



DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

Eixo Temático – Pesquisa

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE DO DIABETES MELLITUS TIPO 1 EM ALAGOAS

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF MORBIDITY OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS IN ALAGOAS

Jéssica Batista dos Santos

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-8436-4466>

jessica.batista@eenf.ufal.br

Maria Eysianne Alves Santos

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-4000-7309>

eysiannesantos@gmail.com

Karol Fireman de Farias

Universidade Federal de Alagoas, Arapiraca-AL, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-1352-2513>

kfireman2017@gmail.com

Ingrid Martins Leite Lúcio

Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-2738-7527>

ingridmll@eenf.ufal.br

Resumo: este estudo objetiva analisar o perfil de morbidade das pessoas com Diabetes Mellitus tipo 1 em Alagoas no período de anos com dados disponíveis (2011-2013). **Metodologia:** Estudo descritivo de abordagem quantitativa realizado a partir de coleta de dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação por meio do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde, as variáveis selecionadas foram: região de saúde, gênero, faixa etária, comorbidades, doenças relacionadas a Diabetes Mellitus tipo 1, doença renal, sedentarismo, tabagismo e insulino-dependentes. **Resultados e discussão:** No período analisado foram registrados 441 número de casos para DM 1, com prevalência para 60,09% sexo feminino, 20,48% residiam o município de Arapiraca, 67,12% não possuíam doença renal, 79,82% eram pessoas não sedentárias, 81,18% não estavam sobrepeso e não eram tabagistas. **Considerações finais:** O estudo demonstra que os anos sem alimentação do sistema influenciam em práticas assistenciais e de cuidado para pessoa com DM1, além de não demonstrar o panorama do fenômeno cada vez mais presente na atual conjuntura.



DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

Palavras-chave: Epidemiologia; subnotificação; Diabetes Mellitus.

Abstract: This study aims to analyze the morbidity profile of people with type 1 Diabetes Mellitus in Alagoas in the period of years with available data (2011-2013). **Methodology:** Descriptive study with a quantitative approach carried out from the collection of data available in the Notifiable Diseases Information System through the Department of Information and IT of the Unified Health System, the variables selected were: health region, gender, age group, comorbidities, diseases related to type 1 Diabetes Mellitus, kidney disease, physical inactivity, smoking and insulin dependence. **Results and discussion:** In the period analyzed, 441 cases of DM 1 were recorded, with a prevalence of 60.09% female, 20.48% lived in the city of Arapiraca, 67.12% did not have kidney disease, 79.82% they were non-sedentary people, 81.18% were not overweight and were not smokers. **Final considerations:** The study demonstrates that years without power from the system influence assistance and care practices for people with DM1, in addition to not demonstrating the panorama of the phenomenon that is increasingly present in the current situation.

Keywords: Epidemiology; underreporting; Diabetes Mellitus.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma das condições de saúde com maior impacto em termos de morbidade, com incidência e prevalência em crescimento tanto em nações desenvolvidas quanto em desenvolvimento. Dados da Federação Internacional de Diabetes (IDF) indicam que o número total de casos de DM aumentou 255% entre 2000 e 2021, sendo classificada como a 9ª principal causa de morte global de acordo com o relatório *Global Health Estimates*, divulgado pela OMS, em 2020. No contexto nacional, o Brasil se destaca como o sexto país com maior incidência de DM, com números apontando que aproximadamente 7% da população apresenta esse distúrbio metabólico (IDF, 2022).

A categorização do Diabetes Mellitus (DM) é baseada em suas causas. As quatro categorias clínicas reconhecidas pela ADB (*American Diabetes Association*) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) incluem: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Diabetes Mellitus Gestacional e outras variantes específicas da doença metabólica. O DM1 possui uma causa autoimune e desconhecida, enquanto o DM2 é definido por níveis elevados de açúcar no sangue devido à resistência à insulina. O Diabetes Gestacional relaciona-se à dificuldade de metabolizar glicose que aparece durante a gravidez e os outros tipos de Diabetes podem ser causados por anomalias genéticas ou exposição a produtos químicos, como medicamentos (ADB, 2021).

**DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO
DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO**

O Diabetes Mellitus tipo 1 é uma doença metabólica persistente, caracterizada e identificada pelo aumento dos níveis de açúcar no sangue (Hall, Guyton, Hall, 2021). Apresenta causas variadas incluindo a falta da produção de insulina como a falha na ação adequada da insulina (OMS, 2019).

A Constituição Federal de 1988 garante aos cidadãos o direito à saúde, de acesso universal na implantação do Sistema Único de Saúde (Brasil, 1988). Em 2002, o Ministério da Saúde implementou na atenção básica um programa voltado ao controle da hipertensão e DM (HIPERDIA), que permite o cadastro e o monitoramento de pessoas com hipertensão e DM (Brasil, 2001).

