

● A REVISTA DA OFTALMOLOGIA

# Universe Visual

MAIO/JUNHO 2012 | ano X | nº 64 | Jobson Brasil [universovisual.com.br](http://universovisual.com.br)

## Capa

Medicina translacional em oftalmologia. Onde estamos?

## Entrevista

Especialista conta quais são as últimas novidades na área da cirurgia de catarata

## Inovação

Como o uso das ferramentas tecnológicas podem ajudar nas tarefas diárias

R\$ 9,90





A REVISTA DA OFTALMOLOGIA

# Universe Visual

REVIEW  
of Ophthalmology

## CONSELHO EDITORIAL 2012

**Publisher & Editor**  
Flavio Mendes Bitelman

**Editora Executiva**  
Marina Almeida

**Editor Clínico**  
Homero Gusmão de Almeida

## 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  
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 Órbita**  
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

**Uveíte**  
Cláudio Silveira  
Cristina Muccioli  
Fernando Oréfice

**Jovens Talentos**  
Bruno Fontes  
Paulo Augusto Mello Filho  
Pedro Carlos Carricondo  
Ricardo Holzchuh  
Silvane Bigulin



**Publisher e editor** Flavio Mendes Bitelman

A REVISTA DA OFTALMOLOGIA

# Universe Visual

Edição 64 - Maio/Junho 2012

**Editora** Marina Almeida  
**Diretora de arte** Ana Luiza Vilela  
**Gerentes comerciais e de marketing**  
Debora Alves e Nara Monteiro  
**Gerente administrativa** Eliana Caravelli

**Colaboradores desta edição:** Adriana do Amaral, Sabrina Duran, Sergio Azman e Tatiana Alcalde (texto); Rogerio Alves Costa e Miguel Ângelo Padilha (artigos).

**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

**Assinaturas:** (11) 3971-4372

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

**Tiragem:** 16.000 exemplares

As opiniões expressas nos artigos são de responsabilidade dos autores.

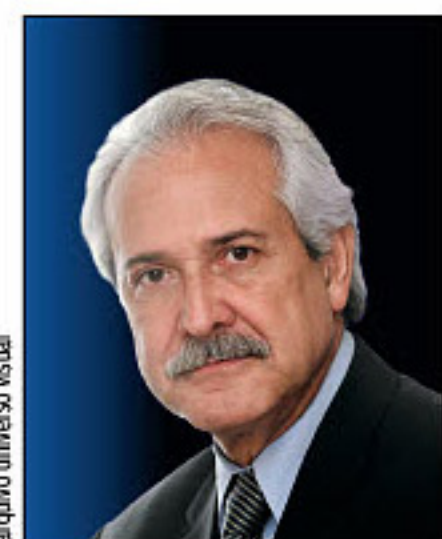
Nenhuma parte desta edição pode ser reproduzida sem a autorização da Jobson Brasil.

A revista Universe 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 Jobson Brasil Ltda. inclui as revistas View, Universe Visual e Host & Travel



### Metamorfose ambulante



arquivo Universo Visual

**N**esta edição a revista Universo Visual apresenta artigos particularmente provocativos: na seção de Inovação sentimos o momento de grande transformação com o enorme alcance das redes sociais: Facebook, Twitter, LinkedIn, que mudaram definitivamente a maneira como as pessoas se relacionam e consequentemente o relacionamento dos pacientes com os médicos, clínicas e hospitais. O Dr. Google, com todas suas limitações, se tornou o médico para a segunda opi-

nião, se não para a primeira.

O avanço tecnológico já, há tempos, é habitante dos nossos consultórios, principalmente com os sofisticados exames complementares dos quais somos dependentes. E ainda há muito o que avançar: o prontuário eletrônico espera há quase duas décadas para se incorporar à nossa rotina. O momento nos exige atenção, espírito aberto a mudança... mas talvez não seja necessário nos tornarmos uma metamorfose ambulante, como sugere Raul Seixas.

Na entrevista o colega Miguel Padilha nos alerta sobre os riscos de abraçar precipitadamente as novidades. Por outro lado, e definitivamente, não temos que manter aquela velha opinião formada sobre tudo. Critério e bom senso devem sempre prevalecer.

Já a excelente reportagem de capa aborda a fronteira do conhecimento médico: a terapia gênica e a terapia celular e chama a atenção para a enorme porta de uma nova era do tratamento médico, que hoje, apenas está entreaberta.

**Homero Gusmão de Almeida** *Editor Clínico*

### Mas afinal, para que serve tanta tecnologia?



**E**la chegou aos poucos e revolucionou a rotina diária. Se antes era um privilégio de alguns, hoje todos estão on line. Como toda ferramenta, as tecnológicas precisam ser bem utilizadas para gerarem os resultados desejados. Seguindo neste caminho, esta Universo Visual traz duas reportagens que vão ajudar os oftalmologistas a lidar melhor com tanta novidade.

Em uma delas, mostramos como o uso de aplicativos para tablets e smartphones podem facilitar a realização de tarefas do dia-a-dia com maior eficácia e menos tempo. Da mesma maneira, como as mídias sociais, como facebook, twitter e linkedin, podem ser fortes aliados no relacionamento com outros médicos e na troca de experiências sem a necessidade de estar presente fisicamente.

Também contamos como alguns oftalmologistas informatizaram o consultório médico e abandonaram o papel. Nesta mesma reportagem, levantamos quais são os benefícios e os malefícios no relacionamento do homem com a tecnologia. Nesta relação, assim como em todas as outras, os conflitos existem, contudo, podem ser minimizados quando entendemos a fundo seu funcionamento e temos a cautela necessária para evitar seus "efeitos colaterais".

Desejo a todos uma boa leitura!

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

# Sumário

Edição 64 Maio/junho 2012

## 08 Entrevista

O oftalmologista Miguel Padilha fala sobre as novidades na área da cirurgia de catarata

## 12 Capa

Os avanços e as dificuldades da oftalmologia na área da pesquisa translacional

## 20 Inovação

Uso das ferramentas tecnológicas ajudam oftalmologistas nas tarefas diárias

## 26 Em pauta

A adaptação das lentes de contato como um procedimento médico obrigatório

## 32 Gestão

A informatização do consultório médico e seus benefícios

## 38 Retina

Otimizando os resultados do tratamento ocular quimioterápico com antiangiogênico

## 44 Superfície Ocular

Novas maneiras de aliviar os sintomas da alergia ocular

## 50 Notícias e produtos

## 55 Agenda

## 56 Dicas da redação



# Cirurgia da catarata: hoje e amanhã



**Miguel Ângelo Padilha**  
*Membro Fundador e ex Presidente da Sociedade Brasileira de Catarata e Implantes Intraoculares; Ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Oftalmologia; Membro da ASCRS Hall of Fame Committee; Diretor de Oftalmologia do Núcleo Central do Colégio Brasileiro de Cirurgias.*

**A** área da catarata vive um momento de grande ebulição e perplexidade: nos últimos cinco anos, pelo menos quatro empresas estão empenhadas em transformar o futuro da cirurgia da catarata em um novo desafio para os cirurgiões. O laser de femtosegundo, já uma realidade para vários procedimentos realizados na córnea, começa a produzir grandes controvérsias entre os especialistas em catarata.

Durante o último congresso da ASCRS (American Society of Cataract and Refractive Surgery) realizado em Chicago, Miguel Ângelo Padilha, um dos pioneiros em facoemulsificação e implantes de lentes flexíveis de câmara posterior no país, e uma atenta testemunha de suas constantes evoluções nestes últimos 38 anos, teve a oportunidade de ouvir inúmeros depoimentos de líderes americanos e europeus sobre o tema e faz um relato de suas primeiras impressões sobre a nova tecnologia nesta entrevista especial para Universo Visual.

**Revista Universo Visual – Qual sua opinião pessoal sobre esta nova abordagem para a cirurgia de catarata?**

**Miguel Ângelo Padilha** – É nosso dever, como médicos, estarmos sempre abertos às novidades e aceitá-las quando elas demonstrarem efetiva contribuição para um melhor resultado de nossas cirurgias. Um exemplo disto aconteceu com as primeiras lentes dobráveis tóricas de silicone, que evoluíram enormemente desde que surgiram na década de 1980, fabricadas pela Staar®. Hoje não restam dúvidas sobre as modernas LIOs dobráveis hidrofóbicas asféricas tóricas dotadas de um design especial que, combinado com a capsulorexe perfeita, garantem

sua ótima centralização e excelente performance.

Na verdade, a pergunta chave a ser feita é: já é hora de incorporar de imediato um equipamento de femtosegundo na nossa rotina de catarata? Minha resposta, juntamente como 90% dos cirurgiões norteamericanos é simplesmente: não!

**UV – O que o leva a adotar esta posição?**

**Padilha** – Vários fatores. O primeiro deles é de ordem econômica. É um equipamento extremamente caro, ao qual se soma um alto valor anual de manutenção e um gasto extra por cada caso operado. Outro fator concerne



aos aperfeiçoamentos que ainda precisam ser aplicados ao equipamento e à técnica em si.

#### **UV – Quais?**

**Padilha** – Há relatos de capsulotomia anterior se estendendo para a periferia e de roturas de cápsula posterior. Vários casos, em que pude apreciar o intraoperatório, notam-se hemorragias subconjuntivais provocadas pelo anel de sucção no momento de se fazer o “docking”. Esta manobra mesma é um momento extremamente desagradável para o paciente e precisa sofrer melhoramentos. Como dito pelo Dr. Steve Arshinoff, do Canadá, durante sua palestra na ASCRS colocando-se contra esta tecnologia, ela terá que ser facilmente realizada sob o mesmo microscópio com o qual o cirurgião está habituado a operar. Ainda não é um procedimento indicado para 100% dos casos de catarata. Pupilas pequenas, cataratas hiperma-duras, traumáticas, congêntas, com pseudoexfoliação, com Iris Floppy Syndrome, cristalinos ectópicos, cirurgias combinadas de facotrec, pacientes nervosos, portadores de Parkinson, DPOC, escoliose, são algumas das muitas contraindicações para esta tecnologia.

#### **UV – É um procedimento rápido?**

**Padilha** – Não. Esta é outra desvantagem do método no momento atual e tema questionado por vários cirurgiões. Enquanto muitos deles se orgulham de realizar uma faco-emulsificação com o ultrassom em 15, 10 ou até 8 minutos, com o femto irão demorar muito mais tempo. Na verdade, o procedimento quase que necessita de duas equipes, se dividindo em duas salas de operação. Na primeira, é feita a parte inicial do procedimento (usando uma equipe mais familiarizada com cirurgia refrativa e ajustes computadorizados para se realizar as incisões corneanas, a capsulotomia e a disrupção do núcleo) e, numa segunda sala, o tempo de facoemulsificação do núcleo, aspiração de córtex e implantação da lente intraocular. Alguns defensores desta nova tecnologia afirmam que ela seria muito adequada para os cirurgiões iniciantes e sem grande habilidade cirúrgica ou experiência com a faco, já que o femto eliminaria vários tempos iniciais da facoemulsificação.

#### **UV – Mas isto não é positivo?**

**Padilha** – Definitivamente não. A cirurgia da catarata atingiu uma posição de “state-of-art” exatamente graças ao aperfeiçoamento técnico e desenvolvimento de habilidades de cirurgiões de segmento anterior que aprenderam a lidar com situações fora da rotina. Considero fundamental que este cirurgião aprenda a executar todos

os tempos da cirurgia. Só desta maneira ele poderá assumir integralmente eventuais dificuldades ou complicações que possam acontecer intraoperatoriamente. Como executar uma cirurgia com femto quando, subitamente, possa ocorrer uma diálise zonular? Quando introduzir um anel expansor capsular? Um cirurgião, sem o devido treinamento, estará apto para executar o que for necessário para driblar a intercorrência no momento adequado? O que fará frente a uma rotura da cápsula posterior, que normalmente ocorre com mais frequência no momento da aspiração da córtex residual ou da limpeza (“polishing”) da cápsula posterior? São algumas das muitas perguntas que temos que formular agora, antes de assumir o compromisso de absorver esta nova tecnologia.

#### **UV - E como fica a questão de tanta aparente facilidade cirúrgica?**

**Padilha** - Esta é mais uma excelente pergunta, pois dá margem a muitos desdobramentos. Será que é tão fácil assim? Dá para imaginar como será encarada pelo leigo uma cirurgia de catarata a laser, depois dela já estar tão banalizada com a facoemulsificação, procedimento este que é, na verdade, de alta complexidade e com resultados altamente satisfatórios? Como reagiriam os pacientes frente a erros refracionais encontrados após uma “sofisticada cirurgia a laser”?

#### **UV – Esta tecnologia tem condições de ser absorvida pela classe médica?**

**Padilha** – Se o femtosegundo viesse a transformar a cirurgia da catarata em um procedimento absolutamente novo e revolucionário, sem dúvida, todos nós médicos, envia-riamos um grande esforço para absorvê-lo a curto ou médio prazo. Mas este não é o caso. Não concordo com alguns colegas que dizem que quando a facoemulsificação surgiu, muitas vozes também se levantaram contra a novidade e tentam estabelecer comparações de 40 anos atrás com o momento que vivenciamos agora, em 2012.

#### **UV – No que muda o contexto desta nova tecnologia?**

**Padilha** – Simplesmente quando a faco surgiu, em 1967, a transição era de uma técnica intracapsular, então universalmente consagrada, para uma técnica extracapsular, ainda cheia de preconceitos pelos maus resultados apresentados no início da primeira metade do século passado. Na época, repetir a velha extracapsular seria como “voltar a um passado que muitos cirurgiões queriam esquecer” e, mais difícil ainda, aprender a reduzir uma incisão de 13 mm para 3 mm e trabalhar através dela, dentro de um espaço extremamente pequeno e lidando com microscó-



pios, recursos estes com os quais os oftalmologistas não tinham a menor experiência. Portanto, na época, a facoemulsificação mostrou-se ser uma autêntica revolução e nunca uma evolução.

