

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR GLAUCOMA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

*Data de submissão: 08/05/2024*

*Data de aceite: 02/05/2024*

### **Ana Carolina Ballesteiros Paglioli**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<https://lattes.cnpq.br/6983343449869644>

### **Adriana d’Azevedo Panazzolo**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<https://lattes.cnpq.br/7127585414103387>

### **Ana Carolina Stradolini Volkmer**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<https://lattes.cnpq.br/3696627050415862>

### **Amira Abed**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas – RS  
<https://lattes.cnpq.br/7178522717331073>

### **Carolina Galarza Vargas**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<https://lattes.cnpq.br/9662547031516096>

### **Daniela Cunha Matter**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<https://lattes.cnpq.br/4108080999844426>

### **Eduardo Alfredo Caldas Queruz**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<http://lattes.cnpq.br/4177924967032128>

### **João Matas Kern**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<http://lattes.cnpq.br/9521482296746670>

### **Luiza Costa Gomes**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<http://lattes.cnpq.br/9662547031516096>

### **Neimah Maruf Ahmad Maruf Mahmud**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<http://lattes.cnpq.br/9088595478737295>

### **Raphaella Preissler Scherer**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<http://lattes.cnpq.br/9290445906900148>

### **Tahani Ibrahim Khalid**

Universidade Luterana do Brasil  
Canoas - RS  
<http://lattes.cnpq.br/6570951976435630>

**RESUMO:** O glaucoma é caracterizado por alterações anatômicas e funcionais que resultam na perda progressiva de células ganglionares da retina e danos ao nervo óptico. Está neuropatia óptica representa uma ameaça silenciosa à saúde visual, frequentemente desencadeando danos irreversíveis antes mesmo de ser detectada. Em virtude do impacto que essa enfermidade tem tanto na sociedade quanto na saúde pública, considerou-se de suma relevância identificar o perfil epidemiológico de internações hospitalares decorrentes do glaucoma no estado do Rio Grande do Sul. Realizou-se um estudo descritivo transversal fundamentado em dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram coletados dados referentes ao número de óbitos, ao sexo, à faixa etária e à raça dos pacientes internados por glaucoma entre os anos de 2011 a 2020. No total foram registrados 808 internações decorrentes de glaucoma no estado, sendo o destaque para os anos de 2018 e 2019, com 176 (21,78%) e 195 (24,13%) internações. Desses casos, 429 foram do sexo feminino, representando 53,09% da totalidade. Quanto à faixa etária, o grupo entre 60 e 69 anos teve o maior número de internações, equivalente a 27,72% dos atendimentos, enquanto o grupo entre 20 e 29 anos teve o menor, com menos de 5% dos atendimentos. Quanto à cor/raça 176 registros não continham informações e dos registros disponíveis a maior parcela acometida era caucasiana com 504 casos respectivamente. Os achados sugerem uma necessidade contínua de vigilância e de estratégias de saúde pública para enfrentar essa enfermidade, particularmente em populações mais envelhecidas. Identificou-se a necessidade de rastreamento da doença e da realização de estudos mais detalhados a fim de que os diagnósticos sejam feitos de forma precoce para que, com o acompanhamento da progressão da doença, possa ser garantida uma melhor qualidade de vida aos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Glaucoma, Perfil epidemiológico.

## EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HOSPITAL ADMISSIONS FOR GLAUCOMA IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL

**ABSTRACT:** Glaucoma is characterized by anatomical and functional changes which result in progressive loss of retinal ganglion cells and damage to the optic nerve. This optic neuropathy represents a silent threat to visual health, often triggering irreversible damage even before it is detected. Due to the impact it has on society and on public health, it was deemed of utmost relevance to identify the epidemiological profile of hospital admissions due to glaucoma in the state of Rio Grande do Sul. A cross-sectional descriptive study was carried out based on data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). Data was found regarding the number of deaths, sex, age group and race of patients hospitalized for glaucoma between the years 2011 and 2020. In total, 808 hospitalizations due to glaucoma were recorded in the state, with the years 2018 and 2019 being particularly worthy of note, with 176 (21.78%) and 195 (24.13%) hospitalizations, respectively. Out of these cases, 429 were patients of the female sex, representing 53.09% of the overall total. Concerning age groups, the group between 60 and 69 years of age had the highest number of hospitalizations, equivalent to 27.72% of those services, while the group between 20 and 29 years of age had the lowest, representing less than 5% of this total. Regarding color/race, 176 records did not contain this information and, of the available records, the most affected group was Caucasian

with 504 cases respectively. The results suggest a continued need for surveillance and for public health strategies to address this disease, particularly in older populations. The need to track the disease and carry out more detailed studies has been identified, so that diagnoses can be made early and that by monitoring the progression of the disease, a better quality of life can be guaranteed for patients.

