

Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes diabéticos do ambulatório de oftalmologia: uma análise transversal e retrospectiva

Clinical and epidemiological profile of diabetic patients at the ophthalmology outpatient clinic: a cross-sectional and retrospective analysis

Alessandra Regina Scavone Ferreira¹ , Nelson Chamma Capelanes² , Cleso José Mendes de Castro Andrade Filho³ , Bernardo Kaplan Moscovici⁴ , Giovanna Villar dos Santos⁴ , Carla Aparecida Faccio Bosnardo⁴ , Clarice Santana Milagres⁴ 

¹ Faculdade São Leopoldo Mandic, Limeira, SP, Brasil.

² Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

³ Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

⁴ Faculdade São Leopoldo Mandic, Araras, SP, Brasil.

Como citar:

Ferreira AR, Capelanes NC, Andrade Filho CJ, Moscovici BK, Santos GV, Bosnardo CA, et al. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes diabéticos do ambulatório de oftalmologia: uma análise transversal e retrospectiva. Rev Bras Oftalmol. 2026;85:e0057.

doi:

<https://doi.org/10.37039/1982.8551.20260057>

Descritores:

Diabetes mellitus; Retinopatia diabética; Cegueira; Epidemiologia

Keywords:

Diabetes mellitus; Diabetic retinopathy; Blindness; Epidemiology

Recebido:

21/7/2025

Aceito:

20/4/2026

Autor correspondente:

Alessandra Regina Scavone Ferreira
E-mail: lescavonvet@yahoo.com.br

Instituição de realização do trabalho:

Ambulatório de Oftalmologia, Hospital São Leopoldo Mandic, Araras, SP, Brasil.

Fonte de auxílio à pesquisa:

trabalho não financiado.

Conflitos de interesse:

não há conflitos de interesses.

Disponibilidade dos dados da pesquisa:

Dados disponíveis sob solicitação ao autor, respeitando confidencialidade.

Editor associado:

Eduardo de Franca Damasceno
Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-7881-3584>



Copyright ©2026

RESUMO

Objetivo: Traçar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes atendidos no Ambulatório de Oftalmologia de um hospital universitário, com ênfase na presença de *diabetes mellitus*, retinopatia diabética e no tipo de seguimento oftalmológico.

Métodos: Estudo transversal, observacional e retrospectivo, no qual foram analisados prontuários eletrônicos de pacientes atendidos no Ambulatório de Oftalmologia, no período de março a agosto de 2023, comparados a igual intervalo no ano de 2024. Foram excluídos prontuários com dados incompletos ou inconsistentes e, dos prontuários incluídos, foram destacadas as seguintes variáveis de análise, dispostas no formato de tabelas: sexo, idade, presença de *diabetes mellitus*, hipertensão arterial sistêmica e retinopatia diabética. O seguimento foi dividido em clínico e cirúrgico, comparados nos anos de atendimento. Para as análises, foram utilizados o testes t de Student, teste do qui-quadrado e a análise de variância, adotando-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Resultados: Dos 1.645 prontuários analisados, os resultados mostraram que a média de idade da amostra foi de 49,67 anos e com predominância do sexo feminino (60,36%). Do total, 17,69% dos pacientes apresentavam *diabetes mellitus* e 3,04% tinham retinopatia diabética. Entre os pacientes diabéticos ($n = 291$), a média de idade foi de 64,79 anos; 57,73% eram do sexo feminino, 60,48% apresentavam hipertensão arterial sistêmica, 17,18% tinham retinopatia diabética, e 7,90% tinham ambas as comorbidades. Observou-se aumento no número de atendimentos cirúrgicos em 2024 ($p < 0,05$).

Conclusão: Os achados deste estudo contribuirão para a identificação de padrões e comorbidades, reforçando a importância do rastreamento precoce da retinopatia diabética. Esses achados sustentam a necessidade de estratégias integradas de vigilância e prevenção, com foco na triagem sistemática de populações em risco.