Hoje, o que está em pauta é se vale a pena, diante de um sistema econômico-financeiro abalado por dificuldades de toda ordem e um modelo de assistência médica exaurido, nos enveredarmos por um caminho que não traz tantos benefícios para os nossos pacientes. Na ASCRS, um dos pioneiros do femto para catarata, Dr. Zoltan Nagy, de Budapeste, mostrou que 56,3% dos pacientes operados de catarata não precisam corrigir astigmatismo e que 25% podem corrigi-lo com as lentes tóricas. Os restantes podem corrigir com IRL, PRK ou Lasik. Ora, o Medicare já avisou que não reembolsará um centavo sequer pelo procedimento, exceto quando for demonstrado que houve um procedimento refrativo para correção do astigmatismo intraoperatório e, parece, o valor será em torno de uns US\$500.00. Valerá a pena?

Ou seja, a medicina está entre a cruz e a calderinha! Transferindo a situação para o Brasil, entre os valores aviltantes que as operadoras de saúde pagam aos médicos e os valores excessivamente altos que estes estão tendo que pagar à indústria para poder acessar estas novas tecnologias, como enfrentar este momento? Ao meu ver, e de muitos outros colegas dos EUA e Europa, só vislumbro mais despesas para os médicos que, em última análise, não terão onde encontrar ressarcimento compatível para estes gastos.

**UV - O senhor acha que os pacientes não estarão dispostos a pagar por esta nova tecnologia?**

**Padilha** - De novo outra pergunta: os cirurgiões terão como convencer seus pacientes que esta tecnologia trará resultados extremamente superiores à facoemulsificação? Alguns cirurgiões admitem que não conseguiram observar resultados tão surpreendentes sobre aqueles já alcançados com a faco tradicional. Então, como justificar maiores honorários perante os pacientes?

**UV - Em sua visão, então, o femto parece não ter futuro?**

**Padilha** - Eu e, creio que a esmagadora maioria dos oftalmologistas em todo o mundo preferimos observar como

esta tecnologia vai evoluir. Sem dúvida, existem alguns aspectos interessantes neste novo recurso tecnológico. Mas é necessário dimensionar, de forma realista, como será feita esta evolução para que o femto se torne realmente um rival à altura da facoemulsificação.

Não faz muito tempo, observamos um momento de grande euforia com a MICS, onde nos congressos só se falava nesta nova modalidade cirúrgica, com empresas lançando inúmeros instrumentos para se realizar a MICS e ... súbito, Dr. Akaishi, do Japão, apresentou um vídeo ultraconhecido como "MICS ? Sayonara !" e não deu outra ... quem ainda fala de MICS biaxial hoje? Por outro ângulo, encarar o femto como uma arma de marketing pura e simples, o tiro pode sair pela culatra.

**UV - Como assim?**

**Padilha** - Uma coisa é um cirurgião despendar US\$100,000.00 por um equipamento que, num primeiro momento, pareça agregar valor ao seu trabalho. Se não

der certo, o prejuízo será relativamente pequeno (oops !). Outra coisa muito diferente é ele, dispondo de uma técnica de ponta que o satisfaz plenamente e aos seus pacientes, se proponha a gastar algo em torno de US\$600,000.00 + impostos + frete, sem que esta tecnologia demonstre uma superioridade que justifique este gasto. Este ato pode se transformar numa aventura sem retorno financeiro.

Voltando às lições do passado, muitos cirurgiões não convencidos de se iniciarem na faco, optaram pela extração extracapsular planejada e tentaram, por todos os meios, desmerecer a faco. E ganharam terreno nesta empreitada com o advento da lente intraocular por um certo período. Só com a chegada da lente dobrável e já convencidos que a presença de uma cápsula posterior intacta representava uma considerável redução dos índices de edema cistoide de mácula e de descolamento de retina, se renderam à facoemulsificação.

**UV - Então o senhor acha que a história vai se repetir?**

**Padilha** - A história, com raras exceções, sempre se repete. Faz parte da genética humana. Se todos aprendessem com os erros e não os repetissem, o mundo já teria chegado a um patamar de absoluta perfeição, sem guerras e sem violências. ■

“

É nosso dever, como médicos, estarmos sempre abertos às novidades e aceitá-las quando elas demonstrarem efetiva contribuição para um melhor resultado de nossas cirurgias



# Pesquisa translacional em oftalmologia. Onde estamos?

A aplicação dos estudos para o tratamento efetivo de pacientes ainda tem um longo caminho para percorrer. A falta de investimento é um dos entraves à produção científica nacional

Sergio Azman

## “FROM BENCH TO THE BEDSIDE”

**E**ssa expressão, traduzida livremente como “do laboratório para o leito do paciente”, ajuda a entender um ramo da pesquisa médica cujo objetivo é relacionar diretamente a investigação científica ao tratamento dos pacientes – a medicina translacional.

Em uma definição generalista, medicina translacional seria fazer a passagem entre a pesquisa básica para uma pesquisa clínica. Não apenas para acelerar a aplicação dos estudos para o tratamento efetivo de pacientes, mas também buscar conhecimento para problemas que ainda não encontraram uma solução.

O assunto anda tão em voga que no início do mês de maio aconteceu na Flórida, EUA, mais uma edição do ARVO, congresso promovido pela Association for Research in Vision and Ophthalmology, com foco nas possibilidades da pesquisa translacional nas mais diversas áreas da oftalmologia.

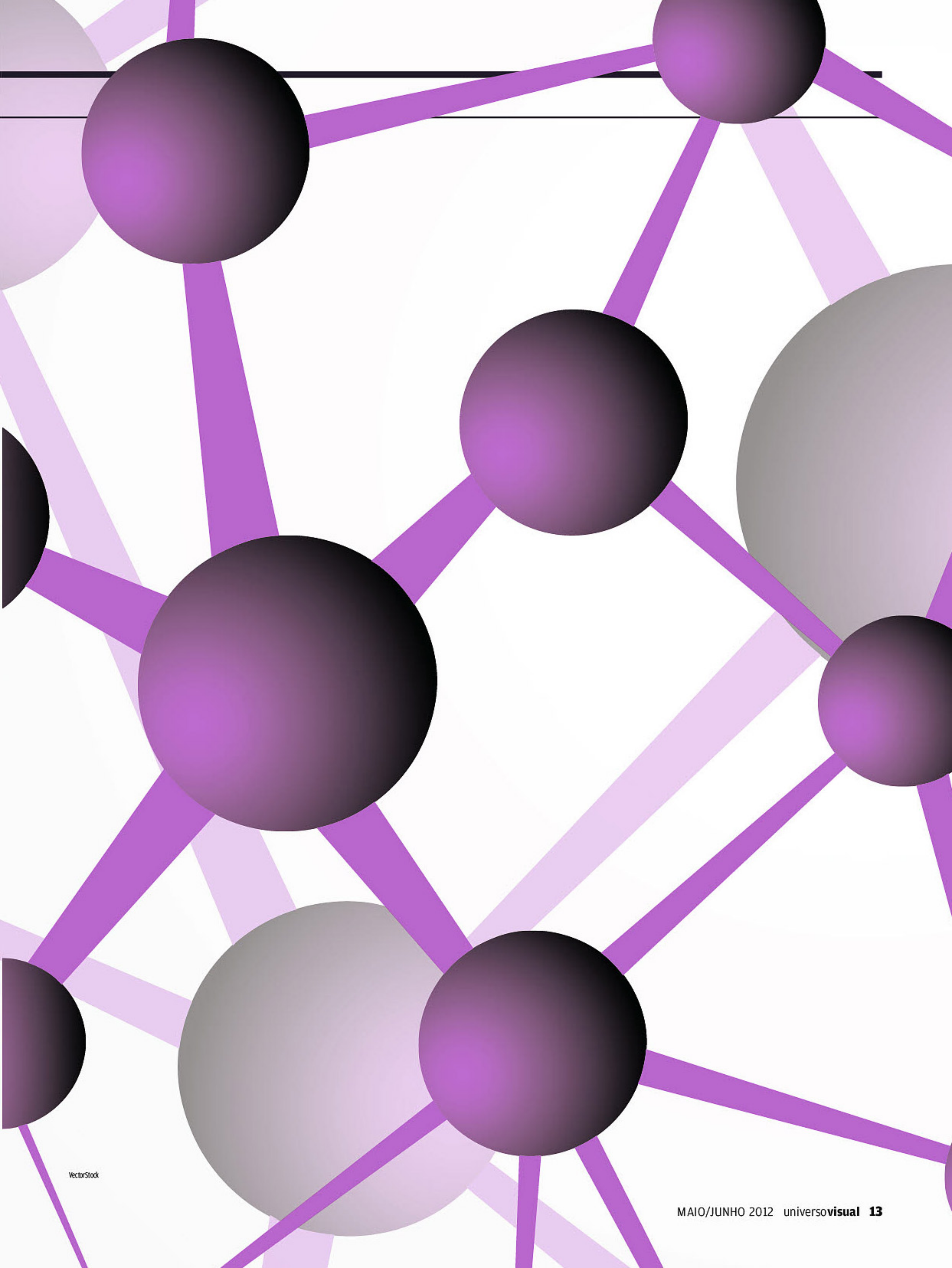
O oftalmologista do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), Augusto Paranhos, participou do evento e explica que cada área da oftalmologia tem alcançado avanços significativos. Um dos exemplos é o glaucoma, onde a tendência mundial é tentar diminuir a agressão à superfície ocular e testar alternativas aos colírios, tentando melho-

rar a aderência ao tratamento. Outro ponto fartamente discutido no evento foi a biomecânica de lâmina crivosa. “O estudo do posicionamento da lâmina crivosa, sua dinâmica na dependência da situação da pressão, a avaliação ultra-estrutural de poro de lâmina crivosa. Esse foi um dos assuntos mais discutidos em glaucoma esse ano. O papel da coroide também foi bastante abordado”, diz.

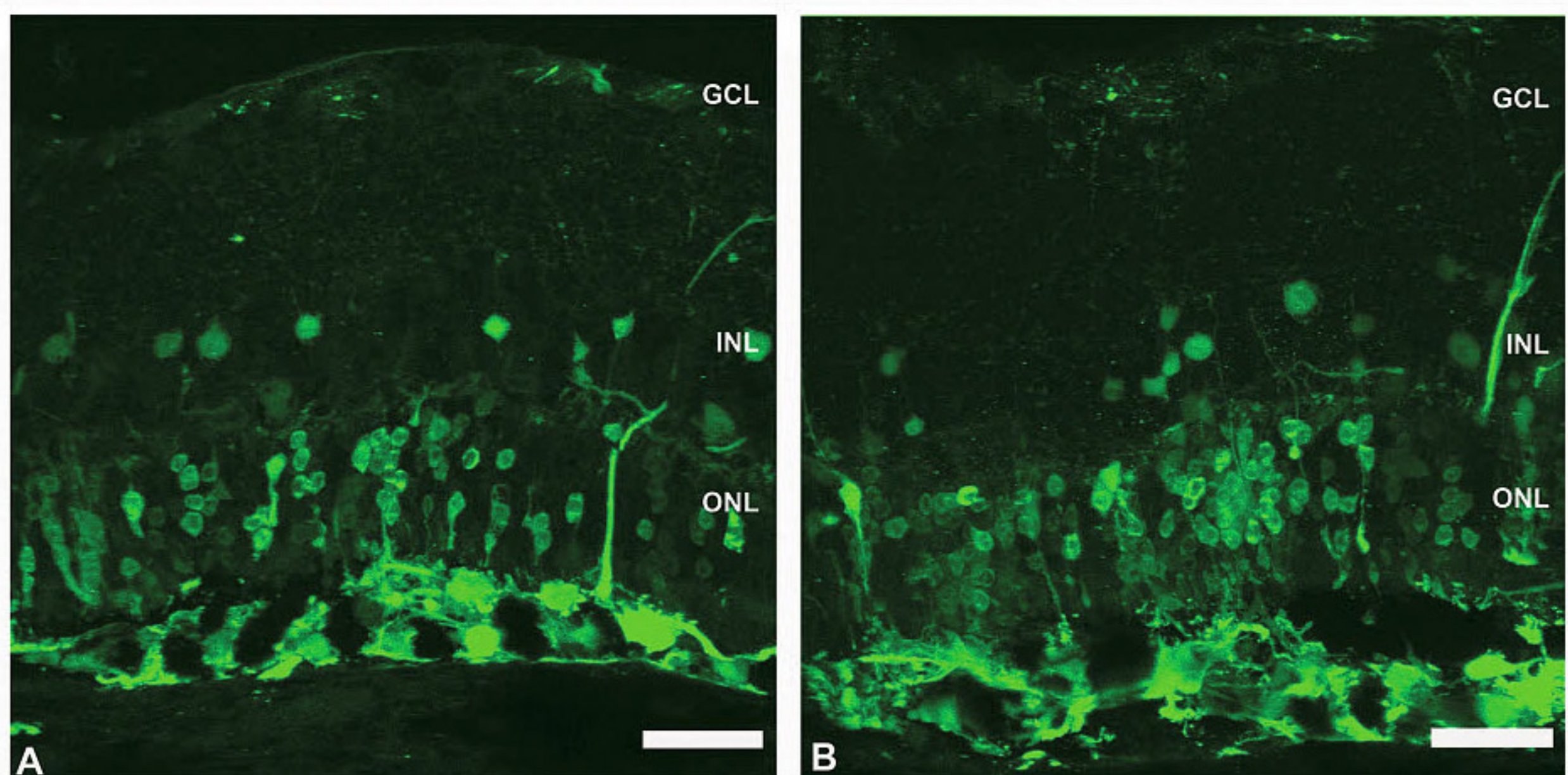
Ele conta que o tratamento para Degeneração Macular Relacionada à Idade (DMRI) com uso de anti-VGEF na sua forma exsudativa, já está bem estabelecido e com fortes evidências quanto à equivalência entre bevacizumab e ranibizumab. Além disso, várias pesquisas também estão sendo feitas para o tratamento da DMRI seca, mas ainda não há droga para uso clínico. “Ha vários tipos de perda visual onde a terapia gênica e a terapia celular têm sido aventadas. De modo geral, as terapias gênicas estão associadas a doenças da infância e as celulares com as degenerações posteriores à adolescência”.

