

E-book: Glaucoma - Entendendo a Doença e as Opções de Tratamento

Autor: Dr. Murilo Domingues (CRM: 12506 PR, RQE: 6117)

1. Introdução: O que é Glaucoma?

O **glaucoma** é um grupo de doenças oculares que causam danos progressivos ao **nervo óptico**, a estrutura responsável por transmitir informações visuais do olho para o cérebro. Na maioria dos casos, esse dano está associado a um aumento da **pressão intraocular (PIO)** [1].

É uma condição séria e crônica que, se não for diagnosticada e tratada precocemente, pode levar à perda permanente da visão e, em casos extremos, à cegueira. Muitas vezes é chamada de "ladrão silencioso da visão" porque, na sua forma mais comum, não apresenta sintomas nos estágios iniciais.

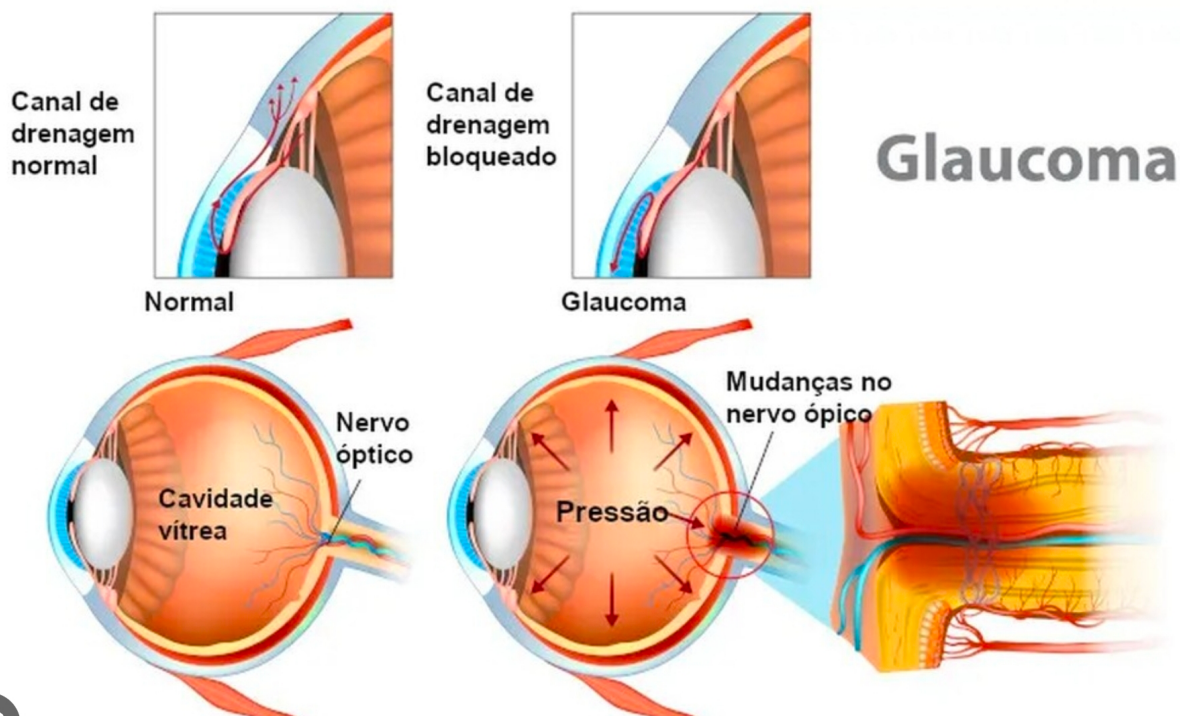
2. Anatomia Ocular e o Mecanismo do Glaucoma

Para entender o glaucoma, é fundamental compreender como o olho mantém sua pressão interna.

O olho produz constantemente um fluido transparente chamado **humor aquoso**. Este fluido nutre as estruturas oculares e é continuamente drenado através de uma rede de canais no ângulo entre a íris e a córnea, conhecida como **malha trabecular**.

No glaucoma, ocorre um desequilíbrio entre a produção e a drenagem do humor aquoso. Quando a drenagem é prejudicada, o fluido se acumula, elevando a PIO. Essa pressão elevada comprime e danifica as delicadas fibras do nervo óptico.

Figura 1: Diagrama Comparativo entre Olho Saudável e Olho com Glaucoma.



3. Tipos Principais de Glaucoma

Existem diversas formas de glaucoma, mas as duas mais comuns são:

3.1. Glaucoma de Ângulo Aberto (Crônico)

É o tipo mais frequente. O ângulo de drenagem (malha trabecular) parece aberto, mas o fluido não consegue passar por ele de forma eficiente, como se o "ralo" estivesse entupido.

