Oftalmologia e Otorrinolaringologia

EDIÇÃO II

Capítulo 8

CATARATA: O REFLEXO DA INVESTIGAÇÃO E DO TRATAMENTO PRECOCE SOBRE A EPIDEMIOLOGIA DO BRASIL

ANA GABRIELA CAMPOS SANTANA[1]
BRUNA EDUARDA FIGUEIREDO PEREIRA[1]
CAMILLA NATÁLIA VANIN[1]
EDUARDA SENA LEAL MACHADO[1]
ÉRICA DO CARMO DIAS MATOS[1]
FELIPE THIAGO PEREIRA DE SOUZA1
INGRID MARTINS MONTEIRO DA SILVA[1]
JOÃO VITOR VIEIRA[1]
JULIANA TIEMI PIVETA[1]
LAILA ARAÚJO FERREIRA JÁCOME[1]
MARIA FERNANDA BRAGA MACHADO[1]
LARA MATSUDA MITSUNAGA[1]
THIERRY LUCIO RODRIGUES ALVES[1]

1. Discente – Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG).

Palavras-chave
Catarata; Epidemiologia; Tratamento.



EDITORA PASTEUR

DOI 10.59290/978-65-6029-204-8.8

INTRODUÇÃO

A catarata é a principal causa de cegueira reversível no mundo, sendo caracterizada pela opacificação do cristalino ocular e associada à perda da capacidade de acomodação visual. Responsável por aproximadamente 51% dos casos de cegueira no mundo, é considerada um problema significativo de saúde pública (PAZ *et al*., 2018; GUEDES & CHAOUBAH, 2023; SOARES *et al*., 2023). Estudos apontam que o envelhecimento populacional brasileiro contribui para novas taxas de incidência das internações por catarata no país, visto que a catarata senil é reflexo do processo de envelhecimento após os 50 anos de idade, representando período em que o acúmulo de processos oxidativos e a existência de comorbidades crônico-degenerativas em conjunto influeciam as lesões oculares ao longo dos anos (PEREIRA *et al*., 2021; FARIA *et al.*, 2021).

A patologia resulta em dificuldade e perda visual, sendo um fator de risco para quedas, incapacidade física, sintomas psicológicos de depressão e prejuízo nas atividades cotidianas (OLIVEIRA *et al*., 2021). A doença pode ser classificada como congênita, adquirida e a senil, sendo decorrente de alterações fisiológicas relacionadas à idade avançada (PEREIRA *et al*., 2021). A fisiopatologia pode ser entendida como a alteração estrutural e funcional das proteínas do cristalino, responsáveis em conjunto à cápsula pela transparência e função refrativa do cristalino, podendo gerar uma perda parcial ou total da visão, evoluindo para visão turva, prejuízo noturno e fotofobia. O cristalino, propriamente dito, mantém sua transparência pela desidratação ao meio que o rodeia, sendo alterado em casos de danificação da cápsula (YANG *et al.*, 2024).

O desenvolvimento da catarata pode ser advindo no nascimento, sendo considerada congênita com influência principal das doenças infecciosas congênitas, referidas pelo acrônimo STORCH: sífilis (S), toxoplasmose (T), rubéola (R), citomegalovírus (C), herpes simples (H) (YOGI *et al*., 2024). As adquiridas e conhecidas como secundária respondem conforme os fatores de risco para o desenvolvimento da catarata, sendo os principais: lesões oculares, alterações metabólicas como a diabetes e sua evolução para retinopatia diabética, doenças sistêmicas que cursam com alterações vasculares e da pressão ocular, a exemplo do glaucoma e do uso prolongado de medicamentos como o corticoide (GUEDES & CHAOUBAH, 2023; SOARES *et al*., 2023; PEREIRA *et al*., 2021). Já o tipo senil corresponde à maioria dos casos, sendo considerado por muitas literaturas como um processo fisiológico do envelhecimento e não uma patologia, propriamente dita. Vale ressaltar que a população infanto-juvenil também pode ser afetada e está associada a outras etiologias e não pela idade avançada. A exemplo disso, o uso excessivo de corticoide é uma etiologia bem prevalente para o público jovem.