ABSTRACT

Objective: To outline the clinical and epidemiological profile of patients attended at the ophthalmology outpatient clinic of a university hospital, with emphasis on the presence of diabetes mellitus, diabetic retinopathy, and the type of ophthalmological follow-up.

Methods: This was a cross-sectional, observational, and retrospective study in which electronic medical records of patients attended at the Ophthalmology Outpatient Clinic were analyzed during the period from March to August 2023 and compared with the same period in 2024. Medical records with incomplete or inconsistent data were excluded. From the records included, the following variables were selected for analysis and presented in tables: sex, age, presence of diabetes mellitus, systemic arterial hypertension, and diabetic retinopathy; follow-up was classified as clinical or surgical and compared between the years of attendance. Statistical analyses were performed using Student's t test, chi-square test, and analysis of variance (ANOVA), adopting a significance level of 5% ($p < 0.05$).

Results: Among the 1,645 medical records analyzed, the results showed that the mean age of the sample was 49.67 years, with a predominance of female patients (60.36%). Of the total population, 17.69% of patients had diabetes mellitus and 3.04% had diabetic retinopathy. Among diabetic patients ($n = 291$), the mean age was 64.79 years, 57.73% were female, 60.48% had systemic arterial hypertension, 17.18% had diabetic retinopathy, and 7.90% presented both comorbidities. An increase in the number of surgical procedures was observed in 2024 ($p < 0.05$).

Conclusion: The findings of this study contributed to the identification of patterns and comorbidities, reinforcing the importance of early screening for diabetic retinopathy. These findings support the need for integrated surveillance and prevention strategies, with a focus on systematic screening of populations at risk.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica não transmissível (DCNT), caracterizada por hiperglicemia persistente decorrente da ausência ou da redução da síntese de insulina ou da incapacidade do uso adequado da insulina produzida e tem demonstrado importância crescente na saúde pública mundial.⁽¹⁾ A classificação atual do DM é em tipo 1 (DM1) e 2 (DM2). No DM1, ocorre destruição das células beta do pâncreas, usualmente por processo autoimune ou idiopática, com características genéticas envolvidas, ocorrendo mais frequentemente em pacientes jovens. Na forma autoimune, há um processo de insulite e estão presentes autoanticorpos circulantes (anticorpos antidescarboxilase do ácido glutâmico, anti-ilhotas e anti-insulina). De forma geral, a instalação do quadro de DM1 autoimune é relativamente abrupta e, muitas vezes, o indivíduo pode identificar a data de início dos sintomas. No DM2, mais comum do que o DM1, perfazendo cerca de 90% dos casos de diabetes. É uma entidade heterogênea, caracterizada por distúrbios da ação e secreção da insulina. Apresenta etiologia multifatorial, ocorrendo em pacientes adultos com comorbidades associadas à obesidade, hipertensão e dislipidemias familiar associadas.⁽²⁾

A prevalência global estimada na faixa etária entre 20 e 79 anos para 2030 é de 10,2% (578,4 milhões de pessoas), sendo que o Brasil ocupará o quinto lugar, com aproximadamente 21,5 milhões de diabéticos.⁽³⁾ Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD),⁽⁴⁾ o impacto dessa doença se deve às complicações crônicas, que incluem alterações macro e microvasculares, em órgãos, como rins e olhos, além de, nervos periféricos, impactando na qualidade de vida, produtividade e sobrevivência dos pacientes.⁽⁵⁾

Nos olhos, a principal doença ocular relacionada à DM é a retinopatia diabética (RD), definida como uma microangiopatia, que pode ser dividida clinicamente em dois estágios principais: não proliferativa (RDNP) e proliferativa (RDP). Na RDNP, a alteração vascular permanece intrarretiniana e é caracterizada por um aumento da permeabilidade capilar e oclusão vascular. Já na RDP, ocorrem alterações que se estendem sobre ou além da superfície retiniana, com formação de neovasos.⁽⁶⁾