Paranhos e seu colega Luiz Vicente Rizzo, Diretor Superintendente do Instituto de Ensino e Pesquisa do HIAE, concordam: mesmo sem comprovação clínica em seres humanos, há vários estudos de terapia gênica em neuroproteção e modulação de cicatrização em glaucoma. “Quanto à terapia celular, em modelos experimentais, já









**Figura 1:** adaptada de *Mol Vis.* 2010 Jun 4;16:983-90. Migração de células progenitoras da retina para camada nuclear externa.

foi possível diferenciar progenitoras neuronais não derivadas de células embrionárias em cones, bastonetes e, inclusive, células ganglionares. No entanto, o que já existe do ponto de vista prático são os tratamentos celulares para doenças de superfície ocular”.

#### AVANÇOS QUESTIONADOS

Na área de terapia gênica em oftalmologia existe muita coisa no nível experimental, pré-clínica, e vários ensaios clínicos já em andamento, principalmente da amaurose congênita de Leber, na mutação do gene da RPE65. Realizados em duas universidades norte-americanas e uma na Inglaterra, eles utilizam a mesma tecnologia de injeção sub-retiniana de um vetor expressando o gene da RPE65. “Esse é o carro-chefe em terapia gênica em oftalmologia no momento. Há outros ensaios clínicos testando a segurança dos vetores empregados em terapia gênica, mas todos ainda em fases mais precoces”, afirma Rafael Linden, Professor Titular do Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Um desses estudos estrangeiros apresentou recentemente os resultados do acompanhamento de 15 pacientes tratados há três anos mostrando que não houve nenhum efeito adverso, exceto pequenas alterações normais ao procedimento cirúrgico. “Nesse estudo, com 15 pacientes, 14 apresentaram grande progresso na recuperação visual”, diz Linden. Vários testes mostraram que o olho tratado

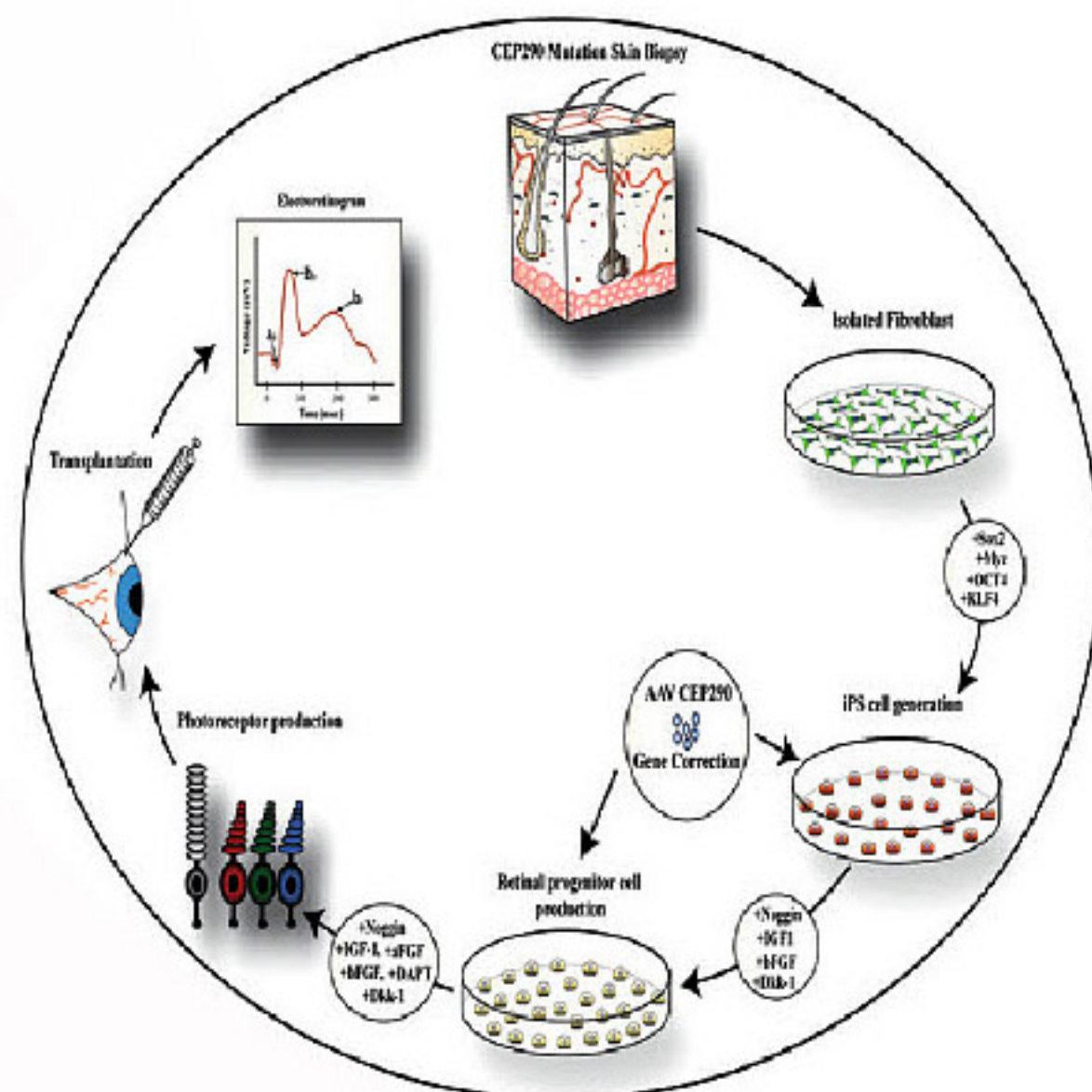
apresentou uma melhora considerável de função visual. “Esse estudo avançado, para essa doença em particular, está dando resultados muito promissores”, comemora.

E no Brasil? Por aqui, ainda existe pouca pesquisa em terapia gênica. A maior parte é concentrada em pesquisa fundamental e básica, que compreende o desenvolvimento de vetores para inserção de genes em terapia gênica experimental, em ensaios em laboratórios, pré-clínicos.

A área foi beneficiada com um investimento razoável entre 2004 e 2008, quando foi formado o Instituto do Milênio, uma rede de pesquisa em Terapia Gênica. Linden, coordenador da rede, conta que no programa dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, a proposta do Instituto Nacional de Terapia Gênica não foi aprovada. Um parecer de um revisor externo alegou que em 20 anos de pesquisa em terapia gênica no mundo, não havia nenhum progresso significativo. “Nós encaminhamos um recurso relacionado a essa decisão e foi acatado. No entanto, a tabela já estava fechada e não houve aporte específico para a área de terapia gênica”, lamenta. E ressalta que é necessário que se volte a apostar nessa área para não perder o investimento já feito e regredir.

Para ele, o parecer não se justifica, pois os avanços são inegáveis. O que não significa que a terapia gênica estará à disposição dos médicos imediatamente. Ele cita como exemplo o tratamento por terapia gênica da imunodeficiência combinada como uma área que vem avançando





**Figura 2:** Adaptada de PLoS One. 2011 Apr 29;6(4):e18992. Esquema demonstrativo da diferenciação de fibroblastos em fotoreceptores.

bastante apesar dos percalços e de alguns efeitos colaterais. “Já há um número suficiente de crianças tratadas de forma curativa para se prever que em poucos anos isso estará disponível para tratamento”, avalia.

É importante entender que a terapia gênica é uma modalidade muito particular, dirigida a cada doença individualmente. Cada tipo de patologia é diferente, com características e complexidades distintas. A amaurose congênita de Leber foi escolhida como alvo porque há tempo para tentar o tratamento antes que as células se degenerem. “Para cada degeneração retiniana seria necessário se pensar num curso temporal diferente, dependendo dos tipos de problemas que têm que ser tratados”, diz Linden.

Em tese, qualquer patologia que seja derivada de uma mutação específica pode ser alvo da terapia gênica. Nesse momento, a maior parte das pesquisas se concentra, além da amaurose congênita de Leber, a ensaios experimentais dirigidos para retinose pigmentar, DMRI e glaucoma. “Existem vários estudos experimentais que nós podemos chamar de neuroproteção por terapia gênica dirigidos especialmente para glaucoma e retinose pigmentar. Nosso laboratório está desenvolvendo uma possível terapia gênica neuroprotetora para glaucoma, ainda em fase experimental, pré-clínica”, conta Linden.

#### TRATAMENTO GLOBALIZADO

Pela primeira vez uma paciente brasileira participou de um protocolo de terapia gênica para amaurose congê-

nita de Leber. A paciente foi encaminhada ao estudo pela oftalmologista e geneticista Juliana M. Ferraz Sallum, Professora Afiliada da UNIFESP, que fez o diagnóstico molecular, descobriu sua mutação e a indicou para uma cirurgia no Casey Eye Institute, em Portland (EUA). “Acompanho essa paciente há alguns anos, e pelas características do fundo de olho eu achava que poderia ser um caso de mutação no gene RPE65. Fizemos o diagnóstico molecular e descobrimos que a mutação dela era mesmo nesse gene. Então solicitamos aos médicos que desenvolvem essa pesquisa nos EUA que a avaliassem quanto a possibilidade de inclusão neste protocolo”, diz.

A oftalmologista explica que foi realizada uma vitrectomia, na qual foi injetado um vetor viral embaixo da retina. O mecanismo de infecção, próprio dos vírus, carrega esse gene para dentro da célula. “O mecanismo que os vírus usam para produzir uma infecção é infectar uma célula nova. Foi retirada a parte que chamamos patogênica destes vírus, que causa a doença, e foi inserido o que queremos que ele carregue para dentro da célula, no caso o gene RPE65”. Ainda é cedo para saber, pois a cirurgia foi realizada há pouco mais de um mês. Os resultados em outros pacientes começaram a aparecer entre dois e três meses.

O ideal é que o indivíduo seja tratado ainda quando criança, pois é uma doença genética onde a pessoa já nasce com baixa de acuidade visual, acompanhada de nistagmo. Logo, quanto antes acontecer o tratamento, menos desgastada estará a retina. “Mas como o protocolo é recente, é válido que ela participe, apesar de não sabermos o quanto vai conseguir recuperar, por já ter 33 anos”. Trata-se de uma doença rara e é preciso uma quantidade suficiente de pacientes para testar a terapia. “Por isso essa forma de atender, praticamente globalizada, juntando esforços internacionais”, diz.

Ela também conta sobre outras pacientes com amaurose congênita de Leber em outro tipo de protocolo, no qual elas receberam medicação oral, um carotenóide que entra no ciclo visual. “É um tipo de derivado de vitamina A que tem um metabolismo diferente. Temos três outros pacientes que estão em um protocolo diferente, utilizando essa medicação. Ainda está muito inicial para concluirmos sobre a eficácia destes tratamentos ou para comparar estes tratamentos. É possível até que no futuro a melhor opção seja a associação dos dois tratamentos”, revela.

#### QUEM PODE SE BENEFICIAR?

A amaurose congênita de Leber não é uma doença comum. Sua incidência é de 1 para cada 10 mil indivíduos.





**AUGUSTO PARANHOS:**

“Ha vários tipos de perda visual onde a terapia gênica e a terapia celular têm sido aventadas. De modo geral, as terapias gênicas estão associadas a doenças da infância e as celulares com as degenerações posteriores à adolescência”.



**LUIZ VICENTE RIZZO:**

“Quanto à terapia celular, em modelos experimentais, já foi possível diferenciar progenitoras neuronais não derivadas de células embrionárias em cones, bastonetes e, inclusive, células ganglionares”.

Foto: Arquivo pessoal



**CAIO REGATIERI:**

“O que acontece hoje é que não há uma união entre as pessoas que fazem ciências básicas e a clínica”.



**JULIANA SALLUM:**

“Seria interessante se conseguíssemos impedir que a degeneração ocorra bloqueando mecanismos de apoptose em outras doenças degenerativas”.

Então, porque se gasta tempo e dinheiro pesquisando uma doença que é tão rara?

Primeiro, porque algumas pessoas sofrem do problema, o que por si só já justificaria a pesquisa. Mas, além disso, caso o estudo traga resultados positivos, é possível ser aplicado para outros problemas. Se esse vetor viral funciona bem, sem efeitos colaterais, é possível colocar outros genes no lugar do RPE65, e utilizar esse mecanismo para tratar outros doentes.

Entre as doenças não-monogênicas, multifatoriais, que têm causa ambiental e eventualmente alguma predispo-

sição genética, algumas também podem se beneficiar da terapia gênica. “Seria interessante se conseguíssemos impedir que a degeneração ocorra bloqueando mecanismos de apoptose em outras doenças degenerativas, como por exemplo na retinose pigmentar, doença de Stargardt, degeneração macular relacionada a idade ou mesmo o glaucoma. Nestas doenças as células da retina e do nervo óptico vão se desgastando. A terapia gênica poderá ser utilizada como mecanismo para impedir essa morte celular e preservar a visão”, afirma Juliana.

## TERAPIA CELULAR

Em relação às pesquisas em terapia celular em oftalmologia, ainda estamos distantes de outros países. “O que acontece hoje é que não há uma união entre as pessoas que fazem ciências básicas e a clínica”, afirma um dos únicos pesquisadores a trabalhar com célula-tronco de retina no país, Caio Regatieri, especialista em retina, pós-doutorado em Harvard em terapia celular para degeneração macular. Enquanto aqui praticamente não havia pesquisa, o grupo com o qual trabalhou em Harvard já estuda essa célula há 20 anos. “E eles ainda não estão na considerada fase 1 da pesquisa. É uma área muito nova. Aqui, minha expectativa é que em dois anos a gente entre na fase 1, a primeira fase de um estudo clínico”, diz.

Regatieri trabalha com dois tipos de células: as células embrionárias - com propriedades de auto-renovação ilimitada, que podem se transformar em qualquer célula do corpo - e as células progenitoras - relacionadas a um determinado grupo de células. “Uma célula progenitora de retina só vai formar células da retina. É isso que estou trabalhando em conjunto com uma equipe do laboratório da Harvard Medical School. Nós desenvolvemos um protocolo clínico, há cerca de um ano e meio, visando o tratamento de pacientes com degeneração da retina”, diz.