- **Progressão:** Lenta e assintomática.
- **Sintomas:** A perda de visão periférica ocorre gradualmente, tornando-se perceptível apenas em estágios avançados.

3.2. Glaucoma de Ângulo Fechado

O Glaucoma de Ângulo Fechado ocorre quando a íris se projeta para a frente, bloqueando total ou parcialmente o ângulo de drenagem, o que impede a saída do humor aquoso. Este tipo pode se manifestar de duas formas distintas:

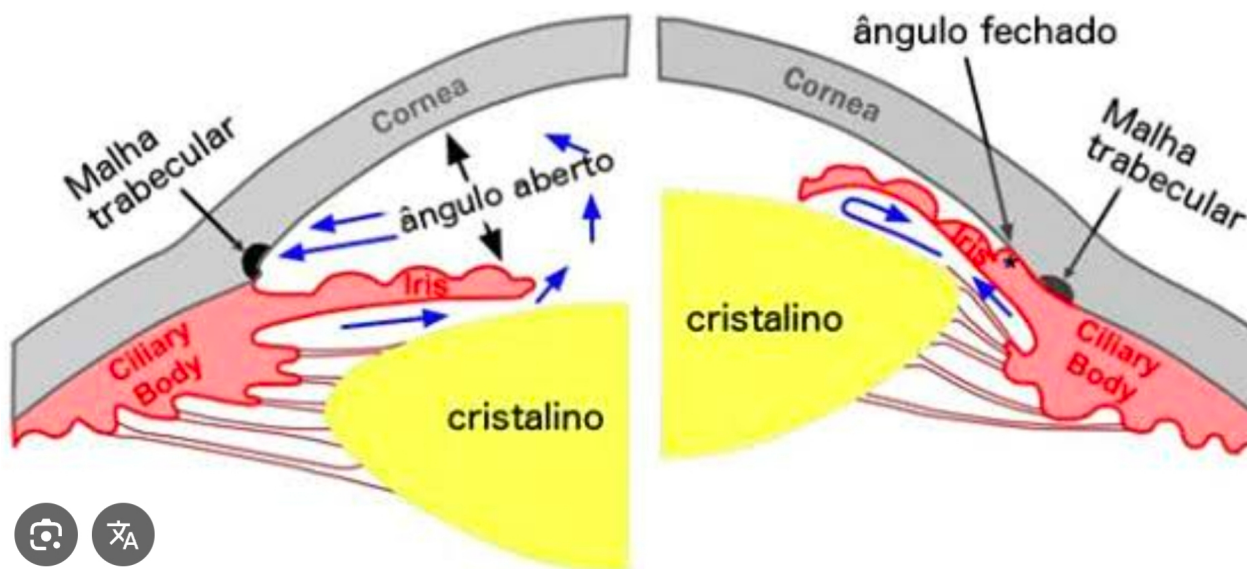
3.2.1. Glaucoma de Ângulo Fechado Agudo (Emergência Médica)

- **Progressão:** Súbita e dramática.
- **Sintomas:** Causa um aumento abrupto e intenso da Pressão Intraocular (PIO), levando a dor ocular intensa, vermelhidão, náuseas, vômitos e visão embaçada ou com halos coloridos ao redor das luzes. É uma **emergência médica** que requer tratamento imediato para evitar a perda rápida e irreversível da visão.

3.2.2. Glaucoma de Ângulo Fechado Crônico

- **Progressão:** Insidiosa e gradual.
- **Sintomas:** A obstrução do ângulo ocorre de forma lenta e progressiva (sinéquias), sem os sintomas agudos de dor. Assim como o de ângulo aberto, a perda de visão é gradual e muitas vezes assintomática em estágios iniciais, tornando-o mais insidioso.

Figura 2: Comparação entre Glaucoma de Ângulo Aberto e Fechado.



4. Diagnóstico e Fatores de Risco

O diagnóstico precoce é crucial, pois a perda de visão causada pelo glaucoma é irreversível. O diagnóstico é feito por um oftalmologista através de um exame completo que inclui:

Exame	Objetivo
Tonometria	Medir a Pressão Intraocular (PIO).
Retinografia	Avaliar a aparência do nervo óptico.
Campimetria	Testar o campo de visão para detectar perdas periféricas.
Gonioscopia	Examinar o ângulo de drenagem.
Tomografia de Coerência Óptica (OCT)	Mapear as camadas de fibras nervosas da retina.

Fatores de Risco Principais:

- Idade (acima de 60 anos)
- Histórico familiar de glaucoma
- Pressão intraocular elevada
- Miopia elevada
- Diabetes e hipertensão
- Uso prolongado de corticosteroides

5. Opções de Tratamento

O objetivo principal do tratamento do glaucoma é reduzir a Pressão Intraocular (PIO) para prevenir ou retardar o dano ao nervo óptico. As opções de tratamento incluem medicamentos, terapias a laser e cirurgia.