**KEYWORDS:** Glaucoma, Epidemiological Profile.

## INTRODUÇÃO

O glaucoma, uma neuropatia óptica, representa uma ameaça silenciosa à saúde visual, frequentemente desencadeando danos irreversíveis antes mesmo de ser detectado. Caracterizado por alterações anatômicas e funcionais que resultam na perda progressiva de células ganglionares da retina e danos ao nervo óptico, o glaucoma é um grave problema de saúde pública. Sua associação com a pressão intraocular elevada (superior a 21 mmHg) (AGIS, 2000) e com a hereditariedade destaca a importância da vigilância regular, especialmente, em indivíduos com histórico familiar da doença.

O diagnóstico precoce desempenha um papel crucial na preservação da visão, uma vez que a perda significativa do campo visual muitas vezes só se torna evidente em estágios avançados da doença (THAM *et al.*, 2014). Esta condição insidiosa é responsável por uma perda visual irreversível e pode resultar em custos significativos para os sistemas de saúde.

O glaucoma não tem cura, sendo uma doença crônica e exigindo, portanto, tratamento contínuo. Tendo em vista a relevante morbidade da doença, o presente estudo teve o intuito de identificar o perfil de internações hospitalares ocorridas no estado do Rio Grande do Sul, durante o período compreendido entre os anos de 2011 e 2020.

## METODOLOGIA

Estudo descritivo, transversal, retrospectivo com abordagem quantitativa realizado na base de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram coletados dados referentes ao número de óbitos, sexo, faixa etária e raça/cor de pacientes internados por glaucoma no estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2011 a 2020, com a finalidade de analisar o padrão das internações. Os dados foram expostos de maneira descritiva e quantitativa por meio de tabelas.

## RESULTADOS

De acordo com os dados do DATASUS, entre 2011 e 2020, foram registradas 808 internações decorrentes de glaucoma no estado do Rio Grande do Sul. Os anos de 2018 e 2019 se destacaram, com 176 (21,78%) e 195 (24,13%) internações, respectivamente (**Tabela 1**).

<b>Ano Atendimento</b>	<b>Internações</b>
2011	55
2012	41
2013	27
2014	54
2015	64
2016	63
2017	127
2018	176
2019	195
2020	111
<b>Total</b>	<b>808</b>

Tabela 1. Número de internações por glaucoma segundo ano.

A maioria das internações foi do sexo feminino, totalizando 429 casos, o que representa 53,09% da totalidade, seguida por 379 casos do sexo masculino (**Tabela 2**).

<b>Sexo</b>	<b>Internações</b>
Masculino	379
Feminino	429
<b>Total</b>	<b>808</b>

Tabela 2. Internações segundo sexo.

Em relação à faixa etária, observamos que o grupo entre 60 e 69 anos teve o maior número de internações, sendo responsável por 27,72% dos atendimentos, enquanto o grupo entre 20 e 29 anos teve o menor, com menos de 5% dos atendimentos (**Tabela 3**).

<b>Faixa Etária</b>	<b>Internações</b>
20-29 anos	37
30-39 anos	54
40-49 anos	88
50-59 anos	185
60-69 anos	224
70-79 anos	163
80 anos e mais	57
<b>Total</b>	<b>808</b>

Tabela 3. Internações por faixa etária.

Quanto à cor/raça, 176 registros não continham essa informação. Dos registros disponíveis, o glaucoma foi mais prevalente nos indivíduos de cor branca, com 504 casos, seguido pela cor preta (105), parda (22) e amarela (1), respectivamente (**Tabela 4**).

