

EMERGÊNCIAS OFTALMOLÓGICAS EM UM HOSPITAL ESPECIALIZADO NO PARANÁ

DALL'OGGIO, Carolina Fagundes

Aluna do Curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail:

caroldalloggio22@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1396-0700>

DA SILVA, Lorena de Freitas

Aluna do Curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail:

lorenadefreitasdasilva@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9135-0705>

HALLAL JÚNIOR, Ramon Joaquim

Médico Oftalmologista, membro do Conselho Brasileiro de Oftalmologia, fellowship em Córnea, Cirurgia Refrativa e Catarata. Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: ramonhallal@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6972-8030>

RESUMO

As emergências oculares são importantes causas de morbidade e requerem atendimento rápido e eficiente, pois podem levar a danos irreversíveis. **Objetivo:** identificar a incidência de emergências oftalmológicas e o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes de um hospital especializado. **Método:** estudo descritivo quantitativo no Hospital de Olhos de Cascavel, Paraná, por meio de análise retrospectiva de prontuários de 205 pacientes atendidos no período de 15 de outubro de 2020 a 15 de fevereiro de 2021. Os dados coletados corresponderam a data, idade, sexo, procedência, profissão, sintomatologia, tempo entre o início dos sintomas até a consulta médica, diagnóstico final, olho acometido e que conduta médica foi praticada. **Resultados:** encontramos uma predominância no sexo masculino, na população adulta jovem e economicamente ativa. Assim como em outros estudos na área, o corpo estranho ocular foi o diagnóstico mais incidente no período. A hiperemia, a dor ocular e a sensação de corpo estranho foram a sintomatologia mais frequente no nosso trabalho. O tratamento medicamentoso tópico foi a conduta mais praticada. **Considerações finais:** estudar a tendência e o perfil epidemiológico das urgências e emergências oftalmológicas possibilita melhorar o êxito de seu

atendimento, já que muitas vezes o prognóstico visual está relacionado a um manejo inicial rápido e efetivo.

PALAVRAS-CHAVE: emergências oftalmológicas, oftalmologia, emergência, urgência, corpo estranho ocular.

ABSTRACT

Ocular emergencies are an important cause of morbidity and therefore require fast and efficient treatment, because they can lead to irreversible damage.

Objective: to identify the incidence of ophthalmological emergencies and its clinical and epidemiological profiles in patients treated in a specialized hospital.

Method: this is a descriptive study, with a retrospective approach, with data collection in Hospital de Olhos of Cascavel, Paraná, through medical records of 205 patients treated from October 15th 2020 to February 15th 2021. This data included date of appointment, age, gender, origin, profession, symptoms, time lapsed from the start of symptoms to medical appointment, final diagnosis, affected eye and what type of medical conduct was practiced. **Results:** we found predominance in the male gender, in the young adult and economically active population. As other studies in the area, ocular foreign body was the most incident diagnosis. Hiperemia, ocular pain and foreign body sensation were the most common complaints by patients in our paper. Topical medication was the most usual treatment prescribed. **Final considerations:** studying the tendency and epidemiological profile of ophthalmological emergencies enable us to improve the success of treatment by healthcare assistants, since many times the visual prognosis is related to a fast and effective initial management.

KEY-WORDS: ophthalmologic emergency, ophthalmology, emergency, urgency, ocular foreign body.

INTRODUÇÃO

As emergências oculares correspondem a afecções de extrema importância para a saúde ocular, cujo tratamento deve ter o fim de diagnosticar e tratar rapidamente as afecções que ameaçam a visão do paciente (HSU, et al., 2020). Apesar de, em geral, não estarem relacionadas a risco de morte, as urgências e emergências oftalmológicas possuem um risco potencial de perdas visuais permanentes muito relevante (ALMEIDA et al., 2016). Mesmo com o avanço da medicina, como citado por De Lima et al. (2010), ainda é muito frequente que essas patologias sejam causas de cegueira. As sequelas derivadas das afecções emergenciais oftalmológicas frequentemente promovem baixa qualidade de vida ao indivíduo (ALMEIDA et al., 2016), sendo importantes causas de morbidade, por isso requerem atendimento rápido. Dessa forma, o manejo adequado das emergências oculares tem repercussão direta no bem-estar dos pacientes (HUSSEIN et al., 2015).

