



## ***Perfil clínico epidemiológico de pacientes com glaucoma: Uma análise abrangente***

Maria Clara Guimarães Figueiredo Cavalcante <sup>1</sup>, Leonardo Augusto Torriceli <sup>1</sup>, Nathalia Jordany Carvalho Pereira <sup>1</sup>, Guilherme Merizio Raad Camargo <sup>2</sup>, Miguel Otávio Bessa Silveira Filho <sup>3</sup>, Henrique Hecht Genaro <sup>4</sup>, Clara da Costa Feliciano <sup>5</sup>, Pedro Henrique Pires Soares <sup>6</sup>, Nara Maria Meira Valadares <sup>7</sup>, Alice Vitória Barros da Silva <sup>8</sup>

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

O glaucoma, uma importante causa de cegueira global, caracteriza-se pelo aumento da pressão intraocular que pode danificar o nervo óptico e levar à perda de visão. Esse estudo objetiva analisar o perfil clínico epidemiológico dos pacientes com glaucoma para aprimorar as estratégias de prevenção e tratamento. Utilizando uma metodologia de revisão da literatura, o estudo explora bases de dados como PubMed, MedlinePlus, SciELO e Google Acadêmico para coletar dados sobre epidemiologia, demografia, fatores de risco e tendências de tratamento. A análise revelou que o glaucoma é multifatorial, com variações como o glaucoma de ângulo aberto e de ângulo fechado, e está frequentemente associado a comorbidades como diabetes e hipertensão. Os fatores de risco incluem idade avançada, hereditariedade e etnia, com indivíduos de ascendência africana apresentando maior predisposição. No Brasil, a região Sudeste, devido à sua densidade populacional e infraestrutura de saúde, mostra a maior prevalência. O estudo destaca a importância de diagnósticos precoces e intervenções adaptadas ao perfil demográfico e de risco dos pacientes. Conclui-se que políticas de saúde pública voltadas para a detecção precoce e o tratamento adequado são essenciais para mitigar a progressão da doença e prevenir a perda de visão, enfatizando a necessidade de melhor acesso a cuidados oftalmológicos e rastreamentos sistemáticos, especialmente em populações de alto risco.

**Palavras-chave:** Glaucoma; Perfil Epidemiológico; Oftalmologia Clínica.

# Clinical epidemiological profile of patients with glaucoma: A comprehensive analysis

## ABSTRACT

Glaucoma, an important cause of global blindness, is characterized by increased intraocular pressure that can damage the optic nerve and lead to vision loss. This study aims to analyze the clinical epidemiological profile of patients with glaucoma to improve prevention and treatment strategies. Using a literature review methodology, the study explores databases such as PubMed, MedlinePlus, SciELO and Google Scholar to collect data on epidemiology, demographics, risk factors and treatment trends. The analysis revealed that glaucoma is multifactorial, with variations such as open-angle and closed-angle glaucoma, and is often associated with comorbidities such as diabetes and hypertension. Risk factors include advanced age, heredity and ethnicity, with individuals of African descent showing a greater predisposition. In Brazil, the Southeast region, due to its population density and health infrastructure, shows the highest prevalence. The study highlights the importance of early diagnoses and interventions adapted to the demographic and risk profile of patients. It is concluded that public health policies aimed at early detection and adequate treatment are essential to mitigate disease progression and prevent vision loss, emphasizing the need for better access to ophthalmological care and systematic screening, especially in high-risk populations. risk.

**Keywords:** Glaucoma; Epidemiological Profile; Clinical Ophthalmology.

**Instituição afiliada** – 1- Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos; 2- São Leopoldo Mandic; 3- Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró; 4 - Centro Universitário de Votuporanga; 5- Faculdade Técnico-Educacional Souza Marques; 6- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais; 7- Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais; 8- Faculdade São Lucas

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 11 de Julho e publicado em 01 de Setembro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p345-355>

**Autor correspondente:** [mariaclara.gf@hotmail.com](mailto:mariaclara.gf@hotmail.com)

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 condição oftalmológica que se caracteriza principalmente pelo aumento da pressão intraocular, que pode levar ao dano do nervo óptico e, conseqüentemente, à perda de visão. Este grupo de doenças é a segunda maior causa de cegueira no mundo, sendo frequentemente assintomático nas fases iniciais, o que dificulta o diagnóstico precoce e o manejo efetivo (CURADO & PAIVA, 2023). Dada a sua natureza insidiosa e progressiva, o estudo do perfil clínico epidemiológico dos pacientes afetados é crucial para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento.

