

## MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DO GLAUCOMA: UMA REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA

CLINICAL MANIFESTATIONS OF GLAUCOMA: A NARRATIVE LITERATURE REVIEW

MANIFESTACIONES CLÍNICAS DEL GLAUCOMA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA NARRATIVA

Thifisson Ribeiro de Souza<sup>1</sup>  
Luís Alberto Kirchner Paschoini<sup>2</sup>  
Isabela Ranieri Sillos<sup>3</sup>  
Evandro Machado<sup>4</sup>  
Mariana Paula Borges Silva<sup>5</sup>

**RESUMO:** O glaucoma é a segunda causa de cegueira no mundo, ficando atrás apenas da catarata. A diferença entre as duas está no fato de que a catarata pode ser reversível cirurgicamente, enquanto o glaucoma é irreversível, afetando de maneira drástica a qualidade de vida do paciente. Esta condição é melhor definida na oftalmologia como um grupo de doenças neurodegenerativas de origem multifatorial, que possuem em comum a lesão progressiva do nervo óptico e do campo visual correspondente. É notório, portanto, ressaltar que a pressão intraocular alta não é sinônimo de glaucoma, mas sim um fator de risco modificável presente em muitos casos, e por isso alvo para o controle da doença. Tendo em vista a origem multifatorial e a alta prevalência do glaucoma, é de suma importância o seu estudo a fim de destrinchar seus diversos aspectos. Portanto, esta revisão narrativa de literatura reuniu artigos das principais bases de dados objetivando descrever e apontar os principais sinais e sintomas associados aos tipos de glaucoma.

**Palavras-chave:** Glaucoma. Sinais e Sintomas. Oftalmopatias.

**ABSTRACT:** Glaucoma is the second cause of blindness in the world, behind only cataracts. The difference between the two is the fact that cataracts can be surgically reversible, while glaucoma is irreversible, drastically affecting the patient's quality of life. This condition is best defined in ophthalmology as a group of neurodegenerative diseases of multifactorial origin, which have in common the progressive damage to the optic nerve and the corresponding visual field. It is important, therefore, to emphasize that high intraocular pressure is not synonymous with glaucoma, but rather a modifiable risk factor present in many cases, and therefore a target for controlling the disease. Considering the multifactorial origin and high prevalence of glaucoma, its study is extremely important in order to unravel its different aspects. Therefore, this narrative literature review brought together articles from the main databases aiming to describe and point out the main signs and symptoms associated with the types of glaucoma.

813

**Keywords:** Glaucoma. Signs and Symptoms. Eye Diseases.

**RESUMEN:** El glaucoma es la segunda causa de ceguera en el mundo, sólo detrás de las cataratas. La diferencia entre ambos es el hecho de que las cataratas pueden ser quirúrgicamente reversibles, mientras que el glaucoma es irreversible, afectando drásticamente la calidad de vida del paciente. Esta condición se define mejor en oftalmología como un grupo de enfermedades neurodegenerativas de origen multifactorial, que tienen en común el daño progresivo al nervio óptico y al campo visual correspondiente. Es importante, por tanto, destacar que la presión intraocular elevada no es sinónimo de glaucoma, sino más bien un factor de riesgo modificable presente en muchos casos, y por tanto un objetivo para controlar la enfermedad. Considerando el origen multifactorial y la alta prevalencia del glaucoma, su estudio es de suma importancia para desentrañar sus diferentes aspectos. Por lo tanto, esta revisión narrativa de la literatura reunió artículos de las principales bases de datos con el objetivo de describir y señalar los principales signos y síntomas asociados a los tipos de glaucoma.

**Palabras clave:** Glaucoma. Signos y Síntomas. Oftalmopatías.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina pela Universidade de Rio Verde (UniRV).

<sup>2</sup> Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Atenas (UniAtenas).

<sup>3</sup> Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Atenas (UniAtenas).

<sup>4</sup> Graduando em Medicina pelo Centro Universitário Atenas (UniAtenas).

<sup>5</sup> Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário Atenas (UniAtenas).

## 1 INTRODUÇÃO

O glaucoma é a segunda causa de cegueira no mundo, ficando atrás apenas da catarata. A diferença entre as duas está no fato de que a catarata pode ser reversível cirurgicamente, enquanto o glaucoma é irreversível, afetando de maneira drástica a qualidade de vida do paciente (ALLISON K, PATEL D e ALABI O, 2020).