A verificação da distribuição do fenômeno saúde/doença relacionada a DM é possível por meio das informações registradas no sistema informatizado *online* do DataSUS, no entanto, atualmente, está desatualizado. Dessa forma, a escassez de dados sobre o perfil dos pacientes com DM gera uma lacuna para o controle do cenário epidemiológico. E traçar o perfil epidemiológico dos indivíduos com DM é fundamental para compreender o panorama do estado e identificar populações de alto risco. Portanto, objetiva-se descrever o perfil de morbidade das pessoas com Diabetes Mellitus tipo 1 em Alagoas no período entre 2011 e 2013.

1 DESENVOLVIMENTO

2.1 Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, realizado a partir de dados secundários disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) através do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS).

Os dados consolidados estão disponíveis no DataSUS e podem ser acessados a partir da seguinte ordem de busca: epidemiológicas e morbidades- hipertensão e diabetes. Utilizou-se os dados mais recentes do sistema, do ano de 2011 a 2013. As variáveis investigadas para o estudo foram: Região de saúde: município de notificação; Dados sociodemográficos: faixa etária e sexo; Comorbidade associada: doença renal, sedentarismo e sobrepeso; Uso de substância psicoativa: tabaco; e Desfecho: amputação, pé diabético.

DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

Os dados foram analisados por frequência absoluta (n) e relativa (%) através do programa da *Microsoft excel* 11 macro. O estudo respeitou todos os preceitos éticos e por se tratar de dados disponibilizados publicamente não necessitou submetê-lo ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

2.2 Resultados

Dos 102 municípios do estado de Alagoas, entre os anos de 2011 e 2013 foram notificados 441 casos de diabetes mellitus do tipo 1. A região de saúde com maior número de registros foi a 7ª região com 113 número de casos (25,62%). Quanto aos municípios mais prevalentes, para DM1 foram, Arapiraca 17 (20,48%), Maragogi 6 (7,23%) e Branquinha 5 (6,02%).

Em relação aos dados sociodemográficos, a predominância foi de 265 (60,09%) para o sexo feminino e 65 (14,74%) registros estavam entre a faixa etária de 55 a 59 anos. No que tange às comorbidades associadas, 427 (96,83%) não possuíam doença renal; 296 (67,12%) eram pessoas não sedentárias; 352 (79,82%) não estavam sobrepeso e 358 (81,18%) não eram tabagistas (Tabela 1).

Tabela 1- Dados sociodemográficos por sexo, faixa etária; comorbidade em doença renal, sedentarismo, sobrepeso; uso de substância psicoativa: fumo; notificados por diabetes mellitus tipo 1 entre os anos de 2011-2013 no estado de Alagoas.

Dados coletados			total de casos registrados
Sexo			
Masculino	76	9,91	441
Feminino	65	0,09	441
Faixa etária			
Até 14 anos	8	,08	441
40 a 44 anos	0	1,34	441

DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

45 a 49 anos	8	3,15	441
50 a 54 anos	3	,75	441
55 a 59 anos	5	4,74	441
Doença renal			
Sim	4	,17	441
Não	27	6,83	441
Sedentarismo			
Sim	45	2,88	441
Não	96	7,12	441
Sobrepeso			
Sim	9	0,18	441
Não	52	7,12	441
Tabagista			
Sim	3	8,82	441
Não	52	1,18	441

Fonte: Elaborado pelas autoras com dados extraídos do DataSUS tabnet, 2024.

Com relação aos desfechos de pessoas insulino-dependentes, os casos foram prevalentes para: 432 (97,96%) não tiveram amputação e 423 (95, 92%) não apresentaram alteração na circulação resultando em pé diabético. Nesse contexto de notificações, os dados disponibilizados no sistema DataSUS são insuficientes para avaliar o panorama atual dos municípios, no entanto, necessários para traçar o perfil da população Alagoana com DM 1.

2.3 Discussão

A maior prevalência de casos entre o sexo feminino, pode ser, segundo Muzy, Campos, Emmerick, *et al.* (2021) explicada pelo significativo interesse e procura dos serviços de saúde, o que resulta em maiores níveis de diagnóstico. Além disso, o DM em mulheres pode desencadear infecções, que de forma secundária, faz com que a mulher procure um serviço de saúde e assim, seja diagnosticada previamente (Febrasco, 2022).

Em relação à doença renal, os registros encontrados nesse estudo de 3,17%, são dados superiores quando comparados ao estudo realizado por Sousa, Mendes, Sousa, *et al.* (2019) que identificaram uma taxa de 1,45% entre os diabéticos. De acordo com Alam, Hasan, Neaz, *et al.* (2021), a nefropatia diabética é causada pela descompensação do DM, em que os capilares glomerulares nos rins são danificados, impedindo a correta filtragem de proteínas, levando à proteinúria. Essa condição reduz progressivamente a função renal e pode resultar em insuficiência nesse órgão.

