

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

INGRED VITORIA SOARES OLIVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DIABETES
MELLITUS (2014-2024) NO TRIÂNGULO DO CRAJUBAR CEARENSE**

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2025

INGRED VITORIA SOARES OLIVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DIABETES
MELLITUS (2014-2024) NO TRIÂNGULO DO CRAJUBAR CEARENSE**

Trabalho de Conclusão de Curso – artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Dra. Celestina Elba
Sobral de Souza

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2025

INGRED VITORIA SOARES OLIVEIRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DIABETES
MELLITUS (2014-2024) NO TRIÂNGULO DO CRAJUBAR CEARENSE**

Trabalho de Conclusão de Curso – artigo científico, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Biomedicina do Centro Universitário Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Dra. Celestina Elba
Sobral de Souza

Data de aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Orientador

1ª Examinador

2º Examinador

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DIABETES *MELLITUS* (2014-2024) NO TRIÂNGULO DO CRAJUBAR CEARENSE

Ingred Vitoria Soares Oliveira ¹ Celestina Elba Sobral de Souza ²

RESUMO

Estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo, cujo objetivo foi analisar o perfil de internações e óbitos por Diabetes Mellitus entre 2014 e 2024 na região do Crajubar, região que abrange as cidades de Barbalha, Crato e Juazeiro do Norte, no estado do Ceará. A morbimortalidade de idosos por DM no Brasil vem crescendo devido ao envelhecimento populacional e ao aumento da prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs). Sendo assim, entender o padrão de saúde de uma população é necessário para orientar um modelo de gestão que implemente medidas eficientes e sustentáveis de prevenção e promoção da saúde. A amostra desta pesquisa foi constituída por pacientes diabéticos hospitalizados ou que chegaram a óbito, de ambos os sexos e faixa etária acima de 20 anos na unidade espaço-tempo delimitada, onde os dados foram coletados através do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram analisadas algumas variáveis, incluindo o ano de hospitalização, a quantidade de internamentos e óbitos, por sexo e faixa etária entre 2014-2024. No período foram registradas na região do Crajubar cearense 4.312 hospitalizações relacionadas ao DM, com maior registro em 2016 e menor em 2024. A menor prevalência foi em indivíduos entre 20 e 29 anos, e maior prevalência na faixa etária entre 60 e 69 anos, onde a maioria das internações por diabetes ocorreu entre indivíduos do sexo feminino e com maior registro em 2016. Desse quantitativo de internações, 204 evoluíram ao óbito, com maior índice em 2023 em indivíduos de ambos os sexos. No entanto, o sexo feminino apresentou maior quantitativo, totalizando 108 óbitos, esses resultados podem ser justificados pela ocorrência da pandemia de COVID-19 o que fez com que as pessoas evitassem de buscar atendimento nos hospitais, logo os casos graves de diabetes *mellitus* evoluíram para óbitos. A predominância do sexo feminino se deve ao fato de que as mulheres enfrentam mais obstáculos no controle da glicemia, como por exemplo fatores biológicos e endócrinos. Assim, conclui-se que os resultados desse estudo apontam que mulheres se internam mais e tem maior quantidade de óbitos devido fatores associados ao DM. Nesse contexto, faz-se necessário direcionar ações de planejamento na atenção básica, para diminuir as internações e óbitos, principalmente em idosos, população mais vulnerável.

Palavras-chave: Internações. Mortalidade. Diabetes *Mellitus*. Ceará.

Ingred Vitoria Soares Oliveira, ingredvitoriasores2016@gmail.com, Centro Universitário Leão Sampaio

¹ Celestina Elba Sobral de Souza, celestinaelba@leaosampaio.edu.br, Centro Universitário Leão Sampaio