No Hospital Geral da Universidade de São Paulo, cerca de 14% dos atendimentos nos serviços gerais de emergência são oftalmológicos (ALMEIDA et al., 2016). Nos Estados Unidos da América, como cita o mesmo autor,

aproximadamente 3% das consultas em prontos-socorros são de emergências oftalmológicas.

Um panorama das principais etiologias relacionadas aos serviços de atendimento oftalmológico de emergência propicia estratégias profiláticas e tratamento mais eficaz. Segundo Leonor et al. (2005), a exposição da população a diferentes fatores de risco, principalmente em atividades laborais, leva a procura de consulta oftalmológica de emergências. Independente da gravidade da lesão, é necessário um atendimento médico especializado e tratamento adequado, sendo às vezes prolongado (IGREJA, et al.; 2004).

De acordo com estudo de Coorte prospectivo em pacientes atendidos no pronto socorro de oftalmologia na Ásia, observou-se como principais diagnósticos de emergência oftalmológica: conjuntivites virais, síndrome do olho seco e abrasão de córnea (SRIDHAR, et al., 2018). Em contrapartida, um estudo realizado por HSU et al. (2020), em Taiwan, categorizou os diagnósticos em urgente, não urgente e intermediário. Conforme o estudo, abrasões de córnea, corpos estranhos nos olhos, queimadura nos olhos e lesões contundentes foram os principais diagnósticos de emergência oftalmológica urgente. Já os principais diagnósticos não urgentes destacaram-se por conjuntivite, hemorragia subconjuntival, triquíase e xeroftalmia. Em relação a categoria intermediária foram observados ceratite, opacidade e degeneração da córnea, infecções de pálpebra, orbitária e drenagem lacrimal.

Estudos demonstram que a conscientização da gravidade do diagnóstico e até mesmo a dificuldade de locomoção são algumas das barreiras que permeiam o acesso ao tratamento das emergências oftalmológicas em tempo viável (HUSSEIN, et al., 2015). É notório que os traumatismos oculares são responsáveis pela procura em serviços de oftalmologia, devido a alteração funcional e prejuízos da visão. Entretanto, muitas vezes o primeiro atendimento das emergências oftalmológicas é realizado por médicos plantonistas não oftalmologistas, que em grande maioria desconhecem as etiologias e tratamento adequado (RASSI, et al., 2020).

Conforme expressa Vieira (2007), embora existam diversos serviços de emergências oftalmológicas no território nacional, há uma carência de estudos epidemiológicos a respeito desse tema na literatura científica brasileira. Lima et al. (2010) e Pereira et al. (2011) reiteram que a realização de outros estudos a respeito das EO é necessária para que se tenham informações mais abrangentes acerca do tema em nosso país.

Tendo em vista a relevância da realização de estudos nessa área, o objetivo do artigo foi identificar a incidência das principais causas de emergências oftalmológicas e o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes assistidos no Hospital de Olhos do Oeste do Paraná, em Cascavel/PR, a fim de constatar os diagnósticos mais prevalentes para melhorar a eficácia do atendimento médico e também servir de orientação para a população e para ações de saúde pública e/ou trabalhista.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo quantitativo no Hospital de Olhos de Cascavel, Paraná, por meio de análise retrospectiva de prontuários de 205 dos pacientes atendidos por dois médicos do corpo clínico da instituição referida, no período de 15 de outubro de 2020 a 15 de fevereiro de 2021. Foram excluídas do estudo as consultas de rotina e consultas pré ou pós-operatórias.

Os dados coletados nos prontuários corresponderam a data do atendimento, idade, sexo, procedência, profissão, sintomatologia relatada pelo paciente, tempo decorrido desde o início dos sintomas até a consulta médica, CID do atendimento e diagnóstico final, olho acometido, se havia relação com trauma, e que tipo de conduta médica foi praticada.

Para tabulação e análise dessas informações, foi utilizado o software Microsoft Excel 2016. Ademais, também foi realizada uma revisão de artigos científicos acerca do tema nas plataformas Medscape, SciELO, PubMed e Scholar Google, nas línguas portuguesa e inglesa, para complementação teórica.