O pesquisador vê com bons olhos a iniciativa do Governo Federal, que anunciou um investimento de R\$ 15 milhões para as pesquisas em terapia celular. Mas ressalta que não é nada certo ainda, pois o dinheiro é destinado a todas as áreas de pesquisa em terapia celular. “É preciso submeter um projeto e ele tem que ser aprovado. Além disso, a quantia pode parecer alta, mas não é. Às vezes você precisa de um microscópio que custa R\$ 1 milhão”. Ainda assim, Regatieri acredita que tanto a pesquisa com células embrionárias quanto com células progenitoras são uma grande promessa. “Minha expectativa é que em aproximadamente 15 anos o tratamento esteja totalmente disponível para o paciente, como hoje é uma cirurgia de catarata”, avalia. ■



**P**roduzir e divulgar em larga escala conteúdo sobre saúde para leigos; manter-se em contato com outros médicos e trocar experiências sem a necessidade de estar fisicamente presente; divulgar a clínica ou consultório sem custos de propaganda e publicidade e de maneira eficiente, utilizando o boca-a-boca que, nesse caso, faz-se de maneira virtual, e não presencial; produzir relatórios de reuniões e distribuí-los aos participantes do encontro minutos depois que ele termina. Essas são algumas das principais vantagens encontradas por médicos que hoje utilizam as redes sociais virtuais e ferramentas tecnológicas para otimizar o trabalho a custos baixos. Facebook, Twitter, LinkedIn, Skype (sistema de telefonia via internet), fóruns de discussão virtuais, como o BLOSS ([www.bloss.com.br](http://www.bloss.com.br)), tablets e smartphones (como iPad e iPhone, ambos da Apple) e suas centenas de aplicativos vêm ajudando médicos e pacientes a estarem mais próximos um do outro, mais informados e, no fim das contas, mais satisfeitos com os serviços prestados (no caso dos médicos) e recebidos (no caso dos pacientes).

Como toda ferramenta, as tecnológicas precisam ser bem utilizadas para gerarem os resultados desejados. Estes, contudo, podem ser minimizados quando entendemos a fundo seu funcionamento e temos a cautela necessária para evitar seus “efeitos colaterais”. A revista Universo Visual conversou com três médicos oftalmologistas que já utilizam as novas tecnologias no trabalho e dão dicas de como usá-las em benefício do paciente e da própria carreira profissional, como evitar problemas e quais os indícios de que se está fazendo um bom uso de todas essas facilidades.

## AS FERRAMENTAS E SEUS USOS

Facebook e Twitter são, hoje, as principais redes sociais virtuais utilizadas para disseminar conteúdo de forma rápida e com um direcionamento selecionado pelo próprio dono da conta, que escolhe quem seguir e quem deixar que o siga. “Através das redes o oftalmologista pode divulgar o perfil de sua clínica ou consultório e até mesmo seu perfil pessoal ou profissional. Informações, fotos e orientações preventivas aos pacientes, colocadas nessas redes, funcionam como excelente instrumento de

marketing. Isso acontece porque pessoas conectadas a este perfil no Facebook, assim como os seguidores do Twitter, passam a ser multiplicadores ajudando na divulgação na medida em que acham algum comentário interessante e o re-encaminham para suas conexões”, diz o oftalmologista Eduardo Amorim Novais, diretor do Centro Oftalmológico Città, do Rio de Janeiro. “É interessante ter uma atualização constante do seu conteúdo informativo para manter um contato permanente com a população alvo. Isso pode ser feito de forma rotineira através de citações dos novos artigos lidos pelo especialista e também aproveitando o

espaço para discutir questões de saúde que eventualmente apareçam na mídia e que estejam gerando polêmica”, complementa Novais.

Lançado em maio de 2003, o LinkedIn é uma rede de mais de 150 milhões de profissionais de diferentes áreas conectados ao redor do mundo por meio deste site, e que compartilham ali seus interesses profissionais, conteúdo informativo, dados para contato, currículo, oferta e procura de emprego, eventos divididos por área e outras informações de interesse profissional. Só no Brasil, há

“  
Centenas de aplicativos  
vêm ajudando médicos e  
pacientes a estarem mais  
próximos um do outro,  
mais informados e, no fim  
das contas, mais satisfeitos  
com os serviços prestados  
(no caso dos médicos)  
e recebidos (no caso  
dos pacientes)





**MARINHO SCARPI:**

“Quando posto uma informação tenho o cuidado de usar uma linguagem que induza comentários analíticos e possibilidade de replicar a informação para as redes de relacionamento do leitor”.



**DANIEL MONTENEGRO:**

“É preciso usá-las, as ferramentas tecnológicas, da forma mais genérica possível, ou seja, procurando produzir informações de forma imparcial e impessoal”.



**EDUARDO NOVAES:**

“As informações inseridas, tanto para o marketing como para orientação aos pacientes, devem ser corretas, de fontes seguras e baseadas em estudos clínicos e não somente em experiência própria”.

Foto: arquivo pessoal

sete milhões de usuários cadastrados. “Com suas mensagens e grupos, (o LinkedIn) corrobora a educação dos profissionais, o despertar para inovações e a percepção de informações que contribuem para tomada de decisões”, diz o oftalmologista Marinho Jorge Scarpi, professor associado do Departamento de Oftalmologia da UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo) e pró-reitor adjunto de administração da mesma universidade.

Scarpi também é usuário do mais popular tablet existente hoje no mercado, o iPad, da Apple. Por conta do sistema multimídia que comporta - texto, fotos e vídeo -, o iPad serve a Scarpi como banco de dados onde ele armazena material didático das aulas que ministra, conteúdo de livros, fotos e outros documentos e informações. O iPad também ajuda o médico a confeccionar atas e relatórios de reuniões, a verificar compromissos na agenda e acompanhá-la em tempo real, a verificar e-mails e a conectar-se às redes sociais. Tudo isso de forma portátil, móvel e livre - o iPad permite que seus dados sejam sincronizados a outros equipamentos da Apple, como o MacBook, que Scarpi também utiliza.

Eduardo Novaes aponta um outro importante uso para tablets e também para smartphones. “Durante minhas consultas, tento esclarecer ao máximo as dúvidas dos pacientes e muitas vezes utilizo aplicativos como o Eyemagination (LUMA) para isso. Através do Apple TV acoplado a uma televisão, consigo enviar as imagens de meu iPhone ou iPad para que sejam reproduzidas em uma tela maior. Faço isso enquanto preencho as informações no prontu-

ário e faço prescrições, ganhando tempo na consulta”.

Os aplicativos, programas de computador desenhados para ajudar o usuário a realizar tarefas específicas em seus computadores e celulares, são uma ajuda extra para o médico. O LUMA ([www.corporate.eyemaginations.com/healthcare-solutions/eyecare/luma-ipad](http://www.corporate.eyemaginations.com/healthcare-solutions/eyecare/luma-ipad)), por exemplo, citado acima por Novaes, oferece vídeos para iPad que explicam ao paciente, de forma didática, condições visuais e opções de tratamento. O PubMed on Tap ([www.referencesontap.com](http://www.referencesontap.com)) é um aplicativo que permite ao médico pesquisar arquivos científicos no site de referência PubMed por meio de dispositivos móveis, como o tablet ou celular. Já o Eye Handbook ([www.eyehandbook.com](http://www.eyehandbook.com)) é um aplicativo para celular que oferece desde vídeos educativos para pacientes a ferramentas para testar a acuidade visual, lista de diagnósticos, tabelas de exames, sumário de estudos oftalmológicos e outras informações importantes na rotina do oftalmologista. O iAnnotate PDF permite que o usuário faça anotações e captura de tela enquanto lê no tablet artigos em formato PDF. Todos esses aplicativos estão disponíveis exclusivamente para smartphones e tablets da Apple, com exceção do Eye Handbook, que também podem ser usados em smartphones com sistema operacional Android.

### ARMADILHAS A EVITAR

O oftalmologista Daniel Montenegro, que trabalha atualmente no Centro de Tratamento da Visão - CTV, em João Pessoa (PB), dá uma dica clara para os profissionais de



# Tecnologia nas clínicas e hospitais

**C**línicas e hospitais também estão atentos ao potencial das redes sociais e ferramentas tecnológicas para o relacionamento e tratamento dos pacientes. Os médicos do Hospital Visão Laser, de Santos (SP), vêm usando o iPad durante as consultas para informar os pacientes, de forma didática e interativa, sobre procedimentos cirúrgicos e, assim, reduzir-lhes o medo que tantas vezes os afastam de cirurgias necessárias.

Já na capital paulista, o centro de oftalmologia Cerpo tem usado Facebook e Twitter para expor a marca e fortalecer a relação com o paciente, além de abrir canais de informação para ele. “No Facebook oferecemos matérias sobre a visão de modo geral, sintomas e tratamentos de doenças oculares, as mais recentes novidades da medicina ocular e curiosidades. Já o Twitter responde as dúvidas dos seguidores com conteúdos interessantes”, diz a coordenadora de marketing da empresa, Mari Montini. Em junho, a Cerpo pretende lançar um blog, e usará as redes sociais para levar os pacientes até ele.

medicina que pretendem usar ferramentas tecnológicas a seu favor e dos pacientes. “(É preciso usá-las) da forma mais genérica possível, ou seja, procurando produzir informações de forma imparcial e impessoal, até mesmo como forma de resguardar o médico de exposições desnecessárias de sua vida pessoal que possam lhe trazer futuros problemas”.

O respeito à privacidade – tanto de médicos quanto de pacientes – é a primeira preocupação que o profissional deve ter em mente. A segunda é a legitimidade das fontes das informações que divulga. “As informações inseridas,

tanto para o marketing como para orientação aos pacientes, devem ser corretas, de fontes seguras e baseadas em estudos clínicos e não somente em experiência própria”, ressalta Novais, que acrescenta um fato essencial: “o Conselho Federal de Medicina proíbe consultas médicas à distância. Assim, esses conteúdos devem ser mais de caráter preventivo ou simplesmente esclarecedores de patologias médicas”. Sobre esse assunto, Scarpi faz eco à afirmação do colega: “as respostas devem focar exclusivamente aspectos educativos sobre visão e aspectos preventivos das doenças, sem orientações quanto a tratamentos”.

## TERMÔMETROS DA EFICÁCIA

Para Novais, a melhor adesão do paciente ao tratamento, sua satisfação e retorno pontual é o principal termômetro de que as ferramentas tecnológicas estão sendo bem usadas pelo médico. “Uma boa pesquisa de satisfação do paciente com críticas e sugestões deve existir em sua clínica ou consultório, e isso pode ser facilmente criado através de um Website da empresa, através dos sites de redes sociais ou até mesmo de forma mais tradicional com formulário de críticas e sugestões em sua recepção”, indica o médico. Outro termômetro são as quantidades de “Like” existentes nas postagens feitas no Facebook e os “retweets” dados em informações colocadas no Twitter, que mostram a aprovação do público do conteúdo divulgado pelo médico.

“Para os que têm interesse em fazer uma análise mais objetiva para saber, por exemplo, se seu site está tendo uma boa aceitação do público alvo que pretende trabalhar, existe o Google Analytics, que se presta bem para este tipo de serviço”, sugere Daniel Montenegro. O Google Analytics ([www.google.com/analytics](http://www.google.com/analytics)) é uma ferramenta de análise de acessos aos sites oferecida gratuitamente pelo próprio Google.

Por fim, o médico precisa estar sempre em contato, mesmo que virtualmente, com aqueles que “consomem” as informações que produz, e mostrar-lhes, de maneira concreta, que está atento às opiniões e manifestações do público. “Quando posto uma informação tenho o cuidado de usar uma linguagem que induza comentários analíticos e possibilidade de replicar a informação para as redes de relacionamento do leitor. Levo em consideração todos os comentários: simples aprovação, críticas, sugestões, informação de algo semelhante que é feito por outro, capto nomes de profissionais que receberam a informação que foi replicada por alguém da minha rede e busco informações em suas páginas. Após analisar este retorno, volto a postar a informação de forma corrigida e com os agradecimentos aos contribuintes”, finaliza Scarpi. ■



# Papel intransferível

Para quem precisa de correção de visão, mas não quer óculos, as lentes de contato são uma solução interessante. Com o intuito de preservar a saúde ocular e prevenir riscos, a adaptação dessas lentes é definida como um procedimento médico obrigatório

Tatiana Alcalde

**D**os mais de 192 milhões de brasileiros, cerca de 104 milhões precisam de algum tipo de correção visual. Ao menos 84 milhões têm condições fisiológicas compatíveis com o uso de lentes de contato. E números revelados por pesquisas feitas por laboratórios indicam que 8,4 milhões de pessoas têm condições ideais para fazer uso de lentes de contato. Estima-se, no entanto, que apenas dois milhões de brasileiros as utilizam.

O número de usuários não tem crescido, na opinião da médica oftalmologista Tania Schaefer, exatamente por causa do índice de pessoas que descartam esse recurso por conta de complicações - seja por não usarem corretamente, seja por comprarem lentes sem o aconselhamento médico. "Assim, elas deixam de usufruir dos benefícios que a correta adaptação de lentes de contato proporciona", comenta.

## CORREÇÃO VISUAL

Para quem precisa de correção de visão, mas não quer óculos, as lentes de contato são uma solução interessante. "Atualmente podemos dizer que existem lentes para corrigir todos os problemas refracionais e é muito importante que o médico se lembre de oferecer esta possibilidade de correção visual a seus pacientes", aponta César Lipener, oftalmologista e presidente da

Sociedade Brasileira de Lentes de Contato, Córnea e Refratometria - Soblec.

Existem várias indicações de uso além da estética e da correção de grau e entre elas estão o ceratocone, alterações cicatrizaes de córnea, traumas corneais e nistagmos de fixação.



Uma adaptação correta das lentes de contato demanda um exame oftalmológico completo, que determinará sua indicação"

A indicação e a adaptação das lentes de contato começa por conhecer as necessidades e expectativas do paciente. Em seguida, o exame oftalmológico completo permitirá saber se há alguma contraindicação ou algo que possa interferir no uso. "Uma adaptação correta demanda um exame oftalmológico completo, que determinará sua indicação", fala Tania.

Indicada a lente pelo oftalmologista, o paciente passa por um procedimento de testes de lentes e avaliação médica destas lentes.