Globalmente, estima-se que o glaucoma afeta mais de 76 milhões de pessoas, com projeções indicando um aumento significativo nas próximas décadas devido ao envelhecimento da população mundial (GUEDES, 2021). No Brasil, a prevalência é alarmante, afetando cerca de 1% da população acima de 40 anos. Esses números destacam a importância do glaucoma como um problema de saúde pública, necessitando de atenção contínua tanto de profissionais de saúde quanto de políticas públicas (MARQUES et al., 2023).

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento do glaucoma incluem idade avançada, hereditariedade, elevação da pressão intraocular, e etnia, com indivíduos de ascendência africana ou hispânica apresentando maior predisposição (MATOS et al., 2023). Outros fatores como diabetes, hipertensão ocular e uso prolongado de corticosteróides também contribuem para o risco de desenvolver esta condição. O reconhecimento destes fatores é essencial para a implementação de medidas de rastreamento e prevenção dirigidas (TEIXEIRA, 2016).

Além de sua relação direta com a perda de visão, o glaucoma frequentemente coexiste com outras comorbidades, como diabetes mellitus e hipertensão sistêmica. Esta associação pode complicar o manejo do paciente, exigindo uma abordagem integrada que considere todas as condições coexistentes. A inter-relação entre glaucoma e outras doenças sistêmicas pode também oferecer insights sobre os mecanismos patológicos subjacentes, que são importantes para o desenvolvimento de novas terapias (DE BRITTOI et al., 2020).

O objetivo deste artigo é apresentar uma análise abrangente do perfil clínico epidemiológico de pacientes com glaucoma, explorando aspectos demográficos, fatores

de risco, comorbidades associadas e tendências de tratamento. Esta revisão visa contribuir para o entendimento aprofundado do glaucoma, oferecendo uma base para futuras pesquisas e para a melhoria das estratégias de prevenção e manejo desta condição que afeta significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

## **METODOLOGIA**

Neste estudo, utilizou-se a revisão da literatura como metodologia principal para fornecer uma análise abrangente e detalhada sobre o perfil clínico epidemiológico de pacientes com glaucoma. A pesquisa foi conduzida com uma abordagem básica, qualitativa e exploratória, utilizando-se de dados coletados de bases de dados reconhecidas como PubMed, MedlinePlus, SciELO e Google Acadêmico. Os descritores do DeCS utilizados incluíram "Glaucoma", "Perfil Epidemiológico", e "Oftalmologia Clínica", além do uso dos operadores booleanos AND e OR para a intersecção e combinação dos termos.

Os critérios de inclusão foram definidos para abranger artigos, monografias, dissertações e teses publicados em português ou inglês, disponíveis integralmente nas bases citadas e que abordassem diretamente a epidemiologia e o perfil clínico dos pacientes com glaucoma. Foram excluídos trabalhos que não se encaixassem nos formatos especificados, estivessem em outros idiomas ou que não estivessem disponíveis na íntegra.

Esta metodologia possibilitou a seleção inicial de artigos científicos relevantes e de alta qualidade, garantindo a pertinência dos estudos incluídos para uma análise profunda. A estratégia de seleção foi planejada meticulosamente para assegurar a inclusão de estudos significativos e robustos, essenciais para a compreensão e avaliação das características epidemiológicas e clínicas do glaucoma, destacando-se como uma condição oftalmológica de grande importância na saúde pública. Esta abordagem fornece uma base sólida para futuras investigações e para o desenvolvimento de políticas de saúde direcionadas a essa condição.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Matos et al. (2023) elucidam que a fisiopatologia do glaucoma é complexa e multifatorial, caracterizando-se principalmente pelo aumento da pressão intraocular (PIO), que conduz a uma neuropatia óptica progressiva e perda do campo visual. Esta condição é dividida em glaucoma de ângulo aberto e de ângulo fechado, apresentando mecanismos distintos. No glaucoma de ângulo aberto, como Guedes et al. (2023) apontam, a PIO elevada resulta de uma resistência aumentada ao fluxo do humor aquoso através do trabeculado. Em contraste, no glaucoma de ângulo fechado, ocorre uma obstrução abrupta desse fluxo. A compreensão aprofundada desses mecanismos é fundamental para o desenvolvimento de terapias mais eficazes e personalizadas.