ABSTRACT

Descriptive, retrospective epidemiological study, whose objective was to analyze the profile of hospitalizations and deaths due to Diabetes Mellitus between 2014 and 2024 in the Crajubar region, a region that includes the cities of Barbalha, Crato and Juazeiro do Norte, in the state of Ceará. The morbidity and mortality of elderly people due to DM in Brazil has been increasing due to population aging and the increase in the prevalence of Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs). Therefore, understanding the health pattern of a population is necessary to guide a management model that implements efficient and sustainable measures for prevention and health promotion. The sample of this research consisted of diabetic patients hospitalized or who died, of both sexes and aged over 20 years in the delimited space-time unit, where the data were collected through the Hospital Information System (SIH), linked to the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS). Some variables were analyzed, including the year of hospitalization, the number of hospitalizations and deaths, by sex and age group between 2014-2024. During the period, 4,312 hospitalizations related to DM were recorded in the Crajubar region of Ceará, with the highest record in 2016 and the lowest in 2024. The lowest prevalence was in individuals between 20 and 29 years old, and the highest prevalence in the age group between 60 and 69 years old, where most hospitalizations for diabetes occurred among females and with the highest record in 2016. Of this number of hospitalizations, 204 evolved to death, with the highest rate in 2023 in individuals of both sexes. However, females had a higher number, totaling 108 deaths. These results can be justified by the occurrence of the COVID-19 pandemic, which caused people to avoid seeking care in hospitals, so severe cases of diabetes mellitus evolved to deaths. The predominance of females is due to the fact that women face more obstacles in controlling their blood glucose levels, such as biological and endocrine factors. Thus, it is concluded that the results of this study indicate that women are hospitalized more often and have a higher number of deaths due to factors associated with DM. In this context, it is necessary to direct planning actions in primary care to reduce hospitalizations and deaths, especially in the elderly, the most vulnerable population.

Keywords: Hospitalizations. Mortality. Diabetes mellitus. Ceará.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma condição crônica muito comum, particularmente em nações em desenvolvimento, sobressaindo-se pela seriedade de suas complicações (IDF, 2021). O diabetes, pode ser subdividido em quatro grupos distintos, sendo eles: diabetes *mellitus* tipo 1, tipo 2, gestacional e secundário, este último originado de outras condições patológicas. A classificação reflete a diversidade de manifestações e etiologias dessa mesma condição (Rodacki et al., 2023).

Com a expansão do diabetes *mellitus*, esta se tornou uma das síndromes mais comuns globalmente. Segundo os dados apresentados na 10a edição do Atlas de Diabetes da Federação

Internacional de Diabetes, publicado em 2021, estima-se que 537 milhões de adultos em todo o mundo sofrem da doença. Além disso, essa pesquisa prevê um crescimento para meados de 2030, com uma previsão de 643 milhões de pessoas afetadas (11,3%) e 783 milhões de pessoas vivendo com diabetes em nível global (12,2%) até 2045 (Sun et al., 2021).

O Brasil segue as estatísticas globais, posicionando-se como o quinto país com maior prevalência de diabetes no mundo, com 16,8 milhões de adultos acometidos entre 20 e 79 anos (Alves Boom et al., 2022). As complicações do diabetes mellitus podem ser locais ou sistêmicas. Dentre as principais, neuropatia diabética onde há danos aos nervos fazendo com que o paciente perca a sensibilidade. Retinopatia: Dano nos vasos sanguíneos podendo levar à perda de visão. Nefropatia: Que são as lesões nos rins, podendo ocasionar uma insuficiência renal. E problemas de cicatrização que aumentam o risco de infecções além de dificultar a cicatrização de feridas, como no caso do pé diabético onde úlceras se formam devido a má circulação sanguínea (FONSECA, 2019).

A morbimortalidade de idosos por DM no Brasil é um tema de relevância crescente devido ao envelhecimento populacional e ao aumento da prevalência de Doenças Crônicas NãoTransmissíveis (DCNTs). Sendo assim, entender o padrão de saúde de uma população é necessário para orientar um modelo de gestão que implemente medidas eficientes e sustentáveis de prevenção e promoção da saúde. No diabetes *mellitus*, as complicações são crônicas e acarretam prejuízos à capacidade funcional, autonomia e qualidade de vida dos indivíduos. Neste contexto, estudos de série temporal desempenham um papel importante ao analisar a evolução das doenças ao longo do tempo e ao sensibilizar o desenvolvimento de políticas públicas eficazes no setor de saúde, com isso, é de extrema importância analisar o perfil de morbimortalidade de idosos por DM no Brasil, especificamente no estado do Ceará, visto que há um baixo quantitativo de estudos sobre tal problemática na região.

Diante disso o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil de internações e mortalidade por Diabetes *Mellitus* no triângulo do Crajubar(CE), entre o período de 2014 a 2024.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, epidemiológico e retrospectivo. Os dados analisados tiveram como base as hospitalizações e óbitos por diabetes mellitus, abrangendo o período de 2014 a 2024, referente ao triângulo do Crajubar, Ceará. Essas informações foram coletadas

através do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). A escolha deste intervalo temporal justifica-se pelo fato de serem os últimos dez anos, com dados consolidados disponíveis no sistema de informações utilizado.

