruturais e de acesso à saúde. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A pesquisa mostrou uma queda nos óbitos por diabetes até 2018, atribuída a melhorias no tratamento e acesso à saúde. No entanto, os aumentos em 2020 e 2021, possivelmente devido à COVID-19, destacam a necessidade de estratégias direcionadas para reduzir desigualdades no acesso aos cuidados médicos.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, Óbitos, Análise epidemiológica.



DEATHS FROM COMPLICATIONS OF DIABETES MELLITUS IN BRAZIL: AN EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF A DECADE (2013-2023)

ABSTRACT

INTRODUCTION: Diabetes Mellitus (DM) is a significant chronic disease, responsible for 60% of the global burden of disease and 72% of deaths. By 2045, it is expected to affect 693 million adults, with type 2 diabetes being the most common. In Brazil, DM is a public health problem, requiring epidemiological studies to develop effective prevention and management policies. **METHODOLOGY:** A retrospective and descriptive epidemiological study was carried out using data from DATASUS on deaths from complications of diabetes mellitus in Brazil from 2013 to 2023. The research, based on publicly accessible secondary information, quantitatively and qualitatively analyzed the epidemiological profile of 64,710 cases, addressing indicators such as sex, region, age group, annual incidence and race. The data was analyzed and presented using graphs, eliminating the need for approval from the Ethics Committee. **RESULTS AND DISCUSSION:** During 2013-2023, there were 64,710 deaths from complications of diabetes mellitus in adults in Brazil. The death rate ranged from 9.72% in 2013 to 8.18% in 2023. The drop through 2018 can be attributed to improvements in diagnosis, treatment and access to healthcare, but the increases in 2020 and 2021 could be due to the lethality of COVID-19 in patients with diabetes. The majority of deaths occurred in women (53.33%), with the elderly between 70-79 years old representing the most affected age group. The Southeast, Northeast and South regions had the highest mortality rates, reflecting socioeconomic and health differences. The predominance of deaths among mixed race people suggests structural inequalities and inequalities in access to healthcare. **FINAL CONSIDERATIONS:** The research showed a drop in deaths from diabetes until 2018, attributed to improvements in treatment and access to healthcare. However, increases in 2020 and 2021, possibly due to COVID-19, highlight the need for targeted strategies to reduce inequities in access to healthcare.

Keywords: Diabetes mellitus, Deaths, Epidemiological analysis.

Instituição afiliada – ¹Universidade Federal de Pernambuco, ²Centro Universitário UNA, ³Centro Universitário Cidade Verde; ⁴Centro Universitário Tabosa de Almeida; ⁵Centro Universitário FACOL; ⁶Centro Universitário da Vitória de Santo Antão; ⁷Faculdade Dinâmica do Vale do Ipiranga.

Dados da publicação: Artigo recebido em 16 de Abril e publicado em 06 de Junho de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p430-442>

Autor correspondente: VANESSA FERREIRA BELO DA SILVA vanessa.belo@ufpe.br

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





INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de etiologia multifatorial. Faz parte do grupo das doenças crônicas não transmissíveis, representando 60% do total do ônus global de doenças e constituindo um problema de grande magnitude na saúde pública. De acordo com dados da Federação Internacional de Diabetes e das Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, essas doenças são responsáveis por 72% das causas de morte (Linhares, Germana Lacerda et al., 2022).

Primeiramente, é importante destacar que a DM é uma das doenças mais comuns e de crescimento mais rápido em todo o mundo. Prevê-se que até 2045, afete 693 milhões de adultos, representando um aumento superior a 50% em relação a 2017. Esta condição não é única, mas um grupo de distúrbios metabólicos diferentes que compartilham um critério de diagnóstico comum: a hiperglicemia. Mesmo a diabetes tipo 2 (DT2), que é o subtipo predominante e representa 90-95% dos casos, mostra-se heterogênea em termos de mecanismos de ação e relações com os resultados de saúde (Cole, Joanne B.; Florez, José C., 2020).

