

O perfil epidemiológico da Diabetes Mellitus e estimativa da Retinopatia Diabética no Brasil, entre 2017 e 2021

The epidemiological profile of Diabetes Mellitus and estimates of Diabetic Retinopathy in Brazil, between 2017 and 2021

DOI:10.34117/bjdv8n6-237

Recebimento dos originais: 21/04/2022

Aceitação para publicação: 31/05/2022

Luciano Feitosa D'Almeida Filho

Graduando em Bacharel de Medicina, 4º período

Instituição: Centro Universitário (CESMAC)

Endereço: Rua Coronel Alcides de Barros, 80, Jatiúca, Maceió - AL, CEP: 57036-480

E-mail: ofimman@hotmail.com

João Lucas Amorim Bastos

Graduando em Bacharel de Medicina, 10º período

Instituição: Centro Universitário (CESMAC)

Endereço: Rua Miguel Alcides de Castro, 285, Jatiúca, Maceió - AL, CEP: 57036-710

E-mail: joao_lucas9@hotmail.com

Arthur de Medeiros Carlos

Graduando em Bacharel de Medicina, 12º período

Instituição: Centro Universitário (CESMAC)

Endereço: Rua Machado Lemos, 245, Ponta Verde, Maceió - AL, CEP: 57035-125

E-mail: arthur.mcarlos@hotmail.com

Everton Huan de Souza Lopes

Graduando em Bacharel de Medicina, 12º período

Instituição: Centro Universitário (CESMAC)

Endereço: Rua Alfredo Cavalcante Lima, 155, Cidade Universitária, Maceió - AL,
CEP: 57072-120

E-mail: evertonhuan@hotmail.com

Laércio Pol Fachin

Doutor em Biologia Celular e Molecular pelo Centro de Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituição: Centro Universitário (CESMAC)

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, Maceió - AL, CEP: 57051-160

E-mail: laercio.fachin@cesmac.edu.br

Elaine Cristina Tôrres Oliveira

Doutoranda pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

Instituição: Centro Universitário (CESMAC)

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, Maceió - AL, CEP: 57051-160

E-mail: elaine.torres@cesmac.edu.br

RESUMO

Introdução: O registro crescente dos números de pacientes diabéticos que desenvolvem complicações crônicas mostra a necessidade de se discutir sobre esse assunto, visto que o elevado número de pacientes não diagnosticados, associado a baixa adesão ao tratamento adequado, resulta em inúmeros prejuízos para a saúde do paciente ao longo dos anos. Nesse contexto, a retinopatia diabética é uma das complicações mais comuns e mais preocupantes, por trazer consequências irreversíveis para a visão do paciente. **Objetivo:** Identificar o perfil epidemiológico da diabetes mellitus no Brasil e estimar, a partir dele, o número de portadores de retinopatia diabética, no Brasil, em indivíduos sem restrição de idade, no intervalo dos anos de 2017 até 2021. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta às bases de dados Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>), referentes ao período de 2017 até 2021. Os dados obtidos foram organizados e analisados. **Resultado e Discussão:** Os dados referentes ao total de número de casos de diabetes mellitus diagnosticados no período de 2017 a 2021 totalizaram 649.337 casos novos, sendo que, destes, 123.607 ocorreram em 2021, representando 19,03% do número total de casos. Os resultados mostram uma redução nos números de casos absolutos referente aos anos anteriores. Ainda, observou-se que houve um aumento pouco significativo no número de homens, ao passo que houve uma redução da incidência no número de mulheres. **Conclusão:** Logo, a alta prevalência de diabetes mellitus na população brasileira, aponta para uma elevada estimativa desses pacientes desenvolverem retinopatia diabética após alguns anos, o que representa uma grande preocupação para os portadores de diabetes mellitus, principalmente no sexo masculino. Ademais, se torna fundamental a prevenção e promoção de saúde entre os pacientes diabéticos, visto os riscos da patologia, além de uma futura perda da visão caso não haja um controle da comorbidade, de maneira a realizar oftalmoscopia direta e encaminhá-los ao oftalmologista quando necessário.