5.1. Tratamento Medicamentoso

O tratamento inicial mais comum são os **colírios** prescritos para reduzir a PIO. Eles agem de duas maneiras principais:

1. **Reduzindo a produção** de humor aquoso.
2. **Aumentando a drenagem** do humor aquoso.

5.2. Tratamento a Laser

Os procedimentos a laser são minimamente invasivos e podem ser uma alternativa ou um complemento aos colírios. O mais moderno e eficaz é o SLT.

5.3. Tratamento Cirúrgico

A cirurgia tradicional (como a **trabeculectomia**) é geralmente reservada para casos em que medicamentos e tratamentos a laser não foram suficientes para controlar a PIO.

5.3.1. Cirurgia de Glaucoma Minimamente Invasiva (MIGS)

Os procedimentos **MIGS** (sigla em inglês para *Minimally Invasive Glaucoma Surgery*) representam uma evolução no tratamento cirúrgico do glaucoma. São técnicas que utilizam microincisões e dispositivos minúsculos para melhorar a drenagem do humor aquoso com o mínimo trauma tecidual.

- **Vantagens:** Recuperação mais rápida, menor risco de complicações que as cirurgias tradicionais e podem ser combinados com a cirurgia de catarata.
- **Indicação:** Geralmente indicados para casos de glaucoma leve a moderado.

6. SLT: Trabeculoplastia Seletiva a Laser

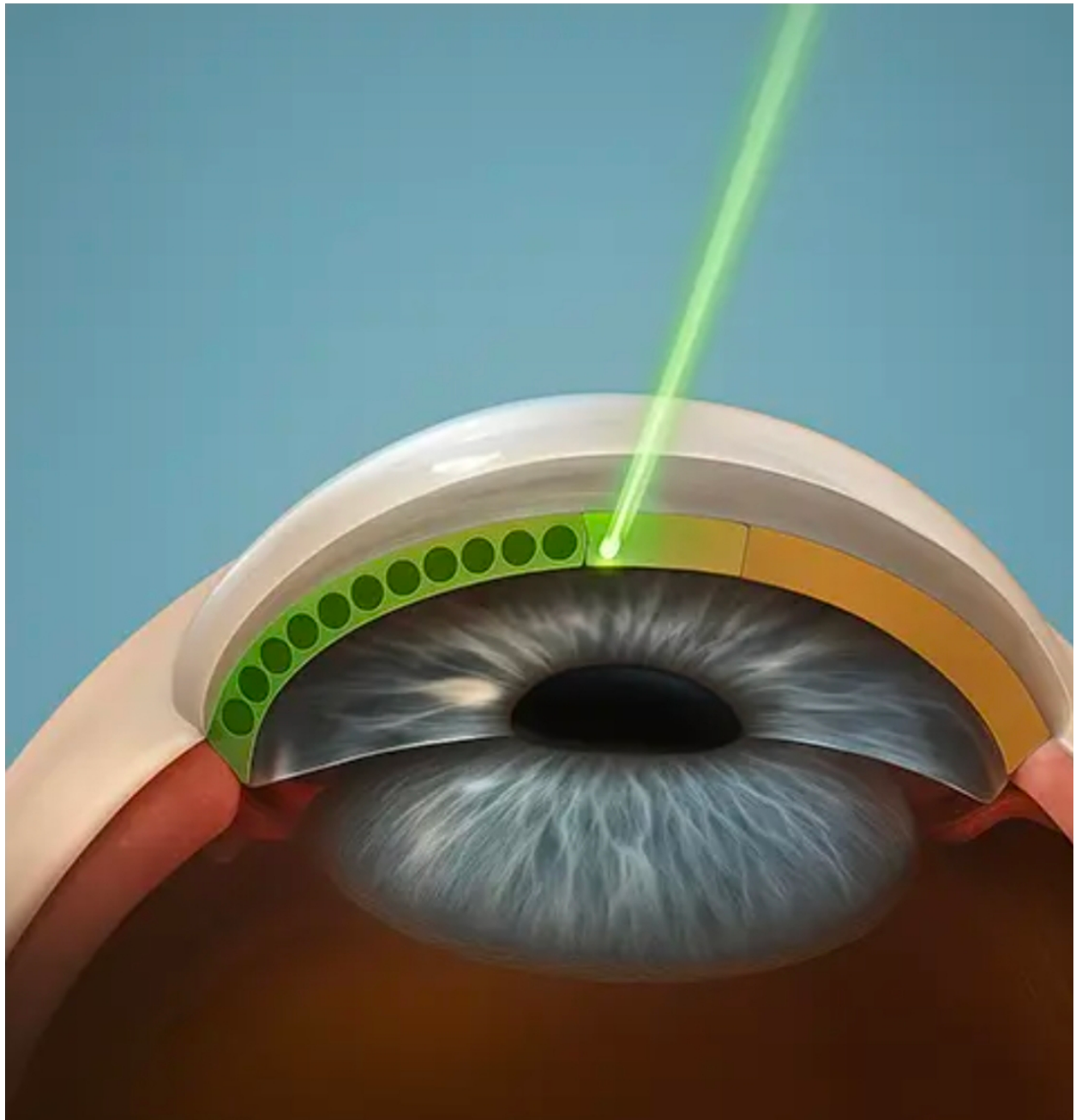
A **Trabeculoplastia Seletiva a Laser (SLT)** é uma técnica avançada de tratamento a laser para o glaucoma de ângulo aberto.

