

Perfil epidemiológico e melhora visual após cirurgia de catarata realizada em hospital oftalmológico de referência em Santos

Epidemiological profile and visual improvement after cataract surgery performed at a reference ophthalmological hospital in Santos

Paula Virginia Brom dos Santos Soares¹ , João Carlos Gonçalves Cruz¹ , Celso Busnelo Moreno¹ ,
Guilherme Novoa Colombo Barboza¹ , Marcello Novoa Colombo Barboza¹ , Bernardo Kaplan Moscovi² 

¹ Hospital Oftalmológico Visão Laser, Santos, SP, Brasil.

² Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Como citar:

Soares PV, Cruz JC, Moreno CB, Barboza GN, Barboza MN, Moscovi BK. Perfil epidemiológico e melhora visual após cirurgia de catarata realizada em hospital oftalmológico de referência em Santos. Rev Bras Oftalmol. 2023;82:e0022.

doi:

<https://doi.org/10.37039/1982.8551.20230022>

Descritores:

Catarata; Extração de catarata; Facoemulsificação; Acuidade visual; Epidemiologia

Keywords:

Cataract; Cataract extraction; Phacoemulsification; Visual acuity; Epidemiology

Recebido:
24/10/2022

Aceito:
16/2/2023

Autor correspondente:

Paula Virginia Brom dos Santos Soares
Avenida Conselheiro Nébias, 355 - Vila
Matias
CEP: 11015-003 - Santos, SP, Brasil
E-mail: paulavbrom@hotmail.com

Instituição de realização do trabalho:

Hospital Oftalmológico Visão Laser, Santos,
SP, Brasil.

Fonte de auxílio à pesquisa:
trabalho não financiado.

Conflitos de interesse:

os autores declaram que não há conflitos
de interesses.



Copyright ©2023

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil epidemiológico e o benefício visual do paciente usuário do Sistema Único de Saúde, após realização de cirurgia de catarata.

Métodos: Trata-se de estudo descritivo, transversal e retrospectivo com análise de prontuários, no período entre outubro e novembro de 2020. Foram incluídos 573 olhos de 319 pacientes submetidos à cirurgia de catarata. Foram analisados: sexo, idade, classificação da catarata, acuidade visual corrigida pré e pós-cirurgia, tabagismo, presença de comorbidades e alterações oculares prévias.

Resultados: Das cirurgias de catarata realizadas, a média de idade foi de 70,5 anos ($\pm 7,1$), com prevalência de 57,1% (n=182) no sexo feminino. Dos pacientes, 13,8% (n=44) eram tabagistas. A hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade mais recorrente, presente em 65,8% (n=210), e o glaucoma foi a alteração ocular mais comum, ocorrida em 57% (n=45) dos casos. No âmbito da classificação da catarata, a nuclear foi manifestada em 71,9% (n=412). A acuidade visual foi avaliada por meio da escala logMAR, tendo sido atribuído o valor de 3 aos pacientes conta dedos (CD) e movimentos de mão. A média da acuidade visual antes da cirurgia foi de 0,7, com desvio-padrão de 0,9 e, após a cirurgia, de 0,1, com desvio-padrão de 0,3, havendo redução estatisticamente significativa.

Conclusão: O conhecimento do perfil epidemiológico e do benefício visual após a cirurgia de catarata permite identificar os grupos de risco e a importância do procedimento para a melhoria da qualidade de vida. Ações públicas devem ser implementadas para aumentar o número de projetos que visam reduzir o número de catarata, visto que é a principal causa de cegueira reversível no mundo, interferindo no cotidiano da população.

ABSTRACT

Objective: To identify the epidemiological profile and visual benefit of the patient using the Unified Health System after cataract surgery.

Methods: This is a descriptive, cross-sectional and retrospective study with the analysis of medical records, between October and November 2020. We included 573 eyes of 319 patients that were selected for cataract surgery. Gender, age, cataract classification, pre-and post-surgery corrected acuity, smoking, presence of comorbidities, and previous ocular alterations were analyzed.