A amostra desta pesquisa foi constituída por pacientes hospitalizados e que chegaram a óbito por diabetes mellitus, de ambos os sexos e nas faixas etárias a partir dos 20 anos, foi considerada a partir desta faixa por considerar que os padrões epidemiológicos, as causas de internação e as estratégias de manejo do diabetes variam significativamente entre crianças/adolescentes e adultos.

Os dados dos sistemas de informação foram compilados e extraídos utilizando o software Tab para-Windows, integrado à plataforma do Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Em seguida, esses dados foram transferidos para o Microsoft Office Excel 2021© para a análise estatística subsequente. Por utilizar dados públicos, esta análise dispensou apresentação ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), segundo a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) No466, de 12 de dezembro de 2012.

2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período entre 2014 e 2024 foram registradas na região do Crajubar cearense 4.312 hospitalizações relacionadas ao Diabetes Mellitus (DM) na população com faixa etária a partir dos 20 anos de idade, das quais 204 evoluíram ao óbito neste período. Apesar da redução no número de internações ao longo dos anos, observa-se flutuações no período analisado (Gráfico 1), no qual o ano com maior registro foi 2016 e de menor 2024.

Um estudo realizado por Azevedo *et al.* (2021) no estado do Ceará entre o período de 2010 a 2019, identificou uma tendência na diminuição da taxa anual de internação e de mortalidade, mas essa diminuição apresentou-se como um processo lento ao longo dos anos.

No Brasil, há um plano de enfrentamento para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), onde Estados e Municípios fazem uma monitorização em relação às taxas dessas condições, especialmente o DM, para promover políticas de saúde adequadas ao perfil da população com DCNT. Esse plano tem mostrado dedicação e responsabilidade em avaliar a morbidade em pessoas com DM (Marques *et al.*, 2020).

Ainda assim, mesmo com a implementação de medidas este comportamento de flutuações nos internamentos reflete a fragilidade na Atenção Básica, e consequentemente nas políticas públicas, que apesar de apresentarem redução no número de internações em alguns

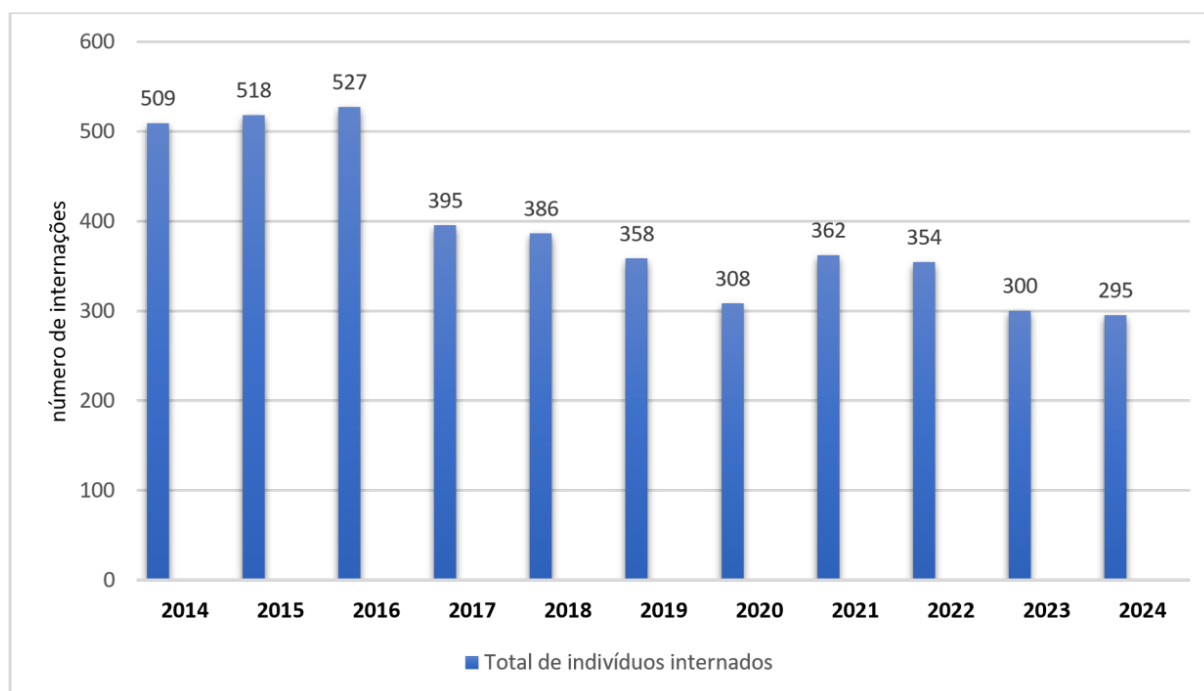
anos, o padrão não se mantém e volta a se alterar. Esse dado corrobora com o estudo realizado por Camelo e Rehem (2019), onde os autores mostram que a Atenção Básica não consegue suprir todas as necessidades desta população, levando a essa oscilação no número de internação.