A investigação da catarata associa os sinais clínicos de prejuízo da visão com os resultados obtidos nos exames oftalmológicos. A investigação da catarata associa os sinais clínicos de prejuízo da visão com os resultados obtidos nos exames oftalmológicos. A avaliação da acuidade visual é bastante significativa, ao ponto de a tabela de Snellen ser fundamental para esta avaliação, sendo feita com a dinâmica de modificações de letras ou símbolos de tamanhos decrescentes conforme a visualidade do paciente. A biomicroscopia de lâmpada de fenda é uma técnica de avaliação do segmento anterior do olho, como córnea, íris e cristalino, sendo emitida uma luz intensa nestas estruturas, permi-

tindo a visualização das opacidades e possibilitando a classificação da catarata por localidade e extensão, sendo nuclear, cortical ou subcapsular. Alguns exames complementares podem servir para afastar diagnósticos diferenciais de cegueira, como tonometria de aplanação, mapeamento da retina, topografia e/ ou tomografia da córnea, microscopia especular, retinografia fluorescente, ultrassonografia e tomografia de coerência óptica da região macular e nervo óptico (GUEDES & CHAOUBAH, 2023; ALMANÇA *et al*., 2018; YANG *et al*., 2024).

A fundoscopia é de extremo auxílio na examinação do fundo do olho para descartar as doenças associadas à perda visual, como o glaucoma e a retinopatia diabética. O teste de refração também funciona como complemento para o estudo de causas distintas da alteração de acuidade visual, medindo erros refrativos como miopia, hipermetropia, astigmatismo e presbiopia.

O tratamento definitivo da catarata é a extração cirúrgica do cristalino opacificado associada à inserção da lente intraocular (LIO), resultando na reabilitação visual. Esse método de escolha consiste na facectomia por facoemulsificação (PEREIRA *et al.*, 2021). O procedimento cirúrgico é a única opção com eficácia comprovada para recuperação da capacidade visual, principalmente do portador de catarata senil. Ademais, o procedimento deve ser indicado quando o paciente apresenta comprometimento da qualidade de vida e dificuldade para realização de suas atividades cotidianas (ALMANÇA *et al.*, 2018). O tratamento clínico, como a prescrição de óculos, sugere um resultado transitório. Quanto ao tratamento farmacológico, ainda não há medicamentos com efeito comprovado (YANG *et al.*, 2024).

A catarata é a patologia que mais leva os pacientes para o centro cirúrgico oftalmológico, sendo a sua extração por procedimentos e técnicas com altos níveis de evidência. A maioria dos pacientes não apresenta complicações durante a operação e no pós-operatório (SOARES *et al*., 2023). A demanda deste procedimento é altíssima, uma vez que seriam necessárias mais de 500 mil cirurgias de catarata para controlar a demanda desse procedimento no Brasil, sendo o Sistema Único de Saúde (SUS) responsável por cerca de 70% deste resultado e a iniciativa privada pelas demais.

Devido à alta prevalência de internação por catarata no Brasil, com ênfase nos últimos 6 anos, é notório que estabelecer propostas para políticas públicas mais efetivas, com o intuito de aumentar o acesso ao serviço de saúde e de fato, distribuir um diagnóstico precoce e uma terapêutica adequada para a população, é um ponto importante a ser discutido. O fator desigualdade social se relaciona com a proporção de internações por região, verificando uma necessidade de melhora da infraestrutura, a qual não é disponibilizada nas regiões menos populares do país (SOARES *et al.*, 2023; PEREIRA *et al*., 2021; TELES *et al*., 2020; ALMANÇA *et al.*, 2018; KOCH *et al.*, 2022).

O objetivo deste estudo é ressaltar a importância do diagnóstico e do tratamento precoce associado à epidemiologia da catarata no Brasil de 2019 a 2024.

MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e descritivo, com delineamento transversal e enfoque estatístico, direcionado à análise das internações de catarata no Brasil.

Os dados utilizados foram obtidos a partir do Sistema de Informação sobre Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS), sendo as variáveis referentes à região brasileira, sexo e faixa etária.

Para a apresentação dos resultados obtidos foram elaborados gráficos construídos no *software* Microsoft Excel. A discussão foi baseada em estudos recentes e relevantes sobre o tema, com o uso de artigos recuperados nas bases PubMed, SciELO e LILACS, a partir dos descritores "catarata"; "epidemiologia"; "investigação" e "tratamento". Selecionou-se artigos em língua inglesa e portuguesa, publicados no período de novembro de 2019 e novembro de 2024, resultando em 11 artigos selecionados.