Results: Of the cataract surgeries performed, the mean age was 70.5 years ($\pm 7.1\%$), with a prevalence of 57.1% (n=182) in women; 13.8% (n= 44) were smokers. Systemic arterial hypertension was the most recurrent comorbidity, present in 65.8% (n=210), and glaucoma was the most common ocular alteration in 57% (n=45) of the cases. As for cataract classification, nuclear cataract was manifested in 71.9% (n=412). Visual acuity was evaluated by the logMAR scale, and counting fingers and hand motion were given the value of 3. Mean visual acuity before surgery was 0.7 with an SD of 0.9 and, after surgery, of 0.1, with an SD of 0.3, which was statistically significant.

Conclusion: Knowledge of the epidemiological profile and visual benefit after cataract surgery allows us to identify risk groups and the importance of the procedure to improve the quality of life. Public actions must be implemented to increase the number of projects that aim to reduce the number of cataracts, since it is the main cause of reversible blindness in the world, interfering with the daily life of the population.

INTRODUÇÃO

A catarata, definida como opacificação parcial ou total do cristalino, é a principal causa de cegueira reversível no mundo, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS) e, por isso, programas de prevenção e controle têm sido estipulados para reduzir sua progressão.⁽¹⁻³⁾ Ela é responsável por cerca de 51% dos casos de cegueira mundial, sendo um preocupante problema de saúde pública, visto que interfere desfavoravelmente no bem-estar dos pacientes. Em 2010, encontramos 10,8 milhões de cegos por catarata, com aumento estimado para 40 milhões em 2025. A proporção de cegueira devido à catarata varia de 5% em regiões mais desenvolvidas, como Europa Ocidental, América do Norte e nos países mais avançados da Região Oeste do Pacífico, a 50% ou mais em localidades mais pobres.⁽⁴⁻⁷⁾ A incidência dessa enfermidade é de aproximadamente 0,3%, segundo a OMS, correspondendo a cerca de 550 mil novos casos por ano no Brasil.⁽⁸⁾

O tratamento definitivo dessa patologia é a extração cirúrgica do cristalino opacificado associado à inserção de uma lente intraocular (LIO), possibilitando a reabilitação visual e a reinserção do paciente na sociedade e em suas atividades laborais.^(5,7,9) A catarata é a doença que mais frequentemente leva os pacientes ao centro cirúrgico oftalmológico, sendo sua remoção um procedimento com altos níveis de eficácia e segurança, com alto impacto social e satisfação do paciente.^(1,10,11) É indicado sempre que houver comprometimento da qualidade de vida ou seja, quando não conseguir mais realizar as atividades habituais. A técnica mais utilizada para o procedimento é a facoemulsificação (FACO) do núcleo com implante da LIO por uma incisão autosselante.^(9,10,12) É fundamental um acompanhamento pós-operatório rigoroso para um resultado favorável, necessitando seguir as orientações indicadas pelo médico, como uso de colírios conforme a receita e restrições para carregar peso e abaixar a cabeça.⁽¹⁰⁾

Estima-se que seja necessário algo em torno de 540 mil cirurgias de catarata para controlar a demanda desse procedimento no Brasil, com o Sistema Único de Saúde (SUS) se responsabilizando por, no mínimo, 390 mil cirurgias/ano e o setor privado pelas demais. Contudo, esse número tão expressivo seria suficiente apenas para extinguir a cegueira já instalada; para evitar que mais indivíduos atinjam a cegueira por essa patologia, calculam-se 720 mil cirurgias/ano como imprescindíveis.⁽⁵⁾ Devido à alta prevalência da catarata e ao impacto social da cegueira, é importante estabelecer propostas para formulação de políticas públicas, como campanhas de cirurgias eletivas de catarata, para reduzir esse problema, além de diminuir,

em curto período de tempo, a fila de espera pelo procedimento. Em unidades de saúde bem gerenciadas, é plausível um alto volume de cirurgias de catarata com excelente qualidade. A presença desses inúmeros procedimentos no Brasil favorece a redução de filas e o tempo de espera, promovendo melhor qualidade de vida.^(7,8,10)

O objetivo do presente estudo foi identificar o perfil epidemiológico e o benefício visual do paciente usuário do SUS após realização de cirurgia de catarata.

MÉTODOS

Este é um estudo descritivo, transversal e retrospectivo realizado por meio da análise de prontuário de pacientes submetidos à cirurgia de catarata entre outubro e novembro de 2020 no Instituto Visão do Bem, em parceria com o Hospital Oftalmológico Visão Laser, localizado em Santos (SP). O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Guilherme Álvaro, com CAAE 51079321.9.0000.5448, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi fornecido e assinado por todos os pacientes.