Este processo que pode ser rápido ou demorado dependendo de cada caso, mas só depois deste período, o oftalmologista aponta a lente adequada.

Antes que o paciente leve a lente para casa e comece a usar, ele deve retornar ao consultório do oftalmologista para testar a lente. "E se tudo estiver em ordem, aprenderá a colocar, a retirar e a conservar, e passará a marcar retornos periódicos, pois a adaptação só termina quando o paciente para de usar lentes", aponta Lipener.

O controle periódico é fundamental. "Costumamos di-





**MARCIA CAMPIOLO:**

“A adaptação de lentes de contato é entendida como um processo que perdura enquanto o paciente for usuário delas. Desta forma, os cuidados dispensados pelo médico e por sua equipe devem ter este enfoque de continuidade”.



**CEZAR LIPENER:**

“Atualmente podemos dizer que existem lentes para corrigir todos os problemas refracionais e é muito importante que o médico se lembre de oferecer esta possibilidade de correção visual a seus pacientes”.

zer que o procedimento de adaptação é contínuo e permanente”, reforça Tania. “Toda adaptação que for feita fora dos critérios de indicação e acompanhamento médico é uma adaptação incorreta e o usuário corre riscos de ter a saúde de seus olhos afetada”.

#### SAÚDE OCULAR EM PRIMEIRO PLANO

Os riscos de uma adaptação de lentes de contato inadequada são grandes e passam desde uma incorreção de grau, que pode causar fenômenos de astenopia, até alterações de curvatura com erosões de córnea que podem evoluir para úlceras com risco de cegueira.

Segundo Lipener, a maior preocupação em relação à manutenção das lentes é ceratite infecciosa, que com mais frequência é de origem bacteriana e pode ter consequências graves, deixando sequelas significativas. “Existem outras condições menos graves, mas que podem interferir no uso das lentes. Talvez a mais comum seja a conjuntivite papilar gigante, desencadeada principalmente pelas proteínas depositadas na superfície da lente”, avalia.

As lentes de contato diminuem a chegada do oxigênio à córnea e podem interferir na sua fisiologia e metabolismo. Uma adaptação bem feita é aquela que respeita a fisiologia corneana, proporciona boa acuidade visual

e conforto durante o período em que o paciente precisa usar as lentes.

Para Lipener, quanto melhor for a avaliação do paciente e quanto mais bem feita for a escolha da lente após os testes, menor será a possibilidade dele desenvolver alguma complicação secundária ao uso da lente. Sem falar no acompanhamento da adaptação ao longo do tempo.

#### RESOLUÇÃO 1965/11 DO CFM

Com o intuito de preservar a saúde ocular e prevenir riscos, a adaptação de lentes de contato foi definida como um procedimento médico pelo Conselho Federal de Medicina (CFM). A resolução 1965/11 diz em seu artigo primeiro que a indicação e a adaptação de lentes de contatos são procedimentos médicos exclusivos e integrais efetuados com a seguinte sequência: consulta médica; exames complementares; avaliação clínica da escolha das lentes; processos de adaptação; controle médico periódico.

O segundo artigo da regulamentação aponta que cabe ao médico determinar as características das lentes (material, modelo, desenho e demais parâmetros técnicos) a serem utilizadas em cada caso.

E o terceiro artigo fala que com vistas à segurança do procedimento, a indicação e processo de adaptação devem ser feitas pelo mesmo médico, sendo atos intransferíveis e não compartilhados.

“O papel do oftalmologista é o papel do médico frente a um procedimento médico. É fundamental e intransferível”, afirma Tania. “Somente ele tem a prerrogativa de examinar diagnosticar e indicar soluções de saúde. E as lentes de contato são uma solução de saúde da qual depende a integridade de um órgão humano, que é o olho”.

Na opinião de Lipener o papel da auxiliar ou da tecnóloga é somente o de colocar e remover as lentes indicadas pelo médico e ensinar o paciente a colocá-las, removê-las e conservá-las. “O restante é trabalho do médico”, diz. “A auxiliar pode também organizar o serviço de lentes, fazer os pedidos, organizar as caixas de prova e saber dar orientações básicas aos pacientes em caso de dúvida”.

Além disso, o trabalho das assistentes só poderá ser realizado desde que sejam devidamente preparadas e acompanhadas pelo médico, para oferecer ao paciente instruções tecnicamente e eticamente corretas.

“A credibilidade do trabalho de adaptação de lentes de contato onde existe a figura da assistente está relacionada à firme obediência aos limites éticos de atuação





Fotos: divulgação

*Números revelados por pesquisas feitas por laboratórios indicam que 8,4 milhões de pessoas têm condições ideais para fazer uso de lentes de contato. Abaixo, Tania Shaefer examina paciente em seu consultório*

destas profissionais”, afirma Márcia Campiolo, psicóloga especialista em administração de Recursos Humanos e na área da saúde. Se estes limites não forem firmemente estabelecidos e respeitados, torna-se um trabalho puramente amador, sem ênfase na valorização do trabalho médico.

Ao médico cabe ensinar o manuseio e conservação, bem como a forma de usar suas lentes, já deixando um retorno marcado, além de colocar o consultório à disposição em caso de dúvidas. Lipener acrescenta que é importante explicar ao paciente que em caso de dor, secreção, baixa de visão ou fotofobia intensa, ele deve retirar as lentes e entrar em contato com o oftalmologista.

#### **O PAPEL DO OFTALMOLOGISTA**

Segundo Tania, além de esclarecer sobre o que é uma lente, como é feito seu material e porque ela é uma ortese de troca planejada, a fim de que entenda e respeite o tempo de uso de cada material, o oftalmologista deve orientar seu cliente na forma de uso, limpeza e conservação. “A higienização e desinfecção são fundamentais para manter os olhos saudáveis”.

Além da questão da saúde em si, uma boa relação médico-paciente é fundamental para a fidelização do usuário e para a valorização do trabalho médico na adaptação. Márcia destaca que um relacionamento com elevado nível de confiança e assistência do profissional que adapta as lentes de contato, tem grandes chances de levar o paciente a usar as lentes com maior segurança e continuidade. A razão está no fato de que a relação entre o médico e o paciente pode levar a uma visão positiva em relação às lentes de contato.



Nesse processo, o acompanhamento pós-adaptação é fundamental. Nada pior do que um paciente satisfeito, mas que diante de um problema com a lente procura a ajuda do médico e não recebe suporte. Isso coloca por água abaixo a imagem positiva antes projetada e rapidamente é substituída por uma percepção negativa. Não é incomum, em função de fatos como este, que o paciente descontinue o uso. “A adaptação de lentes de contato é entendida como um processo que perdura enquanto o paciente for usuário delas. Desta forma, os cuidados dispensados pelo médico e por sua equipe devem ter este enfoque de continuidade”, finaliza Márcia. ■



# Informatizando o consultório médico

Apesar de eficiente nas tarefas burocráticas, o auxílio tecnológico ainda não é consenso entre os oftalmologistas

Adriana do Amaral

**E**la chegou aos poucos e revolucionou a rotina diária. Se antes era privilégio de alguns, hoje todos estão on line. Mas para que serve tanta tecnologia? Ela veio para nos auxiliar ou escravizar? Como utilizar os recursos da informática a nosso favor, sobretudo nos consultórios oftalmológicos?

Paulo Schor, Professor Adjunto, Vice-Chefe do Departamento de Oftalmologia e docente dos cursos de Pós-Graduação em Gestão de Informática Médica e Oftalmologia e Ciências Visuais da Unifesp afirma que a classe médica já convive com a computação no dia-a-dia, mas não necessariamente quer fazer uso. “A informática como serviço, que ajuda a prática médica, ainda não conseguiu convencer os usuários”, ressalta.

Já para o Professor Associado do Departamento de Patologia, Coordenador do Programa de Doutorado de Patologia e docente das disciplinas de Informática da Saúde e Informática Médica da FMUSP, Raymundo Soares de Azevedo Neto, pondera que alguns médicos sentem-se inseguros ao depender de um fornecedor ou mesmo provedor ao informatizarem os registros dos consultórios, enquanto outros veem a informatização como uma des-

pesa e não investimento. “O custo tecnológico da informação, e da estruturação da base de dados e manutenção é alto. Portanto, muitos oftalmologistas, quando checam a relação custo-benefício preferem não migrar para a tecnologia”, avalia.

Dentre as grandes evoluções da transição dos séculos

XIX para o século XX, relacionadas aos aparelhos ópticos, na opinião do oftalmologista, estão a informatização da digitação e o tratamento da informação através da computação. “Vários equipamentos de captura de imagem já estavam previstos ou tinham se desenvolvido no final de 1800, contudo só no final dos anos 1970 os computadores tornaram-se capazes de interpretar características quantitativas das imagens, antes muito mais qualitativas”, explica Schor.

Porém, segundo Azevedo Neto, a grande revolução da informática médica ainda está para acontecer: o prontuário eletrônico universal e continuado. Editor do livro “O Prontuário Eletrônico do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento Médico”, publicado pela Or-

ganização Mundial de Saúde, ele acredita que, no futuro, todos os indivíduos serão portadores do próprio prontuário médico, que conterà as informações médica de sua vida, num benefício para médicos, serviços de saúde e pacientes.

“

**Se antes era privilégio de alguns, hoje todos estão on line. Mas para que serve tanta tecnologia? Ela veio para nos auxiliar ou escravizar? Como utilizar os recursos da informática a nosso favor, sobretudo nos consultórios oftalmológicos?**





**PAULO SCHOR:**

“Migrar do papel para uma caixa impessoal e padronizada não foi um caminho natural. Na tentativa de que todos os consultórios fossem informatizados, não seguimos o desenho biológico”



**RAYMUNDO SOARES  
DE AZEVEDO NETO:**

“O mundo virtual não afasta, mas aproxima as pessoas ao criar mecanismos que, inclusive, rompe com as barreiras hierárquicas”.

### PROBLEMAS DE INTERFACE

O desenvolvimento tecnológico precedeu a evolução cultural e os usuários não tiveram tempo hábil para incorporar a tecnologia à prática. “Migrar do papel para uma caixa impessoal e padronizada não foi um caminho natural. Na tentativa de que todos os consultórios fossem informatizados, não seguimos o desenho biológico”, esclarece Schor.

Ele conta que antes os oftalmologistas escreviam com o próprio punho, com os símbolos e cores que desejavam, além de guardar os papéis onde bem entendiam. Tudo tinha uma lógica individual, enquanto no computador as referências são impessoais. Especificamente sobre a informatização dos serviços médicos, o oftalmologista enfatiza que, embora a tecnologia funcione muito bem para o processamento das informações puras, a correlação da informação com o paciente, com o raciocínio clínico não é ideal.

Já o professor da FMUSP, Azevedo Neto, afirma que apenas a curiosidade e a prática irão quebrar as bar-

reiras existentes. “O papel ainda dá conta da vida útil de um consultório, porém os computadores e periféricos estão evoluindo e as respostas estarão na integração das informações. A revolução verdadeira está por acontecer”, finaliza.

### A EXPERIÊNCIA DA UNIFESP

A prática médica ainda é ensinada na base da conversa e o aluno não é treinado no computador, afirma Schor, ressaltando que, dentre as diretrizes da Unifesp está o estímulo à informação móvel. A meta do departamento é criar valor na informática através da utilidade da informação. Por exemplo:

**Interface entre informática e oftalmologia** visando à educação à distância desenvolvimento de aplicação para o programa que segue o movimento ocular, mensurando o quanto o estudante fica cansado ao ler um texto à distância.

**Agenda** as soluções globais de informática médica são caras, pesadas e que não atendem às necessidades comuns. O departamento descartou a agenda única e os 23 setores têm autonomia para escolher a solução ideal.

**Prontuário Digital** está em desenvolvimento uma pesquisa que utiliza tablets contendo informações básicas (nome e histórico do paciente). Isso permitirá aos médicos lerem o prontuário simultaneamente, viabilizando a discussão clínica, longe do prontuário de papel e leito do paciente.

Um projeto de pós-graduação busca nas ferramentas do tablet humanizar o prontuário a partir da digitalização da voz do paciente durante a consulta médica, somando o subjetivo da anamnese ao concreto dos exames, durante a discussão de casos.

### A EXPERIÊNCIA DA FMUSP

A informática tem aproximado os alunos, colegas e professores. Um sistema de interação continuada (SisLAu) grava as aulas ministradas presencialmente e as disponibiliza na rede. Através de senha, todos podem acessar o conteúdo, os materiais para leitura e contribuir com novas informações. “O estudante não é passivo, mas convidado a colaborar com o professor na captação e difusão de conhecimento, através da filosofia da cooperação”, afirma Azevedo Neto.

Com a telemedicina, a faculdade promove fóruns, debates, salas de aula virtuais e inúmeras formas de aproximação on line. Um dos exemplos é o exame oftalmológico à distância, realizado a partir de um bem



## Dicas básicas para conviver bem com a informatização dos consultórios

- Os softwares de gerenciamento são similares e têm custos parecidos, então priorize a assistência ideal (suporte ao usuário);
- Cópias de segurança do sistema de back up utilizado devem ser armazenadas fora do consultório, por motivos de segurança, preferencialmente pelo prestador do serviço de informática;
- Utilize as possibilidades virtuais para arquivamento dos documentos pessoais. É grátis e acessível em qualquer lugar onde haja internet disponível;
- O computador nunca deve ficar entre o médico e seu paciente, porém localizado estrategicamente de lado da mesa de consulta;
- Faça da ficha eletrônica uma síntese do atendimento, com lembretes que recuperem as informações de forma clara;
- A melhor forma de progredir no uso do computador é inseri-lo no cotidiano. Comece utilizando-o para fins que tragam prazer e informação, como pesquisas, leituras etc;
- Utilize aplicativos e sites do seu interesse, pessoal e profissionalmente;
- A informática surgiu para facilitar. A navegação e o treinamento levam ao domínio da técnica.

sucedido protocolo de pós-graduação (Goiás - São Paulo) que está sendo avaliado para ser implementado como prática.