<b>Cor/Raça</b>	<b>Internações</b>
Branca	504
Preta	105
Parda	22
Amarela	1
Não declarado	176
<b>Total</b>	<b>808</b>

Tabela 4. Internações por cor/ raça.

Não foram registrados óbitos relacionados à doença durante o período específico.

## DISCUSSÃO

Este estudo destacou a prevalência e os perfis demográficos de internações por glaucoma no estado do Rio Grande do Sul no período compreendido entre 2011 e 2020. A análise dos dados do DATASUS revelou um aumento significativo nas internações em 2018 e 2019, indicando uma possível melhoria nas condições de diagnóstico ou na identificação de fatores de risco associados à população. Os resultados obtidos corroboram com a literatura existente que identifica o glaucoma como uma das principais causas de cegueira irreversível no mundo (Musch DC, Gillespie BW, Niziol LM, et al. Prevalence of glaucoma in a population undergoing cataract surgery. *BMJ Open* 2022). Este estudo fornece dados inéditos sobre a quantificação de internações decorrentes de glaucoma específica de uma região brasileira, onde estudos anteriores são limitados.

Após a análise dos dados coletados, foi evidenciado que os caucasianos foram mais acometidos pela doença, dado também encontrado por OLIVEIRA, *et al.*, 2022. Esse resultado pode ser atribuído ao fato de a maior parte da população residente no estado do Rio Grande do Sul ser composta por indivíduos caucasianos, segundo dados do último censo demográfico (IBGE, 2022). Também foi constatado que o número de internações tende a ser maior em idades em avançadas, o que vai ao encontro dos resultados previamente obtidos no estudo de Matos, *et al.* que avaliou pacientes glaucomatosos atendidos em sua primeira consulta, quando foram diagnosticados (MATOS, *et al.*, 2023). Evidenciou-se que o glaucoma foi mais prevalente em mulheres, representando 53,09% dos casos, o que já havia sido constatado por outros autores (ARAÚJO, *et al.*, 2020; COSTA, *et al.*, 2013; PÓVOA, *et al.*, 2001). Entretanto, alguns estudos demonstraram maior prevalência em homens, corroborando com os dados obtidos na revisão sistemática de RUDNICKA, *et al.*, 2006 e no estudo de OLIVEIRA, *et al.*, 2022.

Embora o estudo forneça dados importantes, ele possui limitações. A principal delas é a dependência de dados administrativos que podem não englobar todos os casos de glaucoma, especialmente aqueles gerenciados ambulatorialmente sem necessidade de

internação. Além disso, a falta de detalhes sobre o estágio da doença ou a severidade nos registros do DATASUS limita a profundidade das análises. Comparado a outros estudos nacionais (SAKATA, *et al.*, 2007) e internacionais (KAPETANAKIS, *et al.*, 2007), os achados deste trabalho estão em consonância com a tendência observada de um aumento na prevalência do glaucoma associada ao envelhecimento populacional. No entanto, as diferenças metodológicas, como os critérios para internação e o delineamento dos estudos, podem influenciar a comparação direta dos resultados.

Os achados sugerem uma necessidade contínua de vigilância e estratégias de saúde pública para enfrentar o glaucoma, particularmente em populações envelhecidas, visto que são as mais cometidas por essa enfermidade. Estratégias eficazes podem incluir melhorias no rastreamento e diagnóstico precoce, juntamente com o aumento da conscientização sobre a doença entre a população geral e profissionais de saúde. Este estudo enfatiza a importância de monitorar as internações por glaucoma como um indicador de morbidade. Futuras pesquisas devem focar no desenvolvimento de intervenções para reduzir a necessidade de internação através de uma gestão eficaz do glaucoma e na melhoria da qualidade dos dados para facilitar análises mais detalhadas.

## CONCLUSÃO

Em síntese, conclui-se que o glaucoma é um potencial contribuinte para as causas de cegueira irreversível no mundo. Diante dos achados discutidos, deve-se realizar, portanto, acompanhamento precoce para análise e progressão da doença, visando à redução da incidência de acometimentos, garantindo, assim, mais qualidade de vida aos pacientes. Há ainda, a necessidade de estudos mais aprofundados acerca do assunto, bem como da constante atualização dos sistemas de informações ambulatoriais e de internação, para melhor elucidação do perfil epidemiológico desta patologia.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T. A. C. *et al.* **Patients' compliance to clinical treatment that benefit from the Brazilian National Glaucoma Program.** Revista brasileira de oftalmologia, v. 4, p. 258–262, Jul. 2020.