Os pacientes realizaram um circuito de etapas, incluindo agendamento de consulta pré-operatória de cirurgia de catarata e triagem pela equipe responsável. Uma equipe médica oftalmológica treinada realizou anamnese, acuidade visual corrigida utilizando tabela de Snellen a 6m, biomicroscopia, tonometria de aplanção e fundo de olho sob midríase medicamentosa. Além disso, foram solicitados exames oculares complementares, como potencial de acuidade macular, topografia corneana, microscopia especular de córnea, mapeamento de retina e biometria, além de glicemia de jejum, hemograma e eletrocardiograma. Dependendo da opacidade de meios, a ultrassonografia ocular poderia ser requisitada. Foi recomendado acompanhante no pré e no pós-operatório, além de jejum de 6 horas para o dia cirúrgico. Os procedimentos foram financiados pelo SUS e realizados por um cirurgião qualificado, que utilizou o mesmo padrão de cirurgia e técnica (FACO com implante de LIO).

Houve seguimento pós-operatório, pela mesma equipe treinada, ocorrendo no 1º, 7º e 30º dia, sendo, nesse último dia, realizadas a refração e a medida da acuidade visual corrigida. O acompanhamento pela equipe foi rigoroso, sempre ressaltando o uso correto das medicações prescritas (gatifloxacino 0,3% associado a acetato de prednisolona 1% e trometamol cetorolaco) e instruções como não dormir do lado do olho operado, evitar abaixar a cabeça e não fazer esforço físico.

Foram analisadas no estudo variáveis como sexo; idade; classificação da catarata baseada no Sistema de

Classificação de Opacidade do Cristalino III (LOCS III) em nuclear (N), cortical (C), subcapsular posterior (SCP) ou associação entre elas; acuidade visual corrigida pré e pós-cirurgia; tabagismo; comorbidades (hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e diabetes mellitus com ou sem uso de insulina) e alterações oculares (glaucoma, patologia retiniana, doença corneana, trauma ocular e cirurgia oftalmológica prévia).

Os critérios de inclusão dos prontuários foram pacientes com 45 anos ou mais apresentando diagnóstico de opacidade de cristalino com baixa acuidade visual variando de 20/30 a movimentos de mão (MM) e realização da técnica de FACO para a extração da catarata. Os critérios de exclusão foram pacientes com menos de 45 anos e olhos que não apresentaram catarata. Assim, neste estudo, foram selecionados 573 olhos.

Foi realizada análise exploratória de dados por meio de medidas resumo (frequência, porcentagem, média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo) e da construção de gráficos. A acuidade visual antes e após a cirurgia, em escala LogMAR, foi comparada por meio de Equações de Estimação Generalizadas (GEE, sigla do inglês *Generalized Estimating Equations*), já que a maioria dos pacientes teve a acuidade avaliada nos dois olhos, ou seja, apresentam medidas dependentes. O nível de significância adotado foi de 5%.

RESULTADOS

Foram coletados dados de 319 pacientes e 573 olhos. O sexo feminino prevaleceu em 57,1%, e a idade dos pacientes variou entre 45 e 89 anos, com média de 70,5 anos com desvio-padrão de 7,1 anos (Tabela 1). Essa tabela também demonstra a avaliação da AV por meio da escala logMAR, tendo sido atribuído o valor 3 em logMAR aos pacientes classificados como conta dedos (CD) e MM. A média da acuidade visual antes da cirurgia foi de 0,7, com desvio-padrão de 0,9, e, após a cirurgia, de 0,1, com desvio-padrão de 0,3, havendo redução estatisticamente significativa na escala logMAR (valor de $p < 0,001$; GEE). As figuras 1A e 1B ilustram essa redução por meio do *boxplot* e da curva de densidade.