Além disso, em 2015, a Federação Internacional de Diabetes (IDF) estimou que um em cada 11 adultos entre 20 e 79 anos tinha diabetes tipo 2, que ocupa a nona posição entre as doenças que causam perda de anos de vida saudável. No Brasil, o diabetes é um problema significativo de saúde pública, com uma prevalência autorreferida de 6,2% segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 (PNS 2013). Entre suas principais complicações destacam-se neuropatia, retinopatia, cegueira, pé diabético, amputação e nefropatia (Muzy, Jéssica et al., 2021).

Dessa forma, os estudos epidemiológicos são essenciais para entender a distribuição e os determinantes das condições de saúde em populações específicas, fornecendo dados críticos que ajudam a identificar fatores de risco, padrões de ocorrência de doenças e possíveis intervenções de saúde pública. As informações obtidas são fundamentais para a formulação de políticas de saúde, desenvolvimento de programas de prevenção e promoção de práticas de saúde baseadas em evidências. Assim, os estudos epidemiológicos



desempenham um papel crucial na melhoria da saúde pública e na redução da carga de doenças (Gordis, 2014).

Por fim, o presente estudo tem como objetivo avaliar o impacto do diabetes mellitus na mortalidade e identificar lacunas nos cuidados de saúde associados a essa condição. Especificamente, busca-se analisar as tendências epidemiológicas dos óbitos por diabetes, identificar populações de risco, incluindo variáveis como sexo, região, raça e faixa etária, e entender as causas e circunstâncias dos óbitos relacionados ao diabetes. A finalidade é desenvolver estratégias de prevenção e manejo mais eficazes, visando reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida dos pacientes com diabetes mellitus.

