



## ***Levantamento de Dados Sobre Internações e Óbitos por Diabetes Mellitus em Idosos na Região Sul do Brasil Durante 2017 A 2023***

Davit Willian Bailo<sup>1</sup>, Maria Cristina Trentini Pagnussat<sup>2</sup>, Beatriz Nabas Vicente<sup>3</sup>, Heloize de Almeida Gasparotto<sup>4</sup>, Nelton Anderson Bespalez Correa<sup>5</sup>.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p68-80>

Artigo publicado em 02 de Março de 2025

### ARTIGO ORIGINAL

#### RESUMO

Diabetes Mellitus é uma síndrome metabólica crônica disseminada, principalmente na região Sul do Brasil, caracterizada por início gradual e que acomete predominantemente a população idosa. Este trabalho tem como objetivo descrever e analisar a predominância do diabetes mellitus na região Sul do Brasil no período entre 2017 e 2023, com base na incidência de internações e óbitos, utilizando dados de tabelas disponibilizadas pelo Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Ministério da Saúde. Da análise, observa-se que o estado do Rio Grande do Sul apresenta maior incidência tanto de internações como de óbitos por diabetes mellitus, seguido do estado do Paraná, e por último, do estado de Santa Catarina. Observou-se, ainda, períodos de redução na quantidade de internação concomitante com aumento de óbitos que coincidem com o final da pandemia de COVID-19, apontando que os idosos mantiveram-se afastados de suas rotinas de consultas médicas, o que resultou que um tratamento que poderia ser resolvido com internação, agravou-se, culminando no aumento de mortes.

**Palavras-chave:** Epidemiologia, Complicações do Diabetes, Idosos, COVID-19.



## **Data Survey On Admissions And Deaths From Diabetes Mellitus In The Elderly In The South Region Of Brazil During 2017 To 2023**

### **ABSTRACT**

Diabetes Mellitus is a widespread chronic metabolic syndrome, mainly in the southern region of Brazil, characterized by a gradual onset and which predominantly affects the elderly population. This work aims to describe and analyze the predominance of diabetes mellitus in the southern region of Brazil in the period between 2017 and 2023, based on the incidence of hospitalizations and deaths, using data from tables made available by the SUS Hospital Information System (SIH/SUS ) from the Ministry of Health. From the analysis, it is observed that the state of Rio Grande do Sul has the highest incidence of both hospitalizations and deaths due to diabetes mellitus, followed by the state of Paraná, and finally, the state of Santa Catarina. There were also periods of reduction in the number of hospitalizations concomitant with an increase in deaths that coincided with the end of the COVID-19 pandemic, indicating that the elderly remained away from their routine medical appointments, which resulted in a treatment that could be resolved with hospitalization, worsened, culminating in an increase in deaths.

**Keywords:** Epidemiology, Complications of Diabetes, Elderly, COVID-19.

Instituição afiliada—UNIVERSIDADE PARANAENSE (UNIPAR)

Autorcorrespondente: DAVIT WILLIAN BAILO [davitwillian@gmail.com](mailto:davitwillian@gmail.com)

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



## **INTRODUÇÃO**

O Diabetes Mellitus (DM) é um grupo heterogêneo de distúrbios de natureza metabólica provocada pela deficiência de produção e/ou da ação insuficiente da insulina, aumentando o nível de glicose no sangue, portanto, a falta de controle do nível glicêmico gera alterações importantes no organismo e, conseqüentemente, aumenta o número de hospitalizações (DOS SANTOS *et al.*, 2020).

O DM é classificado principalmente em dois tipos: diabetes tipo 1 (DM1) e diabetes tipo 2 (DM2). O DM2, é o mais prevalente entre os idosos, acomete cerca de 90% a 95% dos indivíduos e está frequentemente associado a condições como obesidade e envelhecimento, manifestando-se gradualmente com resistência à insulina e insuficiência parcial na secreção de insulina pelas células beta ( $\beta$ ) do pâncreas. Em contraste, o DM1 está presente entre 5% e 10% da população acometida pela doença e é uma condição autoimune em que o sistema imunológico destrói as células  $\beta$ , levando a uma deficiência total da insulina desde o início da doença (SILVA *et al.*, 2024; MARQUES *et al.*, 2020).

