

# Universo Visual

A REVISTA DA OFTALMOLOGIA

JULHO/AGOSTO 2018 | ano XVI | nº 107 | Jobson Brasil [universovisual.com.br](http://universovisual.com.br)

---

**A correção  
óptica da  
presbiopia  
e suas alternativas**



VIRE AO  
CONTRÁRIO  
PARA LER O  
SUPLEMENTO  
DE GLAUCOMA



CooperVision™

# Universo Visual

## CONSELHO EDITORIAL 2018

**Publisher & Editor**  
Flávio Mendes Bitelman

**Editora Executiva**  
Marina Almeida

**Editor Clínico**  
Marcos Pereira de Ávila

## EDITORES COLABORADORES

**Oftalmologia Geral**  
Newton Kara José  
Rubens Belfort Jr.

**Administração**  
Cláudio Chaves  
Cláudio Lottenberg  
Marinho Jorge Scarpi  
Samir Bechara

### Catarata

Carlos Eduardo Arieta  
Eduardo Soriano  
Marcelo Ventura  
Miguel Padilha  
Paulo César Fontes

### Cirurgia Refrativa

Mauro Campos  
Renato Ambrósio Jr.  
Wallace Chamon  
Walton Nosé

### Córnea e Doenças Externas

Ana Luisa Höfling-Lima  
Denise de Freitas  
Hamilton Moreira  
José Álvaro Pereira Gomes  
José Guilherme Pecego  
Luciene Barbosa  
Paulo Dantas  
Sérgio Kandelman

### Estrabismo

Ana Teresa Ramos Moreira  
Carlos Souza Dias  
Célia Nakanami  
Mauro Plut

### Glaucoma

Augusto Paranhos Jr.  
Homero Gusmão de Almeida  
Marcelo Hatanaka  
Paulo Augusto de Arruda Mello  
Remo Susanna Jr.  
Vital P. Costa

### Lentes de Contato

Adamo Lui Netto  
César Lipener  
Cleusa Coral-Ghanem  
Eduardo Menezes  
Nilo Holzchuh

### Plástica e Óbita

Antônio Augusto Velasco Cruz  
Eurípedes da Mota Moura  
Henrique Kikuta  
Paulo Góis Manso

### Refração

Aderbal de Albuquerque Alves  
Harley Bicas  
Marco Rey de Faria  
Marcus Safady

### Retina

Jacó Lavinsky  
Juliana Sallum  
Marcio Nehemy  
Marcos Ávila  
Michel Eid Farah Neto  
Oswaldo Moura Brasil

### Tecnologia

Paulo Schor

### Uveite

Cláudio Silveira  
Cristina Muccioli  
Fernando Oréfice

### Jovens Talentos

Alexandre Ventura  
Bruno Fontes  
Paulo Augusto Mello Filho  
Pedro Carlos Carricando  
Ricardo Holzchuh  
Silvane Bigolin

**JOBSON** BRASIL



# Universo Visual

Edição 107 – ano XVI – Julho/Agosto 2018

**Publisher e editor** Flávio Mendes Bitelman

**Editora** Marina Almeida

**Diretora de arte e projeto gráfico** Ana Luiza Vilela

**Gerente comercial** Jéssica Borges

**Gerente administrativa** Juliana Vasconcelos

**Colaboradores desta edição:** Ariel Chaves, Arthur Frazão, Fabio Kanadani, Isadora Diógenes, Jeanete Herzberg, Kaio Soares, Katia Delalibera, Larissa Terenzi, Michel Bitencourt, Paulo Schor, Sandra Botelho e Tiago Prata (artigos); Flavia Lo Bello, José Vital Monteiro, Luciana Rodriguez (texto); Regina Vicari (tradução); Antônio Palma (revisão).

**Importante:** A formatação e adequação dos anúncios às regras da Anvisa são de responsabilidade exclusiva dos anunciantes.

**Redação, administração, publicidade e correspondência:**

Rua Cônego Eugênio Leite, 920  
Pinheiros, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05414-001  
Tel. (11) 3061-9025 • Fax (11) 3898-1503

E-mail: marina.almeida@universovisual.com.br  
Assine em [www.universovisual.com.br/ecommerce](http://www.universovisual.com.br/ecommerce)

Computer To Plate e Impressão: Ipsilon Gráfica e Editora S.A.

**Tiragem:** 16.000 exemplares

As opiniões expressas nos artigos são de responsabilidade dos autores.

Nenhuma parte desta edição pode ser reproduzida sem a autorização da Jobson Brasil.

A revista Universo Visual é publicada sete vezes por ano pela Jobson Brasil Ltda., Rua Cônego Eugênio Leite, 920 Pinheiros, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05414-001.

## A síndrome do braço curto

**E**pidemia de miopia? Sim, a situação é preocupante, principalmente em certos países do Oriente e, além disso, o aumento do número de casos vem crescendo exponencialmente em todo o mundo! Retinopatia diabética? Sem dúvida que merece a maior atenção, já que o diabetes vem sendo classificado como a peste do século XXI! Porém, um exame mais minucioso da epidemiologia das doenças e problemas oculares revela que a presbiopia tem papel relevante.

E é sobre ela, um dos primeiros e mais visíveis sintomas do processo de envelhecimento humano, o tema da matéria de capa desta edição. Fomos conversar com especialistas para entender as quatro vertentes utilizadas pelos especialistas para a correção óptica da presbiopia: os óculos, lentes de contato, cirurgia refrativa e implante de lente intraocular, cada uma das quais com vantagens e desvantagens peculiares.

Espero que a leitura seja esclarecedora e que ajude a entender as necessidades de seu paciente para ajudá-lo a decidir sobre as melhores opções para a correção da presbiopia.

Boa leitura!

**Flávio Mendes Bitelman** Publisher  
fbitelman@universovisual.com.br



## Caros colegas,

**E**m época de Copa do Mundo nós brasileiros ficamos totalmente absortos pelo futebol. Provavelmente muitos dos atletas de alta performance estavam usando lentes de contato durante os jogos, portanto, o uso das lentes de contato nos esportes é um artigo muito oportuno neste momento. Assim como as melhores opções de correção visual para a presbiopia, também podem ser apreciadas na matéria de capa desta edição.

Os especialistas em glaucoma seguem trazendo novidades na correção cirúrgica, desta vez discutimos de maneira prática e direta as vantagens, indicações e complicações de duas delas: os MIGS e a SLT.

E a epidemia mundial do Diabetes? Continua crescendo de modo avassalador, fazendo vítimas fatais e provocando cegueira irreversível. O artigo da Katia Delalibera sobre retinopatia diabética nos alerta e nos ajuda na prevenção desta doença trágica que, se tratada precoce e adequadamente, tem bons resultados.

Nossos leitores irão ter uso imediato dos excelentes artigos de marketing digital, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e emprego das tecnologias 3D em oftalmologia.

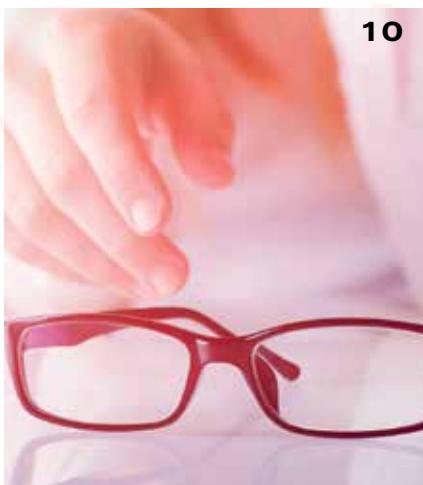
Finalmente, é motivador saber, através da experiência do colega Paulo Schor, que os alunos de medicina correlacionam com altos índices de acerto, os achados de alterações clínicas pela fundoscopia com imagens que lhes são apresentadas previamente. Médicos melhor preparados sobrevirão dos novos métodos de ensino!

Boa leitura,

**Marcos Ávila** Editor Clínico

# SUMÁRIO

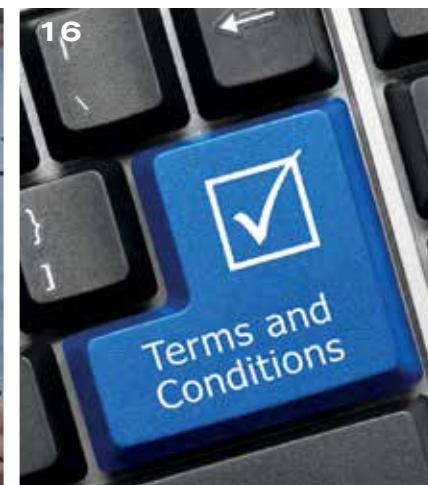
EDIÇÃO 107 / JULHO/AGOSTO 2018



10



24



16

imagens: iStockphoto

## 06 ENTREVISTA

Wilma Lelis Barboza fala sobre o Dia Nacional de Combate ao Glaucoma e a importância do diagnóstico precoce

## 10 CAPA

A correção óptica da presbiopia e suas alternativas

## 16 GESTÃO

A importância e limite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## 20 INOVAÇÃO

Tecnologia de Impressão 3-D na Oftalmologia

## 24 EM PAUTA

Marketing Digital: Como usar bem?

## 27 SAÚDE FINANCEIRA

Copa do mundo e as clínicas...

## 28 PONTO DE VISTA

Fundo de olho

## 32 OFTALMOLOGIA GERAL

O que oftalmologista geral precisa saber sobre retinopatia diabética

## 34 GLAUCOMA

A experiência do uso de dispositivos MIGS

## 46 LENTES DE CONTATO

Lentes rígidas gás permeáveis na prática de esportes

## 48 GLAUCOMA

Como incorporar a trabeculoplastia seletiva na minha prática diária?

## 52 NOTÍCIAS E PRODUTOS

## 54 DICAS DA REDAÇÃO

O Sol da Meia Noite

## 55 AGENDA



54

**Wilma Lelis Barboza**

Presidente da Sociedade Brasileira de Glaucoma

# **Dia Nacional de Combate ao Glaucoma** visa conscientizar população a respeito da doença

Estima-se que haverá cerca de 80 milhões de pessoas com glaucoma no mundo em 2020

**Flávia Lo Bello**

**O** Dia Nacional de Combate ao Glaucoma é celebrado anualmente no dia 26 de maio. Conscientizar a sociedade como um todo sobre a importância do diagnóstico precoce desta doença é um dos principais objetivos desta data. O glaucoma é uma doença ocular silenciosa, influenciada principalmente pela elevação da pressão intraocular (PIO), que provoca lesão no nervo óptico e, como consequência, comprometimento visual. Quando não tratado, pode levar à cegueira. Estima-se que haverá cerca de 80 milhões de pessoas com glaucoma no mundo em 2020.

Na entrevista a seguir com a presidente da Sociedade Brasileira de Glaucoma (SBG), Wilma Lelis Barboza, comenta, entre outros aspectos, sobre como a SBG vem atuando na conscientização da população a respeito da doença e também sobre as perspectivas futuras em relação ao diagnóstico e tratamento do glaucoma. “Estamos em um momento muito bom em termos de novidades cirúrgicas, que nos levam a discutir mais a opção cirúrgica do tratamento do glaucoma, seu melhor momento de indicação e estadiamento da doença. Também a tecnologia nos traz esperança de melhorar a avaliação do campo visual dos pacientes com maior facilidade na realização do exame, com a utilização da realidade virtual, por exemplo”, ressalta a oftalmologista.

**Revista Universo Visual - Qual a importância do Dia Nacional de Combate ao Glaucoma?**

**Wilma Lelis Barboza** - A importância do Dia Nacional de Combate ao Glaucoma é ter um marco no calendário que possa levar toda a sociedade a trabalhar em atividades de conscientização sobre o glaucoma, por meio das mídias sociais, rádio, TV, iluminação de monumentos públicos, reuniões médicas etc.

**UV - Em termos epidemiológicos, qual o cenário atual do glaucoma no Brasil e no mundo?**

**Wilma** - Estima-se que haverá cerca de 80 milhões de pessoas com glaucoma no mundo em 2020. No Brasil, não temos dados epidemi-

lógicos precisos, porém, considerando alguns estudos nacionais e aspectos raciais de nossa população, podemos extrapolar dados internacionais que nos levam a cerca de 2-3% de prevalência de glaucoma.

**UV - Quais são os fatores de risco para o glaucoma?**

**Wilma** - O principal fator de risco para glaucoma é, sem dúvida, o aumento da pressão intraocular (PIO). É um fator de risco, ou seja, é possível ter PIO alta e não ter glaucoma no momento daquele diagnóstico, entretanto há glaucoma mesmo com a PIO dentro da normalidade populacional. Além deste, o histórico familiar de glaucoma é muito relevante, pois aumenta a chance de um indivíduo ter glaucoma em 6-10 vezes quando se tem um parente de primeiro grau com glaucoma. Outros fatores incluem, por exemplo, a raça negra, miopia e idade avançada.

**UV - Que exames fundamentais são realizados para o diagnóstico do glaucoma?**

**Wilma** - O exame do nervo óptico determina o diagnóstico do glaucoma. A conclusão de que há neuropatia glaucomatosa pode ser feita pela avaliação do fundo-do-olho, por métodos de imagem, como retinografia e tomografia de coerência óptica, e por métodos que avaliam o funcionamento do nervo, como a perimetria.

**UV - Como a Sociedade Brasileira de Glaucoma (SBG) vem atuando na prevenção da doença e conscientização da população?**

**Wilma** - Os pilares de atuação da SBG são:

- A educação médica contínua, com atividades que contemplam os oftalmologistas de forma geral e

“

**A conscientização sobre a doença é o maior problema. O diagnóstico muitas vezes é tardio, outras vezes o diagnóstico é negligenciado por falta de compreensão de que o glaucoma é uma doença assintomática que progride**

aos que se dedicam mais ao atendimento de glaucoma. Promovemos reuniões com pequenos grupos de discussão, aulas em congressos nacionais, aulas via web, materiais impressos como calendários, entre outros;

- Educação médica de áreas afins: este ano estamos trabalhando o diagnóstico precoce e orientação sobre o tratamento do glaucoma congênito, participando de um Congresso Nacional de Pediatria e incluindo aulas em serviços de residência médica de pediatria. Esta é uma ação que foi possível graças aos representantes regionais da SBG, que atuaram de norte a sul do país.

- Entrevistas em rádios e TVs de todo o país, como Rádio Nacional do Amazonas, Salvador e Brasília, CBN, TVs Band News SP, Globo News RJ, Tribuna de Curitiba e diversos jornais, sempre enfatizando a importância do diagnóstico precoce e

do acompanhamento disciplinado para evitar a progressão da doença.

- Iluminação de marcos/monumentos públicos com comunicação à imprensa local: graças aos representantes regionais da SBG, foram iluminados monumentos em todas as regiões do país, como Ponte do rio Guaíba (RS), Museu do Olho de Curitiba (PR), Arcos da Lapa (RJ), entre outros no Rio de Janeiro, Assembléia Legislativa de SP, Obelisco em Campo Grande (MS), Elevador Lacerda em Salvador (BA), e também Maceió (AL), João Pessoa (PB), São Luís (MA) e Porto Velho (RO).

**UV - Quais as maiores dificuldades para a falta de diagnóstico e também para o controle adequado da doença na população?**

**Wilma** - A conscientização sobre a doença é o maior problema. O diagnóstico muitas vezes é tardio, outras vezes o diagnóstico é negligenciado por falta de compreensão de que o glaucoma é uma doença assintomática que progride, a despeito da percepção do indivíduo, e é irreversível. O glaucoma não tem cura, portanto, quanto mais precoce é feito o diagnóstico e quanto melhor é o seguimento, maior a chance de evitar a cegueira.

**UV - Qual a sua opinião sobre a implantação de mutirões de cirurgia de glaucoma em algumas regiões do Brasil?**

**Wilma** - O glaucoma pode ser tratado de diferentes formas, sendo uma delas a cirurgia, que visa o controle da pressão intraocular, e que tem sobrevida limitada. Isso significa que muitos pacientes que necessitam de cirurgia precisam, ao longo do tempo, de avaliações que podem levar à necessidade da revisão da cirurgia ou o retorno à medicação em algum momento.

Além disso, o pós-operatório com visitas no mínimo semanais ao oftalmologista é imprescindível por cerca de 40 dias. A cirurgia do glaucoma não é curativa, logo se vê por essas pontuações que o tratamento cirúrgico do glaucoma é absolutamente distinto de uma catarata, por exemplo. Dessa maneira, operar glaucoma e não seguir sua evolução é inadmissível. Nesse sentido, considero os mutirões de cirurgia de glaucoma inviáveis.

**UV - Em termos de tratamento clínico, o que há de melhor disponível na atualidade?**

**Wilma** - Não temos drogas novas para o tratamento do glaucoma. O lado bom é que são drogas bem conhecidas tanto pelo seu efeito de hipotensão quanto pelos seus efeitos colaterais possíveis. Isso melhora a qualidade do tratamento. A combinação de drogas em mesmo frasco facilita muito o tratamento do glaucoma e temos várias combinações fixas com e sem timolol. Em breve, teremos uma combinação tripla à nossa disposição.

**UV - E quanto às opções cirúrgicas e a laser?**

**Wilma** - Quanto ao laser, a trabeculoplastia seletiva, por ser um método de fácil aplicação e baixíssimo risco, tem sido cada vez mais incorporada ao tratamento do glaucoma, seja como primeira opção, seja como complementação do tratamento medicamentoso. Há também novas opções de laser para ciclodestruição, aumentando nosso armamentário para glaucomas avançados.

Do lado cirúrgico, temos os MIGS, que seriam cirurgias minimamente invasivas. Foram aprovadas pela SBG junto à AMB, com a seguinte descrição de procedimento: "Cirurgias via angular, com ou sem dispositivos de

“

**A combinação de drogas em mesmo frasco facilita muito o tratamento do glaucoma e temos várias combinações fixas com e sem timolol. Em breve, teremos uma combinação tripla à nossa disposição**

drenagem". Assim, temos incluídos os procedimentos como viscocanaloplastia, Kahook, GAAT, iStent e os que estão por entrar no mercado, como Cypass e Xen.

Estamos em um momento muito bom em termos de novidades cirúrgicas, que nos levam a discutir mais a opção cirúrgica do tratamento do glaucoma, seu melhor momento de indicação, estadiamento da doença etc. Há ainda hoje o pensamento: "O glaucoma já está muito avançado, não adianta mais operar". Isso está absolutamente equivocado. Enquanto há visão, precisamos tratar adequadamente para mantê-la. A cirurgia é uma das principais armas nessa fase. Os MIGS, apesar de não serem indicados para essa fase da doença, nos abrem para essa discussão.