Em última instância, por ser um estudo baseado em dados secundários e de acesso público, foi isenta a avaliação por comitê de ética em pesquisa em seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

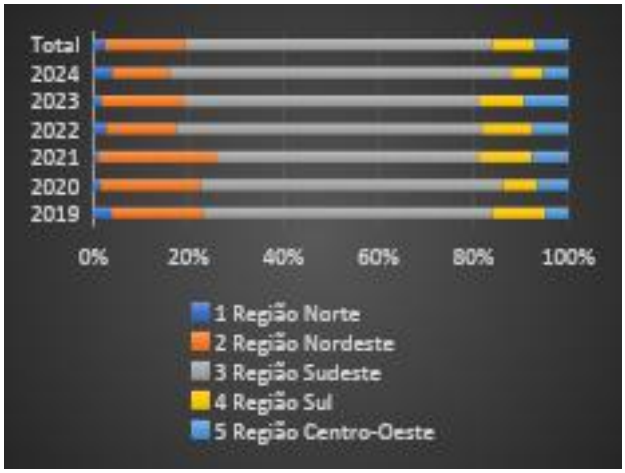
Foi realizada coleta de dados no Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Analisou-se os principais aspectos, os quais envolveram o número de internações de pacientes internados por catarata, segundo capital, gênero e faixa etária. Vale ressaltar que as informações analisadas correspondem ao período de novembro de 2019 a novembro de 2024. Assim, estas características complementam a ilustração do padrão clínico-epidemiológico de pacientes brasileiros internados e permitem a associação com os principais fatores de riscos envolvidos e a necessidade de acesso à saúde para investigação diagnóstica precoce e terapêutica adequada.

Há, na literatura, diversos conceitos e considerações sobre os dados epidemiológicos dos internados por catarata no Brasil. Existem concepções mais restritas a determinado tema, como fatores de risco, propedêutica e terapêutica. No entanto, a diversidade de informações resulta em melhor compreensão sobre a patologia e os resultados.

Região geográfica

A partir dos **Gráficos 8.1** e **8.2**, é notória a relação entre a quantidade de internações por catarata entre as regiões do Brasil em porcentagem e número de internações.

Gráfico 8.1 Porcentagem de internações pelas cinco regiões do Brasil



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

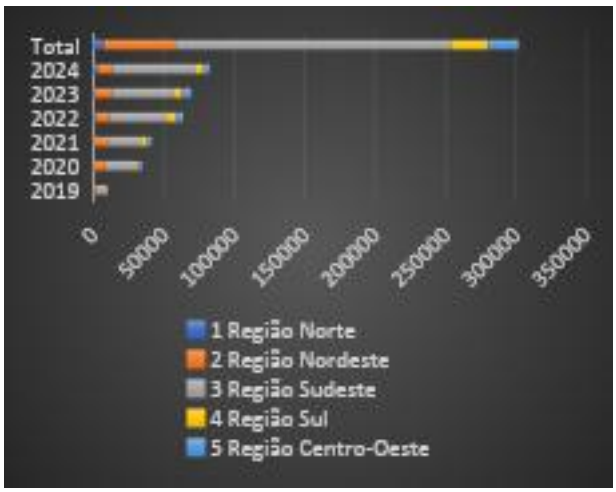
Conforme os dados analisados neste estudo, as regiões Sudeste e Nordeste são responsáveis pelos maiores índices de internações por catarata no país, durante todo o período observado, com 195.598 internações (64,75% do total analisado). A prevalência da patologia em si varia entre as regiões, principalmente associada à desigualdade social e falta de acesso desde o processo de atenção primária até as demais redes de atenção à saúde.

Quando se verifica a relação com as demais regiões, é possível inferir que a maior porcentagem de casos de catarata é diagnosticada no Sudeste, o que, por consequência, influencia em uma dominância de internações nesta localidade. Os centros especializados de oftalmologia são responsáveis pelas ferramentas de diagnóstico, tratamento e mensuração. O nível de tecnologia destes ambientes reflete o acesso a esses equipamentos, impossibilitado à grande

parte da população que reside em regiões menos desenvolvidas (ALMANÇA *et al.*, 2018).

A disponibilidade de centros médicos de alta complexidade, capazes de oferecer novas opções e tratamentos mais individualizados, como intervenções cirúrgicas mais atualizadas e efetivas, influencia diretamente na prevalência dos casos de catarata (FARIA *et al*., 2021).