As mortes por DM são consideradas uma causa evitável por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção, porém às doenças não transmissíveis ocuparam o primeiro lugar nas causas de óbitos no Brasil e no mundo (MARQUES *et al.*, 2020).

Um estudo que analisou os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) sobre a população diabética revelou um aumento na prevalência da Diabetes Mellitus, passando de 6,2% em 2013 para 7,7% em 2019. Além disso, observou-se um crescimento no uso de medicamentos e na procura por atendimento médico durante esses anos. Esses dados corroboram a situação global, que registra atualmente cerca de 422 milhões de pessoas com DM e 1,6 milhão de mortes anuais diretamente relacionadas à doença (MALTA *et al.*, 2022).

As alterações fisiológicas do envelhecimento que influenciam o aumento da prevalência da DM são vistas no pâncreas, glândula secretora de insulina, que sofre importantes mudanças estruturais como: redução de massa e estreitamento dos ductos, que acabam refletindo em alterações funcionais notáveis



(RIBEIRO *et al.*, 2020).

Pesquisas destacam que o envelhecimento, a presença de comorbidades, e a diminuição da capacidade funcional, são fatores de risco significativos para internações relacionadas à diabetes, refletindo a alta prevalência dessas condições em idades avançadas (BRASIL, 2006).

Dados sobre a morbidade do diabetes demonstram a importância da doença como um problema de saúde pública na população mundial globalmente, uma a cada cinco pessoas com idade entre 65 e 69 anos vivem com diabetes, totalizando cerca de 136 milhões (BORBA *et al.*, 2019). Em todo o mundo, a prevalência de diabetes é impulsionada por uma complexa interação de fatores socioeconômicos, demográficos, ambientais, genéticos e comportamentais (FRANCISCO *et al.*, 2022).

Idosos com diabetes são mais propensos a utilizar múltiplos medicamentos e aumentar o uso de fármacos em comparação aos que não possuem a condição. Adicionalmente, enfrentam maior risco de perda funcional, problemas cognitivos, depressão, quedas, fraturas, incontinência urinária e dores crônicas. Esses fatores agravam seu estado de saúde e aumentam o risco de complicações graves e mortalidade (RAMOS *et al.*, 2017).

Portanto, o objetivo geral deste estudo é examinar dados das internações e óbitos por diabetes na população idosa no período de 2017 a 2023, na região sul do país, para se obter um panorama da doença.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo retrospectivo e transversal dos casos notificados de internações e óbitos por diabetes mellitus na população idosa com 60 anos ou mais na região sul do Brasil, no período de 2017 a 2023. Os dados foram coletados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Ministério da Saúde.

Além disso, foi conduzida uma pesquisa bibliográfica sobre diabetes mellitus em artigos científicos nas plataformas Google Acadêmico, Scielo, BVS e Pubmed. Os pesquisadores compararam os dados regionalmente e estabeleceram um parâmetro epidemiológico para a doença. As buscas foram realizadas de forma independente, utilizando uma tabela padrão, e os resultados foram apresentados em tabelas

descritivas.

## RESULTADOS

Após a análise temporal, entre os anos de 2017 e 2023, dos dados sobre internações e óbitos por diabetes mellitus em idosos a partir de 60 anos de idade na região sul do Brasil, foram coletadas as tabelas abaixo, que passam a ser descritas para posterior discussão.