**UV - O quanto estes tratamentos são efetivos em termos de controle de progressão da doença?**

**Wilma** - A realização de exames

complementares, como retinografia, tomografia de coerência óptica e perimetria, é fundamental para definir se o glaucoma está ou não estável. Esse é o nosso objetivo: estabilizar a doença. Assim, todas as medicações e tratamentos a laser e cirúrgicos são efetivos, com diferentes potenciais de redução, podendo ser utilizados de forma combinada ou substituídos. Pode-se, por exemplo, fazer uma trabeculoplastia a laser e manter o paciente com menos medicação, ou operar e ainda adicionar uma medicação para alcançar o nível ideal de pressão. O tratamento do glaucoma é individualizado.

**UV - Para finalizar, poderia falar um pouco sobre as perspectivas futuras em relação ao diagnóstico e tratamento do glaucoma?**

**Wilma** - Há muitas expectativas em diferentes etapas do diagnóstico e tratamento do glaucoma. Temos expectativa de que os métodos para diagnóstico e avaliação de progressão se tornem cada vez mais robustos. A tomografia de coerência óptica tem trazido aprimoramentos na mensuração das estruturas da retina e nervo óptico, assim como da sua circulação. Informações muito empolgantes que serão sedimentadas com o tempo.

A tecnologia nos traz esperança de melhorar a avaliação do campo visual dos pacientes com maior facilidade na realização do exame, com a utilização da realidade virtual, por exemplo. Métodos que nos permitam conhecer a PIO 24 horas ainda são muito esperados e estão em franco desenvolvimento. Há também muitas drogas em pesquisa. Finalmente, a grande expectativa está focada na neurorregeneração, que esperamos que se torne realidade. \*

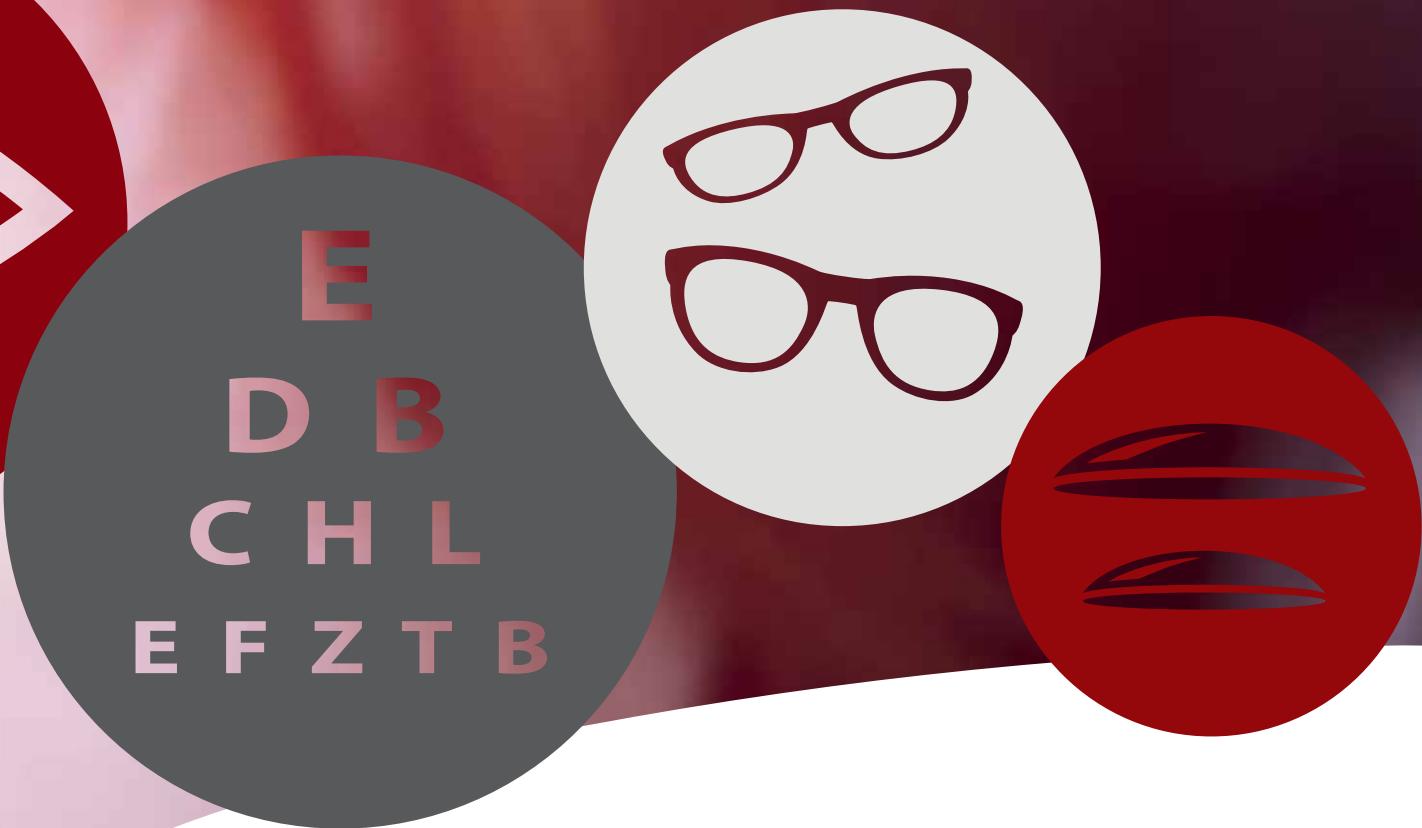


---

# A CORREÇÃO ÓPTICA DA PRESBIOPIA E SUAS ALTERNATIVAS

José Vital Monteiro





**E**pidemia de miopia? Sim, a situação é preocupante, principalmente em certos países do Oriente e, além disso, o aumento do número de casos vem crescendo exponencialmente em todo o mundo! Retinopatia diabética? Sem dúvida que merece a maior atenção, já que o diabetes vem sendo classificado como a peste do século XXI! Porém, um exame mais minucioso da epidemiologia das doenças e problemas oculares revela que a presbiopia tem papel relevante.

A dificuldade para enxergar de perto provocada pela perda de flexibilidade do cristalino e pelo progressivo relaxamento do músculo ciliar é um dos primeiros e mais visíveis sintomas do processo de envelhecimento humano e, por esta razão, além do desconforto físico causa também certo desalento psicológico em grande número de pessoas.

Citando dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o professor associado do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da USP, Milton Ruiz Alves, afirma que atualmente existem cerca de 1,1 bilhão de pessoas com deficiência de visão para perto,

número mais de quatro vezes maior às aproximadamente 237 milhões que apresentam deficiência de visão para médias e longas distâncias. Os mesmos dados indicam que entre cinco e dez anos esta cifra vai chegar a dois bilhões de pessoas que sentirão dificuldade ou impossibilidade de olhar os aplicativos de seus celulares, ler jornais e revistas e realizar um sem-número de ações cotidianas sem algum tipo de correção óptica.

Ruiz Alves também ressalta que estudos realizados em 2008 mostraram que o Brasil perde algo equivalente a US\$ 9 bilhões por ano por deixar parte de sua população sem correção óptica adequada (englobando todas as ametropias).

E são quatro as vertentes utilizadas pelos especialistas para a correção óptica da presbiopia: os óculos, lentes de contato, cirurgia refrativa e implante de lente intraocular, cada uma das quais com vantagens e desvantagens peculiares e a adoção de cada uma delas depende das condições do paciente, de seus interesses e exigências, do raciocínio médico e da relação do profissional com quem procura seus serviços.



*“A solução mais convencional, mais popular, mais difundida é a correção da presbiopia com óculos. Para as pessoas que já usam óculos, será uma adição de grau para que o foco para visão de perto seja ajustado”*

**Harley Bicas do Amaral**



*“Estudos realizados em 2008*

*mostraram que o Brasil perde algo equivalente a US\$ 9 bilhões por ano por deixar parte de sua população sem correção óptica adequada (englobando todas as ametropias)”*

**Milton Ruiz Alves**

### **Mais simples e difundido**

“A solução mais convencional, mais popular, mais difundida é a correção da presbiopia com óculos. Para as pessoas que já usam óculos, será uma adição de grau para que o foco para visão de perto seja ajustado. A maioria das pessoas se adapta perfeitamente bem a esta situação, mesmo aquelas que nunca usaram óculos.”

Esta é a avaliação do professor emérito da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto, Harley Edison Amaral Bicas, que esclarece que os óculos podem ser simples, para os pacientes que não têm outros problemas oculares, ou bifocais, ou ainda multifocais para os portadores de outras ametropias, às quais se soma a presbiopia com a idade. A escolha sempre deve ser feita levando em conta a profissão do paciente, necessidades, idade, eventual evolução dos problemas visuais e sua situação social.

Adianta que a adaptação aos óculos multifocais é, por vezes, complicada e, em alguns pacientes, um pouco demorada. E ainda existem os casos de pessoas que não conseguem se adaptar aos óculos multifocais, casos que exigem diplomacia e esforços adicionais por parte do médico.

“Uso como exemplo meu caso, que tinha um astigmatismo muito alto, mas quando veio a presbiopia, adaptei-me muito bem aos óculos multifocais. Se o paciente enxerga razoavelmente bem de longe, com os multifocais vai enxergar razoavelmente bem de perto. Se enxergar bem de longe, vai enxergar bem de perto e se o astigmatismo for muito irregular, geralmente a opção pelas lentes de contato se impõe”, declarou.

A mesma opinião é compartilhada por Milton Ruiz Alves, que,

priorizando a saúde pública ocular, acrescenta que no Brasil de 2018 a solução para a correção óptica da presbiopia é basicamente trazida pela prescrição de óculos. É algo que os médicos oftalmologistas já dominam com maestria e o verdadeiro problema consiste em criar e incentivar políticas que garantam assistência oftalmológica de qualidade a toda população e estabeleçam mecanismos para distribuição de óculos subsidiados ou gratuitos para os pacientes em situação econômica vulnerável.

“Para um número pequeno de pessoas, as lentes de contato representam uma solução adequada e, para um número mais restrito ainda, temos as cirurgias; mas, se estamos falando de saúde pública, a resposta é uma só: óculos, simples, na maioria dos casos; bifocais em quase todos os outros e multifocais para quem puder arcar”, concluiu Ruiz Alves.

### **Monovisão ou visão balanceada**

Mesmo concordando que a solução óptica mais usual para a presbiopia seja a prescrição de óculos, a diretora do Hospital de Olhos Sadalla Amin Ghanem, de Joinville (SC), Cleusa Coral Ghanem considera que as lentes de contato representam alternativa bastante interessante, principalmente para aquelas pessoas que não se adaptaram ou não querem usar óculos por questões de autoestima e segurança psicológica. E a melhor solução para optar pelo uso de lentes de contato para corrigir sua presbiopia é utilizar o que ela chama de visão balanceada, ou monovisão, que consiste em usar uma lente com foco para longe, no olho dominante, e uma lente com foco para perto no olho contralateral.

**CBO 2018**  
*Maceió*

[www.cbo2018.com.br](http://www.cbo2018.com.br)

**62º CONGRESSO BRASILEIRO DE  
OFTALMOLOGIA**

5 a 8 de setembro | Centro de Convenções  
Maceió | Alagoas | Brasil



*“As lentes de contato multifocais podem trazer outras vantagens para os presbítas que também são portadores de outros problemas visuais”*

**Cleusa Coral-Ghanem**



*“Quando o portador de presbiopia apresenta simultaneamente outras ametropias, é necessário que o médico realize exame de refração cuidadoso e anamnese detalhada”*

**Walton Nosé**

Afirma que a visão balanceada é a solução mais usual para quem não quer usar óculos e tem capacidade para usar lentes de contato. A maioria dos médicos oftalmologistas domina perfeitamente esta técnica e os cálculos necessários para sua implementação. Em termos ópticos, perde-se um pouco da percepção de profundidade e de contraste, perda essa que é perfeitamente assimilável pela maioria dos usuários, que ficam satisfeitos com a solução encontrada para não usar os óculos.

Outra solução apontada por Cleusa Coral Ghanem para a correção óptica da presbiopia, principalmente quando associada a outras ametropias, é o uso de lentes de contato gelatinosas multifocais, técnica que, segundo ela, exige cuidados especiais e esclarecimento detalhado para o usuário.

“Temos ótimos desenhos de lentes de contato gelatinosas multifocais. Mas quando se compara a qualidade visual de uma lente de contato multifocal ótima e bem adaptada com a qualidade visual dos óculos multifocais, existe diferença. São técnicas completamente distintas. Com os óculos o paciente vê de perto, distância intermediária e de longe, necessitando às vezes de algum tempo para adaptação. Com as lentes de contato multifocais todas as imagens entram no olho ao mesmo tempo e o cérebro precisa aprender a fazer a seleção da imagem principal, num processo de aprendizagem visual que pode levar até dois meses. Assim, por exemplo, na leitura, o usuário no início do processo de adaptação vê imagens fantasmas em torno das letras. O médico precisa explicar o prognóstico esperado ao paciente e ter a certeza de que ele entendeu”, declara.

Cleusa Coral Ghanem ressalta

também que as lentes de contato multifocais podem trazer outras vantagens para os presbítas que também são portadores de outros problemas visuais. Afirma que quanto maior o grau do erro refrativo, mais conveniente se torna a opção pelas lentes de contato multifocais.

Explica que óculos com altos graus de correção apresentam ótima visão central, mas quando a pessoa mexe o olho, a visão pode entrar na área de distorção, o que não ocorre com as lentes de contato.

Esclarece também que, no caso dos míopes, as lentes divergentes dos óculos reduzem a imagem percebida pelo cérebro, fenômeno que não ocorre com as lentes de contato, o que dá sensação de melhor visão ao usuário. Já para os portadores de hipermetropia, as lentes dos óculos funcionam como espécie de lupa, com os objetos parecendo maiores do que realmente são. Como as lentes de contato eliminam este fenômeno, o usuário fica com a impressão de que está enxergando menos, o que exige esclarecimentos prévios por parte do médico.

A oftalmologista mostra certo entusiasmo pelas lentes de contato rígidas multifocais que, segundo ela, estão experimentando grande avanço. Afirma que para os portadores de astigmatismo mais acentuado, estes artefatos podem ser os mais indicados.

“Temos no mercado muitas lentes deste tipo que não funcionam, mas temos algumas que, dependendo do paciente, podem representar a melhor solução por conta de sua estabilidade. Temos, inclusive, uma lente de contato anatomicamente construída para ter uma espécie de apoio na pálpebra, que exerce a função de óculos multifocais e que está sempre no mesmo lugar, proporcionando conforto e visão para todas

as distâncias ao paciente", declarou.

Por fim, Cleusa Coral Ghanem alerta para o fato de que com a idade, ao mesmo tempo que as pessoas ficam presbítas, também adquirem a tendência de ficarem com os olhos mais secos, principalmente as mulheres, por conta da menopausa e das mudanças hormonais que provocam atrofia das glândulas lacrimais, o que pode se tornar um fator de desconforto para os usuários de lentes de contato.

"Para os que optaram pela visão balanceada, o problema não é tão agudo, mas quando a escolha recai sobre lentes de contato gelatinosas multifocais, o olho seco pode inviabilizar seu uso. Temos informações de que esse problema está sendo objeto de pesquisas por parte das empresas e universidades, mas por enquanto é algo que precisa ser levado em conta pelo médico na hora de prescrever e de orientar seu paciente", concluiu Cleusa Coral Ghanem.

## Cirurgias

Para o professor adjunto Livre-Docente do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e presidente da Associação Brasileira de Catarata e Cirurgia Refrativa (ABCCR), Walton Nosé, a correção cirúrgica da presbiopia pode levar conforto e satisfação aos pacientes e os critérios de indicação dependem das técnicas cirúrgicas, das necessidades individuais e os resultados devem ser estudados e planejados antes da indicação de qualquer procedimento.

"Existem basicamente três modalidades cirúrgicas para esse tipo de correção: modelagem da córnea, colocação de lentes intraoculares e intervenções na esclera. Atualmente as cirurgias mais indicadas são as que modelam a córnea e os implantes intraoculares. As bandas

esclerais, que foram muito usadas na década de 90 do século passado, foram praticamente abandonadas, pois seus resultados foram muito insatisfatórios", explicou Nosé.

Também afirmou que as indicações e contraindicações estão diretamente relacionadas ao tipo de cirurgia prescrita e que as intervenções na córnea em pacientes portadores ou que pela idade podem vir a desenvolver catarata devem ser evitadas. Nestes casos, recomenda implantes de lentes intraoculares multifocais, lentes de foco estendido ou utilizar a técnica de monovisão utilizando lentes monofocais.

Para as cirurgias de correção da presbiopia pela moldagem da córnea, Nosé considera melhor a utilização de LASIK (Laser-Assisted in Situ Keratomileusis), que tem a vantagem de ser mais preciso, depender menos da cicatrização do tecido e proporcionar a recuperação da visão com maior rapidez e menos incômodo pós-operatório em relação à técnica PRK (ceratectomia fotorrefrativa).

Quando ao laser de femtossegundos, o presidente da ABCCR recomenda cautela, afirmando que ele pode ser usado nas cirurgias de indução da monovisão ou moldando a asfericidade corneana, mas que ainda faltam estudos de longo prazo sobre o tema, ao passo que a utilização do Excimer Laser já tem precisão e tempo de seguimento, com resultados bem conhecidos e determinados.

Afirma que quando o portador de presbiopia apresenta simultaneamente outras ametropias, é necessário que o médico realize exame de refração cuidadoso e anamnese detalhada.

"Se o paciente for presbíta jovem (45 anos), com miopia baixa, fazemos o teste de monovisão com

lentes de contato e somente operamos o olho dominante, deixando o míope para a visão de perto. Já para os portadores de maior grau de miopia, é recomendável corrigir os dois olhos, deixando uma miopia de aproximadamente -1,75 dioptrias no olho não dominante. Da mesma forma, nos portadores de hipermetropia, dependendo da idade, recomendamos a operação nos dois olhos, provocando a hipercorreção no olho não dominante para produzir miopia entre -1, a -1,75 dioptrias. Finalmente, nos emétropes, a correção cirúrgica é feita somente no olho que ficará com a visão para perto, mantendo a boa visão para longe do olho dominante", explicou.

Por fim, Walton Nosé esclarece que os pacientes portadores de catarata, de ametropias e presbiopia, com idade superior a 50 anos, têm a opção de realizar a cirurgia de catarata com utilização de lentes especiais que corrijam seus problemas e também a presbiopia. A cirurgia, nestes casos, pode induzir à monovisão com lentes intraoculares monofocais, ou utilizar lentes multifocais, lentes de foco estendido, trifocais ou ainda associações delas.