Teleatendimento a transmissão dos dados acontece através de um aparelho, por videoconferência. O exame pode ser feito por um técnico treinado ou mesmo um clínico, na ausência de um especialista. Remotamente, o oftalmologista garante a assistência ideal.

### **SOB O RISCO DE RUPTURAS O CONSULTÓRIO FOI INFORMATIZADO**

Há 15 anos, Paulo Schor abriu um consultório ao lado da esposa, a dermatologista Ana Schor, e outro casal de oftalmologistas. No segundo mês de prática, os homens,

aficionados por tecnologia, decidiram informatizar o serviço. Porém, eles encontraram “uma pedra no caminho”: as mulheres boicotaram a ação e continuaram usando o papel.

“O único jeito foi parar de comprar papel, o que quase gerou duas separações. A informatização foi absolutamente imposta, mas funcionou”, brinca, contando a história que resultou num consultório 100% informatizado, dos arquivos ao acesso remoto da agenda.

Nessa trajetória, o oftalmologista aprendeu a conhecer e consertar os equipamentos, apesar de no dia-a-dia contar com profissionais que fazem as atualizações e manutenção preventiva. Enumerando os inúmeros problemas

**INVISTA**  
EQUIPAMENTOS OFTALMOLÓGICOS

**AGENDE JÁ UM ORÇAMENTO SEM COMPROMISSO**

**11-2771-4994 | 11-2341-4025**

WWW.MERCADOINVISTA.COM.BR | SUPORTE@MERCADOINVISTA.COM.BR

**MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS OFTALMOLÓGICOS**  
**PRINCIPAIS MARCAS DO MERCADO**



consequentes do uso do computador, o oftalmologista aprendeu a lidar com os prós e os contras. “Eu sou um teimoso, ainda estamos muito longe de ter uma informatização útil”, explica.

Para ele, a informática é uma sugadora de tempo e quem quer ganhá-lo tem de jogar o computador no lixo, pois quanto mais digital o médico se torna, mais ele realiza. “Se não colocarmos limites, nos tornamos o refém”. Admite, contudo, que a informatização aumentou a praticidade: hoje eu carrego somente um telefone que é um computador, a carteira e as chaves.

#### **CONTAMINADO PELO VÍRUS DA INFORMÁTICA**

Nos anos 80, quando iniciava a sua experiência como residente em patologista clínica, Azevedo Neto foi apresentado ao microcomputador como uma ferramenta diária. Antes havia os mainframes (computadores de grande porte) ou microcomputadores, de uso restrito pelos técnicos da FMUSP. Dos encontros surgiu a primeira disciplina de informática médica num curso de graduação do Brasil. “Naquele momento eu terminei a residência com enfoque voltado para a informática. Desde então, o computador ganhou importância e hoje todos os equipamentos da minha especialidade veem com microprocessadores, que garantem resultados mais rápidos e confiáveis. E os benefícios são sentidos também na sala de aula, pois estamos experimentando hoje a convivência continuada, numa interação virtual positiva”, explica. ■

## **Homem X máquina**

**E**m bora o computador tenha sido criado e aperfeiçoado pelo homem para facilitar as nossas vidas, infelizmente ainda não tivemos tempo hábil o bastante para avançar mentalmente e acompanhar a evolução tecnológica. Por isso, ainda impomos limites nessa relação. A psicanalista da Universidade de São Paulo, Nelma Rosa Bittencourt explica que a maioria dos usuários desfruta dos benefícios da informática em seus momentos de lazer, porém não se sente à vontade para utilizar os recursos profissionalmente.

Ela pondera que assim como o carro, os computadores deveriam ser extensões das nossas vidas ao permitir que os limites físicos sejam expandidos. “O homem controla a máquina e deveria confiar no seu poder de navegação, contudo o processo cultural impede que ele desenvolva essa habilidade, de integração mais harmoniosa, com a máquina”.

Afirmando que a transição vivenciada é normal, ela diz que a prudência inicial no uso das novas tecnologias é salutar, num período de transição. Estamos aprendendo a utilizar a tecnologia com prudência e de forma consciente, num amadurecimento crescente. Ela aconselha, entretanto, que não devemos impor limites. “A máquina é uma manifestação do homem e temos de interagir com ela, emocional e culturalmente”.

Especificamente quanto à informática nas áreas de saúde, a psicanalista lembra que muitos profissionais temem a invasão da privacidade dos pacientes e serviços, contudo ressalta que as novas tecnologias surgiram para facilitar a prática médica, como os aplicativos disponíveis no aparelho celular. “Precisamos trabalhar as nossas habilidades e utilizar os nossos recursos ao nosso favor”, adverte.



# Otimizando resultados

Angiomodulação farmacológica intravítreo (tratamento ocular quimioterápico com antiangiogênico)



Universo Visual

**Rogerio Alves Costa**

*Professor Orientador da Pós-graduação do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo*

## INTRODUÇÃO

**E**m meados do mês de abril de 2012 a cidade do Rio de Janeiro sediou o 37º Congresso da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo. Dentre os diversos assuntos abordados, um recebeu especial atenção: a angiomodulação farmacológica intravítreo (AmFI) (ou farmacomodulação angiogênica, ou terapia antiangiogênica, ou terapia anti-fator de crescimento endotelial vascular [do inglês vascular endothelial growth factor, VEGF], ou ainda, tratamento ocular quimioterápico com antiangiogênico).

Estudos envolvendo esta modalidade de tratamento em território brasileiro tiveram início em 2005, com publicação dos resultados iniciais no ano de 2006. Em 2007, o registro junto aos órgãos competentes do medicamento ranibizumabe (Lucentis®) para uso intravítreo oficializou a AmFI como padrão de tratamento da degeneração macular relacionada à idade forma neovascular no Brasil. Tal regulamentação baseou-se primordialmente em informações de segurança e eficácia oriundas de dois grandes ensaios clínicos multicêntricos fase 3 chamados ANCHOR e MARINA. Não obstante, o processo de transferência destas novas informações para o cenário clínico requer conhecimento e paciência, pois na aplicabilidade de novos tratamentos em nosso dia-a-dia (“vida real”) situações inusitadas naturalmente acontecerão.

Isto posto, neste artigo procurei selecionar as cinco

dúvidas mais frequentemente levantadas por colegas em relação a AmFI, tecendo comentários específicos baseados em evidências científicas e minha experiência pessoal no assunto, no intuito de otimizar as chances de sucesso desta modalidade de tratamento na prática do especialista de retina.

## QUESTÃO 1

**Qual o procedimento padrão para uma sessão de AmFI (ou tratamento ocular quimioterápico com antiangiogênico)?**

O gradual aumento dos ensaios clínicos utilizando medicamentos e agentes de uso intravítreo a partir de 2000 e a iminente aprovação do agente antiangiogênico pegaptanibe nos Estados Unidos da América levou estudiosos e especialistas de retina à realização de um painel em 2004 para estabelecer normas básicas do procedimento de aplicação intravítreo. Ao caracterizar as conclusões do painel, o grupo de especialistas que contou com colegas de diversas instituições americanas (Harvard Medical School, Bascom Palmer Eye Institute, Wilmer Ophthalmological Institute, Massachusetts Eye and Ear Infirmary, Stanford Eye Center, dentre outras) preferiu o termo “diretrizes/orientações” ao termo “recomendações”, visto que número substancial de conclusões dependeram de consenso perante a inexistência de evidências científicas



mais objetivas naquela ocasião. Essas diretrizes/orientações referem-se aos princípios básicos do procedimento de aplicação intravítreo e, portanto, sua aplicabilidade tem por finalidade otimizar seu resultado, independente do agente/medicamento utilizado.

## **DIRETRIZES/ORIENTAÇÕES PARA APLICAÇÕES INTRAVÍTREO [EVOLVING GUIDELINES FOR INTRAVITREOUS INJECTIONS]**

### **I. CUIDADOS E PROFILAXIA ANTES DO PROCEDIMENTO INTRAVÍTREO**

#### **A. Distúrbios com potencial para aumentar o risco devem ser manejados antes do procedimento de tratamento:**

##### **1. Glaucoma preexistente**

a. Pacientes com glaucoma devem receber tratamento adequado antes do procedimento; não obstante, o procedimento não deve ser contraindicado ou postergado em pacientes com histórico de glaucoma se tal terapia for considerada importante para a preservação da visão central;

b. Neste caso, antes do procedimento intravítreo, ampla discussão sobre possíveis riscos e benefícios deve ser realizada. Avaliação específica deve ser realizada, bem como o monitoramento de pressão intraocular (PIO) antes e após o procedimento intravítreo;

c. Paracentese de câmara anterior não é o tratamento de escolha para o manejo do aumento transitório da PIO após o procedimento intravítreo.

##### **2. Alergia a iodopovidona**

a. Como a alergia a iodopovidona é muito rara, uma história relatada de alergia deve ser verificada por meio de um teste cutâneo (skin patch test) antes do uso de iodopovidona tópica.

##### **3. Infecção externa ativa, incluindo blefarite evidente**

a. Adiar o procedimento intravítreo até que a infecção ativa seja eficazmente tratada.

##### **4. Anormalidades palpebrais**

a. Considere-as como um fator de risco para endoftalmite.

#### **B. Luvas e campos (drapes)**

1. Como parte das precauções universais bem como segurança dos médicos que podem acabar sendo expostos ao sangue, o uso de luvas é apropriado.

2. O uso de drapes na região periorbital e cílios/pestañas pode ser considerado, mas não é essencial.

#### **C. Antibióticos profiláticos**

1. Os médicos podem considerar o uso profilático de antibióticos tópicos.

**Ressalva:** os dados de suporte a esta prática são limitados.

**Ressalva:** os dados também indicam que a resistência antimicrobiana pode ocorrer mais frequentemente com o tratamento antibiótico.

##### **2. Manipulação palpebral**

Evitar manipulação excessiva das pálpebras.

##### **3. Amolecimento prévio do globo ocular**

Embora desnecessário na maioria dos casos, se este for desejado, a pressão deverá ser exercida diretamente no globo ocular, de modo a evitar a manipulação palpebral.

**4. Pressão não deve ser aplicada às pálpebras, as margens palpebrais ou anexos.**

### **II. DIRETRIZES/ORIENTAÇÕES DE CONDUTA DURANTE O PROCEDIMENTO INTRAVÍTREO**

#### **A. Dilatação pupilar**

Salvo por alguma contraindicação, a dilatação deve ser realizada para adequada visualização do fundo ocular após o procedimento.

#### **B. Anestesia tópica**

Anestésico tópico deve ser aplicado, tal como indicado pela prática médica padrão.

#### **C. Anestesia subconjuntival complementar ao anestésico tópico pode ser considerada.**

#### **D. Iodopovidona**

A iodopovidona deve ser aplicada diretamente nas margens palpebrais, cílios, conjuntiva e superfície ocular antes do procedimento; o esfregaço (scrub) palpebral não deve ser realizado.

#### **E. Blefarostato**

Geralmente recomendado para evitar o contato da agulha com pálpebras e cílios. Uma vez posicionado, gotas adicionais de iodopovidona devem ser aplicadas à superfície ocular no sítio selecionado para o procedimento intravítreo.

#### **F. Sítio/local (de entrada) do procedimento (aplicação) intravítreo**

A aplicação é feita através da pars plana, quadrante inferotemporal, 3,5 mm (pseudofácico) e 4,0 mm (fácico) posterior ao limbo.

#### **G. Tamanho da agulha**

Usar agulha de calibre 27 ou menor e com comprimento de 0,5 a 0,62 polegadas. Inserir a agulha (~6 mm) em direção ao centro do olho.

#### **H. Aplicação do medicamento**



O medicamento deverá ser injetado lentamente na cavidade vítrea. Uma aplicação rápida causa dispersão excessiva do fármaco na cavidade vítrea e pode fazer com que a agulha se solte da seringa. Após a aplicação, a agulha deve ser cuidadosamente removida do olho, e deve-se considerar a utilização de uma haste flexível com ponta de algodão (“cotonete”) estéril para evitar o refluxo do agente terapêutico e vítreo.

### III. DIRETRIZES/ORIENTAÇÕES DE CONDUTA APÓS O PROCEDIMENTO INTRAVÍTREO

#### A. Antibioticoterapia após o procedimento

O uso de antibiótico tópico pode ser considerado após o procedimento. O risco de promover resistência antimicrobiana deve orientar sua seleção e dosagem.

#### B. PIO

Monitorar a PIO após o procedimento e manejar quando a PIO elevada justificar tratamento. Isto normalmente ocorre no contexto de PIO aumentada com fechamento da artéria central da retina, e o paciente sem percepção de luz por mais de 1~2 minutos. O embaçamento ou obscurecimento transitório da visão após o procedimento, no entanto, é esperado e não deve ser tratado.

#### C. Perfusão do nervo óptico após o procedimento

Examine o nervo óptico para verificar perfusão da artéria central da retina.

#### D. Liberação/Alta

Não são necessárias medidas especiais antes da liberação de pacientes que tiveram um procedimento de aplicação intravítreo sem intercorrências, mas estes devem ser orientados e instruídos a reconhecer os sinais e sintomas das possíveis complicações (endoftalmite, descolamento da retina...).

### IV. DIRETRIZES/ORIENTAÇÕES PARA ACOMPANHAMENTO

O paciente deve ser contatado pelo consultório médico dentro de uma semana do procedimento. A continuação do processo de acompanhamento/tratamento deve ser guiada pelas necessidades específicas de cada paciente.

#### QUESTÃO 2

**Quando devo iniciar o tratamento da degeneração macular relacionada à idade forma neovascular?**

Visando obtenção de resultados favoráveis, similares aqueles obtidos nos ensaios clínicos MARINA e ANCHOR, esforços devem ser realizados para abreviar o intervalo de tempo entre a confirmação do diagnóstico até a iniciação da AmFI. Como um indicativo deste intervalo de tempo, o

período de screening permitido antes do início do tratamento nos ensaios clínicos era 14 ou 28 dias. Lesões coroídeas neovasculares (subfoveal) podem progredir rapidamente, a uma taxa média estimada de 10 micrômetros por dia. Adicionalmente, mudanças na acuidade visual observada no grupo controle (sem tratamento) de diferentes ensaios clínicos envolvendo pacientes com degeneração macular relacionada à idade forma neovascular podem ser úteis nesta questão. No ensaio clínico MARINA, por exemplo, a acuidade visual piorou, em média, 3,7 letras do ETDRS no grupo controle (sem tratamento) ao final do terceiro mês de seguimento. No ensaio clínico PIER, a acuidade visual piorou, em média, 5 letras do ETDRS no grupo controle (sem tratamento) logo ao final do primeiro mês de seguimento. Isto posto, respeitando limitações óbvias inerentes ao processo de tratamento em questão, tais como obtenção do medicamento de relativo alto custo, a AmFI para o tratamento da degeneração macular relacionada à idade forma neovascular deve ser iniciada assim que possível, preferentemente dentro de um período de 1 mês da confirmação do diagnóstico.