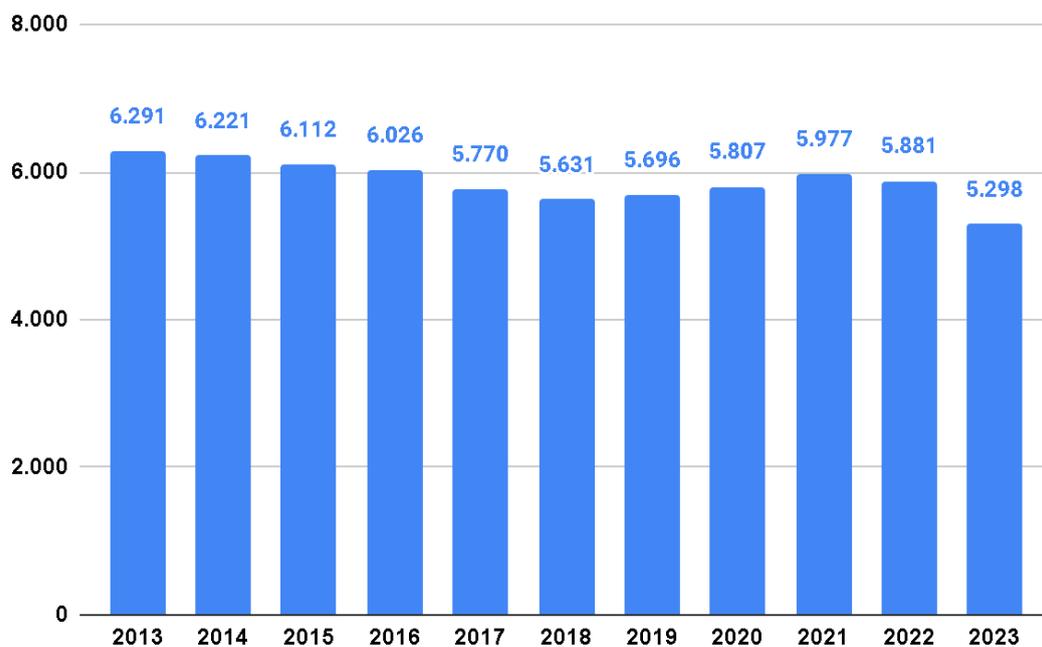
METODOLOGIA

Foi conduzido um estudo epidemiológico retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa, utilizando dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), focado nos óbitos por complicações do diabetes mellitus no Brasil durante o período de 2013 a 2023. Este estudo utilizou informações secundárias de acesso público, dispensando assim a necessidade de aprovação do Comitê de Ética, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa. A população estudada incluiu todos os registros de óbitos por complicações do diabetes mellitus no DATASUS no período especificado. O perfil epidemiológico desses óbitos foi examinado quantitativa e qualitativamente, com uma amostra de 64.710 casos. Os dados foram obtidos de forma secundária, sem necessidade de contato direto com os indivíduos, por meio da plataforma eletrônica do DATASUS. Os indicadores analisados incluíram sexo, região, faixa etária, incidência anual e raça, com a faixa etária abrangendo adultos a partir de 20 anos. Informações sobre óbitos fora do período de 2013 a 2023 foram excluídas da análise. Os dados coletados foram organizados em um banco de dados no Excel® e posteriormente analisados e apresentados por meio de gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo, de 2013 a 2023, foram registrados 64.710 óbitos confirmados por complicações do diabetes mellitus em adultos a partir de 20 anos no Brasil, conforme dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A maior taxa de óbitos foi registrada em 2013, com 9,72% do total de óbitos. Em contraste, a menor taxa foi registrada em 2023, com 8,18% do total de óbitos (Gráfico 1).

Gráfico 1: Óbitos por complicações do diabetes mellitus entre os anos de 2013 a 2023



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

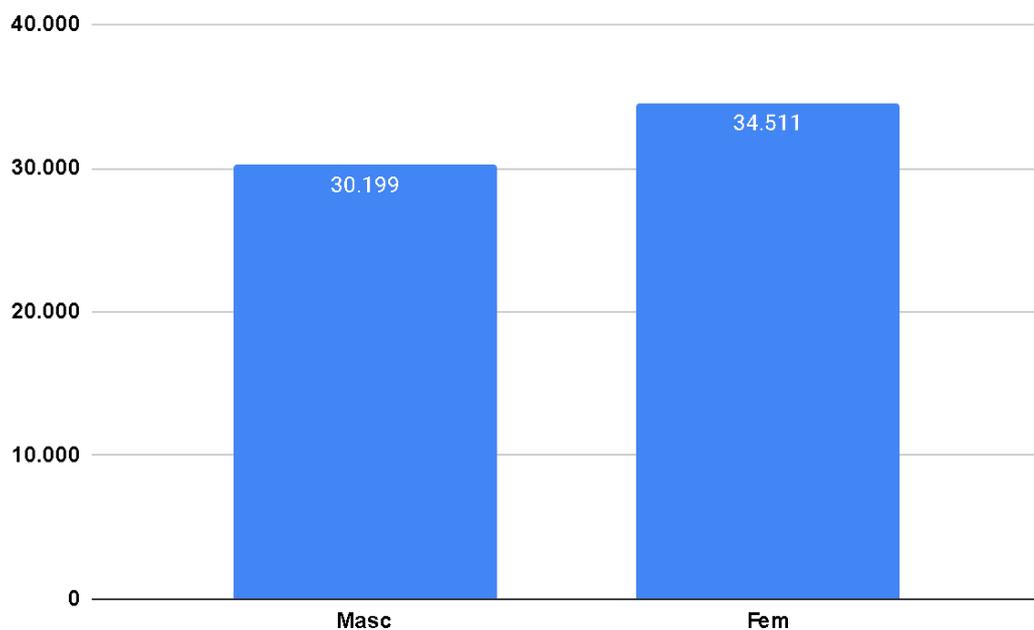
A queda nos óbitos por diabetes mellitus no Brasil até 2018 pode ser atribuída a várias melhorias, como avanços no diagnóstico e tratamento, maior acesso aos cuidados de saúde, campanhas de conscientização e educação, políticas públicas e programas de prevenção, maior disponibilidade de medicamentos essenciais e a promoção de um estilo de vida saudável. Esses fatores combinados resultaram em um melhor controle da doença, redução das complicações associadas e, conseqüentemente, diminuição da mortalidade.