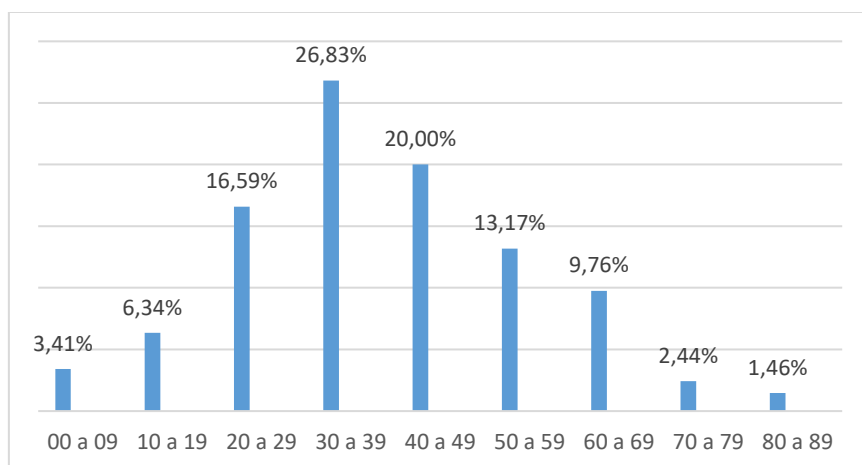
A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz sob o parecer 4.339.304 e CAAE 38877520.0.0000.5219.

RESULTADOS

Do total de 205 pacientes incluídos na pesquisa, 55,6% (n=114) eram do sexo masculino e 44,4% (n=91) do sexo feminino.

Em relação a faixa etária dos pacientes, como ilustrado no gráfico 1, a relação se deu com 3,41% (n=7) pacientes entre 00 a 09 anos, 6,34% entre 10 a 19 anos (n=13), 16,59% (n=34) entre 20 a 29 anos, 26,83% (n=55) entre 30 a 39 anos, 20,00% (n=41) entre 40 a 49 anos, 13,17% (n=27) entre 50 a 59 anos, 9,76% (n=20) entre 60 a 69 anos, 2,44% (n=5) entre 70 a 79 anos e 1,46% (n=3) entre 80 a 89 anos.

Gráfico 1 – distribuição percentual dos atendimentos por faixa etária.



Quanto a procedência dos pacientes, levando em conta a distância entre a moradia do paciente e o hospital, 79,02% (n=162) dos pacientes viviam até 15 km da instituição, 0,98% (n=2) entre 15 e 25km, 7,8% (n=16) entre 25 e 50km, 4,88% (n=10) entre 50 e 75km, 3,41% (n=7) entre 75 e 100km e 3,90% (n=8) pacientes viviam a mais de 100 km do hospital.

A relação das ocupações mais recorrentes, excluindo-se os pacientes menores de idade (n=17), está exemplificada na tabela 1.

Tabela 1 – divisão das ocupações mais recorrentes.

Ocupação	n	%
Comerciante/vendedor(a)	19	10,11%
Funcionário(a) doméstico(a)	10	5,32%
Agricultor(a)	9	4,79%
Estudante	9	4,79%
Professor(a)	9	4,79%
Aposentado(a)	9	4,79%
Empresário	8	4,26%
Arquiteto(a)	7	3,72%
Bancário(a)	5	2,66%
Administrador(a)	4	2,13%
Mecânico(a)	4	2,13%
Auxiliar de produção	4	2,13%
Funcionário(a) público(a)	4	2,13%
Soldador(a)	3	1,60%
Militar	3	1,60%
Auxiliar de contabilidade	3	1,60%
Secretário(a)	3	1,60%
Dentista	3	1,60%
Engenheiro civil	3	1,60%
Segurança/vigilante	3	1,60%
Motorista	3	1,60%
Outros	62	32,98%

A tabela 2 exibe a distribuição das queixas clínicas dos pacientes durante o atendimento médico oftalmológico. A maioria dos pacientes apresentou mais de uma queixa, e os 205 pacientes relataram conjuntamente 453 queixas.

Tabela 2 – distribuição das queixas dos pacientes.