Esta condição é melhor definida na oftalmologia como um grupo de doenças neurodegenerativas de origem multifatorial, que possuem em comum a lesão progressiva do nervo óptico e do campo visual correspondente. É notório, portanto, ressaltar que a pressão intraocular alta não é sinônimo de glaucoma, mas sim um fator de risco modificável presente em muitos casos, e por isso alvo para o controle da doença (ÖHNELL H, BENGTSSON B e HEIJL A, 2019).

Como uma neuropatia óptica, o glaucoma é reconhecido pelo aumento da degeneração das células ganglionares retinianas. Ainda não existe tratamento que reverta a perda visual causada por esta doença. Os métodos disponíveis e utilizados apenas adiam a degeneração da retina.

Tal qual outras doenças, o glaucoma possui classificações. Ele pode ser classificado como: adquirido ou congênito, com pressão intraocular elevada ou normal, primário ou secundário e também em relação ao aspecto anatômico do seio camerular (aberto ou fechado) (BADAWI AH, et al., 2019; MELLO PAA, SUSANNA JR R e ALMEIDA HG, 2013).

814

O seio camerular é a região responsável pela drenagem do líquido que preenche o olho. O ângulo formado entre a íris e a córnea (onde o humor aquoso é drenado), define se o glaucoma é de ângulo aberto ou fechado. Qualquer desequilíbrio entre a produção pelos processos ciliares e a drenagem pela malha trabecular pode causar aumento de pressão intraocular e, por conseguinte, o glaucoma.

Tendo em vista a origem multifatorial e a alta prevalência do glaucoma, é de suma importância o seu estudo a fim de destrinchar seus diversos aspectos. Portanto, o estudo presente tem como objetivo descrever e apontar os principais sinais e sintomas associados aos tipos de glaucoma.

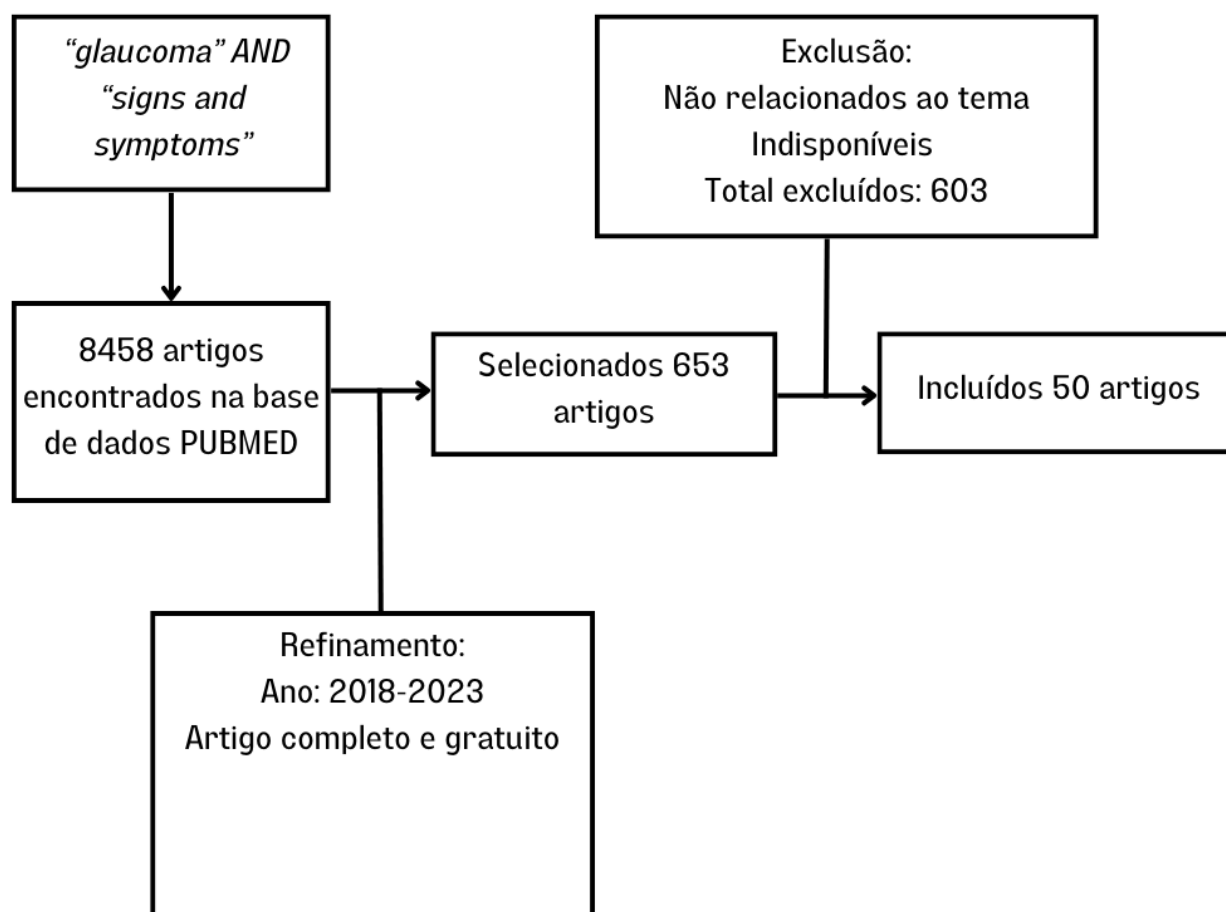
## 2 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura que utilizou artigos publicados de forma integral e gratuita nas bases de dados *U.S. National Library of Medicine (PUBMED)* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Deu-se preferência para a bibliografia publicada nas línguas inglesa, portuguesa, espanhola e francesa. Os unitermos utilizados para a busca foram “*glaucoma*” e “*signs and symptoms*”, presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Utilizou-se o operador booleano “AND” no cruzamento dos descritores.

