



EPIDEMIOLOGIA DAS INTERNAÇÕES POR GLAUCOMA NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2014-2024)

Pedro Vitor Maia Bettini Brito¹, Larissa Boiko¹, Eduardo Navas Rodrigues¹, Lucas Ribas Lachman¹, Maria Fernanda Baptista Costa Monteiro², Júlia Mitiko Miyoshi², Amanda Menezes Brambila², Gabriel Siqueira Grabski², Anna Clara Demarques Dourado², Débora Soethe Ghizone², João Vitor Merique Alves², Ana Carolina Ferreira Neves², Giovanna Perez Candelorio², Manuella Lima Polo², Isabela Lopes³



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p1349-1362>

Artigo publicado em 12 de Fevereiro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar a epidemiologia das internações por Glaucoma no Brasil no período de 2014 a 2024. Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal e epidemiológica. Os dados acerca das internações por glaucoma foram obtidos através do Sistema de Informações Hospitalares do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS), considerando o período de 2014 a 2024. Assim, as variáveis analisadas incluíram sexo, faixa etária, raça, número de internações por ano e caráter de atendimento. No período analisado, foram registradas 65.122 internações por glaucoma, no Brasil. Dessa forma, notou-se que a análise das internações por glaucoma no Brasil entre 2014 e 2024 revela um aumento significativo de casos, com picos em 2022, 2023 e 2024, destacando a crescente relevância dessa condição para a saúde pública e a necessidade de ações preventivas e de tratamento.

Palavras-chave: Glaucoma, epidemiologia, hospitalização.

Epidemiology of Glaucoma Hospitalizations in Brazil Over the Last 10 Years (2014-2024)

ABSTRACT

This article aims to analyze the epidemiology of glaucoma hospitalizations in Brazil from 2014 to 2024. It is a descriptive, cross-sectional, and epidemiological study. Data on glaucoma hospitalizations were obtained from the Hospital Information System of the Department of Informatics of the Unified Health System (SIH/DATASUS), considering the period from 2014 to 2024. The analyzed variables included sex, age group, race, number of hospitalizations per year, and type of care. During the analyzed period, 65,122 hospitalizations for glaucoma were recorded in Brazil. The analysis of glaucoma hospitalizations between 2014 and 2024 reveals a significant increase in cases, with peaks in 2022, 2023, and 2024, highlighting the growing relevance of this condition to public health and the need for preventive and treatment measures.

Keywords: Glaucoma, epidemiology, hospitalization.

Instituição afiliada – Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)¹, Unicesumar², Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR)³

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O glaucoma é uma doença ocular crônica e progressiva, caracterizada por uma neuropatia óptica que leva à perda progressiva do campo visual e, em casos avançados, à cegueira irreversível. Sua principal causa está relacionada ao aumento da pressão intraocular (PIO), embora existam formas de glaucoma normotensivo, nas quais a doença ocorre sem elevação significativa da PIO. Atualmente, estima-se que o glaucoma seja a segunda principal causa de cegueira no mundo, afetando milhões de pessoas e representando um grande desafio para os sistemas de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento (Schor *et al.*, 2022).

A doença é classificada em diferentes tipos, sendo os mais comuns o glaucoma primário de ângulo aberto (GPAA) e o glaucoma de ângulo fechado (GAF). O GPAA é a forma mais prevalente e tem um curso assintomático nos estágios iniciais, dificultando o diagnóstico precoce e favorecendo a progressão da neuropatia óptica. Já o GAF ocorre quando o sistema de drenagem do humor aquoso é obstruído de forma abrupta, causando um aumento súbito da PIO, que pode levar à perda visual aguda caso não seja tratado rapidamente (Zangalli *et al.*, 2016).

Fatores de risco para o desenvolvimento do glaucoma incluem idade avançada, histórico familiar da doença, ascendência africana ou asiática, miopia elevada, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e o uso prolongado de corticoides. Além disso, estudos apontam que o impacto socioeconômico do glaucoma é significativo, pois a doença não apenas aumenta os custos com tratamento e reabilitação, mas também afeta a qualidade de vida dos pacientes, comprometendo sua independência e funcionalidade (Susanna *et al.*, 2021).

No Brasil, o glaucoma representa um problema crescente de saúde pública, com um número expressivo de casos registrados anualmente. O acesso ao diagnóstico precoce ainda é um desafio, especialmente em regiões mais



carentes, onde há dificuldades na realização de exames como a tonometria, a campimetria e a tomografia de coerência óptica (OCT). Como consequência, muitos pacientes são diagnosticados em estágios avançados, o que aumenta a necessidade de internações hospitalares e procedimentos cirúrgicos, como a trabeculectomia e o implante de dispositivos de drenagem, para controle da PIO (Silva *et al.*, 2023).