Queixa	n	%
Hiperemia	112	54,6%
Dor	67	32,7%
Sensação de corpo estranho	53	25,9%
Edema	47	22,9%
Prurido	40	19,5%
Ardência	34	16,6%
Saída de secreção ocular	33	16,1%

Lacrimejamento	22	10,7%
Embaçamento visual	10	4,9%
Fotofobia	9	4,4%
Escotomas	6	2,9%
Hemorragia ocular	5	2,4%
Desconforto ocular	5	2,4%
Moscas volantes	3	1,5%
Cefaleia	3	1,5%
Xeroftalmia	2	1,0%
Parestesia em face	1	0,5%
Pupilas desiguais	1	0,5%

Foram identificados 43 diferentes diagnósticos descritos nos prontuários. O corpo estranho ocular (n=39) foi o diagnóstico mais realizado em consultas emergenciais no nosso hospital no período analisado, correspondendo a 19,02% das consultas, seguido pela conjuntivite bacteriana (n=27) com 13,17% dos casos, pelo trauma ocular (n=16) com 7,8% e conjuntivite viral (n=16) também com 7,8% dos casos. A distribuição completa das afecções diagnosticadas está ilustrada na tabela 3. Em alguns atendimentos, dois diagnósticos foram realizados concomitantemente.

Tabela 3 – relação das afecções diagnosticadas.

Diagnóstico	n	%
Corpo estranho	39	19,02%
Conjuntivite bacteriana	27	13,17%
Conjuntivite viral	16	7,80%
Trauma ocular	16	7,80%
Blefarite	14	6,83%
Hordéolo	10	4,88%
Ceratite	8	3,90%
Hordéolo + blefarite	8	3,90%
Hemorragia conjuntival	7	3,41%
Conjuntivite alérgica	6	2,93%
Episclerite	6	2,93%
Descolamento do vítreo posterior	5	2,44%
Pingueculite	4	1,95%
Hiposfagma	4	1,95%
Descolamento de retina	3	1,46%
Rotura de retina	3	1,46%
Oclusão da artéria central da retina	2	0,98%
Enxaqueca	2	0,98%
Blefarite + conjuntivite	2	0,98%
Equimose palpebral espontânea	1	0,49%
Calázio	1	0,49%

Celulite	1	0,49%
Úlcera infectada	1	0,49%
Esclerite temporal	1	0,49%
Glaucoma de ângulo fechado	1	0,49%
Glaucoma de ângulo aberto	1	0,49%
Oclusão venosa da retina	1	0,49%
Concreção calcária	1	0,49%
Entrópio e triquíase da pálpebra	1	0,49%
Esclerite anterior	1	0,49%
Blefarite + celulite	1	0,49%
Conjuntivite viral + ceratite	1	0,49%
Trauma ocular + hiposfagma	1	0,49%
Trauma ocular + ceratite	1	0,49%
Episclerite + blefarite	1	0,49%
Ceratite + pterígio	1	0,49%
Ceratite + pingueculite	1	0,49%
Hordéolo + calázio	1	0,49%
Ceratite + triquíase	1	0,49%
Pingueculite + ceratite	1	0,49%

O olho esquerdo foi o único acometido em 41,5% dos casos (n=85) e o olho direito em 39,5% dos casos (n=81). Em 18% dos atendimentos ambos os olhos foram acometidos (n=37) e em 1,0% dos prontuários (n=2) esse dado foi ignorado.

Em relação ao tempo decorrido entre o início da sintomatologia do paciente e a procura por atendimento médico, 1,46% dos pacientes (n=3) buscaram atendimento em até uma hora de início dos sintomas, 0,98% (n=2) cerca de duas horas após o início dos sintomas, 1,46% (n=3) três horas após, 1,95% (n=4) quatro horas após, 1,95% (n=4) cinco horas após, 1,95% (n=4) seis horas após, 0,49% (n=1) 10 horas após, 0,98% (n=2) 12 horas após, 32,68% (n=67) um dia após, 14,63% (n=30) dois dias após, 12,68% (n=26) três dias após, 3,41% (n=7) quatro dias após, 5,85% (n=12) cinco dias após, 1,46% (n=3) seis dias após e 10,74% (n=22) sete dias ou mais após. Em 7,32% (n=15) dos prontuários esse dado foi ignorado.

Quanto aos tratamentos, no total, considerando que para o mesmo paciente às vezes mais de uma conduta foi realizada, o presente estudo computou 468 condutas para 205 pacientes. Como mostra a tabela 4, a conduta médica mais realizada no período foi o tratamento medicamentoso tópico, em 92,68% dos casos (n=190). Em relação ao tratamento medicamentoso tópico, devido ao fato de que houve casos em que mais de um medicamento tópico foi prescrito ao mesmo paciente, foram no total 366 prescrições. Destas, 40,71% (n=149) consistiram em colírio lubrificante e hidratante, 30,05% (n=110) em colírio antibiótico associado a corticoide, 15,58% (n=57) em colírio de corticoide, 5,74%

(n=21) em xampu neutro infantil ou gel para limpeza de pálpebras e cílios, 3,01% (n=11) em colírio anti-histamínico, 2,46% (n=9) em colírio antibiótico e outros em 2,45% dos casos (n=9). No caso do tratamento medicamentoso sistêmico, dez pacientes receberam antibioticoterapia sistêmica, dois pacientes analgésicos e/ou anti-inflamatórios orais, dois pacientes corticoide oral e a um paciente foi prescrito antiviral sistêmico. As demais condutas estão listadas na tabela 4.