No entanto, os aumentos mais acentuados nos óbitos em 2020 e 2021

podem ser atribuídos à letalidade da COVID-19 associada ao diabetes. O diabetes mellitus contribui para reações inflamatórias e deterioração mais rápida do estado hemodinâmico geral, aumentando os riscos de mortalidade (De Lima & Palmeira, 2024).

Ao analisar os dados, observou-se que 53,33% dos óbitos (34.511 casos) ocorreram em indivíduos do sexo feminino, enquanto 46,66% (30.199 casos) foram registrados em indivíduos do sexo masculino (Gráfico 2). Essa discrepância na incidência de óbitos por complicações do diabetes mellitus entre os sexos pode ser influenciada por diversos fatores, incluindo diferenças comportamentais, biológicas e sociais, resultando em uma maior prevalência de óbitos entre as mulheres.

Gráfico 2: Óbitos por complicações do diabetes mellitus por sexo.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Os estudos mostram uma forte relação entre a diabetes mellitus (DM) e o excesso de peso. Em termos de atividade física, as mulheres tendem a ser menos ativas do que os homens, o que pode contribuir para o ganho de peso. Aspectos socioculturais, como pressões para atender a certos padrões de beleza ou papéis de gênero que podem limitar a participação em atividades físicas,



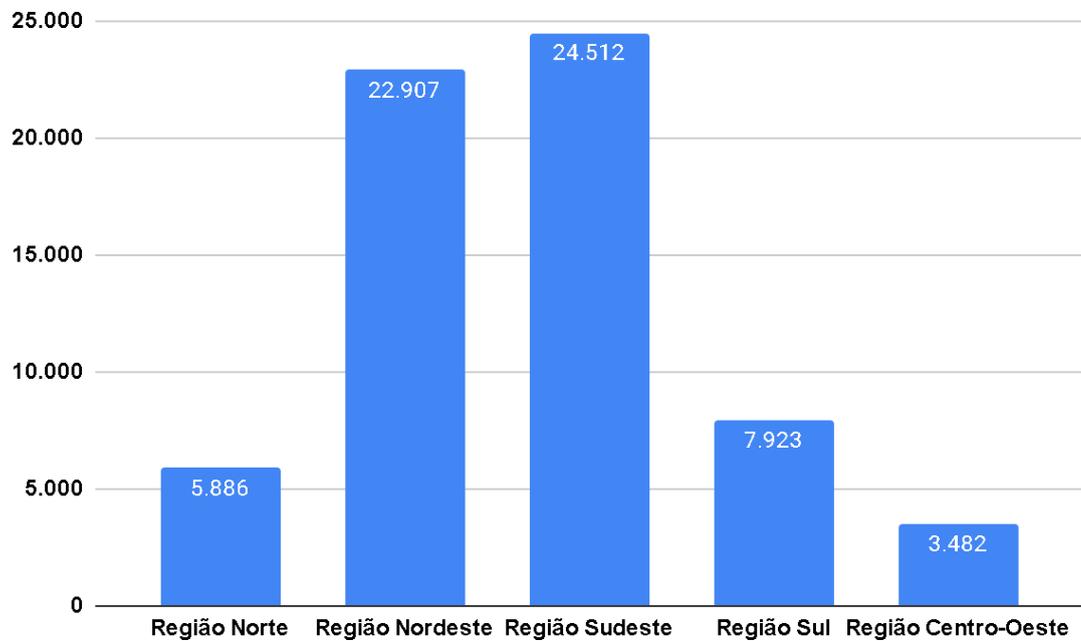
também desempenham um papel importante (Brasil, 2020).