COSTA, V. P. *et al.* **The prevalence of ocular surface complaints in Brazilian patients with glaucoma or ocular hypertension.** Arquivos brasileiros de oftalmologia, v. 76, n. 4, p. 221–225, 2013.

DAVULURU, S. S. *et al.* **Identifying, Understanding, and Addressing Disparities in Glaucoma Care in the United States.** ARVO JOURNALS, [S. l.], p. 10, 3 out. 2023. DOI <https://doi.org/10.1167/tvst.12.10.18>. Disponível em: <https://tvst.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2792962>. Acesso em: 3 maio 2024.

FRASER, S. *et al.* **“Deprivation and late presentation of glaucoma: case-control study.”** *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 322,7287 (2001): 639-43. doi:10.1136/bmj.322.7287.639

KAPETANAKIS, V. V., et al. “**Global variations and time trends in the prevalence of primary open angle glaucoma (POAG): a systematic review and meta-analysis.**” *The British journal of ophthalmology* vol. 100,1 (2016): 86-93. doi:10.1136/bjophthalmol-2015-307223

MARTINS, S. C. **Knowledge about primary open angle glaucoma among medical students.** *Revista Brasileira de Oftalmologia*, [S. l.],v. 73, n. 5, p. 302-307, Out. 2014. DOI 10.5935/0034-7280.20140064. Disponível em: <https://www.rbojournal.org/en/article/knowledge-about-primary-open-angle-glaucoma-among-medical-students/>. Acesso em: 3 maio 2024.

MATOS, A. G. *et al.* **Perfil do diagnóstico inicial em pacientes com glaucoma.** *Revista brasileira de oftalmologia*, v. 82, p. e0028, 2023.

Panorama do Censo 2022. Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>>. Acesso em: 3 maio. 2024.

PÓVOA, C. A. *et al.* **Prevalência de glaucoma identificada em campanha de detecção em São Paulo.** *Arquivos brasileiros de oftalmologia*, v. 64, n. 4, p. 303–307, 2001.

RUDNICKA, A. R. *et al.* **Variations in primary open-angle glaucoma prevalence by age, gender, and race: A Bayesian meta-analysis.** *Investigative ophthalmology & visual science*, v. 47, n. 10, p. 4254, 2006. DOI <https://doi.org/10.1167/iovs.06-0299>.

OLIVEIRA, M. A. S. *et al.* **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO: ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR GLAUCOMA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NO PERÍODO DE 2010 A 2019.** Disponível em: <<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6241/2448>>. Acesso em: 3 maio. 2024.

SAKATA, K., *et al.* “**Prevalence of glaucoma in a South brazilian population: Projeto Glaucoma.**” *Investigative ophthalmology & visual science* vol. 48,11 (2007): 4974-9. doi:10.1167/iovs.07-0342

SCHOR, P., *et al.* **Guia de oftalmologia.** Editora Manole, 2004. E-book. ISBN 9788520455838. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520455838/>. Acesso em: 08 mai. 2024.

“**The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): 7. The relationship between control of intraocular pressure and visual field deterioration.The AGIS Investigators.**” *American journal of ophthalmology* vol. 130,4 (2000): 429-40. doi:10.1016/s0002-9394(00)00538-9

WAGNER, I. V. **Updates on the Diagnosis and Management of Glaucoma.** *Mayo Clinic*, [S. l.], p. 18, 16 nov. 2022. DOI <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2022.09.007>. Disponível em: [https://www.mcpiojournal.org/article/S2542-4548\(22\)00068-6/fulltext#%20](https://www.mcpiojournal.org/article/S2542-4548(22)00068-6/fulltext#%20). Acesso em: 3 maio 2024.

WEINREB, R. N. **Glaucoma Worldwide: A Growing Concern.** *Glaucoma Research Foundation*, [s. l.], 23 mar. 2022. Disponível em: <https://glaucoma.org/articles/glaucoma-worldwide-a-growing-concern>. Acesso em: 3 maio 2024.