De acordo com Lopes et al. (2022), os sinais e sintomas do glaucoma muitas vezes permanecem ocultos até que a doença alcance estágios avançados, complicando sua detecção precoce. No glaucoma de ângulo aberto, Terribele et al. (2023) destacam que a perda de visão periférica ocorre gradualmente e pode não ser notada pelo paciente até se tornar significativa. Por outro lado, Refosco et al. (2014) descrevem que, no glaucoma de ângulo fechado, os sintomas são agudos e incluem dor ocular intensa, visão embaçada, halos ao redor das luzes, vermelhidão dos olhos e náuseas, necessitando de atenção médica imediata.

No Brasil, a região Sudeste destaca-se pela maior prevalência de glaucoma, conforme evidenciam diversos estudos epidemiológicos. Marques et al. (2023) explicam que esta região, que abrange grandes centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro, beneficia-se de uma alta densidade populacional e de uma infraestrutura de saúde mais desenvolvida. Esses fatores não só facilitam a realização de diagnósticos mas também podem explicar a aparente maior incidência da doença, atribuída à eficácia na detecção. Loureiro et al. (2020) argumentam que a predominância do glaucoma no Sudeste também pode ser justificada pelo acesso mais amplo aos serviços de saúde, o que possibilita diagnósticos mais frequentes e uma melhor documentação dos casos. Adicionalmente, De Medeiros Araújo et al. (2018) salientam que a maior urbanização e os estilos de vida associados podem aumentar a incidência de fatores de risco modificáveis, tais como sedentarismo e condições de saúde comorbidades, incluindo diabetes e hipertensão. Estes últimos são conhecidos como fatores de risco para o

desenvolvimento de glaucoma.

A faixa etária mais afetada pelo glaucoma são os idosos, comumente acima dos 60 anos. Pereira et al. (2021) destacam que esta condição oftalmológica tem uma correlação direta com o envelhecimento, devido às mudanças fisiológicas no olho humano que acompanham o avanço da idade. Estas incluem a perda da eficiência na drenagem do humor aquoso e o aumento da vulnerabilidade do nervo óptico a danos. Um exemplo específico de mudança é a rigidez progressiva do trabeculado, uma estrutura essencial para a drenagem do humor aquoso, conforme descrito por Guedes et al. (2023). À medida que o trabeculado se torna menos eficiente, a pressão intraocular aumenta, constituindo um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de glaucoma. Além disso, Oliveira et al. (2022) ressaltam que o envelhecimento aumenta a suscetibilidade do nervo óptico a danos decorrentes dessa pressão elevada. O processo de degeneração das fibras nervosas e a perda de células ganglionares retinianas, comuns em idades avançadas, podem causar danos irreversíveis ao nervo óptico e resultar na perda de campo visual característica do glaucoma. Santos et al. (2023) acrescentam que a prevalência de comorbidades, como diabetes e hipertensão, também é maior entre os idosos. Essas condições estão associadas a um risco aumentado de desenvolvimento de glaucoma devido às alterações vasculares que afetam a perfusão do nervo óptico, exacerbando o risco de danos associados à pressão intraocular elevada. O diabetes, por exemplo, pode induzir a uma neuropatia óptica isquêmica, enquanto a hipertensão pode causar alterações no fluxo sanguíneo ocular, ambos contribuindo para o risco de glaucoma. Galdino et al. (2023) explicam que a degeneração natural das estruturas oculares, como o trabeculado e o nervo óptico, é uma característica do envelhecimento que aumenta o risco de desenvolvimento de glaucoma. Essas mudanças fisiológicas são exacerbadas por comorbidades sistêmicas comuns na terceira idade, como diabetes e hipertensão, que também contribuem significativamente para o aumento da prevalência de glaucoma nesta faixa etária.

Estudos indicam que existem diferenças significativas de gênero na prevalência dos tipos de glaucoma. O glaucoma de ângulo aberto é mais comum em homens, enquanto o glaucoma de ângulo fechado tende a ser mais prevalente em mulheres. Martins et al. (2014) destacam que predisposições genéticas e diferenças hormonais podem influenciar a distribuição da doença entre os sexos. Essas diferenças são