A frequência de sobrepeso/obesidade foi de 53,06%, mantendo-se relativamente inferior ao registrado em um estudo anterior conduzido por Corsini, Faria, Esteves, *et al.* (2021), onde, 78% dos casos tabulados eram de pessoas em sobrepeso e obesidade. Esse estudo indicou que há uma tendência persistente dessa variável associada à pessoa com DM. Além disso, Corsini, Faria, Esteves, *et al.*, apontaram que 12 dos participantes adotaram um comportamento para modificação de hábitos, como dieta e na atividade física, e destacou a dificuldade em alcançar mudanças sustentadas no estilo de vida quando há o DM associado.

Em relação ao tabagismo, foi observada uma proporção de 18,82%, resultando ligeiramente superior ao registrado em um estudo sobre características clínicas de pessoas com DM e hipertensão, onde foi obtido um percentual de 15% (Prates, Souza, Prates, *et al.*, 2020). O tabagismo acelera a transição de normoglicemia para intolerância à glicose, possivelmente por induzir resistência à insulina, aumentando o risco de DM em fumantes.

Nesse contexto, às comorbidades associadas ao DM geralmente surgem anos após a evolução da doença, incluindo alterações microvasculares, como retinopatia, neuropatia periférica, e nefropatia, além de alterações macrovasculares como doença cerebrovascular, doença vascular periférica e doença arterial coronariana (Fonseca, Rached; 2019). A retinopatia diabética é a mais

**DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO
DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO**

comum entre as alterações microvasculares e é uma das principais causas de cegueira na população em idade produtiva, conforme evidenciado por estudos anteriores (Martins, 2020; Rodrigues, 2019).

O cenário de notificações pôde corroborar com estudos mais atuais de outros autores, no entanto, não é possível medir se todas as variáveis são fidedignas aos dados da população atual com DM1 em Alagoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa oferece contribuições relevantes para especialistas na área da saúde e entidades administrativas que criem estratégias eficazes para prevenção, monitoramento e gestão da doença metabólica crônica com ênfase em segmentos populacionais mais suscetíveis a essa condição. Além disso, destaca-se a urgência de implementar uma abordagem analítica, fundamentada em informações precisas e recentes possibilitando a avaliação da eficácia das ações ao longo do tempo.

Os resultados destacam adoção de táticas fortes e políticas sanitárias direcionadas à prevenção da doença metabólica e suas consequências associadas a diminuir os índices de morbidade, que podem influenciar substancialmente a saúde pública.

É crucial dar prioridade às iniciativas em educação em saúde, realizadas por grupo de diversas áreas, desempenhando um papel essencial no aumento da conscientização e no aprimoramento da qualidade de vida das pessoas que convivem com essa condição.

REFERÊNCIAS

ALAM, S. *et al.* Diabetes Mellitus: Insights from Epidemiology, Biochemistry, Risk Factors, Diagnosis, Complications and Comprehensive Management. **Diabetology**, v. 2, n. 2, p. 36–50. Disponível: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5963>. Acesso em: 3 set. 2024.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes — 2021. **Diabetes Care**, v. 44, n. Supplement 1, p. S15 – S33, dez. 2021. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/article/44/Supplement_1/S15/30859/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS**. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>.



DESAFIOS PARA INTEGRAÇÃO DO ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA NO ÂMBITO DO SUS NOS HOSPITAIS DE ENSINO

CORSINI, L. C. *et al.* Caracterização clínica, farmacoterapêutica e nutricional de pacientes com Diabetes Mellitus. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, 2021. e22110716527. Disponível: DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16527> Acesso em: 3 set. 2024.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Mulheres com diabetes têm risco maior de infecções ginecológicas e disfunções sexuais, alerta Febrasgo**. São Paulo: FEBRASGO, 2022. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/1471-mulheres-com-diabetes-tem-risco-maior-de-infecoes-ginecologicas-e-disfuncoes-sexuais-alerta-febrasgo?highlight=WyJkaWFiZXRIcyJd>.

FONSECA, K. P.; RACHED, C. D. A. Complicações do diabetes mellitus. **International Journal of Health Management Review**, v. 5, n. 1, maio 2019. DOI: <https://doi.org/10.37497/ijhmreview.v5i1.149>.

HALL, J. E.; GUYTON, A. C.; HALL, M. E. **Tratado de fisiología médica**. 14. ed. Barcelona: Elsevier, 2021.

MACEDO, J. L. *et al.* Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 3, jan. 2019. e2883826. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560662194028/560662194028.pdf>.

MARTINS, T. G. DOS S. Diabetic retinopathy: a neuropathy. **Einstein**, São Paulo, v. 19, n. 17, dez. 2020. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2021ED6110.

MUZY, J. *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, n. 5, 2021. Disponível: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00076120> Acesso em: 3 de setembro de 2024.

PRATES, E. J. S. *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de portadores de diabetes e hipertensão arterial associada. **Revista de Enfermagem UFPE online**, v. 14, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244110>. Acesso em: 3 de setembro de 2024.

RODRIGUES, A. A. C. **Retinopatia diabética: a cegueira dos tempos modernos**. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2019. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/121288/2/343707.pdf>.

SOUSA, L. M. B. *de et al.* Perfil epidemiológico do paciente com Diabetes Mellitus na população do Estado do Piauí. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, jul. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5963>.