"Nesses casos, como a tolerância para variações biométricas é pequena, o cirurgião deve utilizar todos os recursos disponíveis para evitar surpresas refracionais no pós-operatório. Além da biometria por interferometria, o cirurgião deve fazer a análise da refração e das eventuais aberrações, proporcionando mais segurança na análise refracional intracirúrgica e final ao paciente. Por fim, é muito importante saber ouvir o paciente, entender suas necessidades e fornecer todas as informações para que ele possa decidir sobre as melhores opções para a correção da presbiopia", concluiu Walton Nosé. ♦

# A importância e limite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

A chamada judicialização da saúde tem se transformado numa das faces mais preocupantes da atividade médica e assumido aspectos cada vez mais abrangentes

**José Vital Monteiro**

**D**ados recolhidos junto ao Tribunal de Contas da União pelo assessor jurídico da Comissão de Saúde Suplementar e SUS (CSS.S) do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) e sócio da empresa Portes & Carrada Sociedade de Advogados, Guilherme Portes, por meio de amostragem levantada junto aos tribunais com maior número de litígios, indicam que em 2008 os valores envolvidos em processos judiciais relacionados com questões de saúde atingiram cerca de R\$ 70,1 milhões, enquanto em 2015 alcançaram a cifra de mais de um bilhão de reais, o que representou aumento de mais de 12 vezes em oito anos.

O advogado ressalta que tais números se referem apenas aos processos que atingem o Governo Federal. As cifras envolvendo as operadoras de planos de saúde, clínicas, hospitais e médicos devem apresentar a mesma tendência de crescimento exponencial, embora sejam de tabulação quase impossível.

Diante deste quadro, que alguns



classificam de verdadeira indústria da judicialização da saúde, muitos médicos se perguntam como podem se proteger daquele que, em última análise, é a razão de sua profissão: o paciente. A resposta a esta dúvida tem muitos aspectos que interferem diretamente na atividade médica e na relação médico-paciente, bem como nas relações entre médicos,

pacientes e operadoras de planos de saúde e entre os colegas médicos.

Entretanto, um dos mecanismos que os juristas apontam como mais eficaz para começar a equacionar a armadilha da judicialização é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ou Termo de Consentimento Informado, documento que o paciente assina demonstrando que

recebeu as explicações necessárias para entender o procedimento a que será submetido e suas prováveis consequências.

“Todos somos agentes da judiciaização e colaboramos com ela” – declara Guilherme Portes – “Não é um problema exclusivo do paciente ou da operadora. Recebemos muitas consultas de médicos com dúvidas, porque ler e elaborar documentos não é a especialidade deles. Também não podemos tratar o paciente como vilão da história. Existem pacientes que sabem que não têm direito e se utilizam de processos judiciais para tentar obtê-lo, mas existem médicos que colaboram com isto e operadoras que se utilizam da situação para justificar políticas de empacotamento e de aviltamento dos honorários médicos. Tudo está conectado.”

### **Livre e esclarecido, mas com princípios**

De acordo com o artigo 22 do Código de Ética Médica em vigor em julho de 2018, é vedado ao médico “Deixar de obter consentimento do paciente ou de seu representante legal após esclarecê-lo sobre o procedimento a ser realizado, salvo em caso de risco iminente de morte”.

No artigo 34 do mesmo código, o médico não pode “Deixar de informar ao paciente o diagnóstico, o prognóstico, os riscos e os objetivos do tratamento, salvo quando a comunicação direta possa provocar dano, devendo, nesse caso, fazer a comunicação a seu representante legal”.

Em outros artigos, o código ressalta a importância da informação para que o paciente possa exercer sua autonomia e decidir sobre a realização de procedimentos a que será submetido. E também ressalta o médico como agente único e privilegiado para fornecer essa informação.

Para o médico oftalmologista e conselheiro do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP), Adamo Lui Netto, os artigos do Código de Ética Médica que vedam ao médico a realização de tratamentos sem obter o consentimento do paciente ou de seu representante legal são extremamente claros na demonstração de que algum documento de que este esclarecimento foi feito é praticamente obrigatório.

Na linguagem jurídica mais usual, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é o registro em prontuário da decisão voluntária do paciente ou de seus responsáveis legais, tomada após um processo informativo e esclarecedor, para autorizar um tratamento ou procedimento médico específico, consciente de seus riscos, benefícios e possíveis consequências.

“O documento precisa ser feito em linguagem clara e no nível de entendimento do paciente ou de seu responsável. Não pode ser feito e assinado na hora, mas feito de maneira antecipada, para que o paciente possa ler, meditar e entender. Muitos médicos acreditam que esse documento é apenas uma burocracia para ser usado em caso de processo ou, pior ainda, uma inutilidade, mas o que é preciso levar em conta é que o termo escrito não dispensa o diálogo com o paciente, mas é parte integrante dele e, nas condições atuais do exercício médico, uma parte fundamental da relação médico-paciente”, afirma Lui Netto.

Para o conselheiro do CREMESP, o médico tem o dever de informar todas as possíveis complicações inerentes ao procedimento, mesmo aquelas mais improváveis. Deve também levar em conta a popularização do acesso à internet, com todas as



*“O emprego do Termo de Consentimento Livre e*

*Esclarecido ainda enfrenta resistência por grande parte dos médicos, que consideram o documento desnecessário ou até mesmo desprovido de qualquer valor em termos de provas num eventual processo judicial”*

**Guilherme Portes**

implicações, negativas e positivas, desta disseminação da informação e ter em mente que muitas vezes a assimetria de conhecimento entre ele e o paciente é menor do que no passado.

“Os conselhos regionais de Medicina e as entidades médicas já estabeleceram protocolos que estão disponíveis aos médicos para a elaboração desses documentos. O principal é não encará-lo como uma burocracia judicial, mas como meio para demonstrar ao paciente que a Medicina é uma atividade-meio e não algo totalmente isento de imprevistos”, declara.

Lui Netto também considera que muitos médicos não entendem que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido não é um fim em si mesmo, mas parte de um processo maior que envolve também o sistema CFM/CRMs e a própria Justiça, com suas complicações e demoras inevitáveis.

“É um documento cada vez mais importante, mas é parte de um sis-



*“Os artigos do Código de Ética Médica que vedam*

*ao médico a realização de tratamentos sem obter o consentimento do paciente ou de seu representante legal são extremamente claros na demonstração de que algum documento de que este esclarecimento foi feito é praticamente obrigatório”*

**Adamo Lui Netto**

tema maior. Para o médico e para o paciente, deve representar a segurança de que seu relacionamento, fundamental para o tratamento, é feito na base da confiança e da sinceridade”, conclui Adamo Lui Netto.

### **Limites**

O advogado Guilherme Portes diz que o emprego do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ainda enfrenta resistência por grande parte dos médicos, que consideram o documento desnecessário ou até mesmo desprovido de qualquer valor em termos de provas num eventual processo judicial.

“O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido constitui uma prova relativa num processo. Mas se ele for elaborado de acordo com as especificações de cada caso, na maioria das vezes afasta a tentação do paciente de processar o médico. Porém, é importante ressaltar que a assinatura do documento não anula e não afasta a responsabilidade civil por eventuais erros médicos, mas

expressa a anuência do paciente em assumir os riscos envolvidos no procedimento”, esclarece o advogado.

Portes enumera situações comuns nas clínicas e consultórios que, na sua avaliação, representam erros cometidos pelos médicos com relação ao documento. Muitas vezes, o paciente assina o termo ainda na recepção, na presença da secretaria, sem a devida atenção e sem ter sido convenientemente esclarecido por quem tem o dever de prestar a informação: o médico. Logicamente, num eventual processo, o juiz não aceitará a validade desse termo que o paciente assinou sem entender por que e por receio de não ter a continuidade do tratamento.

“O termo também precisa ser elaborado de forma que o paciente possa compreender e, na medida do possível, ser sucinto. Entendo que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é o fim de um processo no qual o médico efetivamente esclareceu todas as dúvidas do paciente ou de seu responsável. O paciente informado, via de regra, não é o paciente que vai processar o médico, ao passo que o paciente que tenha ficado com a sensação subjetiva de ter sido mal informado, mesmo que esta não tenha sido a intenção do médico, está mais propenso a buscar reparações e direitos que julga serem devidos”, disse o assessor jurídico do CBO.

### **E a lente intraocular?**

Guilherme Portes enumera ainda outra atitude problemática dos médicos, desta vez restrita à prática oftalmológica, que pode causar dores de cabeça: o esclarecimento insuficiente a respeito das lentes intraoculares (LIO) que serão usadas na cirurgia de catarata ou a falta de comprovação de que este esclarecimento foi efetivamente feito.

“Muitos médicos desconhecem os mecanismos envolvidos na decisão. Sugerem LIO mais sofisticadas ao paciente sem esclarecer que a operadora do plano de saúde não cobrirá a diferença entre a lente que a operadora garante e a escolhida. Ou, pior ainda, esclarecem, mas não comprovam. Ou pior ainda, insinuam que a LIO garantida pela operadora é de má qualidade. O paciente pede reembolso, não recebe e fica bastante tentado a processar a operadora, médico e tudo o mais, gerando problemas completamente desnecessários”, explica.

Para Portes, a solução é a adoção, por parte do médico, de um outro documento, Termo de Ciência para Lentes Intraoculares, disponível no site do CBO, no qual fica claro que o médico informou que a LIO garantida pela operadora é mais do que suficiente e de boa qualidade para resolver o problema de catarata do paciente e que, se ele quiser algo mais sofisticado para resolver outros problemas oculares, terá que arcar com a diferença de custos. O advogado considera que este é mais um cuidado para repartir responsabilidades na escolha do tratamento.

“O paciente é o foco dos documentos necessários para comprovar a informação e o esclarecimento e não o médico. Por isso, todas as alternativas de tratamento precisam ser expostas, com suas características e consequências, para que o paciente possa entender a que será submetido. O paciente não tem obrigação de saber a sistemática de reembolso da lente intraocular, mas o médico tem a obrigação de esclarecer e o direito de comprovar que o esclarecimento foi apreendido. O termo apenas materializa o processo, é a ponta do iceberg”, conclui Guilherme Portes. \*



# Você já acessou o site da Universo Visual?

Agora você pode muito mais! Acesse nossos serviços e aproveite as oportunidades.

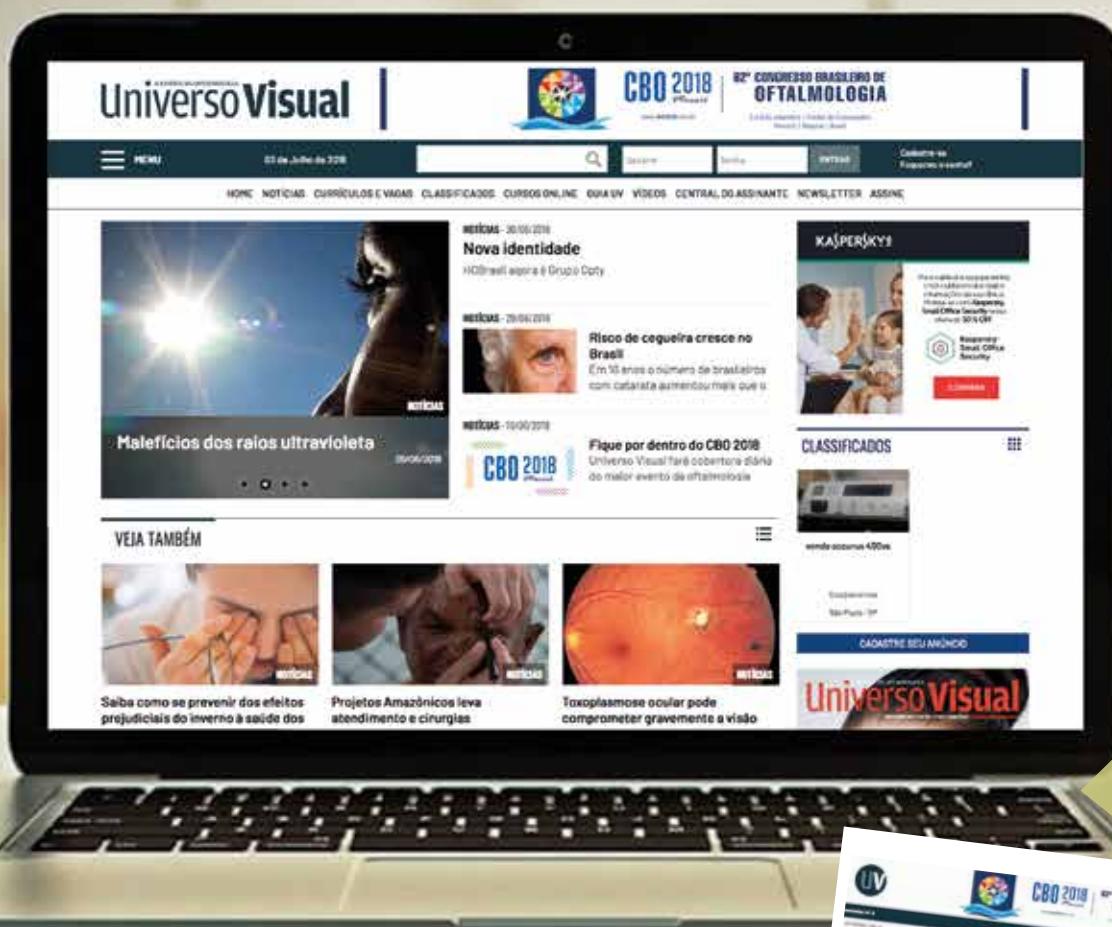
CURRÍCULOS E VAGAS

CLASSIFICADOS

CURSOS ONLINE

GUIA UV

VÍDEOS



Fique por dentro da nossa **NEWSLETTER**,  
cadastre-se no site e receba  
semanalmente notícias da oftalmologia



revista universo visual



@revistauniversovisual

[www.universovisual.com.br](http://www.universovisual.com.br)

# Marketing Digital: Como usar bem?

A agilidade nas informações e sua potencial repercussão fazem com que muitas empresas busquem maneiras diferenciadas de utilizar essa ferramenta

**Luciana Rodriguez**

**A**cada nova pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre o acesso da população brasileira à internet, os números de usuários só aumentam. Cada vez mais brasileiros utilizam a web e navegam pelas diversas possibilidades que esse recurso traz. A agilidade com que as informações são veiculadas através da internet e sua potencial repercussão fazem com que muitas empresas busquem maneiras diferenciadas de utilizar essa ferramenta, mas com segurança e eficácia. Na área médica, os cuidados devem ser redobrados. A resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) nº 2126/2015 regulamenta as divulgações nas mídias sociais e traz orientações que visam proteger os médicos e a população em geral.

Segundo o oftalmologista e professor adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Francisco Irochima, a base da divulgação de um negócio começa bem antes da contratação de uma campanha publi-

citária ou de um marketing digital. “A definição da proposta de valor de seu produto, o delineamento do seu público-alvo e os canais de comunicação e relacionamento entre você e seus clientes são pontos cruciais para uma boa comunicação comercial. Se estes pontos não estão bem definidos, sua publicidade pode não alcançar seus objetivos e se tornar paisagem, como se diz no meio do design publicitário. Tenha um bom logo, pois ele será o cartão de visita do seu negócio e deve transmitir com clareza os valores da empresa. Outro ponto fundamental é a contratação de um profissional qualificado que não se preocupe em criar apenas as suas peças publicitárias, mas principalmente transmitir sua proposta de valor ao seu público na medida certa”, recomenda.

Irochima ressalta alguns importantes aspectos que devem ser considerados ao se pensar em marketing digital. “Com o advento das redes sociais, que permitem a publicidade rápida, acessível e aos toques dos dedos, os profissionais da classe médica

muito comumente ultrapassam os limites demarcados pelo CFM na Resolução nº 2126/2015, que tem como recomendações principais:

1- não publicar fotos de seu paciente ou em conjunto com o mesmo: de recém-nascidos com seus familiares; nem em sala cirúrgica para relatar o que será feito ou procedimento já realizado;

2- o médico não pode afirmar que não existem complicações em seus procedimentos ou que todos os seus pacientes estão satisfeitos, nem publicar imagens de “antes e depois”;

3- não publicar elogios ou agradecimentos por parte de terceiros e prêmios que não tenham valor científico, como “melhor médico”, “médico em destaque” e similares;

4- preços de procedimentos e formas de pagamentos não devem ser divulgados nas redes sociais dos médicos, que também não devem oferecer prêmios, consultas ou aveniações gratuitas;

5- nas páginas de clínicas, hospitais, casas de saúde e outras insti-





tuições de saúde deverão constar o nome do técnico médico e sua correspondente inscrição no Conselho Regional de Medicina (CRM);

6- o médico pode divulgar em suas redes sociais informações, entrevistas e publicações de artigos, versando sobre assuntos médicos de fins estritamente educativos;

7- o médico pode divulgar os cursos e atualizações realizados, desde que relacionados à sua especialidade ou área de atuação devidamente registrada no CRM; e

8- Sempre que houver dúvida, o médico deverá consultar a Comissão de Divulgação de Assuntos Médicos (Codame) dos CRMs, visando enquadrar o anúncio aos dispositivos legais e éticos.

“Todo negócio deve ter em seu modelo uma plataforma de comunicação e relacionamento (marketing digital) com o seu segmento de clientes. É através desses canais que você irá apresentar e, em alguns casos, entregar sua proposta de valor ao segmento de clientes escolhido. Além disso, é através dos canais de

relacionamento que você irá fidelizar e reter clientes. Pequenas empresas já adotam um relacionamento baseado em “autoatendimento”, pelo qual o cliente resolve quase tudo sozinho. Porém, empresas maiores fazem a opção de investir num alto nível de atendimento, para garantir um maior destaque e uma maior lucratividade. É inteiramente possível realizar uma publicidade elegante, abrangente e ética na área da saúde. Para isso basta observar as regras sugeridas na Resolução nº 2126/2015 indicada pelo CFM, ter bom senso, contratar um bom profissional e consultar a Comissão de Divulgação de Assuntos Médicos (Codame) dos CRMs, quando surgir alguma dúvida que possa infringir o Código de Ética Médica”, esclarece o oftalmologista.

Irochima lembrou também que a estrutura do prontuário médico, seja eletrônico ou não, deve seguir as orientações e determinações da Resolução CFM Nº 1638/2002. “No caso de utilizar um Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), o médico deve observar se este apresenta qualidade



““No caso de utilizar um Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), o médico deve observar se este apresenta qualidade suficiente para garantir segurança, autenticidade, confidencialidade e integridade das informações ali contidas””

Francisco Irochima

suficiente para garantir segurança, autenticidade, confidencialidade e integridade das informações ali contidas. Fora isso, o CFM e a Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS) estabeleceram a obrigatoriedade do uso de certificação digital (assinatura digital) para assegurar validade ética e jurídica ao prontuário”, acrescentou.