Tabela 4 – condutas médicas realizadas.

Condutas	n	%
Tratamento medicamentoso tópico	190	92,68%
Tratamento medicamentoso sistêmico	15	7,32%
Remoção de corpo estranho da superfície ocular	23	11,22%
Lentes de contato terapêuticas	13	6,34%
Investigação adicional com exame de imagem	23	11,22%
Encaminhamento para cirurgia eletiva	1	0,49%
Realização de cirurgia ambulatorial	9	4,39%
Encaminhamento a subespecialidades da Oftalmologia	9	4,39%
Encaminhamento a outras especialidades médicas	9	4,39%

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou analisar o perfil epidemiológico dos casos de emergências oftalmológicas atendidos em um Hospital do oeste do Paraná, o qual produziu em diversos aspectos dados que corroboraram com a literatura científica acerca do tema.

Semelhante à literatura, foi encontrada uma distribuição praticamente equilibrada em relação ao sexo, mas com maior número de casos em pacientes do sexo masculino. Sugere-se que essa diferença ocorra devido ao fato de que os homens em grande maioria exercerem atividades laborais de maior risco (LIMA, et al., 2010; PEREIRA, et al., 2011). Quanto a faixa etária mais incidente, destacam-se os pacientes entre 20 e 39 anos (n=59), fato esse também corroborado com a literatura (LIMA, et al., 2010; PEREIRA, et al., 2011; VIEIRA, G.M., 2011).

Levando-se em conta a procedência dos pacientes e a distância até o atendimento médico, 79,02% (n=162) dos pacientes viviam até 15 km do hospital. Esse dado demonstra um significativo prognóstico visual devido ao

tratamento precoce e mais rápido (ALMEIDA, et al., 2016; MAY, et al., 2000; VIEIRA, G.M., 2011). Nossos resultados apontaram uma acentuada porcentagem nos pacientes diagnosticados com corpo estranho (19,02%), seguido de conjuntivite bacteriana (13,17%), conjuntivite viral (7,80%) e trauma ocular (7,80%), a exemplo do constante na literatura (RASSI, et al., 2020). Paralelamente a esta análise, observou-se hiperemia ocular (54,6%), dor local (32,7%) e sensação de corpo estranho (25,9%) com maior incidência dentre os sintomas relatados pelos pacientes.

O tempo decorrido entre o sintoma inicial e a procura por atendimento médico foi, em sua maioria, de 2 dias até 7 dias ou mais. Apenas 1,46% dos pacientes buscaram atendimento na primeira hora da sintomatologia. Esses resultados são compatíveis com a literatura (LIMA, et al., 2010). Esse achado sugere que a população acometida ainda não tem total conhecimento a respeito das emergências oftalmológicas, visto que a maioria procura atendimento apenas quando há sintomatologia exacerbada, piora importante dos sintomas ou não há melhora após vários dias. Ao analisar as afecções mais graves, apenas 8,3% dos pacientes apresentaram diagnósticos como descolamento do vítreo posterior, oclusão da artéria central da retina, celulite, úlcera infectada ou glaucoma de ângulo aberto e fechado, resultados que convergem com a literatura (VIEIRA, G.M., 2011). Ou seja, em grande maioria, as emergências oculares foram de leve a moderada, sendo tratadas em 92,68% (n=190) dos casos com um tratamento medicamentoso tópico. Apenas um paciente foi encaminhado para cirurgia eletiva, em nove pacientes foi realizada cirurgia ambulatorial, nove foram encaminhados a subespecialidade da oftalmologia e nove foram encaminhados para outras especialidades médicas.