Tabela 1. Medidas descritivas da idade e acuidade visual

Variável	n	Média	Desvio padrão	Mínimo	Mediana	Máximo
Idade	319	70,5	7,1	45,0	70,0	89,0
LogMar pré	573	0,7	0,9	0	0,5	3,0
LogMar pós	573	0,1	0,3	0	0,1	3,0

Antes da cirurgia, 75 olhos (13,1%) foram avaliados como CD ou MM. Destes, após a cirurgia, 68 olhos

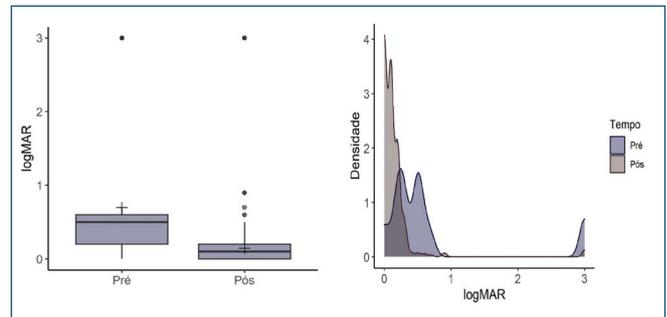


Figura 1. (A) *Boxplot* da acuidade visual antes e após a cirurgia; (B) densidade da acuidade visual antes e após a cirurgia.

melhoraram a AV a ponto de serem avaliados pela tabela de Snellen. Assim, apenas sete olhos (1,2%) foram classificados como CD após a cirurgia, com cinco deles apresentando melhora da AV e dois sem alteração (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação da acuidade visual antes e após a cirurgia dos pacientes avaliados como conta dedos no pós-operatório

Pré-cirurgia	Pós-cirurgia
MM	CD1M
CD1m	CD1m
CD10cm	CD1M
CD30cm	CD3m
MM	CD1m
CD1m	CD1m
CD1m	CD2M

MM: movimentos de mão; CD: conta dedos.

Entre os 319 pacientes, 44 (13,8%) eram tabagistas, com média de 17,3 e desvio-padrão de 11,1 cigarros por dia. No âmbito da presença de comorbidade, 71,7% apresentaram ao menos uma, sendo mais frequente a hipertensão arterial sistêmica (HAS), com 65,8% (Tabela 3). Em relação à existência de alterações oculares concomitantes, 13,4% dos olhos exibiram ao menos uma, predominando o glaucoma (57%) seguido de alteração retiniana (26,6%) (Tabela 4).

Tabela 3. Distribuição das comorbidades

Comorbidade	n (%)
HAS	210 (65,8)
DM	91 (28,5)
DM com insulina	20 (6,3)
Dislipidemia	52 (16,3)

HAS: hipertensão arterial sistêmica.

Tabela 4. Distribuição das alterações oculares

Alteração ocular	n (%)
Glaucoma	45 (57,0)
Alteração de retina	21 (26,6)
Cirurgia refrativa	6 (7,6)
Cirurgia de pterígio	4 (5,1)
Córnea guttata	2 (2,5)
Trauma ocular prévio	1 (1,3)

A tabela 5 evidencia a distribuição da classificação da catarata, sendo a mais recorrente a nuclear em 412 olhos (71,9%), seguida da nuclear associada à cortical em 12,2% dos olhos.

Tabela 5. Classificação da catarata

Classificação da catarata	n (%)
Branca	14 (2,4)
Nuclear	412 (71,9)
Nuclear + cortical	70 (12,2)
Nuclear + cortical + subcapsular posterior	14 (2,4)
Nuclear + subcapsular posterior	61 (10,6)
Subcapsular posterior	2 (0,3)

DISCUSSÃO

Segundo a OMS, 80% das deficiências visuais podem ser evitadas ou curadas, se diagnosticadas e tratadas precocemente. A principal causa de cegueira no mundo é a catarata, passível de recuperação por meio de intervenção cirúrgica e, como a expectativa de vida no Brasil elevou de 41,5 para 67,7 anos entre 1940 a 1990, a necessidade desse procedimento tornou-se maior.^(6,10,13)

Nesse trabalho, foram realizadas 573 cirurgias de catarata em 319 pacientes. A idade média foi de 70,5 anos, sendo o sexo feminino mais frequente (57,1%), corroborando os resultados de estudos realizados em São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco, que demonstraram maior número de portadores de cataratas nesse perfil de pacientes. No âmbito sociodemográfico brasileiro, verificam-se mais mulheres acima de 60 anos comparadas aos homens nessa mesma faixa etária, influenciando no aumento da patologia nesse sexo. Além disso, pelo caráter perfeccionista e pela execução de mais trabalhos que exigem melhor coordenação visual e motora (como costura), as mulheres realizam busca mais ativa de melhor qualidade visual.^(6,13)