“A inobservância ética e a expo-



*“Com uma estrutura bem planejada, com objetivos bem traçados e depois*

*com o marketing digital, é preciso avançar com as técnicas, estratégias e as diversas ferramentas para que o site possa crescer sustentadamente. No planejamento estratégico de marketing digital vamos decidir em que canais trabalhar”*

**Miguel Brandão**

sição a todo custo, principalmente pelos médicos mais jovens em redes sociais, não só vem vulgarizando a publicidade médica, como vem criando espaço para que outros tipos de “profissionais” da área de saúde “peguem carona” nesse tipo de publicidade banal, sem regras e antiética, com a finalidade de serem confundidos com médicos e amealhar clientes a todo custo. Esse cenário é facilitado ainda, pois os conselhos dessas outras classes não apresentam o rigor que pauta o código de ética médica. Tal fato, em parte, é explicado pela crise que assola nosso país, o aumento desenfreado e inescrupuloso de cursos superiores (incluindo escolas médicas) e a queda na qualidade da relação médico-paciente, impulsionada pela redução progressiva dos honorários médicos”, advertiu Irochima.

### **Ferramentas disponíveis**

O diretor da Agência Wizer de Marketing Digital, Sandro Primo, ressaltou que as ferramentas mais

utilizadas para propagação de uma marca na web atualmente são as redes sociais e os grandes buscadores, como o Google e Youtube. Sandro alerta que não existe mágica ou fórmula milagrosa, é preciso estar alerta para não ser iludido pela proposta de ganhar muito dinheiro sem investir nenhum centavo. “Já atendemos diversos casos de pessoas que largaram o emprego com a ideia de vender pela internet sem investir absolutamente nada e esse não é o caminho; usar a internet para idealizar um negócio requer tempo, dedicação e principalmente investimento financeiro para conseguir tráfego qualificado, pois não adianta ter o melhor produto e não ter para quem mostrar”, conta.

Sandro disse ainda que ter hoje um site é extremamente necessário para qualquer empresa; além de mostrar profissionalismo, o site pode ser usado como um captador de cadastros muito eficiente quando se utiliza as redes sociais e os demais buscadores como fonte de tráfego. “Um bom marketing digital potencializa as vendas e fortalece a marca. O marketing digital não é receita de bolo e nem ao menos um mercado milagroso, que vai fazer sua empresa dobrar faturamento sem gasto algum. A internet é a mídia mais barata atualmente, porém se não for gerida por um profissional experiente em tráfego online, pode se tornar muito cara. O marketing bom é aquele que faz o processo de venda acontecer”.

O responsável pelo blog maiswebmarketing.com, Miguel Brandão, comentou que hoje há uma grande variedade de ferramentas de inserção na internet e a diferenciação, muitas vezes, é o preço ou até mesmo uma questão de gosto. “Utilizamos algumas opções que têm nos ajudado muito: SEMrush.com, Ahrefs.com,

Majestic.com, Trello.com, Metricool.com, Google Drive, Google Analytics, Google Search Console e muitas outras”, destacou.

“Com uma estrutura bem planejada, com objetivos bem traçados e depois com o marketing digital, é preciso avançar com as técnicas, estratégias e as diversas ferramentas para que o site possa crescer sustentadamente. No planejamento estratégico de marketing digital vamos decidir em que canais trabalhar: pode ser nas redes sociais, publicidade no Facebook ou Google, implementar técnicas de SEO, não esquecer o e-mail marketing e, como é óbvio, a criação de bons conteúdos”, ressalta.

Quanto às necessidades de seus clientes, segundo Miguel, a primeira coisa que dizem logo no primeiro momento é: “eu quero mais clientes!” “Assim, simples e prático! Mas na realidade as coisas não são tão simples e rápidas. O meu papel, na grande maioria das vezes, passa por educar o cliente sobre o marketing digital, para depois tentar perceber as suas reais necessidades. Com isso consigo perceber que as empresas que me procuram nem sabem quem são os seus próprios clientes ou nem sequer as principais keywords do seu negócio. Na minha opinião, as principais necessidades das empresas que nos contatam é perceberem melhor o seu próprio negócio e muitas vezes o meu trabalho passa por aí, mesmo antes de avançar para o marketing digital. Sem dúvida, um bom plano de marketing digital implementado e com objetivos bem traçados irá resultar em mais clientes. No entanto, em conjunto com o cliente devemos ter a perfeita noção de que as coisas também podem não correr tão bem e aí entram as vantagens do digital: podemos alterar/adaptar as estratégias rapidamente e seguir o caminho”, finaliza. \*



**Jeanete Hezberg**

Administradora de empresas graduada e pós-graduada pela EAESP/FGV. Autora do livro “Sociedade e Sucessão em Clínicas Médicas”. Membro do Conselho Consultivo da Sociedade Brasileira de Administração em Oftalmologia, gestão 2016-2018

# Copa do mundo e as clínicas...



**E**m agosto deste ano começam os preparativos para a próxima edição da Copa do Mundo de Futebol (2022 - Catar). Nos jogos eliminatórios, times de cada região do planeta se enfrentam para definir quem participará da copa, jogando entre os melhores do mundo.

Cada país se concentra em preparar o melhor time possível, convocando jogadores considerados os melhores naquele momento e aptos a comporem um time competitivo. Técnicos e suas comissões também são escolhidos, jogos amistosos marcados para ganho de experiência do conjunto e também para conhecer os futuros adversários e diferentes táticas e estratégias. A Copa do Mundo da Rússia vai mostrar nada mais que o ápice de 4 anos de trabalho.

Os torcedores, por sua vez, têm todo tipo de crítica desde o técnico escolhido até a escalação e estratégia montada para cada jogo da competição. Como dizem, no Brasil existem alguns milhões de técnicos de futebol, especialmente em época de copa do mundo!

E na sua clínica ou em seu consultório, como é esse ciclo? Certa-

mente menor que 4 anos... E quais são as partes críticas da preparação, as demandas essenciais, pontos para se destacar, etc? Ou ainda, como posso saber se minhas escolhas estão consistentes?

Voltando ao futebol.... Para convocar jogadores, para escolher a escalação, são levados em conta indicadores de performance (% de passes certos, chutes no gol, desarmes...), indicadores da forma física (desgaste, km corridos por jogo, área do campo que atua durante os jogos...), questões comportamentais e de formação de grupo. E dessa forma são avaliados os jogadores ao longo dos 4 anos até a Copa.

Novamente em sua clínica/consultório, você conhece seus pacientes? Sabe como os adversários fazem para conquistar novos pacientes? Há estudos e treinamento de como enfrentar retranca ou jogo agressivo dos convênios? Como medir a evolução do grupo? Quais seriam os indicadores importantes?

Cada time tem suas características e assim se prepara de maneira específica. Tem as retrancas, os que tomam 3 gols e fazem 5, foco no jogo aéreo, contra-ataque ou posse

de bola.... Não tem certo nem errado, mas o resultado é implacável. Isso é igual no futebol e nos negócios... Ter participado de outras finais de Copa, não significa que a cada ciclo isso se repetirá - vide 1982, uma seleção que encantou, mas “não ganhou”; 1994, uma seleção criticada por ser “retranqueira” e jogar feio e acabou campeã e consagrada; 2006, os melhores jogadores, com desempenho pífio; 2014, ânimo e confiança lá em cima e o maior choque de realidade da história do nosso futebol “7x1” eterno.

Independentemente do resultado, é importante saber o plano de jogo. E ao final avaliar qual foi o resultado no cumprimento deste plano: corrigindo falhas, identificando oportunidades e melhorando o desempenho. E fundamentalmente, reafirmando a estratégia, ou decidindo mudá-la se for o caso.

Na clínica cada dia é um novo jogo, uma nova eliminatória e qualquer tropeço poderá desqualificá-la, seus pacientes deixarão de torcer por ela e até virão a torcer por outra equipe! Jogadores insatisfeitos, “vestiário rachado” são problemas sérios que comprometerão o desempenho.

Lição desta copa? Convoque seu time, defina bem as funções, contrate os melhores profissionais para comporem a comissão técnica, estude o mercado, a situação global, entenda seus públicos alvo, crie estratégias para cada um deles, treine o time com jogadas ensaiadas, forneça os recursos necessários para que tudo aconteça no tempo certo para que sua equipe seja vencedora.

Nas clínicas e consultórios, cada paciente assiste ao atendimento como uma final de copa e só admite vitória.

Qual é sua opção: disputar partidas ou assistir aos jogos dos outros? \*



**Paulo Schor**

*Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da Unifesp, e Professor Chefe do Setor de Óptica Cirúrgica da Escola Paulista de Medicina*



## Fundo de olho

**A** discussão sobre ensino médico é assunto que vem ganhando destaque no cenário da educação brasileira nos últimos anos, gerando a necessidade de buscar estratégias inovadoras que possam aumentar a compreensão, a retenção dos conhecimentos e o aprendizado dos estudantes, objetivando fomentar a formação de profissional capaz de estruturar melhor os conhecimentos em um contexto específico e com capacidade e motivação para o estudo. Hoje em dia é patente a correlação entre aulas expositivas, que repetem (leitura em grupo) o conteúdo facilmente disponível em plataformas digitais diversas, e a desmotivação dos estudantes.

Então, como melhor utilizar o tempo escasso e custoso, dos estudantes e professores? A partir dessa questão genérica, fizemos uma proposta e aplicamos aos alunos do quinto ano de medicina da Escola Paulista de Medicina.

Nossa última incursão foi no mundo do “fundo de olho”, tema recorrente nas unidades curriculares (antigas matérias, ou disciplinas) de oftalmologia. Nós aproveitamos o avanço tecnológico e acessibilidade das câmaras retinográficas, aliados à

motivação dos jogos, e propusemos mais um “jogo humano” na área médica.

Vale a pena lembrar aqui que a retinografia digital consiste num exame oftalmológico definido por uma fotografia do fundo de olho (retina) que pode ser observada diretamente no computador, permitindo a escolha e o processamento das imagens em tempo real. A imagem apresenta um padrão característico que possibilita a observação de estruturas diferenciadas do fundo de olho, como o disco óptico, a mácula e a árvore vascular, tornando-se capaz de detectar mudanças no padrão regular da pigmentação e mudança abrupta no trajeto dos vasos da retina, que podem ser compatíveis com doenças sistêmicas, como a retinopatia diabética e doenças cardiovasculares, ou outros problemas oftalmológicos.

A gamificação veio, então, com o objetivo de estimular e instigar o aluno pela busca ativa do conhecimento, ao dinamizar o ensino em relação à fundoscopia, com a manipulação, por eles mesmos, de um retinógrafo convencional (os estudantes obtiveram todas as imagens, com mínimo auxílio) e obtenção de imagens das retinas de cada um e, posteriormente, a “desidentificação”

de cada imagem. Para avaliar a capacidade dos alunos e a concretização de aprendizagem em relação à retinografia, optou-se por uma estratégia educacional que avaliaesse o desempenho e a retroalimentação dos estudantes da seguinte forma: as imagens capturadas pelo retinógrafo digital eram expostas sem a identificação e, então, a partir do exame de fundo de olho com um oftalmoscópio, o aluno deveria dizer qual imagem era mais compatível com o que ele tinha visualizado na fundoscopia.

Dividimos a turma em três grupos, de 4 ou 5 estudantes cada, e de posse de 14 imagens (e de um oftalmoscópio direto), em 40 minutos, solicitamos a identificação de cada participante do grupo. A Figura 1 ilustra as retinografias e a busca pelo seu “dono”.

Cada grupo conseguiu, ao final da atividade, correlacionar corretamente mais de 75% das imagens. O resultado nos surpreendeu bastante, devido à dificuldade inerente ao uso do oftalmoscópio, pelos estudantes pouquíssimo treinados, e da sutileza nas diferenças de cada imagem. Todos ganharam 0,6 pontos a mais na média final do curso.

A seguir uma das manifestações

que pareceram exprimir o espírito da turma: “A ideia da dinâmica de fundo do olho foi sensacional, professor”. “Foi muito proveitoso e serviu como forma de testarmos o conhecimento, nos divertirmos e melhorarmos nossas notas”. Essas e outras dinâmicas podem tornar o lugar do conhecimento, que ainda se identifica com as instituições de ensino (fundamental, médio e superior), sustentável. As gerações futuras já lidam com habilidades e tecnologia de um modo que não passa pela lógica que ainda praticamos. Estar junto desses jovens e ser motivado por eles é uma celebração de vida.

Nesse contexto, surgiu a implantação da aprendizagem baseada em problemas (PBL) em vários cursos de Medicina, a qual é baseada e desenvolvida a partir do melhor conhecimento do modo de aprendizado do adulto e da compreensão do funcionamento da memória humana e tem quatro propósitos básicos: a motivação para o aprendizado, o desenvolvimento do raciocínio clínico, a estruturação do conhecimento em contexto clínico e o desenvolvimento de habilidades de autoaprendizado.

Talvez pela formatação departamental tradicional, com fragmentação e autonomia didática, há dificuldade na introdução de inovações no ensino médico, especialmente referente àquelas especialidades que contam com pequena participação no currículo, como a Oftalmologia. Com intuito de romper com essa barreira em relação às inovações no ensino, já apresentamos iniciativas de ensino mais dinâmico, baseadas em raciocínio lógico e storyteeling (Chamon, Wallace; Schor, Paulo. Ensinando oftalmologia ao estudante de medicina: uma nova abordagem. Arq. Bras. Oftalmol., São Paulo, v. 75, n. 1, p. 5-7, Feb. 2012. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27492012000100001&lng=en&nrm-iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492012000100001&lng=en&nrm-iso)>. access on 10 June 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492012000100001>). \*

---

*Colaboraram nessa publicação o Professor Mauricio Maia e os estudantes Juliana Trevizo e Henrique Cunha.*

**LOOK Vision®**  
Soluções inteligentes para a saúde

**Kátia Delalíbera**

Médica oftalmologista - Especialista em Retina e Vítreo - Centro Brasileiro da Visão Hospital de Olhos; Post-doctoral associate, Retina Department, Wilmer Eye Institute, Johns Hopkins University School of Medicine

# O que oftalmologista geral precisa saber sobre retinopatia diabética

## Epidemia mundial do diabetes

**O** diabetes mellitus (DM) é uma epidemia mundial cuja incidência vem aumentando de forma relevante ao longo dos anos. Levantamento da Federação Internacional de Diabetes mostrou haver no mundo, em 2015, 415 milhões de pessoas com diabetes, cifra que deverá chegar a 642 milhões em 2040.<sup>1</sup> <sup>4</sup> Não existem no Brasil números absolutos; entretanto, a Sociedade Brasileira de Diabetes divulgou em 2015 haver no país cerca de 14,3 milhões (12,9 a 15,8) de indivíduos diabéticos, o que torna o Brasil o 4º em números absolutos, atrás da China, Índia e EUA.<sup>3</sup> Diversas fontes estimam gasto anual, no Brasil, de R\$ 9,4 bilhões no tratamento do diabetes e suas sequelas em vários órgãos.<sup>2,5,6</sup>

## Prevalência da retinopatia diabética (RD)

A retinopatia diabética está entre as maiores causas de cegueira irreversível no mundo todo, atingindo

de forma impactante os pacientes diabéticos em idade produtiva. A RD é responsável por 5% a 8% dos casos de cegueira instalados e responde por 12% dos novos casos. O paciente diabético tem 30 vezes mais chance de desenvolver cegueira e estima-se que 50% dos diabéticos há mais de 10 anos têm risco de desenvolver RD.<sup>7</sup>

É estimado que uma em cada 12 pessoas acima de 40 anos de idade com diabetes apresente algum grau avançado de comprometimento retiniano que pode ameaçar a visão causado pela retinopatia diabética, incluindo edema macular diabético ou retinopatia diabética proliferativa.<sup>8</sup>

## Fatores de risco

Entre os fatores de risco para a retinopatia diabética estão aqueles relacionados à presença do DM, como duração da doença, controle glicêmico e nefropatia diabética, e fatores não relacionados diretamente ao DM, como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, fatores ambientais e oculares.<sup>9</sup>

## História natural

A retinopatia diabética tem início nos capilares retinianos pelo comprometimento da barreira hematorretiniana interna. Os estágios não proliferativos da RD são caracterizados por alterações vasculares como microaneurismas, hemorragias intrarretinianas, dilatação venosa e exsudatos algodonosos. O aumento da permeabilidade vascular pode resultar em aumento da espessura retiniana (edema) e depósito de lípídeos (exsudatos duros).<sup>10</sup> Edema macular clinicamente significativo (CSME) é o termo comumente usado para descrever áreas de aumento da espessura retiniana e/ou exsudatos duros adjacentes que envolvem o centro da mácula e deve ser considerado para tratamento imediato.

As alterações fundoscópicas seguem um curso progressivo, desde a RD leve, até a moderada e a grave, caracterizadas por oclusão vascular, resultando na liberação de substâncias como o VEGF (fator de crescimento vascular retiniano) nas áreas de retina isquêmica e, por consequência,





instalação do edema macular e proliferação fibrovascular secundária ao aparecimento de neovasos na retina e na face posterior do vítreo.

A cegueira está associada à fase avançada do edema de mácula e/ou RD proliferativa e suas manifestações: neovascularização na retina ou no disco óptico, hemorragia pré-retiniana ou vítreo, proliferação fibrovascular que pode resultar em contração e descolamento de retina tracional e/ou regmatogênico.

### Exame clínico

A avaliação do paciente diabético inclui, além da história clínica (duração do diabetes, controle glicêmico e HbA1c), exame oftalmológico completo. Exames complementares que buscam identificar e quantificar alterações vasculares e infiltrativas na retina incluem retinografia colorida e monocromática, angiofluoresceinografia, ecografia ocular, tomografia de coerência óptica da mácula (OCT- B) e mais recentemente ângio-OCT (OC-T-A), que faz o estudo da circulação retiniana superficial e profunda sem a injeção de corante endovenoso (fluoresceína). Recentemente, os estudos multimodais empregando os diversos métodos diagnósticos ampliaram o necessário diagnóstico precoce e acompanhamento de resultados dos diversos protocolos de tratamento.<sup>11</sup>

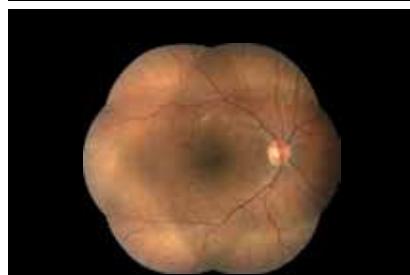
Pessoas com diabetes tipo 1 devem ser avaliadas anualmente com exame de fundo de olho para avaliação de acometimento retiniano após cinco anos do diagnóstico da doença e aquelas com diabetes tipo 2 devem ser examinadas já no momento do diagnóstico e anualmente a partir de então.

O encaminhamento precoce do paciente diabético do oftalmologista geral para o especialista em retina e vítreo é importante em todas as formas de retinopatia diabética.



**Figura 1:** Retinografia colorida

- Retinopatia diabética não proliferativa moderada com edema macular clinicamente significativo envolvendo a região macular.



**Figura 2:** Retinografia colorida - Retinopatia diabética proliferativa de alto risco com neovasos no disco óptico e na retina, hemorragias retinianas difusas nos quatro quadrantes e áreas de IRMA.