Palavras-chave: perfil epidemiológico, diabetes mellitus, retinopatia diabética.

ABSTRACT

Introduction: The growing number of diabetic patients who develop chronic complications shows the need to discuss this subject, since the high number of undiagnosed patients, associated with low adherence to adequate treatment, results in numerous damages to the health of the patient. patient over the years. In this context, diabetic retinopathy is one of the most common and worrying complications, as it has irreversible consequences for the patient's vision. **Objective:** The present study aims to identify the epidemiological profile of diabetes mellitus in Brazil and to estimate, from it, the number of people with diabetic retinopathy, in Brazil, in individuals with no age restriction, in the period from 2017 to 2021. **Methods:** This is a descriptive epidemiological study, whose data were obtained by consulting the SUS Hospital Information System (SIH/SUS) databases, made available by the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS), at the electronic address (<http://www.datasus.gov.br>), referring to the period from 2017 to 2021. The data obtained were organized and analyzed. **Results and Discussion:** Data referring to the total number of cases of diabetes mellitus diagnosed in the period from 2017 to 2021 totaled 649,337 new cases, of which 123,607 occurred in 2021, representing 19.03% of the total number of cases. The results show a reduction in the numbers of absolute cases referring to previous years. Still, it was observed that there was a negligible increase in the number

of men, while there was a reduction in the incidence in the number of women. Conclusion: Therefore, the high prevalence of diabetes mellitus in the Brazilian population points to a high estimate of these patients developing diabetic retinopathy after a few years, which represents a great concern for patients with diabetes mellitus, especially in males. In addition, prevention and health promotion among diabetic patients is essential, given the risks of the pathology, in addition to a future loss of vision if there is no control of the comorbidity, in order to perform direct ophthalmoscopy and refer them to the ophthalmologist when required.

Keywords: epidemiological profile, diabetes mellitus, diabetic retinopathy.

1 INTRODUÇÃO

Apesar do avanço no controle metabólico e de terapias oculares cada vez mais efetivas, a retinopatia diabética (RD) ainda é uma das principais causas de cegueira na população economicamente ativa no Brasil e no mundo, tendo grande impacto socioeconômico.^{1,2} Nesse caminho, o conhecimento da prevalência regional e nacional da DM tem grande validade interna para o manejo desses indivíduos.³

Visualiza-se que o paciente diabético tem cerca de 25 vezes mais chance de desenvolver cegueira do que um paciente não diabético.^{4,5} Sendo a RD uma das complicações mais comuns da diabetes mellitus (DM), estima-se que 90% dos pacientes diabéticos apresentarão algum grau de RD após 30 anos ou mais de instalada a doença.^{6,7} Assim, da dimensão de pacientes cegos no Brasil, calcula-se que 5% são resultantes da RD.¹

Nesse sentido, a RD é uma das complicações mais temidas pelos pacientes diabéticos, visto que é uma microangiopatia retiniana, a qual pequenos vasos sanguíneos são vulneráveis ao dano proveniente do excesso de glicose no organismo.¹ Dessa maneira, fatores como o tempo de evolução da DM e o controle glicêmico inadequado aparentam ser as principais causas.^{3,8}

Dessa forma, tendo em vista a necessidade de definir o perfil da RD na população brasileira, o crescente número de pessoas diagnosticadas com DM no Brasil mostra a necessidade de direcionar as políticas de saúde pública, permitindo atuar com impacto na redução das estatísticas de cegueira evitável, de maneira a ampliar informações relevantes acerca das implicações negativas da DM.^{3,9}

Em contrapartida, mesmo com essa vertente de crescimento, o tema RD em DM nunca esteve contemplado entre as prioridades, visto que o nível de conhecimento sobre a RD em pacientes com DM é muito baixo.¹ Devido a isso, essa complicação retiniana do

paciente diabético é um tema falhamente discutido no campo da saúde pública, pouco percebido e entendido pela sociedade e pelos próprios diabéticos, resultando na confirmação de que o sistema de saúde não está sendo eficiente como facilitador deste conhecimento.^{1,7}