As internações por glaucoma geralmente ocorrem quando o tratamento clínico se torna ineficaz ou quando há complicações associadas, como crises agudas de hipertensão ocular, descompensação da PIO após cirurgias oculares ou necessidade de intervenções cirúrgicas avançadas. Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) indicam um aumento progressivo das internações relacionadas ao glaucoma no Brasil ao longo da última década, com destaque para os anos de 2022, 2023 e 2024, nos quais foram registrados os maiores índices de hospitalização devido à doença (Carvalho *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia das internações por glaucoma no Brasil entre 2014 e 2024, avaliando a evolução dos casos, os perfis populacionais mais afetados e a distribuição dos atendimentos hospitalares. A identificação de padrões epidemiológicos pode contribuir para o aprimoramento das estratégias de rastreamento precoce, prevenção da progressão da doença e otimização da alocação de recursos no tratamento do glaucoma no país.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS). Os dados analisados referem-se ao perfil quantitativo do glaucoma no Brasil, no período de janeiro de 2014 a novembro de 2024. Para esta pesquisa, foram utilizados dados disponibilizados pelo DATASUS, obtidos através da pesquisa pelo Código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10), selecionando-se

especificamente o glaucoma na Lista Morb CID-10. A coleta de dados pelo CID-10 revelou informações sobre internações, sendo os dados selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão especificados a seguir. Os critérios de inclusão abrangeram dados quantitativos de internações por região do Brasil por glaucoma referentes ao período mencionado, relacionados com o perfil de acometimento pela doença, englobando todas as faixas etárias, as etnias, os sexos e o número de internações por ano e caráter de atendimento. Foram excluídos dados que não foram obtidos através da pesquisa pelo CID-10, selecionando-se apenas aqueles referentes ao glaucoma na Lista Morb CID-10. Os dados coletados na pesquisa foram selecionados obedecendo aos critérios abordados no estudo e foram ordenados em tabelas de forma a permitir comparação das quantidades das internações por regiões do Brasil, por meio do programa Microsoft Excel 2016 e disponibilizados em tabelas a partir do programa Microsoft Word 10.

Por se tratar de uma análise de dados secundários e quantitativos, que não permitem a identificação dos indivíduos e são de acesso público na internet, este estudo não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 510/2016

RESULTADOS

No Brasil, foram registradas 65.122 internações por glaucoma no período de 2014 a 2024. Desse total, a Região Sudeste predomina, com aproximadamente 31.176 internações, correspondendo a 47,9%. Em seguida, a Região Nordeste apresenta 14.706 internações, o que equivale a 22,6%. A Região Norte se destaca com o menor número de hospitalizações, totalizando apenas 1.485 internações, ou seja, 2,3%. O Quadro 1, abaixo, representa o número total de hospitalizações em cada região do Brasil no período de 2014 a 2024.

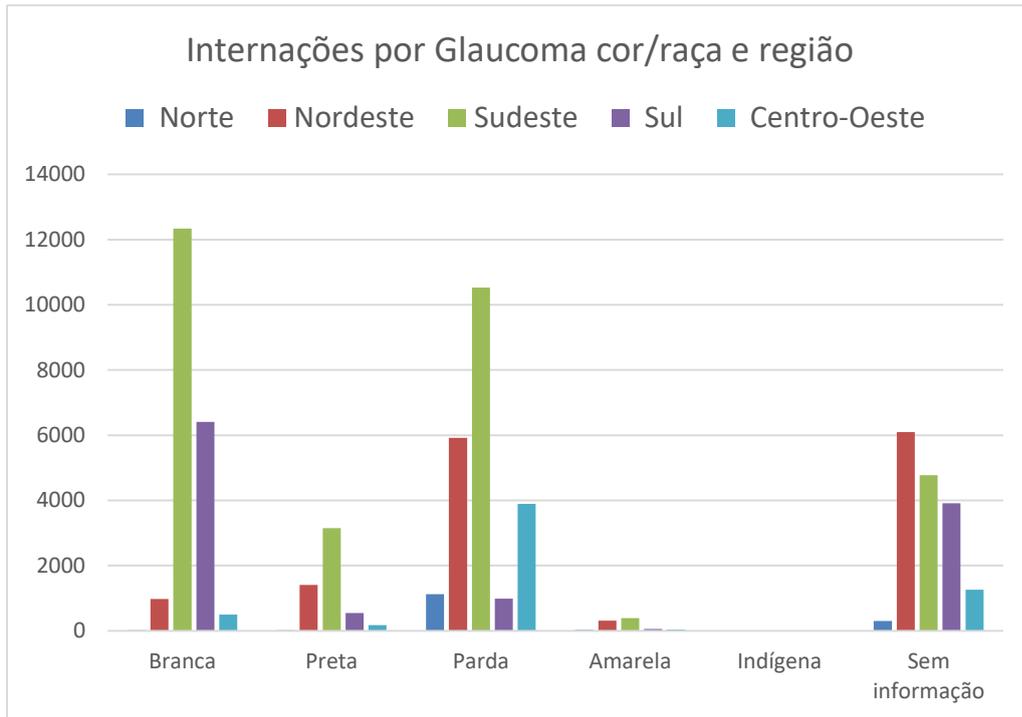
Quadro 1 : Internações por Glaucoma segundo região (2014-2024), no Brasil