### Tratamento

O diagnóstico precoce e o tratamento imediato do edema macular diabético, quando indicados, podem prevenir a piora da visão e a cegueira. Um grande estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos e denominado ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) demonstrou que o tratamento com fotocoagulação a laser focal/grid pode reduzir em 50% o risco de perda visual moderada provocada pelo edema macular diabético em cinco anos.<sup>12-14</sup> Além do mais, recentemente o desenvolvimento de substâncias chamadas anti-VEGF (anticorpos monoclonais que combatem a ação de VEGF na retina) e aplicadas dentro do olho na forma de injeções intravítreas tem emergido como tratamento para o edema macular diabético.

### Terapia anti-VEGF

Vários estudos demonstraram os benefícios da terapia anti-VEGF nos casos de edema macular envolvendo o centro da mácula. Atualmente, o uso de anti-VEGF é o tratamento de escolha nesses casos, usado isolado ou em combinação com a fotocoagulação a laser na manutenção ou na melhora da visão.<sup>12,16,17</sup>

Um estudo clínico multicêntrico conduzido pelo Diabetic Retinopathy Clinical Research Network (DRCR.net) demonstrou que o tratamento com injeções intravítreas de ranibizumabe (Lucentis), associado a laser focal tardio (até 24 semanas após a injeção inicial), teve melhores resultados visuais quando comparado ao tratamento apenas com laser focal em pacientes com edema macular diabético envolvendo a fóvea.<sup>12,22</sup>

Da mesma forma, os estudos VIVID e VISTA tiveram como objetivo avaliar a segurança e eficácia do afibbercepte (Eylea) intravítreo comparado ao laser macular focal para o tratamento do edema macular diabético. O ganho de visão foi estatisticamente superior para os grupos de tratamento com afibbercepte comparado ao laser.<sup>18</sup>

Um estudo recente mostrou que a dexametasona em forma de implante intravítreo biodegradável de liberação lenta (Ozurdex) resultou em melhorias na acuidade visual e espessura macular em pacientes com edema macular diabético persistente.<sup>19</sup>

### Retinopatia diabética proliferativa de alto risco

Muito recentemente, o Protocolo S do DRCR.net mostrou que o uso de anti-VEGF (ranibizumabe) pode ser uma alternativa ao tratamento com panfotocoagulação nos casos de RD proliferativa (RDP), principalmente

se houver edema macular diabético associado.<sup>20,21</sup> Embora a panfotocoagulação a laser continue sendo o tratamento de escolha, vem crescendo o emprego dos antiangiogênicos, de forma isolada ou combinada a laserterapia, em casos de RD proliferativa. Ainda nos casos com RDP e indicação de vitrectomia, a injeção intravítreia do anti-VEGF cinco dias antes da cirurgia oferece melhor prognóstico anatômico e funcional.

As tecnologias de pequeno calibre trouxeram avanço significativo no resultado favorável da vitrectomia, principalmente na facilitação da remoção dos tecidos cicatriciais, na diminuição do tempo cirúrgico, no menor tempo de cicatrização e na diminuição significativa das complicações pós-operatórias.

Como dizia Duke-Elder no seu célebre tratado de oftalmologia há várias décadas: “A retinopatia diabética é o maior desafio da oftalmologia da minha geração”. Ouso adicionar que continua sendo. Entretanto, recentemente, apesar da crescente epidemia mundial do diabetes, as novas tecnologias diagnósticas e terapêuticas e o enfrentamento do

problema pelo oftalmologista têm conseguido amenizar ou diminuir a cegueira por esta complexa doença.

## Referências bibliográficas

1. Global report on diabetes. World Health Organization, Geneva, 2016.
2. Ávila MP, Alves M, Nishi M. CBO 2015 - Condições de Saúde Ocular no Brasil em 2015.
3. Schellini SA, Carvalho GM, Rendeiro FS, Padovani CR & Hirai FE. Prevalence of diabetes and diabetic retinopathy in a Brazilian population. *Ophthalmic Epidemiology* 2014;21(1):33-38.
4. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010;87:4-14.
5. Klein R, Klein BE, Moss SE. Visual impairment in diabetes. *Ophthalmology* 1984;91(1):1-9.
6. Eppens MC, Craig ME, Cusumano J, et al. Prevalence of diabetes complications in adolescents with type 2 compared with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2006;29(6):1300-6.
7. Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the U.S. population: National Health And Nutrition Examination Survey 1999-2002. *Diabetes Care* 2006;29(6):1263-8.
8. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet* 2011;378(9785):31-40.
9. Klein R, Klein BE, Moss SE, et al. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy. II. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. *Arch Ophthalmol* 1984;102(4):520-6.
10. Ferris FL, III. How effective are treatments for diabetic retinopathy? *JAMA* 1993;269(10):1290-1.
11. Garcia JMB, et al. Diabetic macular ischemia diagnosis: comparison between optical coherence tomography angiography and fluorescein angiography. *Journal of Ophthalmology* 2016;2016:1-6.
12. Elman MJ, Qin H, Aiello LP, et al. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Intravitreal ranibizumab for diabetic macular edema with prompt versus deferred laser treatment: three-year randomized trial results. *Ophthalmology* 2012;119(11):2312-8.
13. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Photocoagulation for diabetic macular edema: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study report number 1. *Arch Ophthalmol* 1985;103(12):1796-806.
14. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Early photocoagulation for diabetic retinopathy: ETDRS report number 9. *Ophthalmology* 1991;98(5 Suppl):766-85.
15. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Focal photocoagulation treatment of diabetic macular edema. Relationship of treatment effect to fluorescein angiographic and other retinal characteristics at baseline: ETDRS report number 19. *Arch Ophthalmol* 1995;113(9):1144-55.
16. Do DV, Nguyen QD, Khwaja AA, et al. READ-2 Study Group. Ranibizumab for edema of the macula in diabetes study: 3-year outcomes and the need for prolonged frequent treatment. *JAMA Ophthalmol* 2013;131(2):139-45.
17. Brown DM, Nguyen QD, Marcus DM, et al. RIDE and RISE Research Group. Long-term outcomes of ranibizumab therapy for diabetic macular edema: the 36-month results from two phase III trials: RISE and RIDE. *Ophthalmology* 2013;120(10):2013-22.
18. Heier JS, et al. Intravitreal afibbercept for diabetic macular edema: 148-week results from the VISTA and VID studies. *Ophthalmology*. 2016 Nov;123(11):2376-2385.
19. Kuppermann BD, Blumenkranz MS, Haller JA, et al. Randomized controlled study of an intravitreous dexamethasone drug delivery system in patients with persistent macular edema. *Arch Ophthalmol* 2007;125:309 -317.
20. Writing Committee for the Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Panretinal photocoagulation vs intravitreous ranibizumab for proliferative diabetic retinopathy: a randomized clinical trial. *JAMA* 2015;314(20):2137-46.
21. Olsen TW. Anti-VEGF pharmacotherapy as an alternative to panretinal laser photocoagulation for proliferative diabetic retinopathy. *JAMA* 2015;314(20):2135-6.
22. Elman MJ, Bressler NM, Qin H, et al. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Expanded 2-year follow-up of ranibizumab plus prompt or deferred laser or triamcinolone plus prompt laser for diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2011;118(4):609-14. ✕

**Kaio Soares**

Especialista em Glaucoma; Vice-Coordenador do Departamento de Glaucoma, da FAV (Fundação Altino Ventura) e do HOPE (Hospital de Olhos de Pernambuco)

**Arthur Frazão, Michel Bitencourt e Isadora Diógenes***Colaboradores*

# A experiência do uso de dispositivos MIGS

Uma nova classe de procedimentos denominados cirurgias de glaucoma minimamente invasivas tem despertado grande interesse por oferecer um método alternativo de redução da PIO

O glaucoma é uma neuropatia óptica progressiva, resultante da morte de células ganglionares da retina, e se caracteriza por lesão típica do nervo óptico e, consequentemente, defeito associado de campo visual. O mecanismo pelo qual a neuropatia óptica ocorre é multifatorial, sendo o aumento da pressão intraocular (PIO) o principal fator de risco para a ocorrência e progressão desta lesão.

O glaucoma de ângulo aberto, forma mais comum da doença, representa 74% do total de pacientes acometidos. Nesta forma da doença, os níveis da PIO aumentam devido a uma diminuição na drenagem de humor aquoso através da malha trabecular. Como a pressão intraocular é o único fator de risco modificável associado à doença, o glaucoma é gerenciado pela redução dos níveis

pressóricos para retardar sua progressão.

Tradicionalmente, o tratamento para o glaucoma inclui medicações hipotensoras tópicas, terapia a laser e cirurgias.

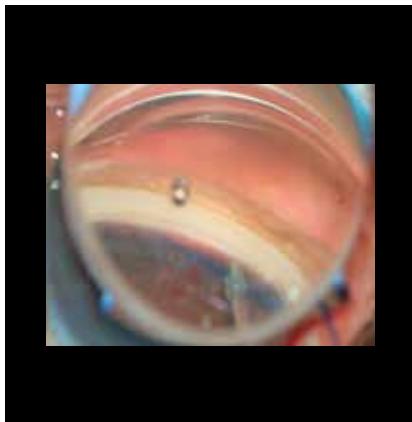
Irritação ocular, irregularidade na aplicação dos colírios e questões financeiras são fatores importantes na adesão adequada dos pacientes ao uso das medicações hipotensoras tópicas. Em glaucomas mais avançados, ou com PIO incontrolável apesar da utilização de colírios na dose máxima tolerada, técnicas cirúrgicas podem ser uma alternativa para alcançar uma redução mais substancial.

Devido às altas taxas de complicações e falhas apresentadas por procedimentos atuais de glaucoma, há uma busca contínua por uma cirurgia antiglaucomatosa mais segura e eficaz para o controle do glaucoma.

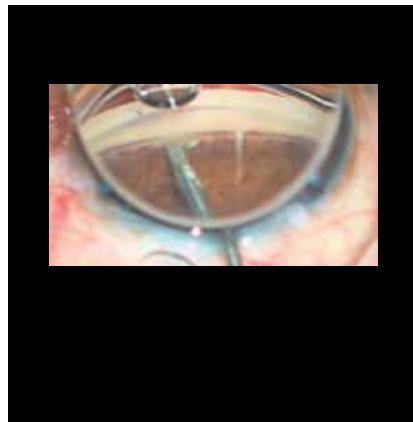
Uma nova classe de procedimentos denominados cirurgias de glaucoma minimamente invasivas (Minimal invasive glaucoma surgery - MIGS) tem despertado grande interesse por oferecer um método alternativo de redução da PIO, associado a taxas de complicações marcadamente reduzidas e um tempo de recuperação mais curto, sendo algo bem interessante tanto para o cirurgião e, principalmente, para o paciente, que hoje tem uma segurança e tranquilidade maior para se submeter a cirurgias antiglaucomatosas minimamente invasivas, sendo muitas dessas cirurgias possíveis de ser realizadas com anestesia tópica.

A cirurgia minimamente invasiva não substitui a tradicional trabeculectomia ab externo e os tubos, mas ela encontra um espaço no hiato que havia entre o tratamento medicamentoso e o tratamento cirúrgico

**Alcon®**



GATT



KDB



iStent

tradicional. Por exemplo: pacientes que tinham alergia às medicações antiglaucosomatosas ou pacientes com outras comorbidades que impediam o uso de medicações antiglaucosomatosas, eram direcionados à trabeculectomia e seus altos índices de complicações e falhas.

Por se tratar de cirurgias angulares, as MIGS são indicadas em pacientes com glaucomas de ângulo aberto, sendo contraindicação absoluta o uso em pacientes com glaucomas neovasculares e glaucomas de ângulo fechado, e uma contraindicação relativa em pacientes com glaucoma secundário a uveíte e glaucoma secundário a outras intervenções cirúrgicas, principalmente pós-transplante de córnea e vitrectomia.

No Brasil, as MIGS que estão autorizadas pela ANVISA são: iStent primeira geração, iStent inject, Kahook Dual Blade (KDB), iTrack, o GATT e o Iridex (único ab externo que não se enquadra nas contraindicações supracitadas).

No nosso serviço tivemos o contato com o iStent, o Kahook Dual Blade e com o GATT.

Realizamos 18 implantes iStents®. A média da PIO reduziu-se de  $15,5 \pm 2,6$  mmHg para  $12,8 \pm 1,8$  mmHg

em três meses de seguimento e para  $12,1 \pm 3,2$  em 6 meses. Houve uma redução no número de drogas antiglaucosomatosas, cuja média baiou de  $2,5 \pm 0,8$  para  $1,1 \pm 0,9$  em 6 meses. Pacientes com glaucoma avançado apresentaram redução percentual mais importante da PIO em 34,4% versus 10,7% e 1,9% dos com glaucoma leve e moderado, respectivamente. Complicações cirúrgicas ocorreram em apenas dois olhos, dos quais um evoluiu com hifema, com resolução no 5º dia pós-operatório, e outro com obstrução do stent, solucionada com sucesso em novo procedimento cirúrgico para desobstrução.

Foram realizadas 21 trabeculectomias utilizando o Kahook Dual Blade (KDB), todas realizadas isoladamente, não sendo associadas à facoemulsificação. Observada uma PIO pré-operatória média de 18,95 e um número médio de 3,09 colírios por paciente; após 3 meses de seguimento, houve uma redução de PIO para 16,07 e a média de colírios reduziu-se para 2,17. Achados compatíveis com a literatura, porém a maioria dos estudos avalia KDB associado a facoemulsificação.

O GATT é uma técnica de trabe-

culectomia que utiliza uma sonda com iluminação em sua extremidade, funcionando como guia ao percorrer o trabeculado. Porém, pelo alto valor da sonda, realizamos o Hemi GATT modificado, em que utilizamos o fio de prolene 5.0 e abordamos apenas 180 graus do seio camerular. Tecnicamente é a cirurgia que demanda maior habilidade por parte do cirurgião e é o procedimento que tem mostrado maior potencial hipotensor. Foram subemitidos ao Hemi GATT modificado no nosso serviço 14 pacientes. A PIO pré-operatória média era de 17,92 e os pacientes usavam 3,21 colírios, em média. Após o acompanhamento de 3 meses, observou-se uma PIO média de 12,85 e uma redução média de dois colírios por paciente.

São notáveis os avanços nas cirurgias antiglaucosomatosas e seus diversos mecanismos. Diante dessa diversidade, torna-se fundamental a constante atualização do oftalmologista para que se possa ter um diagnóstico precoce do glaucoma e para que se possa individualizar o tratamento, buscando sempre a melhor eficácia e segurança para o paciente.♦



**LATINOFARMA**

# A última geração de lentes intraoculares - HOYA

## Introdução

**A** HOYA Surgical Optics esteve presente no BRASCRS 2018 onde pode apresentar aos Oftalmologistas Brasileiros a última tecnologia em lentes intraoculares (LIOS). Terceira maior fabricante mundial de LIOS, a HOYA é a empresa de oftalmologia que mais cresce no mundo. E parte desse sucesso vem das novas tecnologias de LIOS como a linha Vivinex, que foi apresentada pela primeira vez a Oftalmologia Brasileira durante o BRASCRS 2018.

Em um simpósio como mais de 300 pessoas, onde líderes de opinião renomados, como Profa. Liliana Werner, Dr. João Marcelo Lyra e Dr. Yves Guldenfels dividiram suas experiências com as LIOS HOYA e os resultados que essa tecnologia pode proporcionar aos seus pacientes.

Este material é um compilado de tudo o que foi apresentado pelos especialistas. Aproveitem a leitura!

## AULA 1

**Dr. Y. Guldenfels Strasbourg**  
**Expert Vision Center Strasbourg France**

## Estabilidade rotacional das lentes tóricas HOYA Vivinex: dicas e truques para atingir a melhor estabilidade

Nesta aula apresentaremos o que aprendemos sobre melhorias em procedimentos cirúrgicos e a performance das lentes comercializadas. Em primeiro lugar, é preciso colocar a questão: por que é importante gerenciar o astigmatismo? Sem dúvida, pela frequente incidência de ametropia, já que 1/3 dos pacientes que passam por cirurgia de catarata tem astigmatismo maior que  $0,75\Delta$ . Hoje, a cirurgia de catarata se tornou um procedimento refrativo. Nós temos ferramentas para medir o astigmatismo, nós induzimos um pequeno astigmatismo durante a cirurgia e nós temos LIOS para corrigir isso. E mais: as expectativas dos pacientes têm se tornado cada vez maiores: eles querem deixar de usar óculos.

## Sucesso no implante das lentes tóricas

Para que o implante de uma lente tórica seja bem sucedida, há três passos fundamentais: pré-operatório, sala de cirurgia e estabilidade rotacional da lente intraocular. Nenhum desses passos é menos importante do que os demais para se atingir bons resultados. Na França, 25% dos pacientes são elegíveis para lentes tóricas intraoculares, mas 20% dos cirurgiões não as utilizam. De fato, apenas 7% das cirurgias de catarata são feitas com lentes tóricas.

## Ponto de partida: a medição do astigmatismo

A medição do astigmatismo tem dois componentes: em primeiro lugar, a fácil medição corneana para curvatura anterior com a ceratometria / topografia, mas também a curvatura posterior – importante considerar o astigmatismo corneano total. Em segundo lugar, o astigmatismo interno. Ele é majoritariamente lenticular, mas também pode ser posterior, especialmente em cone miópico. Apenas o astigmatismo corneano total deve ser considerado.

## Análise de regularidade pela topografia

Astigmatismo regular  $\rightarrow 1\Delta$ : considerar o implante de LIO tórica.

Astigmatismo irregular: estar ciente de que o implante de lente intraocular tórica apenas irá corrigir o componente regular do astigmatismo. Portanto,

TABELA 1

	MEAN	MIN	MAX	% > 5°
ACRYSOF SN60WF N=104	1,7	0	15,8	5
AMO TECHNIS N=79	3	0,1	35,4	11
BL ENVISTA N=101	3,2	0	44,9	7
HOYA VIVINEX N=100	1,5	0	5	0

FIGURA 1

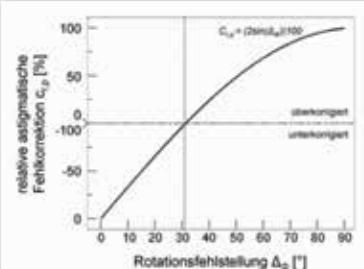


TABELA 2

IOL	Diopter	white at t=0	white at t=119	Δ (whitening)
Vivinex	+25.50	4.43	6.53	2.10
Acrysoft	+20.00	7.39	15.42	8.03
EyeCeetOne	+21.50	10.02	27.73	17.71
Tecnis	+22.50	8.02	29.08	21.06
Envista	+20.00	17.86	45.73	27.87
Micropure	-	65.85	125.70	59.85
Cristalens	+26.50	9.06	94.01	84.95

FIGURA 2

GLISTENING RESULTS			
Manufacture	Lenses/Material	Number of MV/mm <sup>2</sup>	MV's diameter (μm)
Alcon	Acrysoft IQ	191	12
Zeiss	CT Lucia 601P	181	27
Cristalens	Artis PL 1.8	103	13
Acrylcon	AcryGem 1 button (1 mm-thick)	40	14
Nidek	EyeCeetOne preloaded	34	20
Hoya	Hoya Vivinex iSert XY1 yellow	5	18
Abbott	PCBOO	2	54
Bausch + Lomb	Envista	0	0
Acrylcon	AcryGem 2 button (1 mm-thick)	0	0

ES: 5 segmentos amo latentes 20,5 and 20,0

se o componente principal é a irregularidade, os resultados serão pobres.