corroboradas por Lopes et al. (2022), que apontam que homens tendem a desenvolver glaucoma de ângulo aberto frequentemente devido a fatores genéticos e variações no estilo de vida que podem afetar a saúde ocular. Loureiro et al. (2020) observam que a maior prevalência de glaucoma de ângulo aberto em homens pode ser atribuída a fatores interligados, incluindo predisposições genéticas e diferenças anatômicas no olho, como ângulos de drenagem mais estreitos ou variações na composição bioquímica do humor aquoso, que podem predispor a uma maior resistência ao fluxo deste fluido, resultando em aumento da pressão intraocular. Teixeira (2016) também menciona que diferenças comportamentais e de estilo de vida, como a menor propensão de homens a procurar cuidados preventivos de saúde ocular, podem contribuir para essa discrepância, potencialmente retardando o diagnóstico de glaucoma até que a doença atinja estágios mais avançados. Sob outra ótica, as mulheres são particularmente vulneráveis ao glaucoma de ângulo fechado, especialmente após a menopausa, uma fase marcada por mudanças hormonais significativas que afetam a dinâmica do olho. Sampaio et al. (2021) explicam que durante e após a menopausa, há uma diminuição nos níveis de estrogênio que pode influenciar a estrutura e função ocular, incluindo a produção e a drenagem do humor aquoso. Os estrogênios têm um papel na regulação do volume e da viscosidade deste fluido, e uma redução em sua concentração pode levar a alterações que resultam no bloqueio do fluxo do humor aquoso, aumentando a pressão intraocular e, conseqüentemente, elevando o risco de desenvolver glaucoma de ângulo fechado.

Estudos têm demonstrado que indivíduos de ascendência africana apresentam uma maior incidência e gravidade de glaucoma de ângulo aberto em comparação com caucasianos, uma diferença observada tanto no Brasil quanto em outras partes do mundo. Matos et al. (2023) destacam que essa maior prevalência e severidade do glaucoma entre pessoas negras podem ser atribuídas a fatores genéticos que influenciam a estrutura ocular e a resposta ao aumento da pressão intraocular. Tanuri et al. (2023) complementam essa análise, ressaltando que barreiras socioeconômicas e o menor acesso a serviços de saúde preventiva também contribuem para o diagnóstico tardio e a gestão menos eficaz do glaucoma nessa população, o que agrava as complicações associadas à doença. Castro e Mota (2022) acrescentam que pessoas de ascendência africana possuem certas características anatômicas oculares que as

colocam em maior risco de desenvolver glaucoma. Uma dessas características é a menor espessura da córnea, que desempenha um papel crucial na medição da pressão intraocular. Córneas mais finas podem resultar em medições subestimadas da pressão intraocular, o que pode levar a um diagnóstico tardio ou a um monitoramento inadequado do tratamento do glaucoma. Além disso, há evidências que sugerem diferenças no colágeno e outras propriedades biomecânicas do olho que podem aumentar a vulnerabilidade ao glaucoma. O Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Glaucoma (2022) também aborda a questão do diagnóstico tardio, observando que este é comum entre populações com menor acesso a cuidados oftalmológicos regulares, o que resulta em uma progressão mais rápida da doença. O glaucoma, sendo uma doença progressiva, pode levar à perda irreversível da visão se não for tratado adequadamente. Em indivíduos de ascendência africana, a gravidade da doença no momento do diagnóstico é frequentemente maior do que em outros grupos raciais, o que torna as estratégias de tratamento e gerenciamento mais desafiadoras.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em conclusão, o glaucoma é uma condição oftalmológica complexa e multifatorial, cuja prevalência e gravidade variam significativamente de acordo com fatores como idade, gênero, cor/raça e localização geográfica. A compreensão detalhada dos mecanismos fisiopatológicos, como o aumento da pressão intraocular, é fundamental para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais eficazes e personalizadas. O avanço da idade, especialmente entre idosos, contribui para a deterioração das estruturas oculares, aumentando o risco de desenvolvimento de glaucoma, exacerbado por comorbidades como diabetes e hipertensão.

As diferenças de gênero também desempenham um papel crucial na prevalência dos tipos de glaucoma, com homens sendo mais propensos ao glaucoma de ângulo aberto, possivelmente devido a fatores genéticos e comportamentais, enquanto as mulheres, especialmente após a menopausa, têm maior predisposição ao glaucoma de ângulo fechado devido a alterações hormonais.

Ademais, indivíduos de ascendência africana enfrentam uma maior incidência e severidade de glaucoma de ângulo aberto, em grande parte devido a fatores genéticos





e barreiras socioeconômicas que resultam em diagnóstico tardio e gestão menos eficaz da doença. Essas disparidades sublinham a importância de abordagens preventivas e diagnósticos precoces, particularmente em populações mais vulneráveis, para mitigar os impactos devastadores do glaucoma na visão e na qualidade de vida.