O excesso de peso em mulheres pode ser atribuído a uma série de fatores, incluindo diferenças hormonais, padrões alimentares, níveis de atividade física e aspectos socioculturais. Por exemplo, algumas mudanças hormonais durante a puberdade, gravidez e menopausa podem contribuir para o ganho de peso em mulheres. Além disso, padrões alimentares específicos, como dietas ricas em alimentos processados, açúcares e gorduras saturadas, podem aumentar o risco de excesso de peso e obesidade (Brasil, 2020).

Assim como o excesso de peso, o sedentarismo tem sido associado à ocorrência de diabetes, independentemente da condição nutricional. A prática regular de exercícios pode prevenir e controlar a doença, uma vez que atua na diminuição ou manutenção do peso corporal, diminui a resistência à insulina e contribui para a melhora do controle glicêmico. Isso, por sua vez, reduz o risco das complicações associadas a esse agravo. Embora os números de óbitos por diabetes sejam mais altos entre mulheres, os homens também estão suscetíveis aos efeitos adversos da doença. É crucial promover a conscientização sobre a importância de hábitos saudáveis, como a prática regular de atividade física, para prevenir e gerenciar o diabetes, independentemente do gênero (Flor & Campos, 2017).

A análise da mortalidade por complicações da diabetes mellitus no Brasil revela diferenças significativas entre as diversas regiões do país. Notavelmente, o número absoluto de óbitos é mais elevado nas regiões Sudeste, Nordeste e Sul, respectivamente (Gráfico 3).

Gráfico 3: Frequência de óbitos em número absoluto por complicações do diabetes mellitus de acordo com a região.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Ao examinar o Gráfico 3, que apresenta a distribuição dos óbitos por região, é possível observar que a região Sudeste se destaca com o maior número de óbitos, representando uma taxa de 37,87%, seguida pela região Nordeste, com 35,39%, e pela região Sul, que apresenta uma taxa de 12,24%.

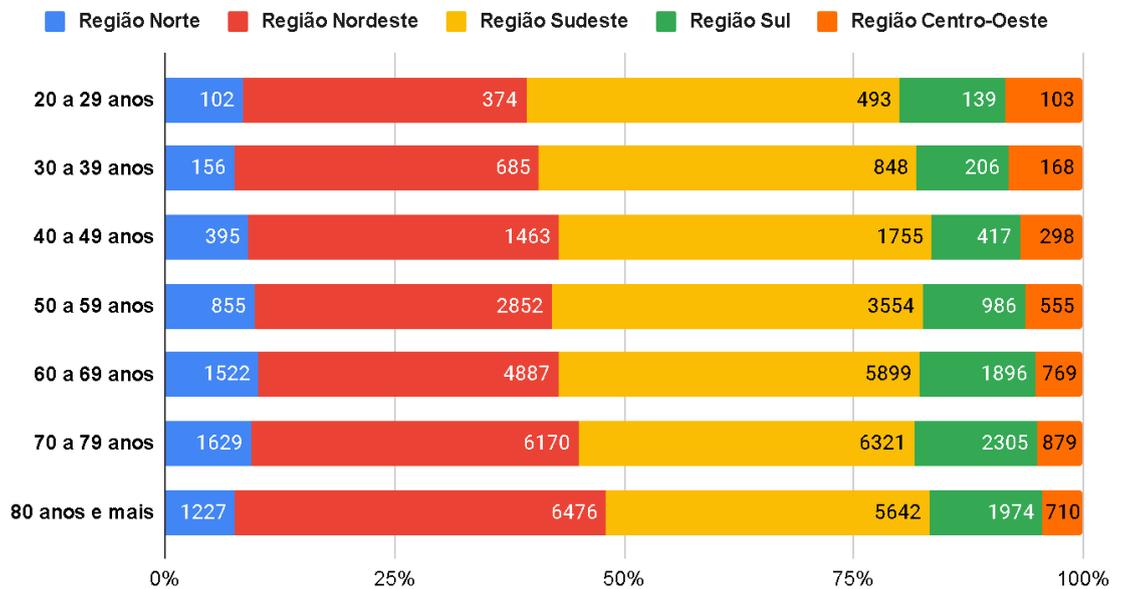
Essas discrepâncias podem ser explicadas por diversos fatores. A região Sudeste é a mais populosa do Brasil, o que contribui para o maior número absoluto de óbitos. Embora o Sudeste tenha melhores serviços de saúde em comparação com outras regiões, a alta prevalência de diabetes e a maior população idosa aumentam os riscos de complicações fatais.