A RD afeta um a cada três diabéticos, sendo considerada uma das principais causas de morbidade nessa população. No mundo, é uma das maiores causas de cegueira irreversível, afetando a qualidade de vida e a produtividade entre os indivíduos diabéticos.⁽⁶⁾ A escassez de dados estatísticos e epidemiológicos confiáveis sobre a RD no Brasil compromete o monitoramento e, conseqüentemente, a avaliação da real extensão das alterações visuais na população.⁽⁷⁾

Considerando o risco de desenvolvimento da retinopatia ser maior em diabéticos quando comparados a pacientes não diabéticos e que a evolução dessa doença é insidiosa e assintomática, o diagnóstico precoce pode alcançar bons resultados na prevenção de seu desenvolvimento e na redução da taxa de cegueira nessas população.⁽⁸⁾ Assim, este trabalho tem como objetivo traçar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes atendidos no Ambulatório de Oftalmologia de um hospital universitário, com ênfase na presença de DM, retinopatia diabética e no tipo de seguimento oftalmológico.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pós-Graduação São Leopoldo Mandic (CAAE nº 83929324.3.0000.5374; parecer 7.303.108). Por se tratar de pesquisa retrospectiva baseada exclusivamente na análise de prontuários eletrônicos, sem identificação dos participantes, foi dispensada a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi conduzida de acordo com os princípios éticos da Declaração de Helsinque para pesquisas envolvendo seres humanos.

Trata-se de estudo transversal, observacional e retrospectivo, realizado por meio da análise de prontuários eletrônicos disponíveis no sistema eletrônico institucional ConecteW, de pacientes atendidos no Ambulatório de Oftalmologia do Hospital São Leopoldo Mandic, localizado no município de Araras (SP). A coleta de dados foi realizada tendo início em setembro de 2024 e sendo finalizado em novembro de 2024. Foram excluídos os prontuários que apresentavam dados incompletos ou inconsistentes, impossibilitando a análise das variáveis propostas. A metodologia da pesquisa consistiu na avaliação de prontuários de pacientes atendidos no Ambulatório de Oftalmologia, no período de março a agosto de 2023, comparando no mesmo intervalo em 2024. Dos prontuários eletrônicos incluídos, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos, incluindo sexo, idade, presença de DM, presença de RD, hipertensão arterial sistêmica, tipo de seguimento oftalmológico realizado (clínico ou cirúrgico) e ano do atendimento. A fim de analisar e comparar as amostras finitas de prontuários, foram destacadas as seguintes variáveis de análise, dispostas no formato de tabelas: sexo, idade, presença de DM, hipertensão arterial sistêmica, RD e seguimento, dividido em clínico e cirúrgico, comparados nos anos de atendimento. A variável dependente principal do estudo foi a presença de RD.

Para fins de análise comparativa, os pacientes foram distribuídos em dois grupos, de acordo com o ano do

atendimento, sendo o grupo 1 composto de prontuários de pacientes atendidos em 2023 e o grupo 2 de prontuários de pacientes atendidos em 2024. O tipo de seguimento clínico ou cirúrgico foi avaliado considerando todos os pacientes atendidos no ambulatório, não exclusivamente aqueles com diagnóstico de DM.

Os dados foram organizados em tabelas de frequência simples e cruzadas, com cálculo de médias, proporções e desvios-padrão. A comparação das variáveis quantitativas entre os grupos foi realizada por meio do teste t de Student, enquanto a associação entre variáveis categóricas foi avaliada pelo teste do qui-quadrado. Quando aplicável, foi utilizada a análise de variância (Anova) para comparações múltiplas. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$). As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio dos softwares *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 26.0, de 2019, Minitab versão 21.2 (2022) e Microsoft Excel Office 2021.

RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de exclusão, a amostra final foi composta de 1.645 prontuários. A média de idade obtida foi de 49,67 (desvio-padrão de 20,45) anos, mediana de 53 anos e predomínio do sexo feminino 60,36% ($n = 993$). A maioria dos atendimentos evoluiu para seguimento clínico (69,0%) representado por 1.135 atendimentos. A presença de retinopatia foi observada em 3,04% da amostra ($n = 50$), e 17,69% apresentavam diagnóstico de DM ($n = 291$), conforme dados apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Perfil epidemiológico dos pacientes por sexo, presença de diabetes, retinopatia, tipo de seguimento e idade

Variável	n (%)	Pacientes diabéticos n (%)
Total de pacientes	1.645	291
Sexo		
Masculino	652 (39,64)	123 (42,27)
Feminino	993 (60,36)	168 (57,73)
Presença de comorbidades		
Diabetes	291 (17,69)	-
HAS + retinopatia	50 (3,04)	23
Retinoblastia		50 (17,18)
HAS		176 (60,48)
Seguimento		
Clínico	1.135 (69,0)	35 (12,03)
Cirúrgico	288 (17,51)	288 (7,90)

HAS: hipertensão arterial sistêmica.

Quanto aos dados específicos da amostra dos pacientes diabéticos ($n = 291$), a média de idade foi de 64,79 anos ($dp=11,23$ anos) e mediana de 66 anos; predomínio do sexo feminino com 57,73% ($n=168$). Nesta amostra também foram observadas a prevalência de 60,48% ($n=176$) de hipertensão arterial sistêmica, 17,18% ($n=50$) de RD

e 7,90% ($n=23$) apresentavam ambas as comorbidades. Quanto à condução do caso, 12,03% ($n=35$) da amostra foi acompanhada em seguimento clínico, enquanto 24,4% ($n=71$) foram submetidos a intervenção cirúrgica, segundo a tabela 1.

A análise comparativa da amostra atendida no serviço demonstrou não existir diferença na idade média entre os anos analisados (Tabela 2). A distribuição da presença de diabetes demonstrou ser fator importante na RD entre os anos 2023 e 2024 (18,9% e 14,0%, respectivamente).

Tabela 2. Análise comparativa entre as variáveis média de idade utilizando o teste t de Student, entre os anos de 2023 e 2024

Ano	Média	Mediana	DP	CV	Mínimo	Máximo	n	IC	Valor de p
2023	50	54	20,8	42%	0,1	95	1.189	1,2	0,22
2024	48,5	50	19,5	40%	1,0	90	405	1,9	

DP: desvio-padrão; CV: coeficiente de variação; IC: intervalo de confiança

Quanto ao seguimento clínico, este foi maior no ano de 2023 (83,7%) quando comparado à 2024 (78,6%). O seguimento cirúrgico ficou em 16,3% para 2023 e 21,4% em 2024 (Tabela 3).

Tabela 3. Análise comparativa entre anos e as variáveis utilizando o teste do qui quadrado e a análise de variância, entre os anos de 2023 e 2024

Meses de março a agosto	Ano 2023 n (%)	Ano 2024 n (%)	Valor de p
Diabetes			
Não	1.005 (81,10)	349 (86,00)	0,026
Sim	234 (18,90)	57 (14,00)	
Retinopatia			
Não	197 (84,20)	44 (77,20)	0,209
Sim	37 (15,80)	13 (22,80)	
Sexo			
Feminino	759 (61,30)	234 (57,60)	0,195
Masculino	480 (38,70)	172 (42,40)	
Seguimento			
Cirúrgico	202 (16,30)	87 (21,40)	0,019
Clínico	1.037 (83,70)	319 (78,60)	