Um exemplo é o ceratocone: se há uma correção relativa da visão com óculos, é possível fazer o implante tórico; se a boa visão se dá apenas com lente de contato, deve-se evitar o implante de LIO tórica.

### Cálculo da lente intraocular

A seleção das LIOS baseada na face anterior da córnea pode levar a uma hipercorreção em olhos com astigmatismo a favor da regra e a uma hipocorreção em olhos com astigmatismo contra a regra. O Astigmatismo Induzido na Cirurgia tem que ser calculado a partir do tamanho da incisão cirúrgica e eixo.

Os dados foram adicionados na calculadora tórica online HOYA, versão 4.

Esta revisão 4.0 da calculadora oferece uma opção

que considera o astigmatismo induzido da superfície posterior da córnea pela fórmula de regressão Abulafia – Koch. Essa regressão, que é baseada em resultados clínicos, usa medidas padrão de ceratometria da superfície anterior da córnea e estima o efeito astigmático adicional da superfície posterior da córnea para produzir um astigmatismo líquido geral da córnea.

### Disponibilidade de Vivinex Toric Cirurgia

Na cirurgia, a padronização dos procedimentos garante que a modificação do astigmatismo induzido seja constante. A RHEXIS. 5.5 com OVERLAPPING evita o deslocamento da lente anterior. A solução digital sem marca combinada com uma biometria de interferometria óptica reduz o risco primário de desalinhamento da lente intraocular – se não houver

marcação pré-operatória disponível no eixo 0-180. Não inflar demais a câmara anterior. Quando o cirurgião conclui seu trabalho, podemos pensar que tudo correu bem, mas a rotação secundária da lente intraocular ainda pode ocorrer.

### Estabilidade da rotação

Estudo próprio realizado, foram avaliados 52 olhos com Vivinex Toric com follow up de 30 dias. A rotação analisada no exame de lâmpada de fenda foi de 0 a 6 graus. O principal desvio foi 1,8°. Aos 6 meses os resultados foram quase os mesmos. Nenhuma lente intraocular foi encontrada com uma rotação maior que 6 graus, o que é muito importante.

### Revisão da literatura

Pr MENAPACE (ESCRS Lisbon 2017) - (ver tabela 1)

Comunicação recente comparou a estabilidade rotacional de diferentes LIOS no mercado.

O valor médio é bom para todas as LIOS. O problema são os outliers: é preciso reposicioná-los. Vivinex aparenta ser a mais estável no mercado, além de ser a única lente intraocular tórica pré-carregada.

### Efeitos do alinhamento incorreto

Mesmo um desalinhamento de 5° induz a uma perda de correção de 15% (Figura 1). Nós realmente precisamos buscar LIOS estáveis, sem outliers.

### Outras considerações a se levar em conta na hora de escolher a lente intraocular

Os materiais das LIOS não são todos iguais. Além disso, muitos de nós temos nos preocupado com glistening, whitening e a proteção UV para retina. Um estudo feito em Strasbourg comparando LIOS hidrofóbicas existentes no mercado em termos de glistening e whitening.

Como metodologia, envelhecemos a lente intraocular em uma solução fisiológica 45°C por 24 horas. Em seguida, a lente foi lentamente esfriada a 35°C. Sua evolução foi observada em um microscópio (x100) por 6 horas. Os valores de glistening obtidos nesse estudo são o número de micro-vacúolos 2,5 horas depois que as LIOS são colocadas para serem esfriadas.

### Resultados para whitening

As LIOS que foram imersas em água se tornaram levemente opalescentes para o branco (Figuras 1 e 2). Este fenômeno pode ser observado sem microscópio, a partir do clareamento do material desde seu lado. O clareamento se dá pela difusão da luz através de nano-vacúolos. A análise do whitening foi realizada a toda semana em lente intraocular envelhecida em água pura por mais de 2000 horas; a análise de imagem foi realizada toda semana até 17 semanas.

No grupo 1 não houve whitening significativo para o Vivinex (HOYA). No grupo 2 houve um whitening suave para Eyeceeeone (Nidek), Tecnis (Abbott), (Santen),



Acrysof (Alcon). No grupo 3 houve whitening moderado para Micropure (PhysIOL) e EOS (Cristalens).

### Proteção UV e análise de corte

Na proteção UV retiniana, o comprimento de onda abaixo de 400nm é perigoso para a retina. A transmissão foi analisada com o espectrômetro Konica Minolta CM5 que tem 10 nm passos.

EnVista tem a mais baixa proteção UV, enquanto Vivinex tem a melhor proteção UV, mas com percepção na modificação de cor próximo à Alcon SN60.

### Conclusão

Para alcançarmos resultados acurados, temos não apenas que calcular cuidadosamente o poder refrativo da lente intraocular, mas também escolher uma lente intraocular que permaneça estável após a cirurgia. Estável em termos de rotação, mas também em termos de envelhecimento e de proteção para a retina.

## AULA 2

**Dr. João Marcelo Lyra**

**Doutor em Oftalmologia pela Universidade**

**Federal de Minas Gerais (UFMG)**

**Professor Adjunto UNICSAI – Alagoas**

**Membro Fundador do grupo BrAIn**

## Design ABC

### Aberrações de alta ordem

Na aberração esférica (AE), os raios de luz periféricos fora do "território gaussiano" (próximo ao eixo óptico) serão refratados de maneira mais forte.

### Profundidade de foco

A Profundidade de Foco (PDF) é a tolerância de deslocamento da imagem de um objeto. Da mesma forma, a Profundidade de Campo é a melhor distância através da qual um objeto pode ser movido enquanto permanece em foco.

### Equilíbrio entre aberração esférica e profundidade de foco

Uma pequena quantidade de aberração esférica nos permite utilizar este efeito na profundidade de foco. Através do aumento da quantidade de aberração

esférica em um sistema, a luz começa a se dispersar e a imagem torna-se borrada.

### O que se sabe sobre isso

A cornea possui ~ +43 D AE positiva.

O cristalino possui ~ +18 a +26 D (negativo para positivo).

E a aberração esférica depende da idade.

Aberração esférica média da córnea: +0.27371 µm.

As aberrações do cristalino natural podem mudar durante a vida. As aberrações positivas do sistema óptico aumentam com a idade.

### Aberração esférica

Quadro 1

Esférico

AE = +

O poder aumenta do centro para as bordas.

Os raios marginais são refratados mais fortemente que os raios paraxiais.

Quadro 2

Sem aberração

AE = 0

Poder é uniforme em todas as áreas.

Os raios marginais são refratados da mesma forma que os raios paraxiais.

Esférico negativo

AE = -

O poder diminui do centro para as margens.

Os raios marginais são menos refratados que os raios paraxiais.

Nas lentes esféricas, os raios marginais são refratados mais fortemente que que os raios paraxiais.

Nas lentes livres de aberrações os raios marginais são refratados da mesma maneira que os raios paraxiais.

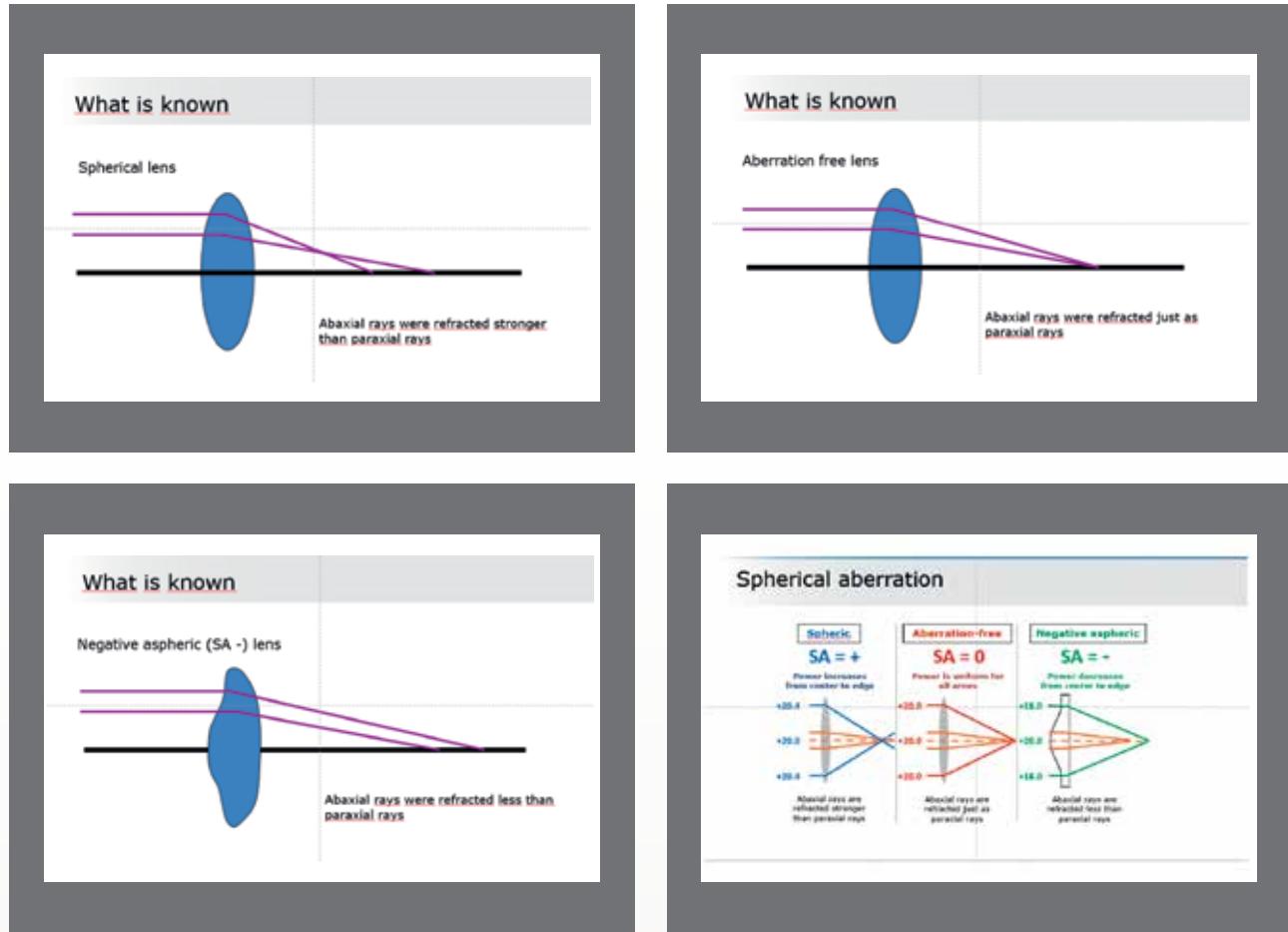
Nas lentes asféricas negativas, os raios marginais são refratados em menor intensidade que os raios paraxiais.

### Lente intraocular asférica

Com a simulação de abertura de 3mm (diâmetro da pupila), não há diferença óbvia entre os dois gráficos, mas com 5mm há uma diferença significativa.

### Tamanho da pupila pós cirurgia de catarata

O tamanho da pupila diminui com a idade. Também com a idade, diminuem as mudanças que acontecem na pupila na passagem da luz para a escuridão.



### Pupila fotópica

Média = 3.33 mm  
 Mínima = 2.40 mm  
 Máxima = 4.35 mm  
 77% entre 3 mm a 4 mm

### Pupila mesópica

Média = 3.60 mm  
 Mínima = 2.40 mm  
 Máxima = 4.80 mm  
 84% entre 3 mm a 4 mm

### O olho pseudofácico não é um sistema óptico perfeitamente alinhado

Quando implantada no saco capsular, o centro da lente intraocular está normalmente a 0,36 mm do eixo visual. Portanto, a lente intraocular não está centrada no eixo visual. Este desalinhamento fisiológico natural

degrada a qualidade da imagem com as lentes intraoculares asféricas negativas tradicionais.

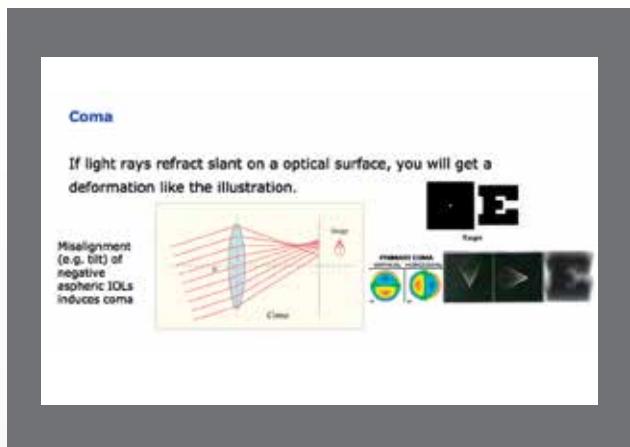
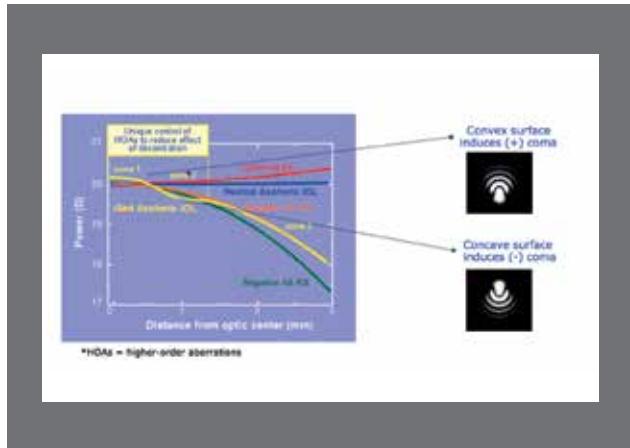
Uma tradicional queda na qualidade da imagem óptica asférica negativa é igual à de uma óptica esférica de 0,4 a 0,5 mm de desvio. As ópticas asféricas negativas tradicionais têm uma qualidade de imagem muito alta apenas se estiverem perfeitamente alinhadas com o eixo visual (com pupilas maiores). O desalinhamento da óptica asférica negativa tradicional induz coma.

### Aberraçao de alta ordem - Coma

Se os raios de luz refratam a inclinação em uma superfície óptica, isso resulta em uma imagem que não está no centro do campo e que aparece em forma de cunha (cauda de cometa).

### Marco histórico do design asférico

Em 2007 a HOYA apresentou ao mercado uma lente



asférica com a tecnologia ABC Design. A lente intraocular HOYA Aspheric Balanced Curve Design (ABC Design) tem um design asférico negativo único, menos sensível ao desalinhamento (versus o eixo visual) que a óptica asférica negativa tradicional. O ABC Design (-0.18 μm) compensa parcialmente a aberraçāo esférica positiva da córnea (média +0.27 μm). Uma aberraçāo residual de aproximadamente 0.1 μm fornece uma pequena profundidade de foco, que é sempre útil para uma melhor visão intermediária. A óptica asférica padrão reduz somente a aberraçāo esférica. O ABC Design reduz não só a aberraçāo esférica, mas também as aberraçōes do coma. A variação patenteada do poder central reduz o coma, que é tipicamente induzido pelo desalinhamento ou inclinação da óptica asférica negativa tradicional. A óptica do ABC Design melhorou a sensibilidade ao contraste em uma faixa mais ampla de condições de iluminação quando comparada com as ópticas esféricas e asféricas padrão.

### Aspheric Balanced Curve (ABC) Design ou Design da Curva Asférica Equilibrada

Curvatura da superfície (poder óptico +20.0 D)  
 Superfície convexa (+) coma  
 Superfície côncava (-) coma

**Relatórios recentes para a descentralização, o valor médio é de 0,24 - 0,53 mm.**

- T. Oshika, G. Sugita, K. Miyata, T. Tokunaga, T. Samejima, C. Okamoto, and Y. Ishii., "Influence of tilt and decentration of scleral-sutured intraocular lens on ocular higher-order wavefront aberration," *Br J Ophthalmol.* 91(2), 185-8, 2007

- P. Rosales and S. Marcos, "Phakometry and lens tilt and decentration using a custom-developed Purkinje imaging apparatus: validation and measurements," *J. Opt. Soc. Am., Opt. Image Sci. Vis.*, 23 (3), 509-520, 2006.

- M. Baumeister, B. Neidhardt, J. Strobel, T. Kohnen, "Tilt and decentration of three-piece foldable high-refractive silicone and hydrophobic acrylic intraocular lenses with 6-mm optics in an intraindividual comparison," *Am. J. Ophthalmol.*, 140 (6), 1051-1058, 2005.