Pereira, Silva & Branco (2024) em seu estudo, mostra que nos últimos dez anos, as internações por diabetes mellitus no Brasil aumentaram de forma significativa. Em 2013, foram registradas 10.089 internações, enquanto em 2023 esse número subiu para 26.970, um aumento que reflete, entre outros fatores, a maior prevalência da doença e complicações associadas, bem como mudanças no padrão de busca por serviços de saúde.

No estudo realizado por Seyboth & Pescador (2024), entre 2019 e 2023 as internações por diabetes na região Nordeste lideraram com 118.600 casos, seguida pela região Sudeste com 118.239. As regiões Norte, Sul e Centro-Oeste também registraram números expressivos. Adicionalmente, a análise mostrou variações anuais nas internações, com uma queda geral em 2020, possivelmente devido aos impactos iniciais da pandemia de COVID-19, seguida por estabilização nos anos subsequentes. No Nordeste, observou-se uma queda em 2020, seguida de recuperação nos anos seguintes. Esta mesma variação foi identificada neste estudo, mostrando uma queda nas internações em 2020 e posterior aumento nos dois anos subsequentes.

Algumas regiões, como a região nordeste, apresentam dificuldades persistentes, com índices elevados de hospitalização e mortalidade em relação ao diabetes. A precariedade na infraestrutura de saúde e as desigualdades no acesso aos serviços médicos nessa região agravam ainda mais o cenário. Embora pessoas com mais de 60 anos representem o grupo mais suscetível, o crescimento de complicações e internações entre indivíduos mais jovens evidencia a urgência de implementar políticas preventivas mais eficientes direcionadas a esse público.

Gráfico 1-Distribuição do número de internações no intervalo de 2014 a 2024.



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

A Tabela 1, refere-se as internações por faixa etária, onde é possível verificar que a menor prevalência foi em indivíduos entre 20 e 29 anos, com maior prevalência na faixa etária entre 60 e 69 anos. Pereira, Silva & Branco (2024) realizaram estudo entre 2013 a 2023 sobre internações por diabetes e evidenciaram que as faixas etárias de 45-59 e 60+ anos mantêm os maiores índices de internação ao longo dos anos, mostrando serem os grupos mais vulneráveis a complicações do diabetes, corroborando assim com os achados desse estudo. Arrais *et al.* (2022) também aponta no seu estudo que a maior prevalência nas internações incluía indivíduos a partir dos 40 anos ou mais, com maior prevalência na faixa etária entre 60 e 69 anos.

Tabela 1-Distribuição do número de internações no intervalo de 2014 a 2024 por faixa etária a partir dos 20 anos.