**Tabela 1. Internações por Região/Unidade da Federação e Ano processamento**

Região/Unidade da Federação	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Região Sul	11226	11171	10957	9413	8933	9649	9303	70652
Paraná	4047	4141	4045	3611	3393	3500	3481	26218
Santa Catarina	2478	2371	2386	1879	1843	2076	1939	14972
Rio Grande do Sul	4701	4659	4526	3923	3697	4073	3883	29462

**Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**

A Tabela 1 traz os dados sobre internação por diabetes mellitus segundo a unidade federativa da região sul do Brasil dentro de um período de 07 anos, e pode-se observar que o estado do Rio Grande do Sul teve a maior quantidade de internações com 29.462, seguido do estado do Paraná, com 26.218 internações, e de Santa Catarina com 14.972, totalizando 70.625 internações na região no período pesquisado.

Os três estados oscilam na quantidade de internações por ano. No estado do Paraná, houve um pico de internações em 2018 quando atingiu 4.141 casos, tendo números bem menores nos anos seguintes, sendo que 2021, foi o ano com menor incidência, com 3.393.

Em Santa Catarina, houveram 2.478 internações em 2017, que foi o ano com maior incidência. Assim como o Paraná, teve o menor registro de internações em 2021, como 1.843, que é um número 16,01% menor que a média do período no

estado.

O Rio Grande do Sul também teve seu pico de internações em 2017, quando registrou 4.701, e manteve números bem mais baixos nos anos seguintes. Teve menor incidência em 2021, com 3697 casos, o que implica em um número 12,15% menor que a média do período.

**Tabela 2. Óbitos por Região/Unidade da Federação e Ano processamento**

Região/Unidade da Federação	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Região Sul	506	515	547	526	635	581	523	3833
Paraná	131	131	139	119	185	158	145	1008
Santa Catarina	114	128	127	120	139	146	113	887
Rio Grande do Sul	261	256	281	287	311	277	265	1938

**Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)**

A Tabela 2 traz os dados sobre óbitos por diabetes mellitus segundo a unidade federativa da região sul do Brasil dentro de um período de 07 anos (2017 a 2023), e pode-se observar que o estado do Rio Grande do Sul teve o maior número, com 1.987 óbitos, seguido do Estado do Paraná, com 1.008, e do estado de Santa Catarina, com 887, totalizando 3.833 óbitos nesta região no período pesquisado.

Os três estados oscilam na quantidade de óbitos por ano. No estado do Paraná, houveram 131 óbitos em 2017, data do início da pesquisa, e se mantém em números semelhantes até 2021, quando atinge 185 (um aumento de 55,46% em relação ao ano anterior), voltando a ter redução nos anos seguinte, sendo uma diminuição de 14,59% em 2022, e de 8,23% em 2023.

Em Santa Catarina, houveram 114 óbitos em 2017, data de início da pesquisa, tendo pico de morte de 146 em 2022, o que revela um número 14,06% maior que a média do período, voltando a reduzir em 2023 com 113 óbitos (uma diminuição de 22,60% em relação ao ano anterior).

No Rio Grande do Sul, houveram 261 óbitos na data de início da pesquisa, havendo aumentos consecutivos até 2021, quando atingiu 311, um número 12,68% maior que a média do período. O número volta a cair nos anos seguintes, chegando próximo do patamar do início da medição relatada.

## **DISCUSSÃO**

O DM é uma condição amplamente disseminada na região Sul do Brasil, caracterizada por um início gradual. Embora afete pessoas de todas as idades, pesquisas recentes indicam que o DM é particularmente mais prevalente entre os idosos. Segundo o estudo de Filho *et al.* (2023), a maioria dos casos de diabetes ocorreu em indivíduos com mais de 60 anos, correspondendo a 54,11% das internações. Esses resultados destacam a necessidade de uma atenção intensificada e de investimentos substanciais na atenção primária à saúde, que são cruciais para o diagnóstico precoce da doença (SILVA *et al.*, 2024).

Da análise das Tabelas 1 e 2, observa-se que o estado do Rio Grande do Sul apresenta maior incidência tanto de internações como de óbitos por diabetes mellitus, seguido do estado do Paraná, e por último, do estado de Santa Catarina. Os números vão de encontro com os trazidos pelo Censo Demográfico de 2022 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que aponta o estado do Paraná como o mais populoso dos três, com uma população estimada em 11.443.208 de habitantes, seguido de Rio Grande do Sul (10.880.506) e Santa Catarina (7.609.601), o que aponta para maior incidência proporcional à população no estado do Rio Grande do Sul.