A análise dos dados demonstra que 13,8% pacientes são tabagistas, com média de 17,3 cigarros/dia. Trabalhos realizados nos Estados Unidos e na Coreia relacionaram o tabagismo ao aumento da incidência de catarata.⁽¹⁴⁾ A classificação preponderantemente constatada foi a nuclear (71,9% dos olhos), seguida da associação entre nuclear e cortical (12,2%), de forma similar à literatura, em que as nucleares são as mais frequentes relacionadas à idade, subsequente da cortical.⁽¹⁰⁾

Em relação à presença de comorbidade, 71,7% apresentaram ao menos uma, sendo a mais recorrente a HAS (65,8%), acompanhada do *diabetes mellitus* (34,8%) e da dislipidemia (16,3%). A catarata é associada a várias manifestações sistêmicas, principalmente a essas citadas. Metanálise de 25 estudos verificou que o risco de desenvolver catarata em pacientes hipertensos foi

significativamente maior em todos os tipos de estudo (coorte, caso controle e transversal). Em relação aos diabéticos, a literatura comprova aumento do risco de formação da catarata de até cinco vezes nesses pacientes. Nesse mesmo rumo, estudo realizado nos Estados Unidos evidenciou elevação do risco dos três tipos de catarata em pacientes dislipidêmicos. Isso demonstra a importância de identificar e tratar os fatores de risco modificáveis, promovendo redução no risco de formação da catarata.⁽¹⁴⁾

De acordo com a literatura, o glaucoma exacerba a formação da catarata, sendo um dado consistente com o observado na casuística estudada, em que o glaucoma representou 57% das patologias oculares associadas. Sugere-se que o glaucoma promova mudanças estruturais das proteínas da cápsula do cristalino, ocasionando alterações no transporte da membrana e na permeabilidade aos íons, além de elevar a pressão intraocular, promovendo a exacerbação da formação da catarata.⁽¹⁵⁾

Os resultados visuais pré (média de 0,7) e pós-cirurgia (média de 0,1) revelaram redução estatisticamente significativa na escala logMAR ($p < 0,001$), de forma semelhante à presente em estudos que apontam melhora considerável da visão após o procedimento. A média da AV pré de 0,7 confirma a demora e a insuficiência da assistência oftalmológica brasileira, ocasionando a progressão constante da catarata.^(6,13) Além disso, previamente à cirurgia, 75 olhos eram CD ou MM e, posteriormente, somente 7 olhos foram considerados CD (nenhum foi avaliado como MM), comprovando a melhora de 68 olhos com a possibilidade de avaliá-los por meio da tabela de Snellen. Desses sete olhos, cinco melhoraram a acuidade visual e apenas dois mantiveram a visão, corroborando estudos sobre a importância da cirurgia de catarata para a reabilitação visual.

Dessa forma, destaca-se a relevância do procedimento cirúrgico para a melhora da qualidade de vida dos pacientes. Além disso, a maioria dos pacientes relatam, inclusive, melhora na produtividade após a cirurgia. O Ministério da Saúde divulgou que, em 2017, houve crescimento de 39% no número de procedimentos na rede pública entre janeiro e setembro. Fundamenta-se, assim, mais uma vez, a necessidade de medidas como campanhas de catarata para proporcionar a restauração da visão, melhorando as condições de saúde ocular da população mais carente.⁽¹⁰⁾

Apesar dos resultados aqui encontrados estarem em congruência com a literatura, esse estudo possui algumas limitações. A principal limitação deste estudo é o fato de ele ser descritivo, transversal e retrospectivo, não permitindo a confirmação da relação causa-efeito entre as

variáveis. Além disso avaliamos especificamente alguns itens, sem analisar dados de exames auxiliares como biometria e topografia.