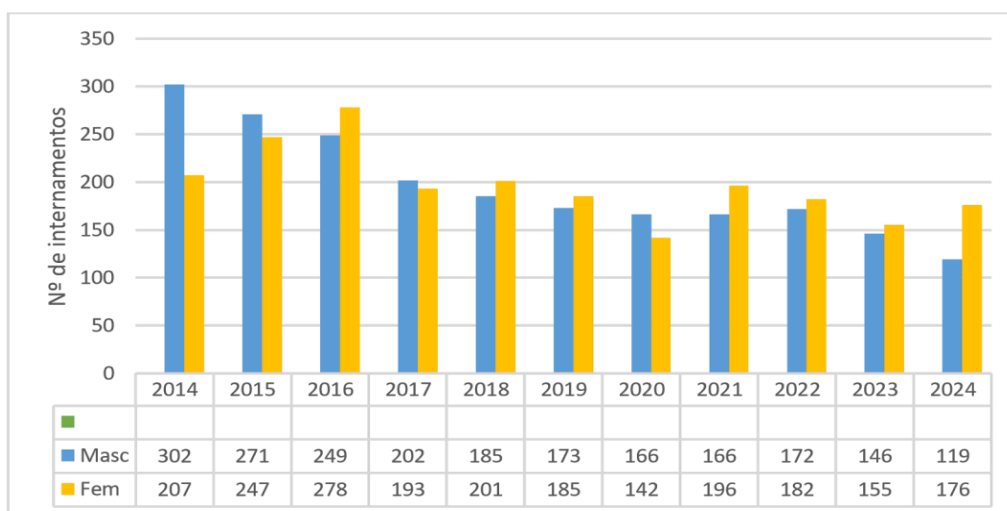
Faixa etária	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
0- 29 anos	18	15	13	14	7	10	15	17	19	24	14	166
0- 39 anos	28	21	25	12	19	17	21	17	13	40	24	237
0- 49 anos	52	41	60	27	51	53	34	52	27	30	28	455
0- 59 anos	76	92	89	66	70	73	48	69	72	53	58	766
0- 69 anos	126	138	132	122	99	95	82	72	79	58	59	1062
0- 79 anos	132	121	137	90	68	59	56	68	90	67	70	958
9 anos ou mais	77	90	71	64	72	51	52	67	54	28	42	668

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

A quantidade elevada de internações no grupo de 60 a 69 anos se justifica pelo maior acometimento e diagnóstico da DM com o aumento da idade, bem como da associação com comorbidades, decorrente do efeito deletério da doença no organismo, devido o processo de envelhecimento. Com isso, as pessoas idosas enfrentam maior dificuldade no manejo adequado da glicemia, pois apresentam maior resistência à insulina, o que dificulta o tratamento a domicílio, levando assim ao surgimento de complicações e a necessidade de internação.

No Gráfico 2, apesar das variações ao longo do período, verifica-se que a maioria das internações por diabetes ocorreu entre indivíduos do sexo feminino e com maior registro em 2016. Esses dados mostram que as diferenças entre os sexos nas internações por diabetes mellitus podem estar associadas a fatores biológicos, comportamentais e de adesão ao tratamento. Essas variações mostram a necessidade de estratégias de saúde mais atuantes e diferenciadas de acordo com gênero, para que o manejo do diabetes mellitus aconteça de forma adequada, isso implica diretamente na diminuição das complicações e óbitos.

Gráfico 2: Internamentos por Diabetes Mellitus por sexo entre o período de 2014 e 2024



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

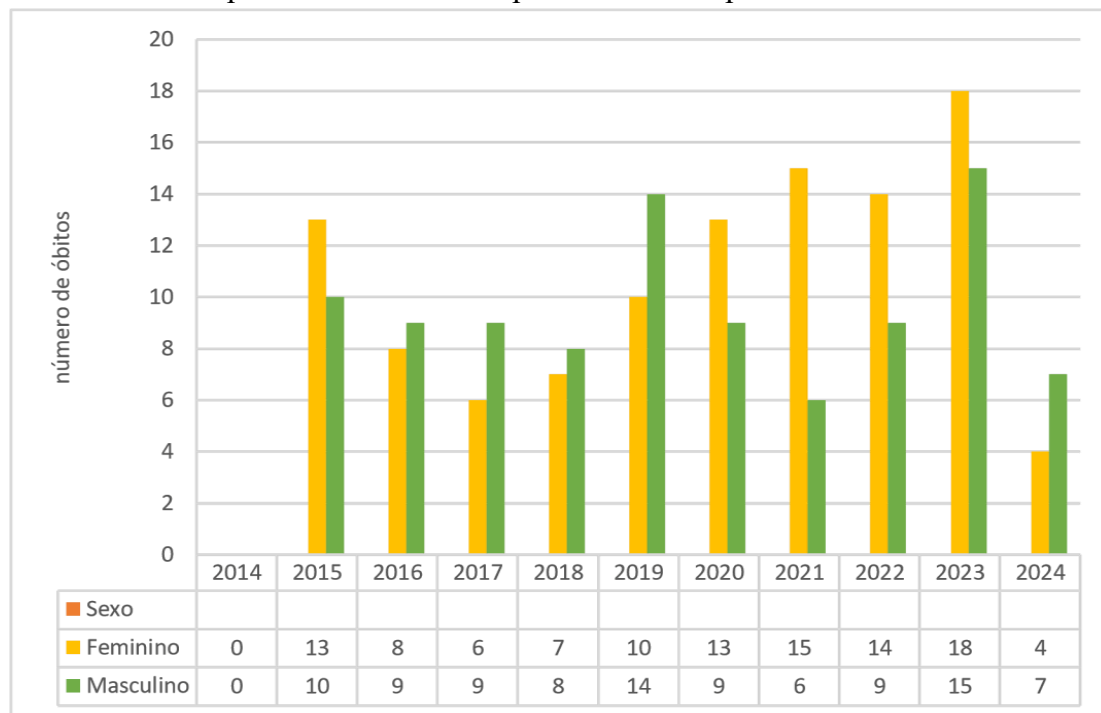
Nos estudos realizados por Nunes (2020) entre 2018 a 2023 e Segateli *et al.* (2023) entre 2014 a 2023, evidenciou-se uma maior prevalência nas internações em indivíduos do sexo feminino em todas as regiões do Brasil, corroborando com os achados deste estudo.