DISCUSSÃO

A análise dos 1.645 pacientes atendidos nos anos de 2023 e 2024 no Hospital São Leopoldo Mandic de Araras evidenciou uma média de idade de 49,67 anos. Estes achados corroboram com estudo de perfil epidemiológico de pacientes atendidos em serviço de emergência oftalmológica onde foram relatados faixa de idade entre 20-50 anos⁽⁹⁾ e 19-45 anos⁽¹¹⁾ indicando um perfil populacional mais envelhecido entre os pacientes. Ademais, estes achados divergem dos valores relatados na literatura, como nos estudos transversais de pacientes atendidos em unidade ambulatorial, que apresentaram médias de 20-59 anos,⁽¹²⁾

e de 42 anos,⁽¹³⁾ e no estudo retrospectivo em atendimentos oftalmológicos públicos, com média de 39,6 anos.⁽¹⁴⁾ Em estudos observacionais, de populações atendidas em triagens oftalmológicas, apresentaram médias de 31-40 anos,⁽⁷⁾ 36 anos,⁽¹⁵⁾ e 34 anos,⁽¹⁶⁾ respectivamente. Ademais, em atendimentos emergenciais, foram encontrados médias de 38 anos,⁽¹⁷⁾ e faixa de idade de 21-40 anos,⁽¹⁸⁾ respectivamente.

Entre os pacientes diabéticos (n = 291), a média de idade no presente estudo foi de 64,79 anos, aproximando-se do perfil da população de pacientes diabéticos em literaturas já consolidadas.^(19,20) Quanto ao sexo, houve predomínio do sexo feminino, além de presença de diabetes em mulheres ser representada por 57,73%. Estes resultados vão de encontro à demais estudos, nos quais também observaram maior porcentagem de mulheres, sugerindo também maior adesão do público feminino aos serviços de saúde.^(6,7,19, 21)

A prevalência de DM na amostra foi de 17,69%, sendo considerado um quantitativo expressivo para uma população geral. Essa taxa é naturalmente inferior à encontrada em estudos focados exclusivamente no rastreamento de pacientes com diabetes, como no estudo transversal onde 94,98% de pacientes com DM,⁽¹⁹⁾ e em estudo retrospectivo onde analisou 1.002 pacientes diabéticos.⁽⁵⁾ A RD esteve presente em 17,18% dos diabéticos desta amostra, percentual inferior aos estudos de prevalências de retinopatias em pacientes diabéticos onde foram encontrados 38,4%⁽²⁰⁾, 35,8%⁽⁶⁾, 31%⁽⁵⁾, 33%⁽¹⁹⁾ e 37,3%.⁽¹⁾ Essas diferenças podem ser atribuídas a fatores como tempo de diagnóstico, controle metabólico e acesso a exames de imagem, como a retinografia.

A presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em 60,48% dos diabéticos, associada à retinopatia em 7,90% dos casos, reforça o papel dessas comorbidades na progressão da doença ocular. A influência de fatores como obesidade e uso de insulina na gravidade da RD já foi apontada em estudo observacional.⁽¹⁹⁾ Embora observado no estudo que os fatores de risco de pacientes diabéticos sugira que a HAS não compromete diretamente a acuidade visual, sua relação com danos microvasculares é amplamente reconhecida.⁽⁵⁾ Ademais, em um estudo observacional para avaliar as características dos pacientes, com objetivo de identificar a eficácia do atendimento e aprimorar os serviços, destacaram que a maior parte dos pacientes com emergências oftalmológicas procurou atendimento em até uma semana, o que demonstra a importância do acesso rápido ao serviço de saúde para controle das comorbidades e prevenção de complicações visuais.⁽²²⁾