Essa predominância de casos de diabetes no Rio Grande do Sul pode estar relacionado ao fato de ser o estado da região com maior número de obesidade, definida pelo excesso de gordura corporal, ligada a vários riscos para a saúde, abrangendo os aspectos sociais, comportamentais e biológicos. A partir desse excesso de gordura é possível identificar a predisposição para doenças crônicas não transmissíveis, como por exemplo, o diabetes, as doenças cardiovasculares e o câncer (ALMEIDA *et al.*, 2017).

Evidência de que o estado apresenta maior número de obesos está no relatório da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por



Inquérito Telefônico (VIGITEL - MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023), que aponta 28,3% da população de Porto Alegre, capital de Rio Grande do Sul, como obesos. Em seguida, a pesquisa aponta que a capital do Paraná, Curitiba, tem 24,5% de sua população obesa e a capital de Santa Catarina, Florianópolis, tem 21,9%.

Outra observação importante no resultado desta pesquisa é que os índices de internação na região sul tiveram quedas ano após ano até 2022, quando os números de internações voltam a subir. Já o número de óbitos manteve-se em um linear durante todo o período, exceto no ano de 2021 que teve um acentuado aumento de 20,91%. Esses períodos de redução na quantidade de internação e aumento de óbitos coincidem com o final da pandemia de COVID-19.

Nabhen *et al.* (2020), fizeram um rastreamento na admissão de pacientes em um centro de alta complexidade no tratamento oncológico localizado na região Sul do Brasil durante a pandemia da COVID-19 e observaram uma redução estatisticamente significativa de 42% nas consultas médicas de todas as especialidades no ano de 2020, em comparação com o mesmo período pré-pandemia.

Monteiro *et al.* (2021) chegaram à conclusão de que a pandemia impactou seriamente os pacientes pela diminuição no número de diagnósticos, consultas, cirurgias e um aumento significativo na taxa de mortalidade hospitalar.

Dessa forma, considerando que o tratamento do diabetes mellitus demanda consultas frequentes ao médico e atendimento cuidadoso das agentes comunitárias de saúde, e que durante a pandemia de COVID-19, os idosos mantiveram-se afastados de suas rotinas de consultas médicas (NABHEN *et al.*, 2020), resultou que um tratamento que poderia ser resolvido com internação, agravou-se, culminando no aumento de mortes, como expresso em 2021.

Por fim, ainda estima-se que a quantidade de óbitos por diabetes seja subnotificada, uma vez que, apesar de ser uma entidade nosológica frequente, nem sempre é relatado como causa importante de mortalidade e motivo de internações hospitalares, uma vez que, usualmente, o diabetes não é referido como causa principal de admissão hospitalar ou de causa mortis, mas, sim, como causa secundária, especialmente quando associado aos eventos cardiovasculares agudos (LERARIO *et al.*, 2008).



## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, conclui-se que o DM é uma síndrome prevalente no Brasil, com os estados da região Sul, especificamente Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, concentrando as maiores proporções de casos e óbitos. Entre 2017 e 2023, esses estados somaram 70.625 internações, com o Rio Grande do Sul liderando, seguido pelo Paraná e Santa Catarina. Além disso, os dados de óbitos no mesmo período mostram um total de 3.833 mortes, com o Rio Grande do Sul registrando 1.987 óbitos, Paraná 1.008 e Santa Catarina 887. As internações e óbitos oscilaram ao longo dos anos, influenciados por fatores como a pandemia de COVID-19, que impactou o acesso aos serviços de saúde, refletindo em variações anuais significativas nos três estados.