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
2014	8	1.019	1.485	579	197	3.288
2015	10	905	1.697	588	340	3.540
2016	37	971	1.677	779	364	3.828
2017	46	1.110	2.261	986	418	4.821
2018	43	1.624	2.642	1.345	523	6.177
2019	102	1.526	2.999	1.395	661	6.683
2020	203	1.160	2.007	1.006	457	4.833
2021	219	1.329	2.855	1.299	686	6.388
2022	120	1.557	4.136	1.225	691	7.729
2023	380	1.673	4.645	1.477	877	9.052
2024	317	1.832	4.772	1.221	641	8.783
TOTAL	1.485	14.706	31.176	11.900	5.855	65.122

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

Ao analisar as internações por cor/raça, verificou-se que a população parda contabilizou 3.892 internações (6%), sendo a maioria na Região Sudeste. Já entre pessoas brancas, a Região Sudeste também se destacou, com 12.340 internações (19%). A população indígena registrou o menor índice, representando apenas 0,01% , sem nenhum caso informado na Região Sudeste. Além disso, um grande número de internações não possui informação sobre cor/raça(Quadro 2).

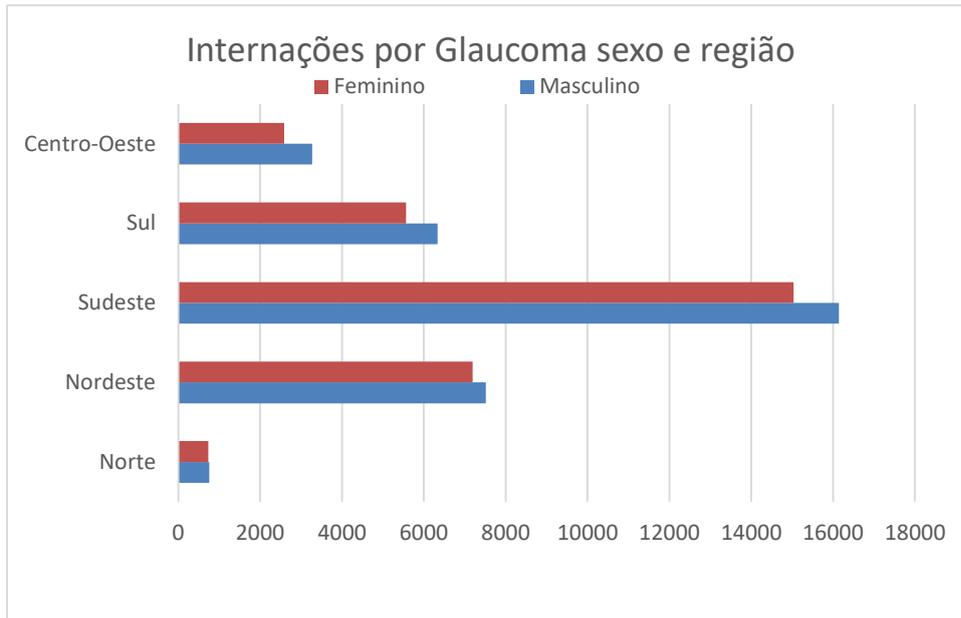
Quadro 2: Internações por Glaucoma segundo cor/raça e região (2014-2024), no Brasil



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

Conforme apresentado no gráfico (Quadro 3), o número de internações também foi dividido entre os sexos masculino e feminino. Observa-se um alto número de internações por glaucoma em ambos os sexos, com predominância do sexo masculino, que registra 34.016 casos, correspondendo a 52,23% do total.