CONCLUSÃO

O presente estudo traz as características epidemiológicas e a repercussão favorável na acuidade visual após cirurgia de catarata em um hospital de referência em oftalmologia. Encontramos uma boa resolução dos casos, gerando grande impacto positivo na acuidade visual, demonstrando a importância de campanhas de prevenção à cegueira, com a finalidade de proporcionar a reabilitação visual e provocar grande repercussão social, psicológica e econômica. Os atendimentos por meio dessas ações têm sido um recurso essencial para aumentar o número de cirurgias de catarata realizadas em instituições públicas, reduzindo a demanda reprimida de cegueira reversível no país. Assim, são necessários investimento, formulação e execução de programas de políticas públicas constantes em saúde ocular para melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

CONTRIBUIÇÃO DO AUTORES

Paula Virginia Brom dos Santos Soares: Concepção e desenho, Aquisição de dados, Análise e interpretação dos dados, Redação do manuscrito, Revisão crítica do conteúdo; João Carlos Gonçalves Cruz: Redação do manuscrito, Revisão crítica do conteúdo; Celso Busnelo Moreno: Redação do manuscrito, Revisão crítica do conteúdo; Guilherme Novoa Colombo Barboza: Concepção e desenho, Revisão crítica do conteúdo; Marcello Novoa Colombo Barboza: Concepção e desenho, Análise e interpretação dos dados, Revisão crítica do conteúdo; Bernardo Kaplan Moscovici: Concepção e desenho, Aquisição de

dados, Análise e interpretação dos dados, Revisão crítica do conteúdo.

REFERÊNCIAS

1. Delbarre M, Froussart-Maille F. [Signs, symptoms, and clinical forms of cataract in adults]. *J Fr Ophtalmol*. 2020;43(7):653-9. French.
2. Saad Filho R, Moreto R, Nakaghi RO, Haddad W, Coelho RP, Messias A. Custos e resultados facoemulsificação na cirurgia de catarata realizada por médicos residentes. *Arq Bras Oftalmol*. 2020;83(3):209-14.
3. Ferraz EV, Lima CA, Cella W, Arieta CE. Adaptação de questionário de avaliação da qualidade de vida para aplicação em portadores de catarata. *Arq Bras Oftalmol*. 2002;65(3):293-8.
4. Lim JC, Caballero Arredondo M, Braakhuis AJ, Donaldson PJ. Vitamin C and the Lens: New Insights into Delaying the Onset of Cataract. *Nutrients*. 2020;12(10):3142.
5. Soares MM, Almeida AS, Santos RO, Marques KO. A dificuldade de acesso ao tratamento da catarata senil em Aparecida de Goiânia – Goiás. *Rev Bras Oftalmol*. 2020;79(2):103-8.
6. Ventura LO, Brandt CT. Projeto Mutirão de Catarata em centro de referência oftalmológico, em Pernambuco: perfil, grau de satisfação e benefício visual do usuário. *Arq Bras Oftalmol*. 2004;67(2):231-5.
7. Ottaiano JA, Ávila MP, Umbelino CC, Taleb AC. As condições da saúde ocular no Brasil. São Paulo: CBO; 2019.
8. Meirelles MG, Santana TS, Vieira LT, Costa CS, Celestino KA, Abud MB, et al. Prevalência das complicações da cirurgia de catarata em campanha assistencial. *Braz J Dev*. 2020;6(7):53783- 53790.
9. Teles LP, Passos MA, Teles CP, Lima SO. Análise da qualidade de vida antes e após cirurgia de catarata com implante de lente intraocular. *Rev Bras Oftalmol*. 2020;79(4):242-7.
10. Almança AC, Jardim SP, Duarte SR. Perfil epidemiológico do paciente submetido ao mutirão de catarata. *Rev Bras Oftalmol*. 2018;77(5):255-60.
11. Schlenker MB, Shah B. Cataract appropriateness tightrope. *Can J Ophthalmol*. 2021;56(6):194-5.
12. Stürmer J. Katarakt - Grauer Star. *Ther Umsch*. 2009;66(3):167-71.
13. Gomes BA, Biancardi AL, Netto CF, Gaffree FF, Moraes Júnior HV. Perfil socioeconômico e epidemiológico dos pacientes submetidos à cirurgia de catarata em um hospital universitário. *Rev Bras Oftalmol*. 2008;67(5):220-5.
14. Ang MJ, Afshari NA. Cataract and systemic disease: A review. *Clin Exp Ophthalmol*. 2021;49(2):118-27.
15. Lee SM, Lin SY, Li MJ, Liang RC. Possible mechanism of exacerbating cataract formation in cataractous human lens capsules induced by systemic hypertension or glaucoma. *Ophthalmic Res*. 1997;29(2):83-90.