Em vista disso, o presente trabalho tem como objetivo central identificar o perfil epidemiológico da DM no Brasil e estimar, a partir dele, o valor de portadores de RD, no Brasil, em indivíduos sem restrição de idade, no intervalo dos anos de 2017 até 2021. O primeiro dos objetivos específicos da pesquisa é analisar a distribuição total do número de internações por DM diagnosticados em qualquer faixa etária, no período de 2017 a 2021, segundo região do país. O segundo objetivo específico é aperfeiçoar o conhecimento sobre o cenário acerca da epidemiologia da RD e entender o contexto de suas chances de desenvolver a doença, em pacientes diabéticos, no Brasil. O terceiro é avaliar as bases de dados de domínio público como ferramenta organizacional na elaboração de políticas públicas para a população diabética que não tem conhecimento sobre a RD, o que possibilita a elaboração de ações preventivas e assistenciais focadas nessa população.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta às bases de dados Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www.datasus.gov.br>), referentes ao período de 2017 até 2021. Também foram obtidas informações através das bases de dados PUBMED e SCIELO, em que foram utilizadas as palavras-chave “perfil epidemiológico”, “retinopatia diabética”, “diabetes mellitus”, e as Keywords “epidemiological profile”, “diabetic retinopathy”, “diabetes mellitus”. A população do estudo foi constituída por todos os casos de diabetes mellitus em indivíduos, sem distinção de faixa etária, internados e registrados no período de 2017 a 2021. Para evitar erros de retardo de notificação, optou-se por analisar os dados disponíveis até 2021, último ano em que constavam os dados completos. A partir dos dados obtidos no DATASUS, foram construídas novas tabelas. Por se tratar de dados obtidos através de um banco de domínio público, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta os dados referentes ao total do número de casos de diabetes mellitus (DM) diagnosticados e internados no período de 2017 a 2021, que totalizaram 649.337 casos. Quanto à distribuição dos casos notificados, segundo as regiões do país (Tabela 1), houve predomínio dos casos na região Sudeste com 234.164 casos (36,06%), seguido pelas regiões Nordeste com 208.076 casos (32,04%), Sul com 97.067 (14,94%), Norte 65.288 (10,05%) e Centro-Oeste com 44.742 (6,89%).

Tabela 1. Distribuição do número de casos de DM diagnosticados no Brasil, segundo regiões, no intervalo de 2017 a 2021. Brasil, 2022

Ano processamento	1 Região Norte	2 Região Nordeste	3 Região Sudeste	4 Região Sul	5 Região Centro-Oeste	Total
2017	12.521	41.985	46.772	20.784	9.230	131.292
2018	13.458	42.654	47.717	20.688	9.108	133.625
2019	14.011	43.736	48.833	20.346	9.350	136.276
2020	12.429	38.836	46.566	17.959	8.747	124.537
2021	12.869	40.865	44.276	17.290	8.307	123.607
TOTAL	65.288	208.076	234.164	97.067	44.742	649.337

Fonte: DATASUS. Brasil, 2022

A retinopatia diabética é uma das complicações mais comuns da diabetes mellitus e estima-se que sua prevalência seja de 97% para pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e 80% para pacientes com diabetes mellitus tipo 2, após 15 anos de instalada a DM.¹⁰ Assim, constata-se na Tabela 2 que o número de pacientes diabéticos com risco de desenvolver algum grau de retinopatia diabética no Brasil encontra-se elevado.

Tabela 2. Estimativa do número de pacientes portadores de DM que possuem risco de desenvolver RD caso não tratados nos próximos 15 a 20 anos, dividido em regiões do Brasil segundo o ano de processamento. Brasil, 2022.