Com as complicações diretamente relacionadas ao controle glicêmico, os idosos com DM enfrentam uma série de desafios adicionais, incluindo a perda funcional, problemas cognitivos, doenças cardiovasculares, e uma maior predisposição a quedas e fraturas. Essas condições agravam o estado de saúde geral dos pacientes e aumentam risco de internamentos e mortalidade. Então, é fundamental intervenções que promovam a prevenção e o manejo adequado do DM.

Dessa forma, para prevenção dos óbitos causados pelo DM, é essencial que sejam implementadas ações eficazes em diferentes níveis de atenção. Na atenção primária, deve-se priorizar a prevenção de fatores de risco, como obesidade, sedentarismo e estilos de vida não saudáveis, além da identificação e tratamento de indivíduos de alto risco. Já na atenção secundária, o foco deve estar na prevenção das complicações agudas e crônicas, com apoio de equipes multiprofissionais, recursos diagnósticos e terapêuticos, bem como ações de educação em saúde.

Em suma, a prevenção do DM baseia-se em mudanças saudáveis no estilo de vida, prática regular de exercícios físicos, eliminar o uso de derivados de tabaco, reduzir consumo de bebidas alcoólicas e a auto monitorização dos níveis de glicemia são fundamentais para garantir uma melhor qualidade de vida para os portadores dessa comorbidade.

Recomenda-se a elaboração de políticas públicas específicas para cada estado da região sul, abordando de forma individualizada os fatores que contribuem para o



aumento das internações e óbitos, conforme os dados analisados neste estudo.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Luana Mirelle de *et al.* Estratégias e desafios da gestão da Atenção Primária A Saúde no controle e prevenção da obesidade. **Revista Gestão & Saúde**, v. 8, n. 1, p. 114–139, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. 2022. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em 23 jul 2024.

BORBA, Anna Karla de Oliveira Tito. *et al.* Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 1 pp. 125-136, 2019.

DOS SANTOS, Wallison Pereira *et al.* Complicações do diabetes mellitus na população idosa / Complications of diabetes mellitus in the elderly population. **Brazilian Journal of Development** v. 6, n. 6, p. 33283–33292, 2020.

FILHO, Carlos Antonio de Lima *et al.* Perfil das internações por diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica: um estudo descritivo. **Revista Nursing** (Edição Brasileira), v. 26, 1. 302, p. 9810-9816, 2023.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo *et al.* Diabetes mellitus em idosos, prevalência e incidência: resultados do Estudo Fibra. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 25, p. e210203, 2022.

**INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION**. Individual, social and economic impact: Diabetes affects the health of individuals, societies and economies [Internet]. Brussels: IDF, 2019. Disponível em: <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>.



LERARIO, Antonio Carlos *et al.* Avaliação da Prevalência do Diabetes e da Hiperglicemia de Estresse no Infarto Agudo do Miocárdio. **Arq Bras Endocrinol Metab.** V.52, N.3, p.465-472, 2008.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 2643-2653, 2022.

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.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigitel Brasil 2023 - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Vigilância em Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2023-vigilancia-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas-por-inquerito-telefonico/view>. Acesso em: 30 jun 2024.

MONTEIRO, Maria Clara Coelho *et al.* Impactos da pandemia da COVID-19 no diagnóstico, atendimento e mortalidade de pacientes oncológicos no Brasil: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e350101321235-e350101321235, 2021.

NABHEN, Jacqueline Justino *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic in patient admission to a high-complexity cancer center in Southern Brasil. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 66, p. 1361-1365, 2020.

RAMOS, Roberta de Souza Pereira da Silva *et al.* Fatores associados ao diabetes em idosos assistidos em serviço ambulatorial especializado geronto-geriátrico. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, V.20.N.3 P. 304-374, 2017.

RIBEIRO, Diego Rislei *et al.* PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS E HIPERTENSÃO EM IDOSOS. **Revista Artigos**. V. 14, P.2132.202, 2020.



***Levantamento de Dados Sobre Internações e Óbitos por Diabetes Mellitus em Idosos na Região Sul do Brasil Durante 2017 A 2023***

Bailo, D. W. *et. al.*

SILVA, Valquíria Baltazar da *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.