### AULA 3

**Dra. Liliana Werner**

**Professora de Oftalmologia e Ciências Visuais  
 do Centro Universitário de Olhos de Utah John  
 A. Moran, Salt Lake City, Estados Unidos**

## O impacto do tratamento da superfície das LIOS Vivinex HOYA com UV/Ozônio nas Taxas de OCP

*Matsushima H, Iwamoto H, Mukai K, Obara Y. Active oxygen processing for acrylic intraocular lenses to prevent posterior capsule opacification. J Cataract Refract Surg 2006; 32(6):1035-1040.*

### Tratamento da superfície da lente intraocular hidrofóbica acrílica com UV/03

- 1) Análise da adesão de fibronectina
  - LIOs imersas em 50 μg/mL de solução de fibronectina (24 horas)

FIGURA 1

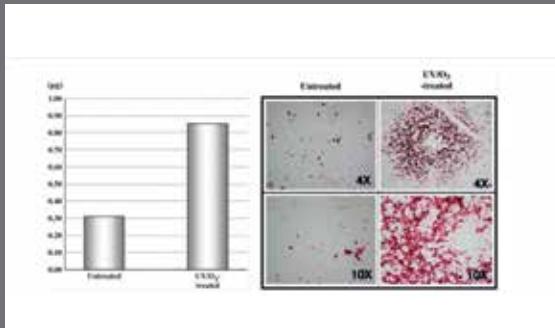


FIGURA 3

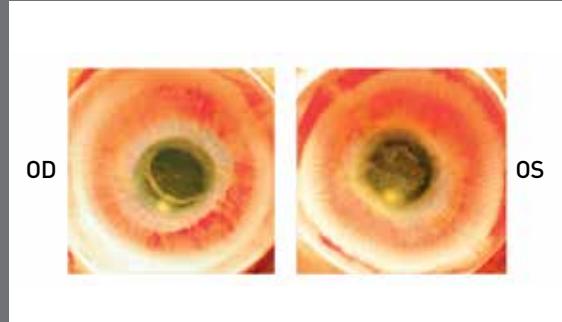


FIGURA 2

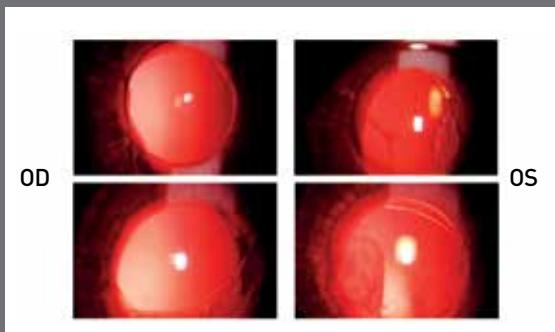
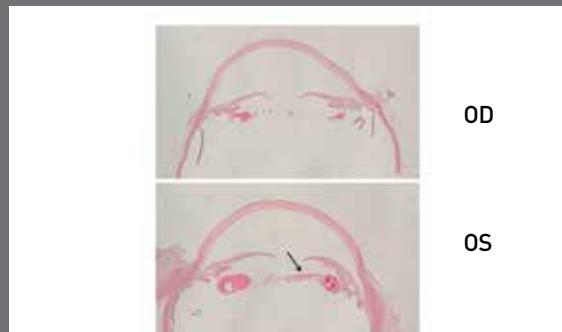


FIGURA 4



- Hidrólise e quantificação de fibronectina em solução residual

2) Análise da adesão celular

- LIOs incubadas com LECs cultivadas de coelhos (6 horas) - Manchas e análises ao microscópio

3) Análise da prevenção de OCP:

- Facoemulsificação com implante de LIO em coelhos

- Acompanhamento clínico de 2 semanas - Sacrifício / enucleação - Avaliação histopatológica

Prevenção de OCP: a espessura da proliferação de LEC na cápsula posterior central foi 68,7  $\mu$ m no grupo não tratado, e 16,7  $\mu$ m no grupo tratado com UV / O3 ( $P < 0,05$ ). (Figura 1)

### Estudo in vivo no laboratório utilizando coelho modelo

O objetivo do estudo foi avaliar, no coelho modelo,

a utilização de uma LIO de peça única acrílica hidrofóbica com tratamento ultravioleta/ozônio (UV/O3) na superfície posterior em comparação a uma lente idêntica não tratada.

### Materiais e métodos

As LIOs do estudo foram implantadas em OD e controles em OS de 10 coelhos da Nova Zelândia. Os exames de lâmpada de fenda foram realizados nas semanas pós-operatórias 1-6. Capsulotomia posterior Nd: YAG realizada em ambos os olhos de 5 coelhos após a semana 4; exame com lâmpada de fenda. Na semana 6 do pós-operatório, os coelhos foram humanamente sacrificados e os globos enucleados. Opacificação do saco capsular pontuado a partir do aspecto posterior (visão Miyake-Apple). Os olhos foram processados para histopatologia

FIGURA 5

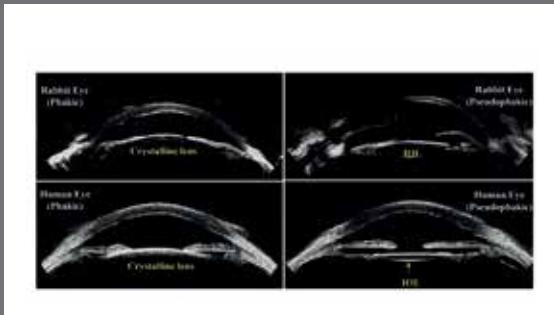


FIGURA 6



FIGURA 7

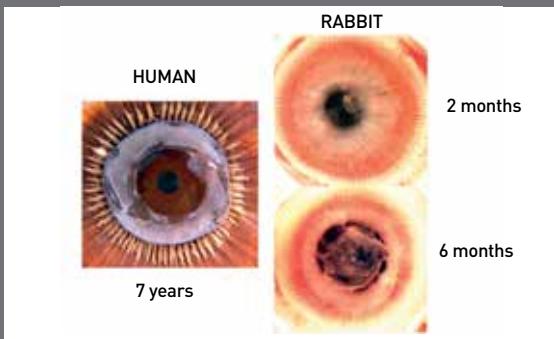
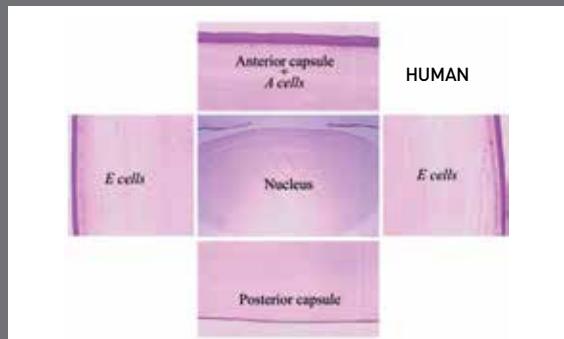


FIGURA 8



## Resultados

Na semana 4, os resultados da OCP foram 0,88 +/- 0,33 nos olhos do estudo e 2,55 +/- 1,13 nos olhos controle ( $P = 0,003$ ; dois testes T emparelhados). (Figura 2) Quanto ao desempenho da capsulotomia posterior de Nd, YAG foi semelhante nos dois grupos de lentes. Com 6 semanas, houve significativamente menos OCP periférica nos olhos do estudo versus olhos controle. (Figuras 3 e 4)

## Discussão e conclusões

O tratamento da superfície posterior de uma LIO acrílica hidrofóbica de peça única com UV / 03 parece prevenir a OCP. Há um provável aumento da adesão entre a cápsula posterior e a LIO. Mantém-se a biocompatibilidade da úvea, e o desempenho da capsulotomia posterior de Nd: YAG foi semelhante entre lentes tratadas e não tratadas.

## Olhos humanos vs. olhos de coelhos

### O coelho é um bom modelo OCP?

O mecanismo de formação de OCP em humanos é semelhante ao da formação de OCP pós-cirurgia de catarata em coelhos. (Wallentin N, Lundgren B, Holmén J, Lundberg C. Development of posterior capsule opacification in the rabbit. Ophthalmic Res 2002;34:14-22.). No modelo acelerado/exacerbado, a duração de 6 a 8 semanas no olho do coelho corresponde a aproximadamente 2 anos no olho humano. (Gwon A, Gruber L, Mantras C, and Cunanan C. Lens regeneration in New Zealand albino rabbits after endocapsular cataract extraction. Invest Ophthalmol Vis Sci 1993;34:2124-2129.)

Em acompanhamento de 3 anos, 63% dos casos apresentaram 0 OCP na área óptica; 37% dos casos apresentaram leve opacidade na periferia; nenhum caso com OCP moderada/grave. Os ensaios clínicos em humanos confirmaram os dados de coelho. (Figuras 5 a 8) \*



**Sandra Maria Mansur Botelho**

Responsável pelo setor de Lentes de Contato do Botelho  
Hospital da Visão - Blumenau, Santa Catarina

# Lentes rígidas gás-permeáveis na prática de esportes

**A** grande maioria dos esportes competitivos exige visão nítida e precisa, e o uso de óculos, frequentemente, além de ser desconfortável, pode determinar redução visual, em decorrência das limitações da visão periférica e do embacamento.

As lentes gelatinosas – na maioria das vezes – são as preferidas dos atletas devido à sua elasticidade e ao conforto; entretanto, o advento das lentes rígidas gás-permeáveis especiais (lentes esclerais e miniesclerais) tornou possível outra alternativa de uso de lentes para atletas.

## Altos vícos de refração

Pacientes portadores de astigmatismo significante – em que lentes

gelatinosas tóricas não ficam estáveis – podem se beneficiar das lentes esclerais e das miniesclerais, assim como os altos astigmatas, que apresentam visão borrada ou instável, em decorrência, na maioria das vezes, da rotação, descitração ou ressecamento das lentes quando usam as lentes gelatinosas tóricas. Portanto uma lente rígida gás-permeável especial bem adaptada, além de proporcionar melhora da acuidade visual, permanece mais estável e confortável no olho.

Atletas que apresentam altos vícos de refração também são bons candidatos a esse tipo de lente, uma vez que elas permitem corrigir de forma mais eficaz os erros refrativos.

Em crianças portadoras de altos

vícos de refração, esses tipos de lentes também impactam positivamente na autoestima, na autoconfiança e na aceitação social, além de proporcionarem a elas a possibilidade de inclusão nas atividades esportivas.

## Olho seco/ambientes secos

Indivíduos que apresentam sintomas de olho seco ou praticam esportes em ambientes secos e empoeirados também podem se beneficiar das lentes esclerais ou miniesclerais. A câmara de fluido entre a lente escleral e a córnea pode manter o olho úmido e hidratado durante o seu uso. A cobertura completa da córnea e de parte da esclera pelas lentes esclerais e miniesclerais também serve para

proteger parcialmente a superfície ocular de vento, poeira e detritos voadores menores, o que diminui a probabilidade de trauma ocular e de sintomas de ressecamento devido à exposição a esses elementos.

### **Esportes dinâmicos**

Os esportes de ritmo acelerado, geralmente, exigem tempo de resposta rápida e visão extremamente detalhada. Por exemplo, um jogador de beisebol tentando acertar a bola requer acuidade visual precisa. Nesses casos, uma lente escleral ou miniescleral consegue fornecer uma visão superior em relação às lentes de contato gelatinosas, especialmente nos casos em que há baixo astigmatismo não corrigido.

### **Córnea irregular**

Muitos atletas que têm córneas irregulares, frequentemente, obtêm sucesso com o uso de lentes especiais. Pacientes envolvidos em esportes mais dinâmicos e de alta performance têm maior chance de sucesso com uma lente rígida gás-permeável especial, por ser muito menos provável que essas lentes se desloquem dos olhos nesses momentos.

### **Dê aos atletas a melhor visão**

Atletas de todas idades e de todos os níveis de competição se beneficiam ao alcançarem a mais alta qualidade de visão possível com este tipo de lente, possibilitando, dessa forma, melhor performance no desempenho da sua atividade esportiva.

### **Referências Bibliográficas**

1. Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, et al. *Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050*. Ophthalmology. 2016 May; 123:1036-1042.
2. Vincent SJ. *The use of contact lenses in low vision rehabilitation: optical and therapeutic applications*. Clin Exp Optom. 2017 Sep;100:513-521.
3. Walline JJ, Jones LA, Sinnott K, et al. *Randomized trial of the effect of contact lens wear on self-perception in children*. Optom Vis Sci. 2009 March;86:222-232.
4. Kramer C et al. *CLS* 2016;31 Is: January:13. \*



**Ariel Chaves**

Fellow do Serviço de Glaucoma do Instituto de Olhos das Ciências Médicas - Hospital Medicina dos Olhos

**Larissa Terenzi**

Fellow do Serviço de Glaucoma do Instituto de Olhos das Ciências Médicas - Hospital Medicina dos Olhos

**Fabio Kanadani**

Chefe da Oftalmologia do Instituto de Olhos Ciências Médicas

Professor Titular em Oftalmologia da Faculdade Ciências Médicas - MG

Doutor em Oftalmologia pela Escola Paulista de Medicina - UNIFESP

**Tiago Prata**

Professor do Departamento de Oftalmologia | UNIFESP/EPM

Professor Orientador do Setor de Glaucoma | Hospital Oftalmológico de Sorocaba

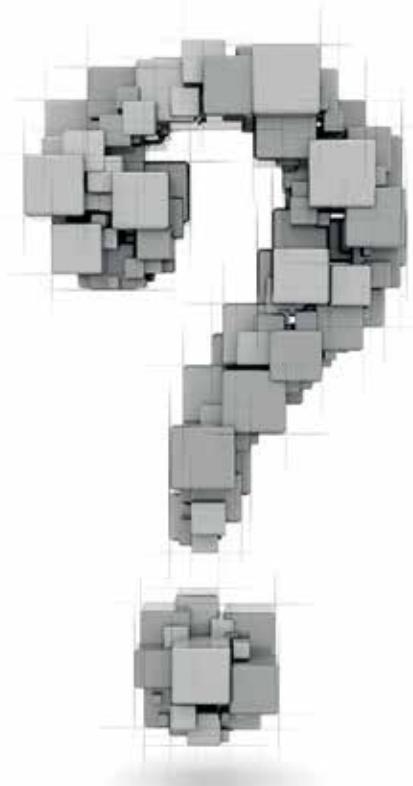
Coordenador do Fellowship em Glaucoma | IOCM - HMO

# Como incorporar a trabeculoplastia seletiva na minha prática diária?

Atualização e Respostas  
Objetivas às Perguntas Mais  
Frequentes

## Opções de tratamento para o glaucoma de ângulo aberto

**O** glaucoma é uma doença crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Embora se trate de uma doença multifatorial, a pressão intraocular (PIO) elevada permanece como o mais importante fator de risco conhecido, desempenhando um papel importante no desenvolvimento e progressão da doença, mesmo em casos com pressões consideradas estatisticamente normais. Isto exposto, fica claro que a principal forma de tratamento para controle ou prevenção da doença é a redução da PIO. Em relação às alternativas disponíveis para redução da PIO em olhos com glaucoma de ângulo aberto, temos atualmente as seguintes opções, aqui dis-



postas das mais conservadoras para as mais invasivas: drogas hipotensivas, trabeculoplastia a laser, cirurgia antiglaucomatosa microinvasiva (MIGS), cirurgia antiglaucomatosa convencional, implante de tubos de drenagem e procedimentos ciclodestrutivos.

### Dificuldades da terapia com colírios hipotensores

Apesar dos colírios hipotensores serem tradicionalmente a terapia inicial de escolha na maioria dos casos, e de existirem drogas relativamente seguras e eficazes, a maior parte apresenta efeitos colaterais, sejam eles locais ou sistêmicos, que levam a alterações crônicas da superfície ocular e interferem de forma significativa na qualidade de vida dos pacientes. Outro fator importante a ser considerado em relação ao tratamento do glaucoma é a adesão do paciente à terapia proposta. Sabemos que o uso diário dos colírios hipotensores exige dedicação do paciente, compreensão da gravidade da doença e capacidade de instilar as medicações, entre outras. Infelizmente, estudos de persistência e adesão em glaucoma mostram que uma proporção significativa dos pacientes interrompe o uso da terapia recém-prescrita ainda no primeiro ano de tratamento, sendo a persistência pior quanto maior o número de colírios prescritos.

Um outro ponto a ser levado em consideração é a dificuldade do médico em avaliar a adesão de cada paciente ao tratamento proposto, uma vez que estudos sugerem que o paciente, além de não informar de maneira fidedigna sobre o uso da medicação, ainda melhora muito sua aderência ao tratamento na semana que antecede a consulta oftalmológica. É importante ressaltar que pacientes não aderentes apre-

sentam maior chance de progressão funcional a despeito da PIO medida na consulta.

### Uso da trabeculoplastia seletiva para tratamento do glaucoma de ângulo aberto

Nesse contexto, vemos a trabeculoplastia seletiva a laser (SLT) como uma alternativa segura (poucos efeitos colaterais), rápida e relativamente eficaz de tratamento para casos de glaucoma de ângulo aberto e hipertensão ocular, e que apesar de contar com respaldo significativo na literatura, ainda é subutilizada no Brasil. Nos parágrafos a seguir vamos tentar responder, de forma bem clara e objetiva, alguns pontos importantes sobre como incorporar a SLT no dia a dia do consultório.

### FAQS IMPORTANTES SOBRE O TRATAMENTO SLT

#### 1. Quais são os pacientes candidatos ao SLT? Em quais situações indicar?

**R:** Os melhores candidatos para o SLT são os pacientes portadores de hipertensão ocular ou de glaucoma de ângulo aberto (principalmente casos de glaucoma primário de ângulo aberto, pigmentar ou pseudoesfoliativo).

O SLT é indicado para as seguintes situações: (1) redução adicional da PIO em pacientes com controle insatisfatório da PIO a despeito do tratamento com hipotensores tópicos; (2) pacientes bem controlados, com o intuito de reduzirmos o número de drogas; (3) alternativa para terapia primária.

#### 2. Quando não indicar?

**R:** O SLT não deve ser indicado quando a PIO-alvo está fora da capacidade de redução pressórica do laser. Também evitamos indicar o

**Sabemos que o uso diário dos colírios hipotensores exige dedicação do paciente, compreensão da gravidade da doença e capacidade de instilar as medicações, entre outras**

laser em olhos com glaucoma avançado, em uso de múltiplas drogas e com ameaça de fixação, pelo risco de pico hipertensivo e consequente comprometimento da função visual.

#### 3. Qual a redução esperada da PIO ao longo do primeiro ano após o SLT?

Em média, espera-se uma redução de 25% da PIO basal.

#### 4. Quanto tempo dura o efeito do laser?

**R:** Ao final de um ano, a taxa de sucesso é de aproximadamente 75%. Com 3 anos, cai para 46%. E ao final de 5 anos, apenas 32% dos pacientes mantêm sucesso.

#### 5. Uma vez que o tratamento não dura para sempre, posso repetir?

**R:** Os estudos têm mostrado de maneira consistente que o SLT pode ser reaplicado, com taxas de sucesso similares ao primeiro tratamento, em olhos que tiveram uma boa

“

**Os melhores candidatos para o SLT são os pacientes portadores de hipertensão ocular ou de glaucoma de ângulo aberto (principalmente casos de glaucoma primário de ângulo aberto, pigmentar ou pseudoesfoliativo)**

resposta ao primeiro tratamento com SLT.

**6. Existem efeitos colaterais? Quais são?**

**R:** Os efeitos colaterais são infreqüentes com SLT. Quando presentes, parecem estar relacionados à aplicação de energia excessiva em olhos muito pigmentados ou já muito comprometidos.

O principal efeito colateral observado é o aumento transitório ou permanente da PIO. Outros, também muito infreqüentes, são edema corneano transitório e formação de sinéquia anterior periférica.

**7. Tratar 90°, 180° ou 360°? Qual a extensão ideal do tratamento?**

**R:** Em geral, observamos uma resposta melhor com a aplicação nos 360 graus. Nesse caso, observa-se uma redução da PIO similar

àquela obtida com os análogos de prostaglandina. Preconiza-se a aplicação de 100 a 120 disparos, sendo cerca de 25 a 30 por quadrante. Em pacientes com trabeculado muito pigmentado, orienta-se a realização do laser em uma extensão menor com um nível menor de energia.

**8. Existem possíveis preditores de sucesso?**

**R:** Sim. O sucesso do 1º olho aumenta em muito a chance de sucesso do olho contralateral. Os resultados também parecem ser melhores em pacientes que não usam análogos de prostaglandina, em olhos com PIO basal mais elevada e quanto menor a quantidade de drogas em uso no momento da indicação do laser.