Gráfico 8.2 Número de internações pelas cinco regiões do Brasil



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

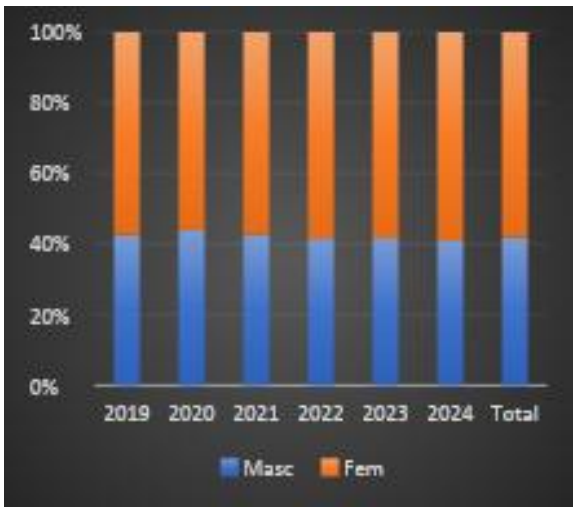
Em contraste, ao observar a distribuição dos registros quantitativos por regiões, verifica-se que a ordem pelas internações segue pelo Sul, Centro-Oeste e, por fim, Norte. Estas localidades representam os menores registros de internações por catarata no Brasil. Essa análise sugere que, além de ser uma região menos popularizada, há subnotificação dos casos ou, mais especificamente, barreiras no acesso aos serviços de saúde, impedindo o diagnóstico precoce e a terapêutica adequada (ALMANÇA *et al.*, 2018).

As desigualdades regionais são fator de risco principal, pois afeta os parâmetros que medem uma saúde ocular de qualidade, principalmente, se tratando do diagnóstico e tratamento. Com isso, verifica-se que a infraestrutura disponível nas regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste, permite diagnóstico e manejo eficaz. Entretanto, as regiões menos desenvolvidas enfrentam desafios de prevenção, identificação e tratamento, resultando em maior número de registros de mortalidade e pior prognóstico (FARIA *et al*., 2021). Vale destacar que, independentemente de existir uma enorme desigualdade entre as regiões, a pirâmide etária do Brasil está envelhecendo e, com isso, aumenta a necessidade de resoluções de doenças relacionadas com o envelhecimento, como a catarata, que tende a aumentar de modo alarmante. Desse modo, este estudo não deve ser subestimado, uma vez que reflete as diferenças regionais da qualidade dos serviços de saúde e demonstra que tanto as regiões desenvolvidas quanto as periféricas apresentam desafios para os próximos anos.

Gênero

Nos **Gráficos 8.3** e **8.4**, observa-se a relação entre a quantidade de internações por catarata por gênero/sexo dos pacientes em porcentagem e número de internações.

Gráfico 8.3 Porcentagem de internações entre o sexo masculino e feminino

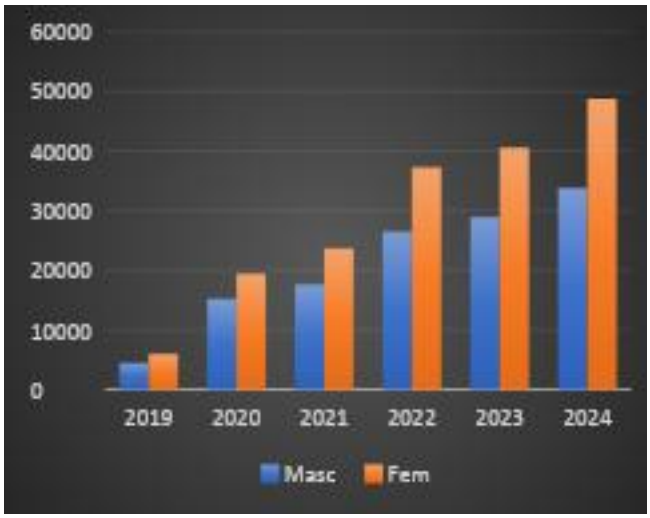


Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

O estudo das internações por gênero revela uma dominância do público feminino, responsável por 58,15% dos registros, correspondendo a 175.647 internações no período observado. A análise está consistente com a literatura, o que sugere que o homem possui menos registros dessa patologia.

A população feminina, quando observada nas idades avançadas, tem predisposição ao desenvolvimento de comorbidades de modo mais prevalente que os homens. O envelhecimento feminino, com maior predisposição de doenças crônicas que os homens, explica a razão de as mulheres serem mais representativas nas internações por catarata (GUEDES & CHAOUBAH, 2023; SOARES *et al*., 2023; ALMANÇA *et al.*, 2018).