As mulheres tendem a procurar os serviços de saúde com mais regularidade, em parte devido a um maior nível de conscientização, o que facilita o diagnóstico e o rastreamento de doenças. Devido a essa aparente maior prevalência, observa-se também um número mais elevado de internações no sexo feminino em comparação ao sexo masculino.

Esse índice reduzido de internações no sexo masculino pode estar associado com a maior adesão ao tratamento da diabetes, como foi relatado em uma pesquisa realizada por Oliveira, Ueta e Franco (2018), e além disso como a DM é mais comum com o avançar da idade, a maior expectativa de vida do sexo feminino possibilita essa maior incidência tanto no número de doentes, quanto no de internações (Iser et al., 2015; Oliveira, 2016; Santos et al., 2014).

No Gráfico 3, apesar das variações ao longo do período, verifica-se que a maioria dos óbitos ocorreu no ano de 2023 em indivíduos de ambos os sexos. No entanto, o sexo feminino apresentou o maior índice quando avaliado todo o período entre 2014 e 2024, totalizando 108 óbitos.

Gráfico 3: Óbitos por Diabetes Mellitus por sexo entre o período de 2014 e 2024



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

A predominância do sexo feminino se deve ao fato de que as mulheres enfrentam mais obstáculos no controle da glicemia, como por exemplo fatores biológicos e endócrinos, além do que, de acordo com dados da pesquisa VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico - de 2021 (BRASIL, 2021), do Ministério da Saúde, as mulheres representam a maior porcentagem de pessoas com hipertensão e diabetes. Quando observamos o período com maior número de óbitos, vemos que a prevalência está de 2021 a 2023, tal fato ocorreu por que durante esses anos as pessoas estavam enfrentando uma pandemia por Covid-19, onde praticava-se o isolamento social, consequentemente procuravam menos os hospitais, e os casos de diabetes se agravavam e evoluíram para óbitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os eventos e realizações metodológicas utilizadas no presente trabalho, os dados analisados entre 2014 e 2024 na região do Crajubar cearense mostrou 4.312

hospitalizações por Diabetes Mellitus em adultos, com 204 óbitos. Apesar da tendência de queda nas internações, houve maior pico em 2016 e menor registro em 2024. As internações foram mais frequentes em pessoas de 60 a 69 anos e o sexo feminino concentrou a maioria dos casos e óbitos no período, totalizando 108 mortes.

O maior número de óbitos ocorreu entre 2021 e 2023, com destaque para 2023. Os dados reforçam a importância de estratégias contínuas de prevenção e cuidado, especialmente voltadas a idosos e mulheres, para reduzir complicações e mortalidade por diabetes. Diante desses achados, percebe-se, que apesar de avanços no enfrentamento do Diabetes Mellitus na região do Crajubar, os dados ainda apontam para a necessidade de ações contínuas e específicas, com foco nas populações mais vulneráveis, especialmente idosos e mulheres. O monitoramento constante e o fortalecimento da atenção primária à saúde são estratégias fundamentais para reduzir o impacto da doença e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos acometidos.

REFERÊNCIAS

ALVES C., R. et al. Revista Virtual Química, v. 9, n. 2, p. 514-534, 2017. Disponível em: <https://revista.virtualquimica.org>. Acesso em: 22 set. 2024.

ALVES, B. 26/6 - Dia Nacional do Diabetes. Biblioteca Virtual em Saúde MS, 2022. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/26-6-dia-nacional-do-diabetes-4/>. Acesso em: 26 out. 2024.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care, v. 34, Suppl. 1, n. Supplement_1, p. S62-69, 2011.