Quanto ao tipo de seguimento, a maioria dos pacientes foi encaminhada para acompanhamento clínico (69%). Entre os diabéticos, 12,03% seguiram em acompanhamento clínico e 24,4% foram direcionados à intervenção cirúrgica. A análise comparativa entre os anos revelou diferença significativa na distribuição do tipo de seguimento ($p = 0,019$), com aumento de casos cirúrgicos em 2024 (21,4%) em relação a 2023 (16,3%). Esse achado reflete maior complexidade dos casos atendidos, além da otimização do fluxo de triagem e referência. De modo comparativo, em estudo retrospectivo para avaliar os encaminhamentos cirúrgicos em unidade oftalmológica pública, relataram 8,9% de indicação cirúrgica — índice inferior ao observado entre os diabéticos deste estudo, já em estudos documentais de demandas oftalmológicas evidenciaram aumentos expressivos de catarata (549,9%), distúrbios da retina (173,1%), glaucoma (43,9%) e trauma ocular (39,3%) no período pandêmico, o que pode ter contribuído para o crescimento da demanda cirúrgica nos últimos anos.⁽²¹⁾

A menor prevalência de retinopatia (17,1%) em relação a outros estudos pode estar associada à menor duração do diabetes ou à fase de rastreamento dos pacientes incluídos nesta análise, como sugerem alguns estudos.^(1,5,6,20,19) Ainda assim, a taxa de 3,04% de retinopatia na população geral reforça a necessidade de políticas públicas de rastreamento oftalmológico sistemático, indicando diferenças nas dinâmicas de atendimento entre urgência e ambulatório especializado.⁽¹⁴⁾

Uma limitação do presente estudo foi a indisponibilidade de dados padronizados nos prontuários, o que impossibilitou a classificação do tipo de DM (DM1 ou DM2), a determinação do tempo de evolução da doença e a classificação da RD. Por fim, a literatura é unânime quanto à importância da prevenção e evidencia dos impactos sociais e econômicos das doenças oculares crônicas, associadas à incapacidade laboral e aposentadorias precoces.⁽¹²⁾

A recomendação da estratificação de risco e da abordagem multidisciplinar como estratégias para o manejo adequado da RD reforçam a necessidade de ações educativas e ampliação do acesso regionalizado como medidas fundamentais para garantir o controle eficaz das doenças oftalmológicas e suas complicações.^(6,19,22)

CONCLUSÃO

Ao traçar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes diabéticos, atendidos em ambulatório oftalmológico, este estudo contribuiu para a identificação de padrões e comorbidades, reforçando a importância do rastreamento

precoce da retinopatia diabética. Esses achados sustentam a necessidade de estratégias integradas de vigilância e prevenção, com foco na triagem sistemática de populações em risco.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Ferreira ARS contribuiu na concepção e delineamento do estudo, desenvolvendo junto a Santos GV a discussão do artigo. Moscovici BK e Capelanes NC contribuíram na concepção e delineamento do estudo, bem como na análise e interpretação dos resultados. Filho CJMCA contribuiu no levantamento e análise estatística, bem como interpretação dos dados. Todos os autores participaram da revisão crítica do conteúdo do manuscrito e aprovaram a versão final do manuscrito e são responsáveis por todos os seus aspectos, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

