

DIABETES MELLITUS: UMA ANÁLISE DO PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO NOS ÚLTIMOS CINCO ANOS

DIABETES MELLITUS: AN ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL OVERVIEW IN THE PAST FIVE YEARS

Marina Carvalho Duarte Sá¹
João Pedro de Oliveira Coutinho²
André Elias Ribeiro³

RESUMO: A diabetes mellitus (DM) é uma enfermidade que acomete aproximadamente 451 milhões de adultos no mundo, com uma estimativa de alcançar 693 milhões de pessoas até 2045. Existem quatro subtipos de DM, porém na prática clínica é dividida em tipo 1, que possui caráter genético e a tipo 2 que é multifatorial. Ambas geram no corpo do paciente um estado inflamatório crônico, que sem o devido tratamento e controle glicêmico gera complicações fatais ao indivíduo. O objetivo deste estudo é analisar o perfil de idade e gênero dos pacientes internados no estado do Rio de Janeiro nos últimos cinco anos, utilizando como base de dados Sistema de Informações Hospitalares (SIH) no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. A tabela 1 mostrou que dentro das 36,583 internações que ocorreram nesse período a maioria concentrou-se na faixa etária dos 60 aos 69 anos, na tabela 2 foi possível ver que este número pertence em sua maioria ao sexo masculino e ao longo dos anos este número manteve-se constante. Tais achados podem ser justificados devido, respectivamente, ao aumento da expectativa de vida, a maior busca pelos serviços de saúde pelas mulheres e a dificuldade de acesso ao atendimento primário.

Palavras-chaves: Diabetes mellitus. Fisiopatologia. Complicações. Internações.

ABSTRACT: Diabetes mellitus (DM) is a disease that affects approximately 451 million adults worldwide, with an estimate of reaching 693 million people by 2045. There are four subtypes of DM, but in clinical practice it is divided into type 1, which has a characteristic genetic and type 2 which is multifactorial. Both generate a chronic inflammatory state in the patient's body, which without proper treatment and glycemic control generates fatal complications for the individual. The objective of this study is to analyze the age and gender profile of patients hospitalized in the state of Rio de Janeiro in the last five years, using the Hospital Information System (SIH) in the Informatics Department of the Unified Health System as a database. Table 1 showed that within the 36,583 hospitalizations that occurred in this period, most were concentrated in the age group from 60 to 69 years, in table 2 it was possible to see that this number belongs mostly to males and over the years this number remained constant. Such findings can be justified due, respectively, to the increase in life expectancy, the greater search for health services by women and the difficulty in accessing primary care.

Keywords: Diabetes mellitus. Pathophysiology. Complications. Admissions.

¹ Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: marinacduarte45@gmail.com.

² Discente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

³ Docente do Curso de Medicina da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil. Email: andreeliasribeiro@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

No ano de 2017 foi estimado que aproximadamente 451 milhões de adultos eram portadores de diabetes melitus (DM) no mundo, sendo 90% correspondente ao DM tipo 2 (DM 2) e com prevalência em idosos. Esse número pode chegar em 2045 a 693 milhões de pessoas portadoras dessa enfermidade¹.

Diabetes é definida como um grupo de doenças metabólicas que devido a um defeito na secreção e/ou ação da insulina gera um quadro de hiperglicemia. Esta quando instalada de maneira crônica no individuo acarreta danos em diversos órgãos, especialmente vasos sanguíneos, rins, olhos, nervos e coração². Pela organização mundial da saúde (OMS) é dividida em quatro tipos diferentes, porém na prática a DM tipo 1 (DM 1) e a DM tipo 2 são a maioria e com a maior importância clínica³.

Na patogênese da diabetes vários processos estão envolvidos². A DM1 tem caráter genético nos quais o locus IDDM1 da região HLA classe II, no braço curto do cromossomo 6 (6p21); locus IDDM2 gene da insulina, no braço curto do cromossoma 11 (11p15.5); gene *CTLA4* localizado no braço longo do cromossoma 2 (2q23) e o gene *PTPN22* localizado no braço curto do cromossoma 1 (1p13) são associados a maior suscetibilidade para desenvolver a doença, tendo o risco quadruplicado quando história familiar positiva para DM1³.

DM 2 é uma doença poligenética com mais de 40 loci genéticos referenciados³. A principal causa para esse tipo foi associado ao estilo de vida, na qual a dieta do tipo ocidental, que possui uma alta densidade energética, associada a uma vida sedentária, acarreta ganho de peso no individuo⁴ e aumento de gordura visceral. Esta por sua vez leva a uma baixa sensibilidade a insulina no musculo esquelético, aumentando a insulina plasmática que vai levar a um processo de lipólise. O fígado, o órgão mais afetado pela gordura visceral e acometido em 70% dos pacientes DM2, tem sua função transfigurada acarretando detrimento no metabolismo da glicose em jejum e aumento da exportação de triacilglicerol (VLDL) para outros tecidos, incluindo as ilhotas pancreáticas, levando a disfunção das células betas produtoras de insulina fomentando um estado de hiperglicemia crônica⁵.