Gráfico 8.4 Número de internações entre o sexo masculino e feminino



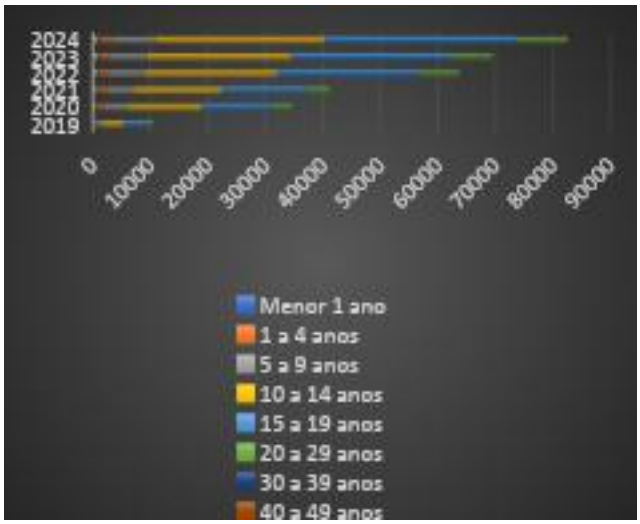
Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Outro ponto importante é o fato de os números analisados serem resultado do número de internações e não de diagnósticos. Em outras patologias, verifica-se que as mulheres são mais frequentemente diagnosticadas do que os homens, e o inverso acontece no âmbito das internações. Embora o sexo masculino tenha maior exposição aos fatores de risco de desenvolvimento de diversas comorbidades, as mulheres, em faixas etárias mais altas, apresentam maior taxa de diagnóstico de catarata pelo fato de buscarem o atendimento médico com mais frequência do que os homens. Com o envelhecimento, acaba desenvolvendo mais interações e passa a desenvolver a catarata senil mais vezes. Vale destacar que o procedimento terapêutico principal desta doença é o cirúrgico, sendo, muitas vezes, necessária a internação do paciente (SOARES *et al.*, 2023; ALMANÇA *et al.*, 2018).

Faixa etária

Os **Gráficos 8.5** e **8.6** demonstram a relação entre a quantidade de internações por catarata conforme a faixa etária dos pacientes.

Gráfico 8.5 Números de internações pela faixa etária entre 2019 e 2024



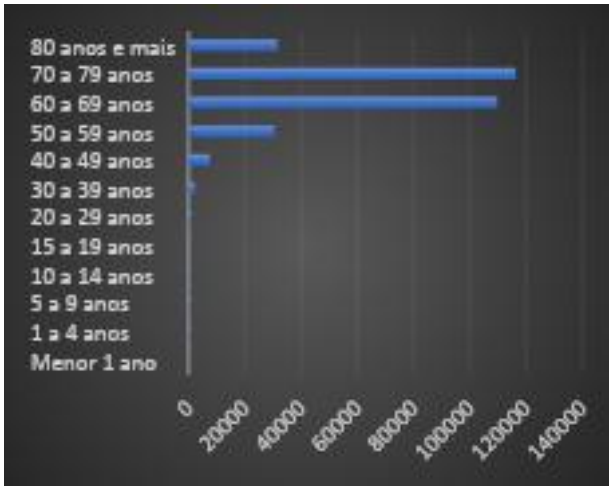
Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A análise feita entre o período de novembro de 2019 e novembro de 2024 indica que as internações por catarata no Brasil apresentam mais registros nas idades de 70 a 79 anos, sendo responsável por 38,47% (116.219 internados)

do total registrado. As idades entre 60 e 69 também se mostraram numerosas em relação às demais faixas etárias, correspondendo a 36,33% (109.756 internados) dos registros. As internações dentro destas duas faixas etárias totalizam cerca de 74,80% (225.975) dos casos.

O resultado obtido é consistente com a literatura recuperada. Estes dados reforçam a importância da vigilância de saúde em populações idosas, visto que o envelhecimento é fator de risco significativo para o desenvolvimento de doenças oculares, principalmente a patologia em estudo. A relação da faixa etária dominante entras as outras idades, mostra que o crescimento do número de internações ocorre a partir da faixa etária de 50 anos, tendo seu pico entre 70 e 79 anos de idade (SOARES *et al.*, 2023).