ARRAIS, K. R. et al. Internações e óbitos por diabetes mellitus. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*, v. 14, e10633, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/21755361.rpcfo.v14.10633>. Acesso em: 06 jun. 2025.

AZEVEDO, S. G. V.; DINIZ, J. L.; VIDAL, M. R.; CÉSAR, J. N.; MOREIRA, T. M. M. Hospitalização de idosos por diabetes mellitus no Ceará: um estudo ecológico. *Revista Essentia (Sobral)*, v. 3, n. 2, p. 1–10, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Pesquisa Nacional de Saúde - 2019. Rio de Janeiro: MS, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Mortalidade por diabetes mellitus no Brasil, 2010 a 2021. Boletim Epidemiológico, v. 53, n. 45, dez. 2022.

BROADBENT, E. et al. Illness and treatment perceptions are associated with adherence to medications, diet, and exercise in diabetic patients. *Diabetes Care*, v. 34, n. 2, p. 338–340, 2011.

CAMARGO, A. C. *Nutrição Funcional e Diabetes*. Hospital A. C. Camargo, 2017. Disponível em: <http://www.accamargo.org.br/files/pdf/oficinaculinaria/adulto/nutricaofuncionaldediabetes.pdf>. Acesso em: 17 set. 2024.

CAMELO, M. S.; REHEM, T. C. M. S. B. Internações por condições sensíveis à atenção primária em pediatria no Distrito Federal: um estudo ecológico exploratório. *REME – Revista Mineira de Enfermagem*, 2019.

CAMPOS, T. F. et al. *Terapia Nutricional no Diabetes Tipo 1*. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2024. DOI: 10.29327/5412848.2024-4, ISBN: 978-65272-0704-7.

CHO, N. H. et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, v. 138, p. 271–281, 2018. *Diabetes*. [S.l.]: Clannad, 2019. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/>. Acesso em: 18 set. 2024. 18

DOS SANTOS, V. C. et al. Diabetes Mellitus Tipo 2: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. *Brazilian Journal of Development*, v. 9, n. 3, p. 9737–9749, 2023.

FONSECA, Kathlem Pereira; RACHED, Chennyfer Dobbins Abi. Complicações do diabetes mellitus. **International Journal of Health Management Review**, [S. l.], v. 5, n. 1, 2019. DOI: 10.37497/ijhmreview.v5i1.149. Disponível em: <https://ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/149>. Acesso em: 5 mar. 2025.

GBD 2019. Diseases and Injuries Collaborators. Global Burden of 369 Diseases and Injuries in 204 Countries and Territories, 1990–2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, v. 396, n. 10258, p. 1204–1222, 2020.

GIACAGLIA, L. et al. *Tratamento farmacológico do pré-diabetes*. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. DOI: 10.29327/557753.2022-9, ISBN: 978-855722-906-8. IDF – International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*, 10. ed., 2021. Disponível em: <http://www.diabetesatlas.org>. Acesso em: 17 set. 2024.

ISER, B. P. M. et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 24, n. 2, p. 305–314, 2015.

KAUTZKY-WILLER, A. et al. Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus. *Endocrine Reviews*, v. 37, n. 3, p. 278–316, 2016.

KREMER, C. M. S. et al. Percepção de hipertensos e diabéticos sobre a adesão ao tratamento farmacológico e não farmacológico. *Saúde em Redes*, v. 8, n. 2, p. 131–143, 2022.

LANDGRAF, R. et al. Therapy of Type 2 Diabetes. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, v. 127, n. S 01, p. S73–S92, dez. 2019.

LIMA NETA, M. A. et al. Diagnóstico situacional de idosos com diabetes mellitus em um município do interior do Ceará, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 23, n. 1, p. 78-90, 2020.

MARQUES, M. V. M. et al. Distribuição espacial da mortalidade por diabetes no Brasil. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, v. 8, n. 3, p. 1–10, 2020.

NUNES, P. T. C. M. Internação por condição sensível à Atenção Primária: diabetes e seus impactos. 2020.

RODACKI, et al. Diagnóstico de diabetes mellitus. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2024. DOI: 10.29327/5412848.2024-1, ISBN: 978-65-272-0704-7.

RODACKI, et al. Classificação do diabetes. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>. Acesso em: 26 out. 2024.