6.1. Como Funciona o SLT

O SLT utiliza um laser de baixa energia para atingir seletivamente as células pigmentadas da malha trabecular, sem causar danos térmicos ou estruturais ao tecido circundante. O termo "seletiva" refere-se à sua capacidade de atuar apenas nas células-alvo.

A energia do laser estimula uma resposta biológica que leva à **remodelação e limpeza** da malha trabecular, melhorando o fluxo de drenagem do humor aquoso e, conseqüentemente, reduzindo a PIO [2].

Figura 3: Ilustração do Procedimento de SLT. (Ilustração revisada para maior fidedignidade médica)



6.2. Vantagens do SLT

O SLT é um procedimento ambulatorial rápido e com recuperação imediata, oferecendo várias vantagens:

Vantagem	Descrição
Não Destrutivo	Não causa dano permanente ao tecido, permitindo que o procedimento seja repetido, se necessário [3].
Segurança	Baixo risco de complicações.
Alternativa aos Colírios	Pode reduzir ou eliminar a necessidade de colírios em alguns pacientes, melhorando a adesão ao tratamento e reduzindo custos.
Complementar	Pode ser usado em combinação com colírios para potencializar a redução da PIO.

6.3. Eficácia e Repetição

O efeito do SLT pode durar de um a cinco anos, variando entre os pacientes. Por ser não destrutivo, ele pode ser repetido com segurança, o que o torna uma opção de tratamento de longo prazo para o glaucoma.

7. Conclusão

O glaucoma é uma doença ocular grave, mas controlável. O diagnóstico precoce e o tratamento contínuo são essenciais para preservar a visão. As opções de tratamento evoluíram significativamente, e procedimentos como o SLT oferecem aos pacientes uma alternativa moderna, segura e eficaz para o manejo da Pressão Intraocular.

Acompanhamento oftalmológico regular é a chave para a manutenção da saúde visual.

Referências

[1] Glaucoma Research Foundation. *What is Glaucoma?* Disponível em: <https://www.glaucoma.org/glaucoma/> [2] American Academy of Ophthalmology. *Selective Laser Trabeculoplasty (SLT)*. Disponível em: [https://eyewiki.aao.org/Selective_Laser_Trabeculoplasty_\(SLT\)](https://eyewiki.aao.org/Selective_Laser_Trabeculoplasty_(SLT)) [3] National Eye Institute. *Glaucoma Treatment*. Disponível em: <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases/glaucoma/glaucoma-treatment>

Dr. Murilo Valladares Domingues

Informações Profissionais

O Dr. Murilo Valladares Domingues é um médico oftalmologista, devidamente registrado no CRM-PR sob o número 12506 e no RQE sob o número 6117. Para facilitar o contato e o acesso às suas informações profissionais, disponibiliza seu cartão digital por meio do seguinte endereço: <https://taggo.one/drmurilo>

Seu consultório está localizado na Avenida República Argentina, número 2056, 8º andar, em Curitiba, PR. Para agendar consultas ou obter mais informações, é possível entrar em contato pelos telefones: (41) 3345-0700 e WhatsApp recepção (41) 8403-3182 WhatsApp cirurgias e lentes de contato (41) 98783-6083

Áreas de Especialização

Especialista em cirurgia de catarata, córnea, ceratocone e cirurgia refrativa, o Dr. Murilo dedica-se às principais áreas da oftalmologia que visam a saúde ocular e a correção de problemas visuais, proporcionando qualidade de vida aos seus pacientes.

Formação e Experiência

O Dr. Murilo Valladares Domingues possui formação complementar nos Estados Unidos, o que contribui para seu aprimoramento contínuo e atualização técnica. Ao longo de sua carreira, já realizou mais de dez mil cirurgias, sempre pautando sua atuação pelo cuidado, excelência técnica e atendimento personalizado aos pacientes.