A melhoria no acesso a cuidados oftalmológicos e o desenvolvimento de políticas de saúde pública voltadas para a prevenção e o tratamento precoce são essenciais para enfrentar os desafios impostos por essa doença progressiva, que, se não adequadamente manejada, pode levar à perda irreversível da visão.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, Ana Flávia Nogueira; MOTA, Livia Oliveira Delgado. Uma abordagem geral do Glaucoma: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 20, p. e11136-e11136, 2022.

CURADO, Sania Cristina Caixeta; PAIVA, Isabel Braga. Glaucoma: Uma revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 12, p. e13121243731-e13121243731, 2023.

DE BRITOI, Evandro Scarso et al. Associação entre diabetes mellitus e doenças oculares em pessoas com deficiência visual.

DE MEDEIROS ARAÚJO, Jéssica Naiara et al. Caracterização das internações por glaucoma. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 12, n. 8, p. 2120-2128, 2018.

GALDINO, Maria Clara Palitot et al. Glaucoma e envelhecimento: dificuldades terapêuticas vivenciadas por idosos. **Journal of Human Growth and Development**, v. 33, n. 1, p. 65, 2023.

GUEDES, Ricardo Augusto Paletta. Glaucoma como uma doença trabecular. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 82, p. e0057, 2023.

GUEDES, Ricardo Augusto Paletta. Glaucoma, saúde coletiva e impacto social. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 80, n. 1, p. 05-07, 2021.

LOPES, Amanda Brandão et al. Hipertensão ocular: uma revisão narrativa sobre o glaucoma. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 41, p. e9987-e9987, 2022.

LOPES, Jessica Gonzaga et al. Gonioscopia diagnóstica e cirúrgica. Atualidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 83, p. e0026, 2024.

LOUREIRO, Francisco Lucas Bonfim; FÉLIX, Kevin Andrew da Costa. Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com glaucoma atendidos em um ambulatório no interior da Amazônia. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 79, n. 1, p. 12-20, 2020.

MARQUES, Pablo Miranda Gomes et al. Aspectos epidemiológicos das internações por glaucoma no Brasil, entre 2012 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 3, p. e4812340481-e4812340481, 2023.



MARTINS, Saulo Costa et al. Nível de conhecimento sobre glaucoma primário de ângulo aberto entre os estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 73, n. 5, p. 302-307, 2014.

MATOS, Alexis Galeno et al. Perfil do diagnóstico inicial em pacientes com glaucoma. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 82, p. e0028, 2023.

OLIVEIRA, Adriana Camargo et al. Envelhecimento Vascular e Rigidez Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 119, n. 4, p. 604-615, 2022.

PEREIRA, Nathalia Braga et al. Avaliação da função visual e qualidade de vida relacionada à visão em pacientes portadores de catarata senil. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 80, n. 2, p. 111-116, 2021.

REFOSCO, Laura Medeiros; FENSTENSEIFER, Giovana; VARGAS, José Amadeu. Manejo e diagnóstico do glaucoma agudo de ângulo fechado na emergência. **Acta med**, v. 25, p. 6, 2014.

SAMPAIO, Juliana Vieira; MEDRADO, Benedito; MENEGON, Vera Mincoff. Hormônios e mulheres na menopausa. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 41, p. e229745, 2021.

SANTOS, Kalina de Lima; SILVA JÚNIOR, Edivan Gonçalves da; EULÁLIO, Maria do Carmo. Concepções de Idosos com Hipertensão e/ou Diabetes sobre Qualidade de Vida. **Psicologia em Estudo**, v. 28, p. e53301, 2023.

TANURI, Filipe Duarte et al. Glaucoma: Diagnóstico, Tratamento e Manejo: Um estudo das estratégias de diagnóstico precoce, tratamento médico e cirúrgico e cuidados a longo prazo para pacientes com glaucoma. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 1423-1439, 2023.

TEIXEIRA, Ana Luísa Fonseca. Da hipertensão ocular ao glaucoma: fatores de risco, evolução e prevenção. 2016.

TERAPÊUTICAS, E. DIRETRIZES. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Glaucoma. 2022.

TERRIBELE, Natan et al. GLAUCOMA DE ÂNGULO ABERTO: AVALIAÇÃO CLÍNICA E OFTALMOLÓGICA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 9, p. 1080-1089, 2023.