**9. Indicar um olho por vez ou os dois olhos ao mesmo tempo?**

**R:** Nossa preferência é por fazer um olho por vez, embora não exista contraindicação formal para realizar os dois olhos ao mesmo tempo. Como dito anteriormente, existe uma grande dependência interocular no padrão de resposta ao laser, sendo que caso não haja sucesso da aplicação no primeiro olho, não acreditamos que seja justificada a aplicação no olho contralateral. Além disso, o segundo olho pode ser utilizado como controle para avaliarmos o sucesso do primeiro olho.

**10. O tratamento com SLT pode prejudicar uma TREC futura?**

**R:** Não, o SLT não tem influência sobre a taxa de sucesso da TREC.

**11. Qual a dificuldade técnica para o procedimento?**

**R:** Dominar a técnica de gonioscopia é ESSENCIAL. Principalmente para correta avaliação pré-ope-

tória e indicação do tratamento.

Uma vez dominada a gonioscopia, o procedimento é relativamente simples, sendo os resultados de pacientes tratados por residentes semelhantes aos obtidos por médicos experientes.

**12. Como é o manejo pós-laser?  
Deve-se manter o hipotensor ocular?**

**R:** Normalmente utilizamos anti-inflamatórios tópicos não hormonais ou corticoide milesimal. A dose sugerida seria 4 vezes ao dia durante uma semana. É importante ressaltar que o hipotensor ocular tópico deve ser mantido inicialmente para que não se perca a referência do padrão de resposta do laser. Durante o acompanhamento, a medicação tópica deverá ser manejada conforme cada caso.

**13. Por fim, seguem algumas novidades com base em publicações recentes.**

**- SLT transescleral:** Um estudo recente sugeriu que a eficácia do SLT transescleral (aplicado diretamente sobre a região limbar, sem lente) é similar àquela obtida com a aplicação convencional (com lente). Acreditamos que esses dados sejam interessantes, mas precisam ser confirmados em estudos futuros. É importante ressaltar também que esta técnica de SLT transescleral não elimina a necessidade de gonioscopia para a correta indicação do procedimento.

**- SLT anual com baixa potência:** Gandolfi e colaboradores mostraram que a aplicação anual de SLT com baixa potência (360°, 0.4 mJ, 50-60 disparos) pode ser uma alternativa eficaz para tratamento inicial do glaucoma. Apesar de promissores, esses resultados ainda necessitam de confirmação.

**- Número de disparos versus eficácia do SLT:** um estudo retrospectivo sugeriu recentemente uma maior taxa de sucesso, sem maiores efeitos colaterais, com 160 disparos ao invés de 120. Ou seja, existiria uma correlação positiva entre a quantidade total de energia utilizada e a resposta ao laser nesses olhos. Acreditamos que esses dados precisam ser confirmados através de um estudo prospectivo, com PIO basal mais homogênea entre os grupos.

## Conclusões

A maior parte dos nossos pacientes apresenta glaucoma de ângulo aberto e por isso seriam de antemão candidatos a trabeculoplastia no momento do diagnóstico. Dentre as modalidades disponíveis de trabeculoplastia, apesar de não haver diferença significativa na redução pressórica final, nossa opção é pela forma seletiva, em função da maior facilidade técnica (o que minimiza o risco de complicações) e possibilidade de repetição do tratamento.

Sabemos que a perda da reserva funcional da malha trabecular é progressiva no glaucoma, e que por isso uma parcela significativa dos nossos pacientes irá precisar de duas ou mais drogas para controle da PIO ao longo do tempo, sendo alguns invariavelmente operados. Logo, acreditamos que o tempo e qualidade de vida são variáveis muito importantes no controle da doença, sendo a trabeculoplastia uma forma de alcançar ambos.

## Referências bibliográficas

1. Almeida ED, Jr., Pinto LM, Fernandez RA, Prata TS. Pattern of intraocular pressure reduction following laser trabeculoplasty in open-angle glaucoma patients: comparison between selective and non-selective treatment. *Clinical Ophthalmology* 2005;139(6):1110-3.
2. Avery N, Ang GS, Nicholas S, Wells A. Repeatability of primary selective laser trabeculoplasty in patients with primary open-angle glaucoma. *International Ophthalmology*. 2013;33(5):501-6.
3. Bruen R, Lesk MR, Harasymowycz P. Baseline factors predictive of SLT response: A prospective study. *Journal of Ophthalmology*. 2012;2012:642869.
4. Chun M, Gracitelli CP, Lopes FS, Bittel LG, Ushida M, Prata TS. Selective laser trabeculoplasty for early glaucoma: analysis of success predictors and adjusted laser outcomes based on the untreated fellow eye. *BMC Ophthalmol*. 2016 Nov 23;16(1):206.
5. De Keyser M, De Belder M, De Groot V. Quality of life in glaucoma patients after selective laser trabeculoplasty. *International Journal of Ophthalmology*. 2017;10(5):742-8.
6. Freitas AL, Ushida M, Almeida I, Dias DT, Dorairaj S, Kanadani FN, et al. Selective laser trabeculoplasty as an initial treatment option for open-angle glaucoma. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*. 2016;79(6):417-21.
7. Gandolfi SA, Ungaro N. Low power selective laser trabecuoplasty (SLT) repeated yearly as primary treatment in ocular hypertension: long term comparison with conventional SLT and ALT. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2014;55(13):818.
8. Geffen N, Ofir S, Belkin A, Segev F, Barkana Y, Kaplan Messas A, et al. Transscleral selective laser trabeculoplasty without a gonioscopy lens. *Journal of Glaucoma*. 2017;26(3):201-7.
9. Greslechner R, Spiegel D. Laser trabeculoplasty in modern glaucoma therapy - a review. *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*. 2018;239(1):71-6.
10. Harasymowycz PJ, Papamatheakis DG, Latina M, De Leon M, Lesk MR, Damji KF. Selective laser trabeculoplasty (SLT) complicated by intraocular pressure elevation in eyes with heavily pigmented trabecular meshworks. *American Journal of Ophthalmology*. 2005;139(6):1110-3.
11. Hernandez Pardines F, Molina Martín JC, Fernandez Montalvo L, Aguirre Balsalobre F. Bilateral choroidal effusion after selective laser trabeculoplasty. *Archivos de la Sociedad Espanola de Oftalmologia*. 2017;92(6):295-8.
12. Holz HA, Lim MC. Glaucoma lasers: a review of the newer techniques. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2005;16(2):89-93.
13. Juzych MS, Chopra V, Banitt MR, Hughes BA, Kim C, Goulas MT, et al. Comparison of long-term outcomes of selective laser trabeculoplasty versus argon laser trabeculoplasty in open-angle glaucoma. *Ophthalmology*. 2004;111(10):1853-9.
14. Katsanos A, Konstas AG, Mikropoulos DG, Quaranta L, Voudouragkaki IC, Athanasopoulos GP, et al. A review of the clinical usefulness of selective laser trabeculoplasty in exfoliative glaucoma. *Advances in Therapy*. 2018;35(5):619-30.
15. Newman-Casey PA, Robin AL, Blachley T, Farris K, Heisler M, Resnicow K, et al. The most common barriers to glaucoma medication adherence: a cross-sectional survey. *Ophthalmology*. 2015;122(7):1308-16.
16. Sharpe RA, Kammerdiener LL, Williams DB, Das SK, Nutaitis MJ. Efficacy of selective laser trabeculoplasty following incisional glaucoma surgery. *International Journal of Ophthalmology*. 2018;11(1):71-6.
17. Sleath B, Blalock S, Covert D, Stone JL, Skinner AC, Muir K, et al. The relationship between glaucoma medication adherence, eye drop technique, and visual field defect severity. *Ophthalmology*. 2011;118(12):2398-402.
18. Vickerstaff V, Ambler G, Bunce C, Xing W, Gazzard G. Statistical analysis plan for the Laser-1st versus Drops-1st for Glaucoma and Ocular Hypertension Trial (LiGHT): a multi-centre randomised controlled trial. *Trials*. 2015;16:517.
19. Wong C, Tao LW, Skalicky SE. A retrospective review comparing the safety and efficacy of 120 versus 160 applications of selective laser trabeculoplasty. *Journal of Glaucoma*. 2018;27(1):94-9. \*

## HOBrasil agora é Opty

Com pouco mais de dois anos, o HOBrasil vem trilhando um caminho bem-sucedido na área de oftalmologia. Hoje, a companhia já tem sob sua gestão oito marcas oftalmológicas, que reúnem 1.400 colaboradores e 400 médicos. Essas conquistas, aliás, já o colocam na posição de liderança do segmento na América Latina. Agora, para reforçar ainda mais o foco no paciente, o seu modelo de negócio associativo e a sua parceria com a oftalmologia, o grupo anuncia sua nova identidade visual. A partir de agora, o HOBrasil passa a ser chamado de Opty e traz como assinatura “Olhar pelos seus olhos”.

A marca Opty traduz o propósito e os valores da organização e reforça o paciente como o centro de tudo. A palavra Opty é abreviação da expressão ophthalmology precision to you e representa a excelência do grupo em diferentes aspectos: nos médicos altamente qualificados em clínica e cirurgia; nos protocolos de práticas médicas; nos equipamentos de ponta; no atendimento cuidadoso e eficiente e nos processos e administração rigorosos. Já a assinatura “Olhar pelos seus olhos” valoriza a preocupação da companhia em se colocar no lugar do paciente e ir a fundo em seu cuidado, diagnóstico e tratamento. As iniciativas de Responsabilidade Social fazem parte do planejamento estratégico do grupo, com diversas ações em andamento.

As identidades das clínicas integrantes do grupo continuam as mesmas, porém ganham a chancela do Grupo Opty. “Nossos planos envolvem a ampliação da atuação para todo o Brasil e América Latina e, com a nova marca, possibilitamos que as clínicas

mantenham suas identidades, afinal elas traduzem o prestígio da instituição, dos seus médicos, alinhadas por um propósito e valores comuns reconhecidos por todos os públicos”, afirma o CEO do grupo Opty, Amaury Guerrero.



## NOVOS PARÂMETROS

A Johnson & Johnson acaba de anunciar mais parâmetros de 1-Day Acuvue Moist® para astigmatismo com Lacreon®. Estão disponíveis: graus negativos de maior giro (Plano de -6.00 em passos de 0.25D) e graus positivos e negativos de menor giro (-6.50 até -9.00 em passos de 0.50D e +0.25 até +4.00 em passos de 0.25D). Os parâmetros expandidos possibilitarão uma experiência mais simples no dia a dia aos usuários de lentes de contato de descarte diário para astigmatismo.



imagens: divulgação

## ZEISS LANÇA I.TERMINAL

A ZEISS Vision Care apresenta aos médicos oftalmologistas o “i.Terminal: tecnologia de medição ZEISS”, equipamento de alta tecnologia localizado nas óticas que desmitifica o conceito de que é preciso enfrentar uma série de incômodos durante a adaptação às novas lentes e reduz o retorno de pacientes reclamantes aos consultórios por conta de erros de medição nas óticas.

Cada pessoa passa de forma bastante particular pelo período de adaptação ao trocar as lentes dos óculos ou iniciar o seu uso. Nesta fase, sintomas como dores de cabeça, náusea, enjo, visão cansada, tontura e irritabilidade são considerados comuns. No entanto, esses podem ser resultados de uma medição imprecisa da centralização pupilar.

Com o i.Terminal, é possível calcular sete medidas do rosto com precisão de até 0,01mm, o que o torna 84% mais exato que os processos de medição manual. O equipamento consegue gerar relatórios feitos exclusivamente para cada pessoa, possibilitando a melhor correção ocular possível e reduzindo os problemas de adaptação.

Além disso, o i.Terminal é 60% mais rápido que os processos de medição manuais, o que gera muito mais comodidade e precisão. Em poucos segundos, são realizados todos os cálculos da centralização pupilar com alta precisão e de forma automática. São eles: DNP, DP, altura, distância vértice, ângulo pantoscópico e ângulo panorâmico, bem como os dados completos da armação escolhida.

## DADOS CLÍNICOS POSITIVOS PARA REDUÇÃO DA PIO

A Allergan plc anunciou semana passada novos dados de estudo clínico de Bimatoprost SR, primeiro implante biodegradável de liberação prolongada para a redução da pressão intraocular (PIO) em pacientes com glaucoma de ângulo aberto ou hipertensão ocular. O implante de Bimatoprost SR foi desenvolvido para reduzir a PIO durante pelo menos 4 meses, alcançando os objetivos clínicos e desobrigando os pacientes do uso diário de colírios.

Neste primeiro estudo clínico fase 3 com 594 indivíduos com glaucoma de ângulo aberto ou hipertensão ocular, a Bimatoprost SR reduziu a PIO em aproximadamente 30% ao longo do período de eficácia primária de 12 semanas, atingindo os critérios predefinidos de não inferioridade em comparação com timolol. Esses dados iniciais mostraram o potencial para que a maioria dos pacientes permanecesse livre de tratamento com colírios por um ano após a inserção do último implante.

A magnitude da eficácia de redução da PIO com Bimatoprost SR observada no estudo é semelhante à observada com o uso tópico de análogos das prostaglandinas instilados diariamente. O implante de Bimatoprost SR também foi bem tolerado na maioria dos pacientes. Dados de segurança adicionais deste estudo e resultados de um segundo estudo fase 3 com desenho idêntico serão reportados no primeiro semestre de 2019.

Espera-se uma apresentação da NDA (*New Drug Application*) para o FDA (*Food and Drug Administration*), agência regulatória norte-americana, no segundo semestre de 2019.

“Implante de liberação prolongada eficaz na redução da PIO têm sido uma aspiração dos especialistas em glaucoma há muitos anos”, disse David Nicholson, *Chief Research and Development Officer* da Allergan. “Na longa história da Allergan, em tratamentos inovadores para o glaucoma e outras doenças oftalmológicas, estes primeiros dados de Bimatoprost SR representam um marco importante do qual estamos muito orgulhosos”.

“Bimatoprost SR tem o potencial para ser a primeira opção de implante de liberação prolongada como terapia para pacientes que sofrem de glaucoma. Esta é uma verdadeira mudança de paradigma em nossas opções de tratamento para reduzir a pressão ocular em pacientes com glaucoma”, disse o Dr. Randy Craven, médico e Diretor do *Wilmer Eye Institute* em Bethesda, Vice-Presidente da *Wilmer Practice Network* e Professor Associado da *Johns Hopkins University School of Medicine*.

“Considerando que 80% dos pacientes com glaucoma falham ao administrarem seus colírios regularmente, o implante de Bimatoprost SR tem o potencial de transformar o controle do glaucoma em milhões de pacientes”, disse Bill Meury, *Chief Commercial Officer* da Allergan.

“Estamos bastante confiantes com os resultados e ansiosos para que possamos evoluir com mais este suporte à médicos e pacientes”, complementa Thiago Biasi, Diretor Médico da Allergan no Brasil.



## Parceria comercial

A OPHTHALMOS ROHTO acaba de anunciar uma parceria com a HOYA Surgical Optics, e se torna o distribuidor exclusivo das Lentes intraoculares HOYA no Brasil. Fundada em 1983, a Ophthalmos especializou-se em oftalmologia e passou a desenvolver produtos sempre com a qualidade reconhecida e se tornou pioneira na fabricação de viscoelásticos intraoculares no Brasil. Em outubro de 2016 a Ophthalmos se associou a Rohto Pharmaceutical Group, uma empresa Japonesa com 118 anos de tradição e presença mundial.

A parceria com a HOYA Surgical Optics, terceira maior fabricante de lentes intraoculares do mundo, permite que a OPHTHALMOS ROHTO amplie ainda mais sua linha de produtos destinada ao mercado oftalmológico brasileiro.

# O DIA QUE NÃO TEM FIM

Uma combinação paradisíaca, improvável, porém real entre o brilho de um pôr do sol prolongado e do nascer do sol

**Flávio Mendes Bitelman**



**O** sol da meia-noite é um fenômeno natural que ocorre durante o verão em áreas ao sul do Círculo Polar Antártico e ao norte do Círculo Polar Ártico, inclusive no norte da Noruega.

A Terra gira em um eixo inclinado em relação ao Sol e, durante os meses de verão, o Polo Norte fica voltado para nossa estrela. É por isso que, durante várias semanas, o Sol nunca se põe acima do Círculo Polar Ártico. Na Noruega, onde o fenômeno do sol da meia-noite acontece por mais tempo. O sol não se põe nessa região entre os dias 20 de abril e 22 de agosto.

Convidados pela ZEISS Vision Care Brasil, um grupo

de brasileiros, entre óticos, jornalistas e influenciadores digitais foi até a cidade de Orberkochen, na Alemanha, conhecer a sede da empresa e assistir a uma palestra do oftalmologista brasileiro radicado em Montreal no Canadá, Miguel Burnier Jr. Na ocasião, o especialista falou sobre os malefícios dos raios ultravioleta para os olhos. Após isso, o grupo dirigiu-se para Sommarøy, norte da Noruega, para o Expedition ZEISS UV Protect. Lá, puderam conhecer o lançamento da proteção ZEISS UV Protect para todas as lentes ZEISS, que deve chegar ao país em outubro deste ano, e acompanhar o sol da meia-noite, em momentos de muita descontração e aventura. \*



## ANUNCIANTES



**Alcon**  
 SAC 0800 707 7993  
 Fax (11) 3732 4004  
**Página 35**



**CooperVision™**  
**CooperVision**  
 Tel. 0800 600 9097  
**2ª capa**

**CBO 2018** | 62º CONGRESSO BRASILEIRO DE  
 OFTALMOLOGIA

**Congresso CBO**  
[www.cbo2018.com.br](http://www.cbo2018.com.br)  
**Página 13**

**3D** soluções tecnológicas  
 Lentes personalizadas

**3D Precision**  
 Tel. (11) 3333 5858  
**Página 47**

**GLAUKOS®**  
 Transforming Glaucoma Therapy

**Glaukos**  
 Tel. (11) 3021-6090  
**Página 33**



**LATINO FARMA**  
**Latinofarma**  
 Tel. (11) 4702 5322  
**Página 37**

**LOOK Vision®**  
 Soluções inteligentes para a saúde

**Look Vision**  
 Tel. (11) 5565 4233  
**Página 29**

**ofta**  
 Vision Health

**Ofta**  
 Tel. 0800 500 600  
**Página 9**

**q! Quantel  
 medical**

**q! Quantel  
 medical**

**Quantel Medical**  
 Tel. +33 (0)4 73 745 745  
**Página 57**

**TOPCON**

**Topcon**  
 Tel. (407) 996 3774  
**Página 31**

**unicos** HEALTH CARE

**Unicos**  
 Tel. (11) 97405 2558  
**Página 23**

A UV ACABA AQUI.  
FECHE A REVISTA  
E FOLHEIE AO  
CONTRÁRIO PARA  
LER O SUPLEMENTO  
DE GLAUCOMA