OLIVEIRA, H. F. et al. Perfil epidemiológico da Diabetes Mellitus no Brasil. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, v. 2, n. 4, p. 198, 2021. DOI: 10.51161/rem/2635. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/2635>. Acesso em: 11 out. 2024.

OLIVEIRA, J. E. P. et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad, 2017.

OLIVEIRA, R. E. M.; UETA, J.; FRANCO, L. J. Adherence to medication treatment of type 2 diabetes mellitus: gender differences. *Revista de APS*, v. 21, n. 3, p. 335–344, 2018.

OWENS, D. R. et al. Commencing insulin glargine 100 U/mL therapy in individuals with type 2 diabetes: Determinants of achievement of HbA1c goal less than 7.0. *Diabetes, Obesity & Metabolism*, v. 21, n. 2, p. 321–329, 2019.

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

PEREIRA, W. et al. Atividade física e exercício no DM1. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2023. DOI: 10.29327/557753.2022-6, ISBN: 978-85-5722-906-8.

PETERSMANN, A. et al. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, v. 127, n. S 01, p. S1–S7, dez. 2019.

PFEIFFER, A. F. H. et al. The treatment of type 2 diabetes. *Deutsches Arzteblatt International*, v. 111, n. 5, p. 69–81, 2014.

- PLEUS, S. et al. Definition, classification, diagnosis and differential diagnosis of diabetes mellitus: Update 2023. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*, v. 132, n. 3, p. 112–124, 2024.
- RAMOS, S. et al. *Terapia Nutricional no Pré-Diabetes e no Diabetes Mellitus Tipo 2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2024. DOI: 10.29327/5412860.2024-5, ISBN: 97865-272-0704-7.
- SACKS, D. B. et al. Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, v. 46, n. 10, p. e151–e199, 2023.
- SALGADO, J. *Alimentos funcionais*. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.
- SANTOS, F. A. de L. et al. Hospitalizações por diabetes em adultos e idosos no Ceará, 20012012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v. 23, n. 4, p. 655-663, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000400007>.
- SEGATELI, L. et al. Morbimortalidade hospitalar de idosos por Diabetes Mellitus no Brasil: uma análise epidemiológica de 2014 a 2023. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 8, e0613846474, 2024.
- 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 JÚNIOR et al. Insulinoterapia no diabetes mellitus tipo 1 (DM1). *Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2023. DOI: 10.29327/557753.2022-5, ISBN: 978-855722-906-8.
- SISTEMA de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) 2021. Brasília: Ministério da Saúde, [s.d.]. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*, 2024 ("Diretriz 2024", [s.d.]).
- SUN, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, v. 183, p. 109119, 2021.
- TFAILE, Rafael Longhini et al. Medicamentos antidiabéticos e a busca por emagrecimento: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 8, n. 1, p. e77590-e77590, 2025.
- VIDAL, A. M. et al. A ingestão de alimentos funcionais e sua contribuição para a diminuição da incidência de doenças. *Cadernos de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde*, Aracaju, v. 1, n. 15, p. 43-52, out. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diabetes [Internet]. 2022. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1. Acesso em: 23 Out. 2024.

ZHENG et al . Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its omplications. Nature Reviews Endocrinology, v. 14, n. 2, p. 88-98, 2018.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, por ter me sustentado durante toda a minha jornada e me permitido chegar até aqui, em seguida à minha mãe, Layara, por ter sonhado esse sonho todos os dias comigo e ter feito de tudo para que esse sonho se tornasse realidade, agradecer ao meu avô Francisco de Assis, pelo carinho e apoio, além de lhe dedicar essa conquista pois sei que também era um sonho seu, minha avó, Cleonice, por sempre está ali me dando forças para continuar, minha tia, Tamirys, por ser o meu exemplo na qual sempre me inspirei.

À minha orientadora, Dra. Elba Sobral, por todo o conhecimento repassado, pela dedicação para a realização desse trabalho e pelo aceite do meu convite para me orientar nele, à minha banca, Dra. Renata Evaristo e Dra. Amanda Karine, pelo aceite do convite como banca, pelo empenho com meu trabalho e pelas dicas repassadas, e minha namorada, Iria Ytamara, por todo apoio e incentivo, por estar comigo nos meus melhores e piores dias, e por sempre acreditar na minha capacidade, mesmo quando eu mesma duvidava. Este trabalho não é só meu, é de todos vocês, deixo aqui o meu muito obrigada.