Quadro 3: Internações por Glaucoma segundo sexo e região (2014-2024), no Brasil



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

Em relação à faixa etária, os pacientes com 60 e 69 anos foram os mais acometidos, representando um total de 19.905 internações (30,57%), seguidos pela idade de 70 a 79 anos, com 15.948 internações (24,49%) e, por último, os pacientes com 50 a 59 anos, as quais somaram 11.676 (17,93%) das internações. No Quadro 4, observa-se o número de pacientes internados por Glaucoma, segundo a faixa etária.

Quadro 4: Internações por Glaucoma, segundo faixa etária (2014-2024), no Brasil

Faixa Etária	Casos	Percentual (%)
Menor de 1 ano	916	1,41
1 a 4 anos	1.305	2,01
5 a 9 anos	793	1,2
10 a 14 anos	607	0,93
15 a 19 anos	510	0,8
20 a 29 anos	1.185	1,82
30 a 39 anos	2.235	3,42
40 a 49 anos	5.337	8,2
50 a 59 anos	11.676	17,93
60 a 69 anos	19.905	30,57
70 a 79 anos	15.948	24,49
80 anos e mais	4.693	7,21

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

A última análise refere-se à natureza do atendimento das internações por glaucoma no Brasil no período de 2014 a 2024 (Quadro 5). Observa-se que a maioria dos casos ocorreu de forma eletiva, totalizando 52.477 internações, o que representa 80,6% do total. Em contrapartida, os atendimentos classificados como urgência somaram 12.645 casos, correspondendo a 19,4%.

Quadro 5 – Internações por Glaucoma segundo a natureza do atendimento (2014-2024), Brasil

Caráter do Atendimento	Internações
Eletivo	52.477
Urgência	12.645
TOTAL	65.122

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

DISCUSSÃO

O glaucoma é uma das principais causas de cegueira irreversível no mundo, representando um problema significativo de saúde pública (Weinreb et al., 2014). No Brasil, entre 2014 e 2024, foram registradas 65.122 internações por glaucoma, com a Região Sudeste liderando em número de casos (31.176 internações, 47,9%), seguida pelo Nordeste (14.706 internações, 22,6%). A Região Norte apresentou o menor número de hospitalizações, totalizando apenas 1.485 casos (2,3%). Esses dados sugerem uma concentração significativa de casos nas regiões Sudeste e Nordeste, possivelmente refletindo a maior densidade populacional e o acesso aos serviços de saúde nessas áreas (TabNet, 2020).

Ao analisar as internações por cor/raça, verificou-se que a população parda

contabilizou 3.892 internações (6%), sendo a maioria na Região Sudeste. Entre pessoas brancas, a Região Sudeste também se destacou, com 12.340 internações (19%). A população indígena registrou o menor índice, representando apenas 0,01%, sem nenhum caso informado na Região Sudeste. Além disso, um grande número de internações não possui informação sobre cor/raça, o que pode alterar a precisão das análises (Marques *et al.*, 2023). Essas disparidades podem estar relacionadas a fatores socioeconômicos, acesso desigual aos serviços de saúde e variações na prevalência do glaucoma entre diferentes grupos étnicos (Stein *et al.*, 2021).

Em relação ao sexo, observou-se um alto número de internações por glaucoma em ambos os sexos, com predominância do sexo masculino, que registrou 34.016 casos, correspondendo a 52,23% do total. Estudos anteriores corroboram essa tendência, indicando uma maior prevalência de glaucoma em homens (Guedes *et al.*, 2021). No entanto, é crucial considerar que fatores como expectativa de vida e comportamentos de busca por cuidados de saúde podem influenciar esses resultados (Jacobs *et al.*, 2024).

A análise por faixa etária revelou que pacientes entre 60 e 69 anos foram os mais acometidos, representando um total de 19.905 internações (30,57%), seguidos pela faixa de 70 a 79 anos, com 15.948 internações (24,49%), e, por último, os pacientes de 50 a 59 anos, que somaram 11.676 internações (17,93%). Esses achados estão alinhados com a literatura existente, que aponta uma maior incidência de glaucoma em faixas etárias mais avançadas, possivelmente devido ao envelhecimento natural da população e ao aumento dos fatores de risco associados à idade (Kang *et al.*, 2021).