A região Nordeste apresenta altos índices de pobreza e desigualdade comparada às outras regiões, o que pode resultar em menor acesso a cuidados preventivos e tratamentos adequados, elevando a mortalidade por diabetes. Diferenças regionais nos hábitos alimentares e nos níveis de atividade física também podem influenciar as taxas de complicações do diabetes. Dietas ricas em carboidratos e gorduras, comuns em certas regiões, contribuem para o aumento dos casos de diabetes e suas complicações. Esses fatores

combinados explicam porque as regiões Sudeste, Nordeste e Sul são mais afetadas pela mortalidade por complicações do diabetes mellitus no Brasil.

Quando avaliamos o número de óbitos por faixa etária e região, observa-se que os indivíduos entre 70 a 79 anos foram os mais afetados na maioria das regiões (Gráfico 4), representando 26,74% (17.304) dos óbitos totais.

Gráfico 4: Frequência de óbitos por diabetes mellitus, de acordo com a faixa etária por Região.



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Quando avaliamos o número de óbitos por complicações da diabetes mellitus por faixa etária e região, observa-se que os indivíduos entre 70 a 79 anos foram os mais afetados na maioria das regiões. Esta faixa etária representou 26,74% do total de óbitos, somando 17.304 casos. Esse fenômeno pode ser explicado por diversos fatores relacionados ao envelhecimento e à gestão da saúde.

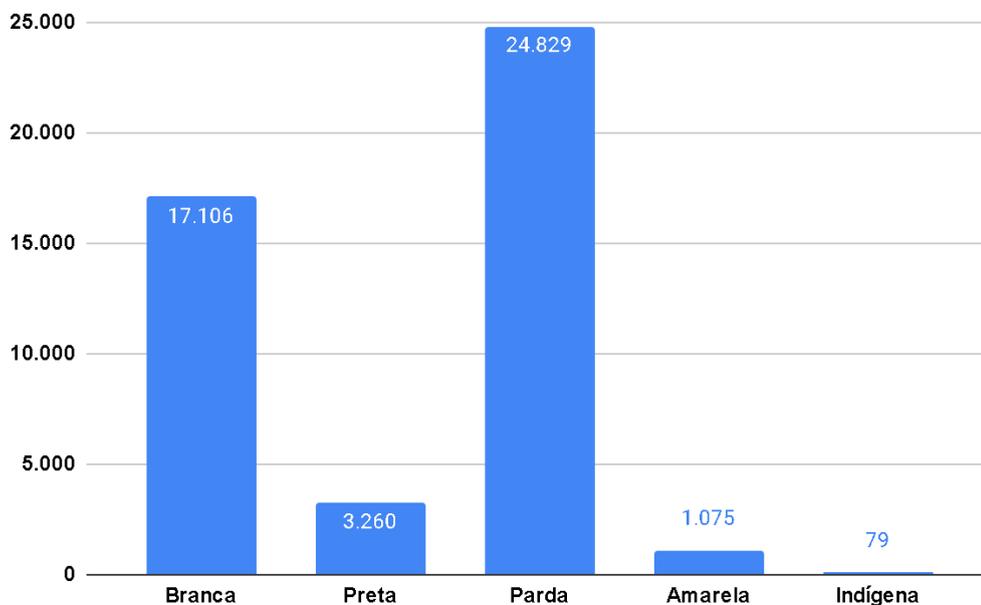
À medida que a população envelhece, a prevalência de doenças crônicas como a diabetes mellitus aumenta. O corpo dos idosos é geralmente mais vulnerável a complicações de saúde devido à diminuição da eficiência do sistema imunológico e à presença de outras condições de saúde coexistentes. Além

disso, a diabetes mellitus, especialmente quando mal controlada, pode levar a várias complicações graves, incluindo problemas cardiovasculares, renais, neuropáticos e infecciosos. Com o avanço da idade, essas complicações podem se tornar mais frequentes e severas, aumentando o risco de óbito.