REFERÊNCIAS

1. Carneiro LF, Carvalho PS, Santos PH, Delfino DG, Mourão MS, Gonçalves AS, Pereira ID. Rastreamento da retinopatia diabética pelo médico generalista na Atenção Primária de Saúde do Brasil. *Rev Bras Oftalmol.* 2024;83:e0014.
2. Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2002;46(1):16-26.
3. International Diabetes Federation (IDF). *IDF Diabetes Atlas. 9a ed.* Brussels: International Diabetes Federation; 2019 [cited 2026 Apr 16]. Available from: diabetes.org.br/e-book/idf-diabetes-atlas-2019-9th-edition/
4. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020.* São Paulo: Clannad; 2019.
5. Garcia CA, Dantas MC, Souza CB, Melo TC, Bastos HV. Incidência e fatores de risco da retinopatia diabética em pacientes do Hospital Universitário Onofre Lopes, Natal-RN. *Arq Bras Oftalmol.* 2003;66(3):355-8.
6. Bortoli JQ, Silber PC, Picetti E, Silva CF, Pakter HM. Retinografia como forma de rastreio de retinopatia diabética em hospital terciário do Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Oftalmol.* 2022; 81:e0057.
7. Figueiredo MN, Lima JH, Oliveira CM. Perfil epidemiológico dos atendimentos oftalmológicos em um serviço público (SUS). *Rev Cient ITPAC.* 2015;8(2):1-7.
8. Oliveira LE, Silva MC, Santiago RV, Benevides CA, Cunha CC, Matos AG. Diagnóstico da retinopatia diabética por inteligência artificial por meio de smartphone. *Rev Bras Oftalmol.* 2024;83:e0006.
9. Kara-Júnior N, Kara-Júnior R, Mello PA, Gomes PR, Corrêa LC. Aspectos médicos e sociais no atendimento oftalmológico de urgência. *Arq Bras Oftalmol.* 2001;64:39-43.
10. Pagano M, Gauvreau K. *Princípios de Bioestatística. 2a ed.* São Paulo: Pioneira Thomson Learning; 2004.
11. Rassi AJ, Andrade GR, Guimarães RO, Oliveira LP. Epidemiologia das urgências e emergências oftalmológicas em um Hospital Universitário Terciário. *Rev Bras Oftalmol.* 2020;79(4):227-30.
12. Veloso JC, Oliveira RF, Souza GF. Incapacidade para o trabalho por doenças oculares na população segurada da Previdência Social da região metropolitana do Recife, Brasil: um estudo de frequência. *Arq Bras Oftalmol.* 2018;81(4):286-92.
13. Souza HD, Oliveira AC, Schneider JL, Luz RC. Perfil epidemiológico de uma emergência oftalmológica de referência no Sul do Brasil. *Rev Bras Oftalmol.* 2024;83:e0049.
14. Campos GM, Brum IV, Brum IV. Perfil epidemiológico dos atendimentos em um serviço público de urgência oftalmológica. *Rev Bras Oftalmol.* 2019;78(5):297-99.
15. Macedo MH, Araújo DC, Bezerra JC, Lima PG. Perfil epidemiológico de um centro especializado em oftalmologia em Fortaleza-CE. *Braz J Health Review.* 2022;5(6):23355-62.
16. Milanez MS, Costa PG, Barcellos NN, Saraiva FP. Aspectos epidemiológicos e trabalhistas do trauma ocular em um centro de referência no Espírito Santo, Brasil. *Rev Bras Oftalmol.* 2017;76(1):7-10.
17. Ribeiro LZ, Rocha NA, Cunha BV, Ferreira MS, Matsumoto CS, Souza BS. Ophthalmology emergency department visits in a Brazilian tertiary hospital over the last 11 years: data analysis. *Arq Bras Oftalmol.* 2023;86(5):e20230067.
18. Almeida HG, Barros AP, Mendonça DS. Avaliação das urgências oftalmológicas em um hospital público de referência em Pernambuco. *Rev Bras Oftalmol.* 2016;75(1):18-20.
19. Galvão FM, Silva YP, Resende MI, Barbosa FR, Martins TA, Carneiro LB. Prevalência e fatores de risco para retinopatia diabética em pacientes diabéticos atendidos por demanda espontânea: um estudo transversal. *Rev Bras Oftalmol.* 2021;80(3):e0006.
20. Josi BS, Rank IL, Pizoni C, Lorenzoni D, Krug DO. Prevalência de retinopatia diabética na população portadora de diabetes mellitus tipo 2 do município de Luzerna - SC. *Arq Bras Oftalmol.* 2010;73(3):259-65.
21. Vargas MA, Rodrigues ML. Perfil da demanda em um serviço de Oftalmologia de atenção primária. *Rev Bras Oftalmol.* 2010;69(2):77-83.
22. Hussein RP, Ribeiro VA, Santos CF. Avaliação das características do atendimento de urgências oftalmológicas em um hospital público da Grande São Paulo. *Rev Bras Oftalmol.* 2015;74(2):89-91.