Quanto à natureza do atendimento, a maioria dos casos ocorreu de forma eletiva, totalizando 52.477 internações (80,6% do total). Os atendimentos classificados como urgência somaram 12.645 casos (19,4%). A predominância de internações eletivas sugere que muitos casos de glaucoma são diagnosticados e manejados de forma planejada, permitindo intervenções programadas (Bengtsson *et al.*, 1981). No entanto a presença de atendimentos de urgência indica que ainda há



uma parcela significativa de pacientes que busca atendimento apenas em estágios avançados da doença, possivelmente devido à falta de conscientização ou acesso limitado aos serviços de saúde (Stein et al., 2021).

Esses dados ressaltam a importância de estratégias de saúde pública focadas na detecção precoce e no manejo adequado do glaucoma, especialmente em populações de maior risco. Campanhas de conscientização, ampliação do acesso a exames oftalmológicos regulares e educação sobre os fatores de risco são essenciais para reduzir a carga da doença e prevenir a progressão para a cegueira (Weinreb et al., 2014). Além disso, é fundamental abordar as disparidades regionais e étnicas no acesso aos cuidados de saúde ocular, garantindo que toda a população tenham oportunidades equitativas de diagnóstico e tratamento (Stein et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das internações por glaucoma no Brasil entre 2014 e 2024 revela um aumento significativo de casos, com picos em 2022, 2023 e 2024, destacando a crescente relevância dessa condição para a saúde pública e a necessidade de ações preventivas e de tratamento. A concentração de internações no Sudeste (47,87%) evidencia desigualdades regionais no acesso a serviços oftalmológicos, enquanto a redução das internações em 2020, durante a pandemia, reforça a necessidade de estratégias que garantam continuidade no cuidado em situações de crise. O alto número de internações eletivas sugere que muitos casos são manejados de forma planejada, mas a presença expressiva de atendimentos de urgência indica que uma parcela significativa da população ainda busca tratamento em estágios avançados da doença. Esses dados reforçam a importância de políticas públicas voltadas para o rastreamento precoce, ampliação do acesso a exames oftalmológicos e melhor distribuição dos recursos de saúde para minimizar o impacto do glaucoma na população

REFERÊNCIAS

ZANGALLI, C. et al. História e fatores de risco do glaucoma. *J Optom* [Internet], 2016. Disponível em: <https://www.journalofoptometry.org/en-glaucoma-history-risk-factors-articulo-S1888429616000212>. Acesso em: 07 fev. 2025.

BENGTSSON, B. et al. The prevalence of glaucoma. *British Journal of Ophthalmology*, v. 65, n. 1, p. 46-49, 1981.

CARVALHO, D. et al. Manejo clínico do glaucoma primário de ângulo aberto. *E-Oftalmo* [Internet], 2022. Disponível em: <https://eoftalmo.org.br/details/77/en-US/clinical-management-of-primary-open-angle-glaucoma>. Acesso em: 07 fev. 2025.

GUEDES, R. A. P. et al. Glaucoma, collective health and social impact. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, v. 80, 2021.

JACOBS, D. S. et al. Open-angle glaucoma: Epidemiology, clinical presentation and diagnosis, 2024.

KANG, J. M. et al. Glaucoma. *Med Clin North Am*, v. 105, n. 3, p. 493-510, 2021.

MARQUES, P. M. G. et al. Aspectos epidemiológicos das internações por glaucoma no Brasil, entre 2012 e 2021. *Research, Society and Development*, p. e4812340481, 2023.

SCHOR, P. et al. Glaucoma: Passado, presente e futuro. *Rev Bras Oftalmol* [Internet], 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/sQ7P5mPkyqn84FwjGG4RRNb>. Acesso em: 07 fev. 2025.

SILVA, J. et al. Glaucoma: Diagnóstico, tratamento e manejo. *Braz J Integr Health Sci* [Internet], 2023. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/706>. Acesso em: 07 fev. 2025.

STEIN, J. D. et al. Glaucoma in Adults - Screening, Diagnosis, and Management: A Review. *JAMA*, v. 325, n. 2, p. 164-174, 2021.

SUSANNA, R. et al. Dispositivos de drenagem para glaucoma. *Rev Bras Oftalmol* [Internet], 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbof/a/N8drfG9v45ndJsqfHw4r9Bf>. Acesso em: 07 fev. 2025.

TABNET. Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Brasil. *Datasus* [Internet], 2020. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>. Acesso em: 07 fev. 2025.



WEINREB, R. N. et al. The pathophysiology and treatment of glaucoma: a review. *JAMA*, v. 311, n. 18, p. 1901-1911, 2014.