Ano processamento	1 Região Norte	2 Região Nordeste	3 Região Sudeste	4 Região Sul	5 Região Centro-Oeste	Total
TOTAL	65.288	208.076	234.164	97.067	44.742	649.337
Possibilidade de desenvolver RD	63.329	201.834	227.139	94.155	43.399	629.857

em pacientes com DM tipo 1 Possibilidade de desenvolver RD em pacientes com DM tipo 2	52.230	166.461	187.331	77.653	35.793	519.469
--	--------	---------	---------	--------	--------	---------

Fonte: DATASUS. Brasil, 2022

A tabela 3 demonstra a relação homem/mulher de casos diagnosticados de DM. No ano de 2017 a proporção entre homens diagnosticados para uma mulher diagnosticada era de (0,94:1). Em 2019, a proporção se inverteu, sendo de 1,007 homens diagnosticados para uma mulher (1,007:1). De 2017 a 2018, o número de casos de DM diagnosticados no Brasil sempre foi maior no gênero feminino do que no gênero masculino, enquanto nos anos de 2019 a 2021 o número de homens diagnosticados excedeu o número de mulheres em quase 10%. Dessa forma, estatisticamente, constata-se que nos tempos atuais os homens possuem mais predisposição a desenvolver um quadro de retinopatia diabética.

Tabela 3. Distribuição do número total de casos diagnosticados de DM por ano, segundo o sexo. Brasil, 2022.

Ano diagnóstico	Masculino (M)	Feminino (F)	Total	Relação M/F
2017	63.650	67.642	131.292	0,940:1
2018	65.510	68.115	133.625	0,96:1
2019	68.376	67.900	136.276	1,007:1
2020	64.862	59.675	124.537	1,086:1
2021	64.494	59.113	123.067	1,09:1
TOTAL	326.892	322.445	649.337	1,013:1

Fonte: DATASUS. Brasil, 2022

Visualiza-se que, diante da maior prevalência da DM em homens, surge a necessidade de promover mais políticas públicas voltadas a esse público-alvo, visando diagnosticar e tratar a RD precocemente. Diante desse contexto, o sexo masculino pode ser evidenciado como um fator de risco para a RD, já que isso reforça a correlação do diagnóstico tardio de DM com o desenvolvimento de RD em pacientes homens, devido ao controle inadequado da doença. Essa situação pode se apresentar como potencial frustração para o paciente e o médico, uma vez que as alterações retinianas irreversíveis

provocadas pelo diabetes são plausíveis de serem postergadas por meio de um bom controle glicêmico e pelo acompanhamento oftalmológico adequado.³

Ademais, percebe-se, estatisticamente, que nos anos de 2020 e 2021 houve uma redução significativa da notificação de casos de pacientes com DM no Brasil em comparação aos outros anos anteriores analisados. Isso se deve, possivelmente, ao surgimento da pandemia de COVID-19, visto que o frequente adoecimento de vários profissionais de saúde promove uma diminuição do atendimento hospitalar e uma consequente sub-notificação das doenças, entre elas a DM.¹¹

4 CONCLUSÃO

Logo, a alta prevalência de DM na população brasileira aponta para uma grande estimativa desses pacientes desenvolverem RD após alguns anos, o que representa uma enorme preocupação para os portadores de DM, principalmente no sexo masculino. Soma-se a isso o fato de que apenas metade dos acometidos com DM são diagnosticados, ou seja, de forma a descobrirem tardiamente a doença - já com a RD estando em estágios mais avançados.

É justamente por isso que a realização de uma melhor prevenção pelos profissionais de saúde é uma maneira essencial e eficaz de atuar na profilaxia e num futuro tratamento. Ademais, os médicos, independentemente da especialidade, devem sempre conversar com os pacientes diabéticos sobre o risco de uma futura perda da visão caso não haja um controle da comorbidade, de maneira a realizar oftalmoscopia direta e encaminhá-los ao oftalmologista quando necessário.