Visando uma abordagem mais atual acerca do objetivo almejado, um recorte temporal foi incorporado à filtragem, que incluiu pesquisas publicadas nos últimos cinco anos. No entanto, livros referência da medicina também foram consultados no intuito de melhor conceituar os termos aqui utilizados, trazendo maior assertividade e confiabilidade à pesquisa.

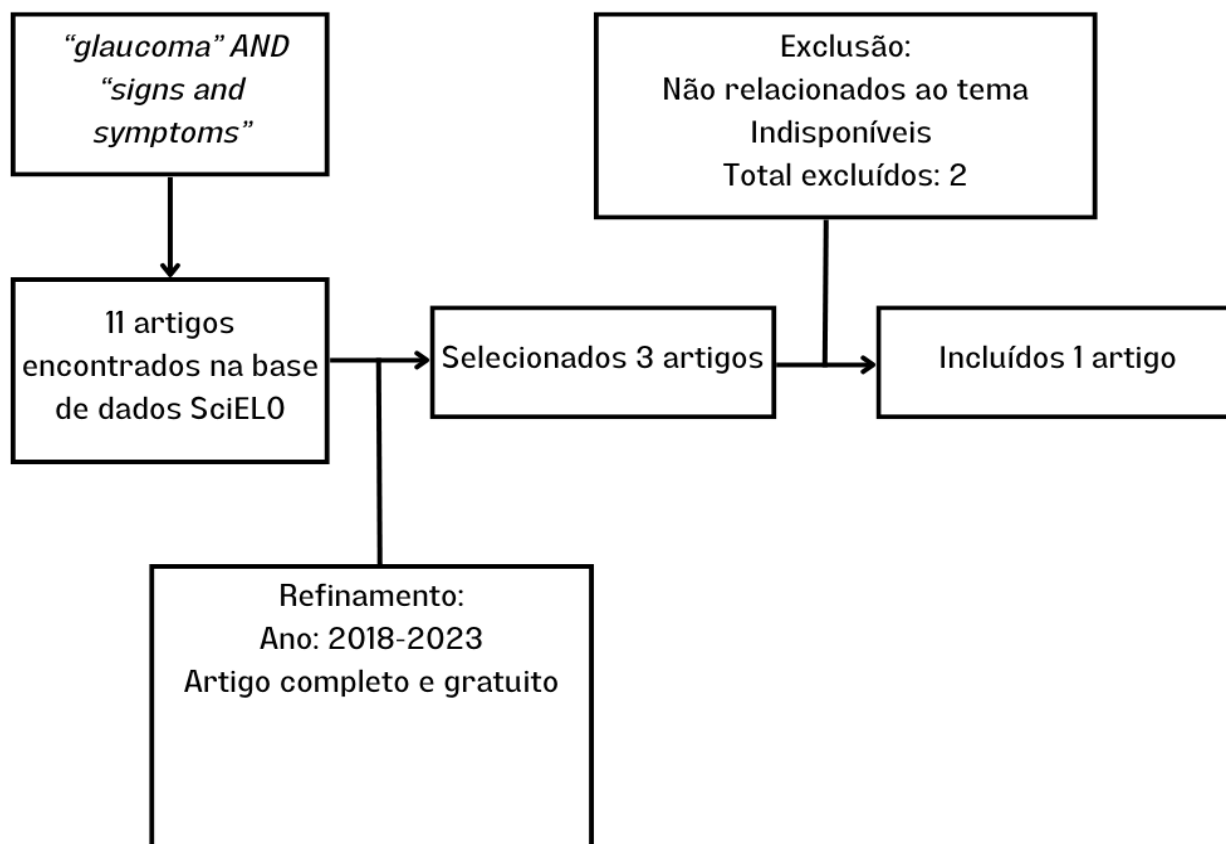
Entre os meses de janeiro e setembro de 2023, os autores deste estudo se dedicaram a uma busca minuciosa pelos estudos elegíveis dentre aqueles encontrados. A seleção incluiu a leitura dos títulos dos trabalhos, excluindo aqueles cujo tema não era convergente com o aqui abordado. Posteriormente, realizou-se a leitura integral dos estudos e apenas 63 dos 499 artigos encontrados foram utilizados aqui de alguma forma. As etapas citadas foram descritas na figura a seguir (**Figura 1**)(**Figura 2**):