Fatores socioeconômicos e de saúde também desempenham um papel significativo. Indivíduos mais velhos podem ter acesso limitado a cuidados de saúde adequados ou podem não gerenciar eficazmente sua condição devido a limitações financeiras, educacionais ou de mobilidade. A gestão inadequada da diabetes, incluindo a falta de aderência ao tratamento e ao monitoramento regular, pode levar a complicações fatais. Além disso, indivíduos que vivem com diabetes há muitos anos acumulam danos ao longo do tempo, tornando as complicações mais prováveis e severas com o envelhecimento.

Ao analisarmos a distribuição por raça (Gráfico 5), notamos uma predominância significativa de óbitos entre indivíduos pardos, totalizando 38,36% dos casos, seguidos por brancos, que representam 26,43%, e pretos, com uma parcela de 5,03%. Essas disparidades étnico-raciais refletem desigualdades socioeconômicas e estruturais, bem como possíveis distorções na oferta de cuidados de saúde.

Gráfico 5: Óbitos por diabetes mellitus no Brasil, de acordo com a raça



Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan



Net.

A população parda, por constituir a maioria no país, enfrenta maiores níveis de pobreza, educação limitada e menor acesso a cuidados médicos de qualidade. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) 2016, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), revela que a maior parte da população brasileira residente é parda, totalizando 95,9 milhões de pessoas, ou 46,7% do total.

Essas condições frequentemente resultam em diagnósticos tardios e manejo inadequado do diabetes mellitus. Além disso, uma alimentação inadequada e a falta de atividade física, mais comuns em comunidades desfavorecidas, também contribuem para o aumento das complicações do diabetes nessa população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados destacam que a mortalidade por complicações do diabetes mellitus no Brasil entre 2013 e 2023 revelou uma série de insights cruciais. Observou-se uma queda geral nos óbitos até 2018, atribuída a melhorias no diagnóstico, tratamento, acesso aos cuidados de saúde, campanhas de conscientização e políticas públicas. No entanto, os anos de 2020 e 2021 apresentaram aumentos significativos, possivelmente devido à letalidade da COVID-19 em pacientes com diabetes. A análise também destacou disparidades na mortalidade entre os sexos, regiões e faixas etárias, ressaltando a necessidade de abordagens específicas para grupos vulneráveis. A pesquisa reforça a importância de estratégias preventivas e políticas de saúde equitativas para reduzir as desigualdades no acesso aos cuidados médicos e promover o bem-estar da população brasileira.



REFERÊNCIAS

Departamento de informática do Sistema Único de Saúde-DataSUS. 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acesso em: 30 de Maio de 2024.

DE LIMA, Leticia Oliveira; PALMEIRA, Cátia Suely. Mortalidade por Diabetes Mellitus no estado da Bahia no período de 2012 a 2021. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 13, p. e5455-e5455, 2024.

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.

COLE, Joanne B.; FLOREZ, Jose C. Genética do diabetes mellitus e complicações do diabetes. **Nature revisa nefrologia**, v. 16, n. 7, pág. 377-390, 2020.

GORDIS, Leão. **E-book de Epidemiologia**. Elsevier Ciências da Saúde, 2013.

LINHARES, Germana Lacerda et al. A importância do diagnóstico precoce e do manejo de diabetes mellitus tipo 1 na infância e seus desafios. **Revista Contemporânea**, v. 2, n. 3, p. 914-941, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019 : vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 137 f.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R.. Prevalência de diabetes *mellitus* e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 1, p. 16–29, jan. 2017.