REFERÊNCIAS

- [1]: HIRAKAWA, Thiago Henrique et al. Conhecimento dos pacientes diabéticos usuários do Sistema Único de Saúde acerca da retinopatia diabética. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 78, p. 107-111, 2019.
- [2]: FERREIRA, Natália Martins; NUNES, Carlos Pereira. A IMPORTÂNCIA DO RASTREIO PRECOCE NA RETINOPATIA DIABÉTICA. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, v. 1, n. 2, 2019.
- [3]: GALVÃO, Fernanda Mendonça et al. Prevalência e fatores de risco para retinopatia diabética em pacientes diabéticos atendidos por demanda espontânea: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 80, 2021.
- [4]: SOUZA, I. **Avaliação da resolubilidade no encaminhamento de pacientes diabéticos ao oftalmologista em um centro de atendimento especializado do oeste do estado do Paraná**. TCC (Graduação em Medicina) - Universidade Federal do Paraná. Toledo, p. 42. 2022.
- [5]: Ghamdi AHA. **Clinical Predictors of Diabetic Retinopathy Progression; A Systematic Review**. *Curr Diabetes Rev.* 2020;16(3):242-247.
- [6]: KANSKI, Jack J. **Oftalmologia clínica: uma abordagem sistêmica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- [7]: Lechner J, O'Leary OE, Stitt AW. **The pathology associated with diabetic retinopathy**. *Vision Res.* 2017 Oct;139:7-14.
- [8]: Teo ZL, Tham YC, Yu M, Chee ML, Rim TH, Cheung N, Bikbov MM, Wang YX, Tang Y, Lu Y, Wong IY, Ting DSW, Tan GSW, Jonas JB, Sabanayagam C, Wong TY, Cheng CY. **Global Prevalence of Diabetic Retinopathy and Projection of Burden through 2045: Systematic Review and Meta-analysis**. *Ophthalmology.* 2021 Nov;128(11):1580-1591
- [9]: Whitehead M, Wickremasinghe S, Osborne A, Van Wijngaarden P, Martin KR. **Diabetic retinopathy: a complex pathophysiology requiring novel therapeutic strategies**. *Expert Opin Biol Ther.* 2018 Dec;18(12):1257-1270.
- [10]: DE CASTRO, Rebeca Machado Ferreira et al. Diabetes mellitus e suas complicações-uma revisão sistemática e informativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021.
- [11]: MELO, Cristiane ML DE et al. COVID-19 pandemic outbreak: the Brazilian reality from the first case to the collapse of health services. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 92, 2020.
- [12]: VUJOSEVIC, Stela et al. Screening for diabetic retinopathy: new perspectives and challenges. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 8, n. 4, p. 337-347, 2020.
- [13]: LELEY, Sameer P.; CIULLA, Thomas A.; BHATWADEKAR, Ashay D. Diabetic Retinopathy in the Aging Population: A Perspective of Pathogenesis and Treatment. **Clinical Interventions in Aging**, v. 16, p. 1367, 2021.

[14]: KASHIM, Rahima Muhammad; NEWTON, Paul; OJO, Omorogieva. Diabetic retinopathy screening: A systematic review on patients' non-attendance. **International journal of environmental research and public health**, v. 15, n. 1, p. 157, 2018.

[15]: SABANAYAGAM, Charumathi et al. Incidence and progression of diabetic retinopathy: a systematic review. **The lancet Diabetes & endocrinology**, v. 7, n. 2, p. 140-149, 2019.

[16]: SIMÓ-SERVAT, Olga; HERNÁNDEZ, Cristina; SIMÓ, Rafael. Diabetic retinopathy in the context of patients with diabetes. **Ophthalmic Research**, v. 62, n. 4, p. 211-217, 2019.

[17]: HOU, Yuying et al. Risk factors and prevalence of diabetic retinopathy: A protocol for meta-analysis. **Medicine**, v. 99, n. 42, 2020.

[18]: DE ALMEIDA, Tiana Carneiro Simões et al. Importância da oftalmoscopia realizada na Atenção Básica de Saúde para diagnóstico precoce da Retinopatia Diabética e Hipertensiva. **Revista de Saúde**, v. 12, n. 3, p. 33-36, 2021.