**Figura 1** - Artigos encontrados na PUBMED: metodologia utilizada



Fonte: SOUZA TR, et al., 2023.

**Figura 2** - Artigos encontrados na SciELO: metodologia utilizada



**Fonte:** SOUZA TR, *et al.*, 2023.

Ademais, vale ressaltar que esta pesquisa dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), tendo em vista que não aborda e nem realiza pesquisas clínicas em seres humanos e animais. Por conseguinte, asseguram-se os preceitos dos aspectos de direitos autorais dos autores vigentes previstos na lei (BRASIL, 2013).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Casos classificados como glaucoma primário de ângulo aberto são os de maior prevalência, caracterizados por se apresentarem assintomáticos, levando à necessidade de rastreamento minucioso da doença (KANG JM e TANNA AP, 2021; QUIGLEY HA, 1993; ZHANG N, *et al.*, 2021).

O glaucoma primário de ângulo fechado se apresenta na forma crônica, que também é assintomática. Todavia há a forma aguda, que traz consigo dor ocular intensa, baixa acuidade visual, vermelhidão ocular, olho pétreo (muito duro) e uma meia midríase não reagente, caracterizada por uma condição onde a pupila fica um pouco dilatada e a córnea um pouco

edemaciada. O edema corneano se dá porque a pressão intraocular muito elevada impede a eliminação do excesso de água (GUPTA D e CHEN PP, 2016; SONG D, et al., 2023).

O glaucoma congênito, por sua vez, nada mais é do que uma má formação do ângulo camerular que drena o humor aquoso. Neste tipo está presente a tríade: fotofobia, epífora (excesso de lacrimejamento) e blefaroespasma, além de buftalmo em alguns casos. Percebeu-se em estudos que, em 75% dos casos, o glaucoma congênito se apresenta bilateralmente (HAMZAH JC, DAKA QE AZUARA-BLANCO A, 2020).

Por último, o glaucoma secundário advém de diversas condições, muitas vezes sendo causados por inflamações, uso prolongado de corticóides, catarata avançada, hemorragias e traumas em geral. Sua identificação é mais abrangente, mas a essência do problema converge no mesmo dos outros: deficiência na drenagem do humor aquoso (BOWLING B, 2016).

Alguns exames são utilizados para o reconhecimento e o diagnóstico do glaucoma, principalmente para avaliar o grau de degeneração do nervo óptico e da retina, o que afeta diretamente o prognóstico visual do paciente. (HAYREH SS, 2007; KRIŽAJ D, 2019; WU J, et al., 2023).

Uma manifestação clínica comum, principalmente no glaucoma que age de forma assintomática e progressiva, é a perda de visão periférica, dando ao paciente uma visão tubular. Outra manifestação visual é a presença de halos ao redor de objetos luminosos, que muitas vezes aparece associada à vermelhidão e dor ocular quando a pressão intraocular está alta (acima do valor normal entre 6 e 21 mmHg).

Campanhas públicas e projetos de extensão criados em diversas universidades cada vez mais alcançam a população e cumprem a função de educar sobre a saúde ocular. O dia nacional de combate ao glaucoma, comemorado em 26 de maio, é um exemplo efetivo de conscientização divulgada por profissionais da saúde e da imprensa. Eventos desta magnitude podem diminuir as consequências de um glaucoma descoberto em seus estágios mais avançados, principalmente por incentivar a busca precoce do doente por um especialista. Mesmo sem cura, o glaucoma possui tratamento que pode melhorar o prognóstico do paciente (CVENKEL B e KOLKO M, 2023; LUSTHAUS J e GOLDBERG I, 2019; SCHUSTER AK, et al., 2020; WIGGS JL e PASQUALE LR, 2017).