A hiperglicemia crônica promove um microambiente pró-inflamatório, induz estresse oxidativo e gera produtos de glicação avançada (AGES), promovendo lesão na microvasculatura gerando nefropatia, neuropatia e retinopatia diabética⁶. A extensão do dano é dado devido fatores genéticos e fatores individuais, como aterosclerose⁷.

A diminuição da mortalidade dos seres humanos, prevalência acelerada da obesidade, sedentarismo e urbanismo, são fatores associados ao crescimento da incidência e prevalência do diabetes mellitus tipo. Logo acarreta elevados custos financeiros, social e ao sistema de saúde^{8,9}.

Os principais fatores de risco para o diabetes mellitus tipo 2 são: idade, gênero, raça, história na família de diabetes mellitus tipo 2, excesso de peso, não realização de exercício físico, diabetes na gravidez, macrossomia, hipertensão arterial, HDL insuficiente, triglicerídeos elevados, enfermidades cardiovasculares, síndrome de ovários policísticos, glicemia acentuada em aferições passadas, tolerância à glicose reduzida e hemoglobina glicada $\geq 5,7\%$ ¹⁰.

As complicações prevalentes do DM, normalmente surgem após 10 anos da doença e são: neuropatia diabética presente em aproximadamente 40% dos indivíduos com DM, doenças cardiovasculares, sendo a mais notável causa de morte da DM tipo 2. Complexidades digestivas, glandulares e a retinopatia diabética sendo a complicação ocular mais severa, acarretando a perda da visão irreversível, apresentada de maneira tardia em 90% dos doentes com o tipo 1. Além disso, pode ocorrer também a nefropatia diabética, sendo esta uma lesão silenciosa e a principal causa de doença renal crônica atualmente¹¹.

As internações devido a DM e suas complicações é um indicativo de falha na atenção aos portadores desta enfermidade, a qual demanda seguimento contínuo e prolongado. Ocorrem devido à coma ou cetoacidose diabética e complicações oftálmicas, neurológicas, circulatórias, periféricas e múltiplas¹².

A investigação e condução da doença são de encargo da atenção básica. Se ocorrer defeitos neste atendimento ou o paciente não aderir às indicações e ao tratamento para o controle da glicemia, a doença irá progredir de maneira silenciosa, inicialmente, lesando os pequenos vasos, e progredirá de forma irreversível das suas complicações, levando a hospitalização do paciente¹³.

Este estudo epidemiológico tem como objetivo analisar as características do perfil etário e de gênero dos pacientes internados no Sistema Único de Saúde (SUS) nos últimos cinco anos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional e transversal, com base no levantamento de dados secundários de boletins epidemiológicos disponibilizados pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) no endereço eletrônico do Ministério da Saúde (MS) e do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Os dados obtidos são referentes à lista de morbidade CID-10 Diabetes Mellitus, bem como suas internações hospitalares, que ocorreram entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021 no estado do Rio de Janeiro. Estão inclusas internações totais de acordo com ano de atendimento, sexo e idade dos pacientes.

RESULTADOS

A partir da análise da tabela 1, pode-se inferir que a faixa etária dos 60 aos 69 anos é a que mais apresenta internações por conta de intercorrências no curso da DM, correspondendo a 26,5%, seguido de 21% naqueles que possuem entre 50 e 59 anos de idade.

Na tabela 2, do total de 36.583 internações no estado do Rio de Janeiro em 5 anos, 54,5% dos casos pertenceram ao sexo masculino e 45,5% ao sexo feminino.

A tabela 3 mostra o número de internações no estado ao longo dos cinco anos, mantiveram uma constância, apresentando uma queda de 10% no ano de 2021 em comparação ao ano anterior.

DISCUSSÃO

Com base nesse presente estudo, nos dados contidos na tabela 1, a população que mais interna devido a diabetes mellitus é a dos 60 aos 69 anos de idade. Em 2017, Gonzaga ¹⁵, realizou um estudo símil, encontrando os mesmos resultados. Por mais

que o DM atinja todas as faixas etárias, ocorre um aumento na incidência da doença nos adultos e idosos, juntamente com as internações associadas a esse diagnóstico¹⁶.

Tabela 1: Internações por faixa etárias.

<i>Faixa etária</i>	<i>Nº internações</i>
Menor que 1 ano	66
1 a 4 anos	283
5 a 9 anos	517
10 a 14 anos	1.159
15 a 19 anos	868
20 a 29 anos	1.442
30 a 39 anos	1.950
40 a 49 anos	3.712
50 a 59 anos	7.749
60 a 69 anos	9.698
70 a 79 anos	6.152
80 anos ou mais	2.987
Total:	36.583

Fonte: Ministério da saúde: sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS)

Com base nos dados na tabela 2, o número de internações é maior no sexo masculino. Tal dado é condizente com os dados encontrados na literatura, bem como em uma pesquisa feita em 2007 por Rosa¹⁷, utilizando a mesma base de dados deste estudo do ano de 1999 a 2001 em âmbito nacional. Esse número pode ser justificado, pois a mulheres apresentam uma procura maior pelos serviços de atenção primária a saúde, evitando que a DM apresente complicações.