#### QUESTÃO 3

**Uma vez iniciado a AmFI para o manejo da degeneração macular relacionada à idade forma neovascular, qual o melhor regime de tratamento?**

Os resultados favoráveis da AmFI com ranibizumabe para o tratamento da degeneração macular relacionada à idade neovascular foram alcançados por meio de um regime mensal de tratamento (i.e., sessões [aplicações de ranibizumabe] a cada 30 [fifteen] dias [23 a 37 dias]) em ambos os ensaios clínicos MARINA e ANCHOR.

Em virtude do grande número de visitas bem como relativo alto custo associado ao processo de tratamento em regime mensal, estudos adicionais foram realizados (bem como outros estão em andamento), na tentativa de obter um resultado de eficácia e segurança similar ao regime mensal de tratamento mas com menor número de aplicações. No ensaio clínico multicêntrico PIER, fase IIb, randomizado, controlado, duplo-cego, envolvendo 184 pacientes, um regime alternativo caracterizado por três sessões mensais de tratamento (dia 0, mês 1 e mês 2) seguidas de sessões adicionais a cada três meses (mês 5, mês 8, mês 11, mês 14, mês 17, mês 20 e mês 23) foi investigado. Após análise interina dos resultados até o final do primeiro ano (12 meses) de tratamento os investigadores concluíram que: “(a AmFI com) ranibizumabe administrada em regime mensal por três meses seguida por aplicações trimestrais (i.e., mês 5, 8 e 11) promoveu benefício aos pacientes com degeneração macular relacionada à idade neovascular e foi bem tolerado. Contudo, observações dos ensaios clínicos MARINA



e ANCHOR sugerem que o regime adotado no estudo PIER (i.e., três mensais iniciais seguidas por mais 3 adicionais no mês 5, mês 8, mês 11) promoveu menor benefício na visão do que o regime mensal”. Conclusões semelhantes foram observadas em recente artigo de revisão de Brown e colaboradores. De acordo com estes autores, “...nos primeiros 3 meses do estudo PIER (em que as aplicações foram mensais) os ganhos de acuidade visual espelharam os ganhos do MARINA e ANCHOR (aplicações obrigatoriamente mensais). Após esse período, a visão retornou aos níveis observados antes do tratamento, porque as aplicações quarterly (i.e., mês 5, mês 8...) foram incapazes de manter a melhora observada com as aplicações mensais”. Por fim, os autores concluem que “os dados iniciais do PIER nos mostram que tratar pacientes com neovascularização de coróide secundária à degeneração macular relacionada à idade a cada três meses, em regime fixo de aplicações, é menos efetivo que sessões mensais de ranibizumabe”.

#### QUESTÃO 4

Existem regimes alternativos de tratamento da degeneração macular relacionada à idade forma neovascular com

#### AmFI com ranibizumabe?

Visto que os dados do ensaio clínico PIER sugeriram que a “simples” redução do número de sessões de tratamento foi associado a um pior desempenho na acuidade visual, com perda de 1,6 e 0,2 letra do ETDRS nos grupos tratados, respectivamente, com 0,3 e 0,5mg após 12 meses, dois protocolos alternativos baseados na individualização do tratamento estão em investigação. Em ambos, preconiza-se o regime variável (flexível) de aplicações guiado por características clínicas, angiográficas e tomográficas (tomografia de coerência óptica) observadas no curso do tratamento.

O primeiro protocolo, baseado no estudo PrONTO, caracteriza-se por três sessões mensais de AmFI com ranibizumabe, seguida de sessões adicionais “se necessário” (pro re nata, PRN) de acordo com os seguintes critérios: 1) perda de acuidade visual  $\geq 5$  letras do ETDRS com evidência tomográfica de fluido na mácula, 2) aumento de espessura no sub-campo macular central  $\geq 100$  micrômetros, 3) hemorragia macular recente, 4) nova área de neovascularização de coróide clássica, ou 5) evidência tomográfica de fluido persistente por um período  $>1$  mês após sessão prévia de tratamento. Não

# Consultório digital de



Escaneie o código com seu smartphone

**Tivemos uma idéia e criamos um equipamento que une eficiência, rentabilidade e melhor imagem**

Criamos um sistema digital onde a informação trabalha automaticamente e em “red”.  
Um produto que aumenta sua rentabilidade, mantém sua eficácia e melhora a imagem de seu consultório.  
Tenha um sistema digital que reúne todas as virtudes de um verdadeiro Consultório Digital.



**USO**  
US OPHTHALMIC



[www.usophthalmic.com](http://www.usophthalmic.com) [info@usophthalmic.com](mailto:info@usophthalmic.com)

**Brasil Tel: 11 3323 7530**



obstante, tal protocolo requer, após as sessões iniciais de tratamento, monitoramento mensal obrigatório incluindo avaliação clínica e tomográfica. Adicionalmente, de acordo com o protocolo, angiografia com fluoresceína foi realizada na visita inicial, nos meses 1, 2 e 3, e a cada três meses após o primeiro trimestre. Considerando diversas limitações inerentes ao estudo em questão, a acuidade visual média melhorou 9.3 e 11.1 letras do ETDRS com 35% e 43% dos pacientes apresentando melhora  $\geq 15$  letras ao final de 12 e 24 meses de tratamento, respectivamente.

O segundo protocolo, chamado de “tratar-e-estender” (TER), caracteriza-se por um regime de espaçamento variável, progressivo, a depender de características clínicas e tomográficas observadas no decorrer no tratamento. A cada visita uma nova sessão de tratamento é realizada e o intervalo de tempo para visita/sessão subsequente aumentado em 1-2 semanas mediante constatação de efeitos favoráveis (avaliação clínica e tomográfica) do tratamento. Desta maneira, minimiza-se o número de visitas, e consequentemente as sessões de AmFI, no decorrer do processo de tratamento. Também considerando diversas limitações inerentes ao estudo em questão,<sup>13</sup> a acuidade visual média melhorou de 20/135 para 20/77 ao final do primeiro ano e para 20/83 ao final do segundo ano, com 32% dos pacientes apresentando melhora  $\geq 3$  linhas de visão na última visita de seguimento. O número médio de visitas/sessões de tratamento (aplicações) foi igual a 8,36 no primeiro ano e 7,45 entre o primeiro e segundo ano.

**Observação a:** Os resultados de dois anos do ensaio clínico multicêntrico Comparison of Age-related Macular Degeneration Treatments Trials: Lucentis-Avastin Trial (CATT), estudo no qual se verificará a relativa eficácia e segurança da AmFI com ranibizumabe (regime fixo), bevacizumabe (regime fixo), ranibizumabe (regime flexível) e bevacizumabe (regime flexível), serão disponibilizados durante o encontro anual da ARVO 2012.

**Observação b:** Quando o regime mensal de AmFI não for possível, por quaisquer razões, ampla discussão sobre os possíveis riscos e benefícios associados à adoção de um protocolo alternativo com regime individualizado (variável) deve ser considerada.

### QUESTÃO 5

**As sessões de AmFI precisam ser realizadas no centro cirúrgico? O uso de antibióticos tópicos antes de cada aplicação intravítreo é obrigatório?**

Nos ensaios clínicos MARINA e ANCHOR, as taxas de eventos adversos oculares foram consideradas baixas. No ensaio clínico MARINA, cinco casos de endoftalmite presumida foram observadas após 10,443 sessões de

tratamento (procedimentos de aplicação intravítreo). No ensaio clínico ANCHOR, três casos de endoftalmite presumida foram observados após 5,921 sessões de tratamento (procedimentos de aplicação intravítreo). Isto posto, a taxa de endoftalmite presumida foi igual a 0.05% por procedimento de aplicação, em ambos os ensaios. Em ambos os ensaios clínicos, os procedimentos de tratamento (aplicação intravítreo) podiam ser realizados com técnica asséptica em ambiente ambulatorial.

O Diabetic Retinopathy Clinical Research Network Study Group reportou a incidência de endoftalmite após a aplicação intravítreo de drogas utilizando um protocolo padronizado que requeria uso tópico de iodopovidona e blefarostato estéril, mas não requeria luvas ou drapes estéreis nem uso de antibiótico tópico (antes, no dia ou após o procedimento de aplicação intravítreo). Um total de 3,226 aplicações intravítreo de ranibizumabe e 612 aplicações intravítreo de triamcinolona foram administradas. Antibióticos tópicos foram utilizados no dia da aplicação em 361 (9,4%) dos 3,838 casos, por vários dias após a aplicação em 813 casos (21,2%), e no dia da aplicação bem como após em 1,388 casos (36,2%). Nos 1,276 casos (33,3%) restantes, antibióticos tópicos não foram utilizados. Três casos de endoftalmite confirmado por cultura ocorreram após aplicação intravítreo de ranibizumabe (0,09%). Não se observaram casos de endoftalmite após aplicação intravítreo de triamcinolona. Em todos os três casos de endoftalmite, antibióticos tópicos haviam sido utilizados por vários dias após o procedimento de aplicação intravítreo. Os autores concluíram que os resultados apresentados sugerem que uma baixa taxa de endoftalmite pode ser alcançada por meio de um protocolo de aplicação que inclui a utilização tópica de iodopovidona, blefarostato estéril e anestesia tópica, sem a necessidade de antibióticos tópicos, luvas e drapes estéreis.

Dados de outro estudo recém disponibilizado online a respeito do uso da antibioticoterapia na profilaxia da endoftalmite associada à AmFI dão suporte às observações do Diabetic Retinopathy Clinical Research Network Study Group. Neste estudo, as aplicações intravítreo foram realizadas por três diferentes especialistas de retina em ambiente ambulatorial/consultório (office-based setting). O protocolo de aplicação intravítreo incluía anestesia tópica e utilização de blefarostato estéril bem como de hastes flexíveis com pontas de algodão embebidas em iodopovidona a 10% (aplicada sobre o local selecionado para a aplicação). Luvas esterilizadas ou drapes não foram utilizados como parte do protocolo de aplicação. Diferentes métodos de



profilaxia pós-aplicação de antibióticos foram usados pelos especialistas de retina. Neste estudo nove casos de endoftalmite em 15,895 aplicações (0,057%) foram constatados, o que representou a ocorrência de um caso por 1,639 aplicações. Cultura positiva foi observada em três dos 15,895 casos (0,019%). Considerando todos os nove casos (confirmados e suspeitos) de endoftalmite, as taxas por aplicação foram iguais a: 0,084% (2 em 2370) para pacientes que utilizaram antibióticos tópicos imediatamente após, 0,061% (5 em 8259) para pacientes que utilizaram antibióticos tópicos por cinco dias após a aplicação, e 0,038% quando nenhum antibiótico foi utilizado. De acordo com estes autores, “estas observações sugerem que o uso de antibióticos tópicos após aplicação intravítreo pode ser desnecessário”.

#### COMENTÁRIOS FINAIS

O manejo atual da degeneração macular relacionada à idade neovascular e edema macular diabético não é curativo, exigindo um longo processo de tratamento com sessões de AmFI em regime mensal ou quase mensal. A

complicação mais temida associada a AmFI é a endoftalmite e, por conseguinte, mais de 2/3 dos especialistas de retina relataram o uso tópico de antibióticos após a aplicação. Falta-nos, no entanto, evidência para demonstrar a eficácia dos antibióticos tópicos na redução do risco de endoftalmite pós-aplicação intravítreo.

Embora o risco de endoftalmite seja relativamente baixo, o número de procedimentos vem aumentando consideravelmente. Dada a morbidade desta complicação, medidas profiláticas para minimizar o risco de endoftalmite associada ao procedimento de aplicação intravítreo devem ser utilizadas. Não obstante, o custo-benefício bem como segurança destas medidas devem sempre ser avaliadas.

Frente ao exposto, entendo que a utilização de anestesia tópica, iodopovidona e blefarostato (esterilizado) parecem ser medidas essenciais para minimizar o risco de endoftalmite associada a AmFI. Particularmente, gosto de utilizar luvas (esterilizadas) e máscara. Visto que os dados de segurança e eficácia da AmFI foram obtidos fora de ambiente cirúrgico, ■

## Huvitz Tonometria mais fácil e mais precisa



**Totalmente automático**  
**Tecnologia de tonometria sem contato**

**Pressionando somente um botão, HNT-7000 alinha, foca e sopra cada olho**



**Controle de sopro proporcionando conforto ao paciente**



**Interface amigável**  
**Transmissão de dados**

**Compensação da espessura corneana**  
**Impressora integrada**



Escaneie o código  
com seu Smartphone

[www.usophthalmic.com](http://www.usophthalmic.com)

[info@usophthalmic.com](mailto:info@usophthalmic.com)

Brasil Tel: 110332307530

**USO**  
**US OPHTHALMIC**



# Novas maneiras de aliviar os sintomas de alergia

De acordo com estimativas recentes, aproximadamente 3% dos americanos têm alergia ocular, e este número está aumentando com frequência

Michelle Stephenson  
Editora convidada

*Adaptado do artigo "New Ways to Ease Allergy Symptoms", da revista Review of Ophthalmology, março de 2012.*

## PREVENÇÃO

**E**mbora a alergia ocular possa ser dividida em cinco categorias, as conjuntivites alérgicas sazonais e perenes são as formas mais comuns. A conjuntivite alérgica sazonal é a mais comum, responsável por 90% dos casos, enquanto a conjuntivite alérgica perene soma 5% dos casos. Os sinais e sintomas de ambas são similares (coceira ocular bilateral, hiperemia, edema palpebral, fotofobia, quemose, queimação/pontadas e lacrimejamento), e cuidados primários envolvem estratégias de prevenção.