#### 4 CONCLUSÃO

O glaucoma primário de ângulo aberto e de ângulo fechado crônico apresentam-se assintomáticos, dificultando o diagnóstico e a procura do paciente pelo serviço oftalmológico. A perda progressiva culmina em uma visão tubular que denota degeneração irreversível e

significativa, afetando a qualidade funcional do doente. O glaucoma agudo traz um quadro clínico de dor ocular intensa, baixa visão, vermelhidão, olho pétreo com alta pressão intraocular e pupila meio dilatada com presença de edema corneano devido ao bloqueio dos canais de drenagem. O glaucoma congênito apresenta a tríade: fotofobia, epífora e blefaroespasmos, além de buphthalmos. Três palavras que definem o glaucoma: degenerativo, irreversível e progressivo, tornam este tema tão relevante dentro da saúde pública. Nesta perspectiva, o estudo presente assume a responsabilidade de incentivar pesquisas futuras, no intuito de evoluir no diagnóstico precoce e no tratamento do glaucoma, reduzindo o prejuízo social e funcional que esta neuropatia traz consigo (STEIN JD, KHAWAJA AP e WEIZER JS, 2021).

## REFERÊNCIAS

- ALLISON, K; PATEL, D; ALABI, O. Epidemiology of Glaucoma: The Past, Present, and Predictions for the Future. *Cureus*; 2020, 12(11): e11686.
- BADAWI, AH, et al. Primary congenital glaucoma: An updated review. *Saudi Journal of Ophthalmology*; 2019, 33(4): 382-388.
- BOWLING, B. *Kanski Oftalmologia Clínica*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016.
- BRASIL. Lei Nº 12.853. Brasília: 14 de agosto de 2013.
- CVENKEL, B; KOLKO, M. Going for Gaps in Glaucoma. *Journal of Clinical Medicine*; 2023, 12(17): 5494.
- FIRAN, AM, et al. Visual evoked potential in the early diagnosis of glaucoma. Literature review. *Rom J Ophthalmol. Romênia: Sociedade Romena de Oftalmologia*; 2020, 64(1): 15-20.
- GUPTA, D; CHEN, PP. Glaucoma. *American Family Physician*; 2016, 93(8): 668-674.
- HAMZAH, JC; DAKA, Q; AZUARA-BLANCO, A. Home monitoring for glaucoma. *Eye (The Scientific Journal of The Royal College of Ophthalmologists)*. London, England; 2020, 34(1): 155-160.
- HAYREH, SS. Neovascular glaucoma. *Progress in Retinal and Eye Research*; 2007, 26(5): 470-485.

KANG, JM; TANNA, AP. Glaucoma. *Med Clin North Am*; 2021, 105(3): 493-510.

KRIŽAJ, D. What is glaucoma? *Webvision: The Organization of the Retina and Visual System [Internet]*, 2019.

LUSTHAUS, J; GOLDBERG, I. Current management of glaucoma. *Medical Journal of Australia*; 2019, 210(4): 180-187.

MELLO, PAA; SUSANNA JR, R; ALMEIDA, HG. *Glaucoma (Série Oftalmologia Brasileira)*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica; Guanabara Koogan, 2013.

ÖHNELL, H; BENGTSSON, B; HEIJL, A. Making a Correct Diagnosis of Glaucoma: Data From the EMGT. *Journal of glaucoma*. On-line: Wolters Kluwer Health; 2019, 28(10): 859-864.

QUIGLEY, HA. Open-Angle Glaucoma. *The New England Journal of Medicine*; 1993, 328:1097-1106.

SCHUSTER, AK, et al. The Diagnosis and Treatment of Glaucoma. *Deutsches Ärzteblatt International*; 2020, 117(13): 225-234.

SONG, D, et al. Impact of primary glaucoma on health-related quality of life in China: the handan eye study. *BMC Ophthalmology*; 2023, 23(1): 377.

STEIN, JD; KHAWAJA, AP; WEIZER, JS. Glaucoma in Adults—Screening, Diagnosis, and Management: A Review. *JAMA*; 2021, 325(2): 164-174.

WIGGS, JL; PASQUALE, LR. Genetics of Glaucoma. *Human Molecular Genetics*; 2017, 26(R1): R21-R27.

WU, J, et al. GAMMA challenge: Glaucoma grAding from Multi-Modality images. *Medical Image Analysis*; 2023.

ZHANG, N, et al. Prevalence of primary open angle glaucoma in the last 20 years: a meta-analysis and systematic review. *Sci Rep* 11, 13762 (2021).