Gráfico 8.6 Número de internações por faixa etária



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A maior incidência da população de 70 a 79 anos sugere que a idade avançada é o principal fator de risco para o desenvolvimento da catarata, envolvendo uma relação multifatorial com outras comorbidades envolvidas, estabelecendo uma associação de risco para agravos na saúde ocular do indivíduo (PAZ *et al.*, 2018; SOARES *et al.*, 2023)

Como observado, a pirâmide etária do país está em envelhecimento, sendo o principal preditor do aumento na incidência da catarata senil nos próximos anos, ao ponto que políticas públicas e investimentos mais intensos em centros especializados de saúde serão cruciais para o diagnóstico precoce, o que demanda tecnologia e permanece limitado em regiões menos populosas devido ao custo elevado dos equipamentos para investigação da patologia. Ainda assim, a terapêutica será mais necessária, ao ponto que, em algum momento nas próximas gerações, grande parte da população vai apresentar catarata e a conduta definitiva é o tratamento cirúrgico, sendo ainda mais elevado o custo para um manejo adequado dos pacientes internados por essa doença (PEREIRA *et al.*, 2021; ALMANÇA *et al.*, 2018).

CONCLUSÃO

A catarata permanece como a principal causa de cegueira reversível no Brasil, afetando majoritariamente a população idosa e impactando significativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos. A análise dos dados de novembro de 2019 a novembro de 2024 revelou disparidades regionais no acesso ao tratamento, com maior concentração de internações nas regiões Sudeste e Nordeste. Além disso, verificou-se uma predominância de casos em mulheres e em pessoas acima dos 70 anos, evidenciando a relação entre o envelhecimento populacional e a incidência da doença.

Os resultados deste estudo reforçam a necessidade de ampliar o acesso à triagem oftalmológica e ao tratamento cirúrgico, especialmente em áreas menos assistidas. O fortalecimento das políticas públicas e o investimento em infraestrutura especializada são fundamen-

tais para reduzir a prevalência de casos avançados e minimizar o impacto da catarata na vida dos pacientes.

Diante do crescimento da população idosa e da alta demanda por cirurgias oftalmológicas, torna-se essencial o desenvolvimento de novas pesquisas que avaliem a eficácia das estratégias de atendimento e proponham medidas para aprimorar a assistência oftalmológica no país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMANÇA, A.C.D. *et al.* Epidemiological profile of the patient undergoing cataract surgery. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 77, 2018. doi: 10.5935/0034-7280.20180055.

FARIA, V.S. *et al.* Avaliação da qualidade de vida em pacientes idosos antes e após a cirurgia de catarata. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 80, 2021. doi: 10.37039/1982.8551.20210044.

GUEDES, R.A.P. & CHAOUBAH, A. Percepção dos cuidados e atenção com a saúde ocular da população brasileira. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 82, e0055, 2023. doi: 10.37039/1982.8551.20230055.

KOCH, C.R. *et al.* Impact of cataract surgery on visual acuity and quality of life assessed using the National Eye Institute Visual Function Questionnaire 25 in a public teaching hospital in Brazil. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 81, 2022. doi: 10.37039/1982.8551.20220011.

PAZ, L.P.S. *et al.* Fatores associados a quedas em idosos com catarata. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, p. 2503, 2018. doi: 10.1590/1413-81232018238.14622016.

OLIVEIRA, N.N. *et al.* Fatores associados à incapacidade funcional de idosos com catarata: revisão integrativa. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 24, 2021. doi: 10.1590/1981-22562022025.220076.pt.

PEREIRA, N.B. *et al.* Evaluation of visual function and vision-related quality of life in patients with senile cataract. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 80, 2021. doi: 10.5935/0034-7280.20210021.

SOARES, P.V.B.S. *et al.* Perfil epidemiológico e melhora visual após cirurgia de catarata realizada em hospital oftalmológico de referência em Santos. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 82, e0022, 2023. doi: 10.37039/1982.8551.20230022.

TELES, L.P.M. *et al.* Análise da qualidade de vida antes e após cirurgia de catarata com implante de lente intraocular. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 79, p. 242, 2020. doi: 10.5935/0034-7280.20200052.

YANG, I. *et al.* Catarata congênita nas infecções intrauterinas mais comuns (STORCH): revisão de literatura. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 83, 2024. doi: 10.37039/1982.8551.20240011.

YOGI, M. *et al*. Status refracional: elemento essencial para avaliação de pacientes para cirurgia refrativa da catarata. Revista Brasileira de Oftalmologia, v. 83, 2024. doi: 10.37039/1982.8551.20240041.