Tabela 2: Internações por sexo.

<i>Sexo</i>	<i>Nº internações</i>
Masculino	19.921
Feminino	16.662
Total:	36.583

Fonte: Ministério da saúde: sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS)

Com a tabela 3, pode-se concluir que o número de internações ao longo dos anos mante-se em alta, apresentando uma leve queda em 2021. Vários estudos realizados a partir do DATASUS, tal evento se perpetua, bem como visto por Rosa¹⁷ e Souza¹⁸ em seus estudos. Devido à precariedade para obtenção de medicamentos, realização de exames e a dificuldade para acesso a rede especializada, faz com que os portadores da DM não consigam manter suas metas glicêmicas controladas, acarretando uma elevada taxa de hospitalização¹⁹.

Tabela 3: Internações por ano.

<i>Ano</i>	<i>Nº internações</i>
2017	7.729
2018	7.443
2019	7.794
2020	7.180
2021	6.437
Total:	36.583

Fonte: Ministério da saúde: sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim é possível concluir que, 90% dos tipos de Diabetes Mellitus correspondem ao tipo 2 e os números de portadores da Diabetes Mellitus tende a aumentar no decorrer dos anos. Ela é uma doença metabólica que gera a hiperglicemia devido a um defeito na secreção/ação da insulina. A DM1 tem caráter genético e a DM2 é uma doença poligênica relacionada ao estilo de vida de uma dieta gordurosa e o sedentarismo. A extensão do dano pode ter fatores genéticos e individuais. Pode-se inferir que esta moléstia causa internações, principalmente, de homens na faixa etária dos 60 aos 69 anos de idade. Durante o decorrer dos cinco anos estudados, o número de internações em função de tal causa não variou significativamente.

REFERÊNCIAS

1. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, et al. IDF diabetes atlas: global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2018; 138: 271-281.
2. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2010; 33 (1): S62-S69.
3. Guelho D, Paiva I, Carvalheiro M. Diabetes mellitus- a continuum pathophysiological. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo.* 2013; 8 (1): 44-49.
4. Kolb H, Martin S. Environmental/lifestyle factors in the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. *BMC Medicine.* 2017; 15 (1): 131.
5. Taylor R. Type 2 diabetes: etiology and reversibility. *Diabetes Care.* 2013; 36 (4): 1047-1055.
6. Papatheodorou K, Papanas N, Banach M, Papazoglou D, Edmonds M. Complications of Diabetes 2016. *Journal of Diabetes Research.* 2016; 2016: 6989453.
7. Giacco F, Brownlee M. Oxidative stress and diabetic complications. *Circulation Research.* 2010; 107 (9): 1058-1070.
8. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
9. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2014

10. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2013; 36 (1): 11-66.
11. Ali MK, et al. Interpreting global trends in type 2 diabetes complications and mortality. *Diabetologia*. 2021; 2022 (65): 3-13.
12. Artilheiro MVSA, Franco SC, Schulz VC, Coelho CC. Quem são e como são tratados os pacientes que internam por diabetes mellitus no SUS? *SAÚDE DEBATE*. 2014; 38 (101): 210-224.
13. Babagoli MA, Martínez RN, González-Rivas JP, Sivaramakrishnan K, Mechanick JI. Roles for community health workers in diabetes prevention and management in low- and middle-income countries. *Cad. Saúde Pública* 2021; 37(10): e00287120.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Informações de saúde. Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH-SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: < http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/menu_tabnet_php.htm# >. Acesso em: 16 de dezembro. 2021.
15. Gonzaga LMO, Borges MAR, Ferreira VM. Tendência das internações hospitalares por diabetes Mellitus sensíveis à atenção primária. *Revista UNIMONTES científica*. 2017; 19 (2): 137-145.
16. Caporale JE, et al. Hospitalization costs for heart failure in people with type 2 diabetes: cost-effectiveness of its prevention measured by a simulated preventive treatment. *Value Health*. 2011; 14 (5): S20-S23.
17. Rosa RS, et al. Internações por Diabetes Mellitus como diagnóstico principal na Rede Pública do Brasil, 1999-2001. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10 (4): 465-478.
18. Souza Júnior EV de, Jesus, MAS de, Lapa PS, et al. Internações, óbitos e custos hospitalares por diabetes mellitus. *Rev enferm UFPE on line*. 2019; 13: e240388.
19. Mendes ACG, Miranda GMD, Figueiredo KEG, Duarte PO, Furtado BMASM. Acessibilidade aos serviços básicos de saúde: um caminho ainda a percorrer. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2012; 17 (11): 2903-2912.