Destaca-se um maior acometimento de emergência oftalmológicas decorrentes de acidentes laborais, visto que 90,42% dos pacientes analisados são pessoas economicamente ativas, o que concorda com outros estudos publicados (RASSI, et al., 2020; LIMA, et al., 2010). Diversos trabalhos demonstraram que tais acidentes poderiam ter sido evitados se os profissionais utilizassem corretamente equipamentos de proteção individual (EPIs), para garantir a segurança dos trabalhadores, evitando ao máximo as emergências oftalmológicas (RASSI, et al., 2020; LIMA, et al., 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados desta pesquisa elucidaram as principais etiologias de emergências oftalmológicas e o perfil epidemiológico da população acometida. Nossos resultados demonstraram uma predominância dessas afecções no sexo masculino, na população adulta jovem e economicamente ativa. Assim como outros estudos na área, ainda encontramos o corpo estranho ocular como o diagnóstico mais incidente. A hiperemia, a dor ocular e a sensação de corpo estranho foram as queixas mais comuns dos pacientes no nosso trabalho. O tratamento medicamentoso tópico foi a conduta médica mais praticada.

Estudar a tendência e o perfil epidemiológico das urgências e emergências oftalmológicas possibilita melhorar o êxito de seu atendimento pelos

profissionais da área da saúde, já que muitas vezes o prognóstico visual está relacionado a um manejo inicial rápido e efetivo. Espera-se que esse estudo possa fomentar a discussão científica a respeito das emergências oftalmológicas, com o intuito de aumentar o conhecimento dessa problemática pela comunidade da área da saúde.

Além disso, sugerimos a necessidade de fornecer à população os principais sintomas e diagnósticos frente a uma emergência ocular, com enfoque na prevenção de sequelas irreversíveis e promoção de tratamento precoce. Consideramos indispensável a criação de programas e campanhas educativas a respeito da importância do uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) como principal fator protetor para reduzir a incidência das lesões oculares.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. G. et al. Avaliação das urgências oftalmológicas em um hospital público de referência em Pernambuco. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 75, n. 1, p. 18-20, 2016. doi:10.5935/0034-7280.20160004

DE LIMA, M. A. et al. Levantamento dos casos de traumatismo ocular num hospital de emergência. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 11, n. 1, p. 58-65, 2010.

ESPINDOLA, R. F. de et al. Análise dos conhecimentos básicos sobre urgências oftalmológicas em plantonistas não-oftalmologistas. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 69, n. 1, p. 11-15, 2006. doi:10.1590/S0004-27492006000100003

HSU, M.H. et al. Utilization of emergency ophthalmology services in Taiwan: a nationwide population study. **Scientific reports**, v.10, n.1, p.17703, outubro. /2020. Disponível em: doi: 10.1038/s41598-020-74815-1.

HUSSEIN, R. P. et al. Avaliação das características do atendimento de urgências oftalmológicas em um hospital público da Grande São Paulo. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, 2015. doi:10.5935/0034-7280.20150020

IGREJA, A.C. et al. Estudo do perfil de demanda e morbidade ocular em um serviço de emergência oftalmológica no período de 1999 a 2002. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v.63, n.4, p.231-235, agosto de 2004.

LEONOR, A. C. I. et al. Emergências oftalmológicas em um hospital dia. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, São Paulo, v. 68, n. 1, dez. /2005.

LIMA, M.A. et al. Survey on eye trauma cases at an emergency hospital. **Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal**, v.11, n.1, p.58-65, março/2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324027969005>

MAY, D.R. et al. The epidemiology of serious eye injuries from the United States Eye Injury Registry. **Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol**, v.238, n.2, p.153-157, 2000. doi:10.1007/PL00007884

PEREIRA, F. B. et al. Perfil da demanda e morbidade dos pacientes atendidos em centro de urgências oftalmológicas de um hospital universitário. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 70, n. 4, p. 238-242, 2011. doi:10.1590/S0034-72802011000400007

RASSI, A.J. et al. Epidemiologic profile of ophthalmic emergencies in a Tertiary University Hospital. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v.79, n.4, p.227-230, 2020. Disponível em: doi: 10.5935/0034-7280.20200049

SRIDHAR, J. et al. Utilization of Ophthalmology-Specific Emergency Department Services. **Seminars in Ophthalmology**, v.33, n.2, p.185-190, setembro. /2018. Disponível em: doi: 10.1080/08820538.2016.1188129.

VIEIRA, G. M. Um mês em um pronto-socorro de oftalmologia em Brasília. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v. 70, n. 5, p. 797-802, 2007. doi:10.1590/S0004-27492007000500013