Uma estratégia é manter os alergênicos longe do olho por meio do uso de lentes de contato descartáveis diárias. Um estudo recente descobriu que lentes de contato descartáveis de uso diário oferecem uma barreira aos alérgenos presentes no ar, ajudada por novas tecnologias de lentes de contato reforçadas com agentes lubrificantes. Nesse estudo, 10 pacientes com sensibilidade alérgica a pólen de gramíneas tiveram seus sintomas oculares e aparência classificados antes e cinco minutos depois da exposição a 400 grãos de pólen de

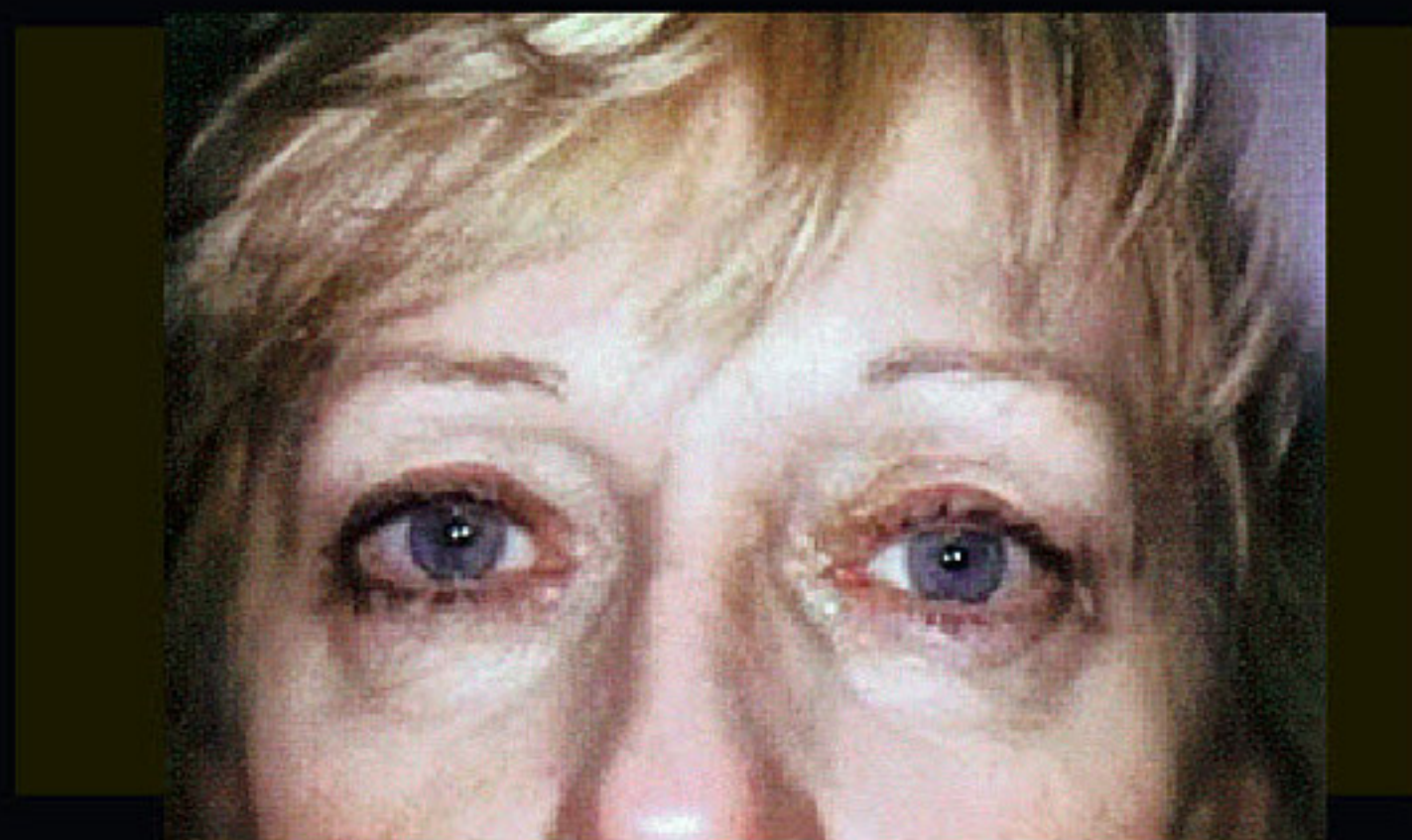
gramíneas por dois minutos em uma câmara de exposição que simula as condições encontradas em um dia de alta contagem de pólen. A experiência foi repetida três vezes. Em uma ocasião, pacientes utilizaram lentes de contato etafilcon A. Em outra, utilizaram lentes netfilcon A reforçadas com agentes lubrificantes; em uma terceira ocasião, eles não utilizaram lentes de contato.

Enquanto apenas os sintomas de queimação e pontadas foram reduzidos severamente pelas lentes reforçadas com agentes lubrificantes, os sintomas gerais foram significativamente reduzidos em duração. Além disso, hiperemia bulbar, pontadas corneanas e conjuntivais e aspereza palpebral conjuntival foram significativamente reduzidas pelo uso de lentes de contato descartáveis de uso diário, e a vermelhidão palpebral e conjuntival foi ainda mais reduzida pelas lentes reforçadas com agentes lubrificantes.

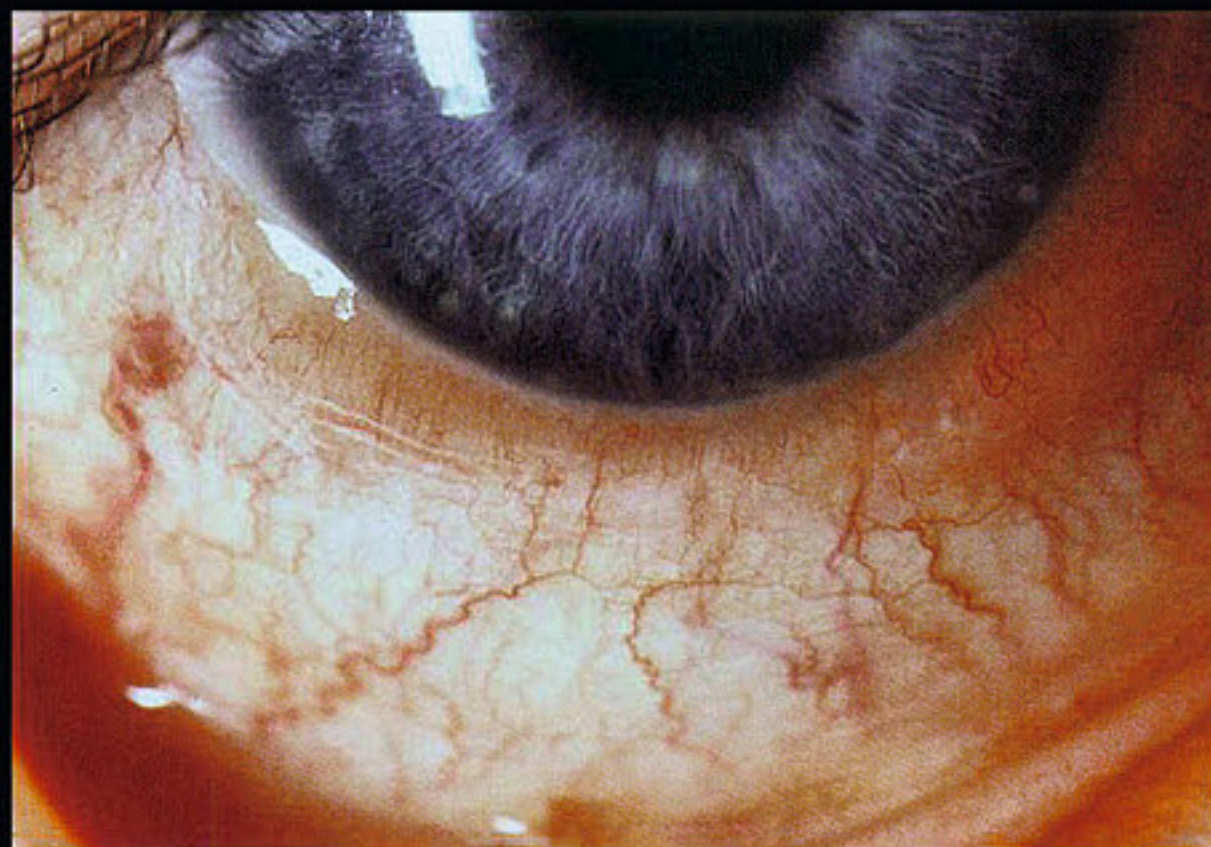
## INTERVENÇÃO

Devido ao fato de que a prevenção absoluta é impossível, agentes farmacológicos podem ser necessários para controlar os sintomas. Além disso, lágrimas





*Figura 1: Vasoconstritores tópicos podem reduzir vermelhidão, mas seu uso deve ser limitado a 10 dias*



*Figura 2: A alergia ocular é, geralmente, bilateral, e os sintomas incluem coceira ocular, hiperemia, edema da pálpebra, fotofobia, queimose, queimação/pontadas e lacrimejamento*

Imagens cortesia: Stephen Pflugfelder, médico

artificiais refrigeradas e compressas frias podem ajudar a aliviá-los. Uma ampla gama de medicamentos anti-alérgicos estão disponíveis atualmente, como estabilizadores de mastócitos, anti-histamínicos e medicamentos de dupla ação. Casos severos que não respondem à terapia convencional podem requerer anti-inflamatórios, imunomoduladores ou imunoterapia.

A conjuntivite alérgica é normalmente acompanhada por rinite alérgica. Se os sintomas são suaves, um anti-histamínico oral pode aliviá-los. “Se os pacientes tiverem sintomas nasais, esteróides intranasais são também muito úteis porque ajudam na descongestão, algo que os anti-histamínicos não fazem”, diz o doutor Leonard Bielory, médico do Centro Previsão Ambiental da Universidade Rutgers, e da Seção de Alergia e Imunologia do Hospital Universitário Robert Johnson, em New Brunswick (New Jersey).

Se medicamentos orais não melhoram os sintomas, medicamentos tópicos são frequentemente utilizados. Ao usar qualquer tipo de medicamento tópico, o doutor Bielory recomenda refrigerar a gota antes da instila-

ção. “Só o resfriamento do olho já proverá um incrível e imediato alívio”, ele explica. Vasoconstritores tópicos podem ser usados para eliminar a vermelhidão. Contudo, doutor Bielory faz um alerta contra seu uso por mais de 10 anos, uma vez que o uso crônico de descongestionador ocular pode causar efeitos colaterais.

A terapia de primeira linha tem sido, tradicionalmente, anti-histamínicos e estabilizadores de mastócitos, os quais bloqueiam a histamina dos receptores de histamina e primariamente aliviam a coceira. Contudo, outras áreas de interesse recaem sobre a superfície ocular, por onde o pólen entra no olho primeiramente. A primeira linha de defesa dos olhos são as lágrimas e depois a superfície ocular. Normalmente, células epiteliais conjuntivais são bastante compactadas e quase nada consegue entrar entre elas. Seja como for, um estudo recente mostrou que, durante a estação da alergia ou logo depois dela, biópsias feitas em pacientes com alergias mostraram significativa degradação na estreita lacuna de proteínas juncionais que estão segurando aquela primeira linha de defesa - as células epiteliais.



Assim que o alérgeno penetra a superfície ocular, ele começa a romper o tecido estreito, permitindo a entrada de mais alérgenos. Novos agentes têm sido encontrados para estabilizar as junções estreitas e prevenir a penetração de alguns alérgenos na superfície ocular.

### ANTI-HISTAMÍNICOS

Alcaftadina (Lastacaft) é um novo anti-histamínico. Um recente estudo mostrou que ele tem propriedades terapêuticas além da ação anti-histamínica. O estudo comparou dois anti-histamínicos, olopatadina e alcaftadina, a respeito da sua habilidade de modificar as mudanças da célula epitelial associadas com conjuntivite alérgica em momentos selecionados que refletem a fase tardia das reações. Nesse estudo, camundongos sensibilizados foram testados com alérgeno tópico com e sem tratamento com drogas. Grupos foram estudados na fase aguda e fase tardia de respostas, e avaliados sobre os sintomas alérgicos e número de mastócitos conjuntivais.

O estudo mostrou que os camundongos tratados com as duas drogas tiveram perfil de eficácia e número de mastócitos similares, sugerindo que ambos eram eficazes em aliviar sintomas na fase aguda. Contudo, camundongos tratados com alcaftadina tiveram uma infiltração conjuntival eosinofílica significativamente mais baixa do que os demais camundongos controle tratados com olopatadina.

Além disso, outro estudo mostrou que alcaftadina era significativamente melhor que placebo para reduzir coceira ocular e vermelhidão conjuntival. O estudo foi conduzido para avaliar a efetividade de alcaftadina 0.05%, 0,1% e 0,25% solução oftálmica no tratamento de sinais e sintomas de conjuntivite alérgica quando comparado com cloridrato de olopatadina ,1% e placebo. O estudo incluiu 170 pacientes (164 pacientes completaram todas as visitas). O desafio conjuntival alérgico foi feito para confirmar a elegibilidade dos pacientes e depois novamente no dia  $0 \pm 3$  (16 horas depois da instilação do medica-

mento) e no dia  $14 \pm 3$  (15 minutos depois da instilação). Coceira ocular e vermelhidão conjuntival foram avaliadas. Olhos tratados com alcaftadina 0,25% e olopatadina 0,1% tiveram pontuação média significativamente mais baixa comparada com olhos tratados com placebo para coceira ocular e vermelhidão conjuntival em ambas as visitas pós-tratamento. Não ocorreu nenhuma reação adversa séria relacionada ao tratamento.

Um outro promissor novo anti-histamínico é a bilastina oral. Um estudo realizado na Espanha mostrou que a bilastina, um anti-histamínico H1, efetivamente controla os sintomas de rinoconjuntivites alérgicas. A bilastina tem um excelente perfil de segurança e foi desenvolvida para o tratamento da rinoconjuntivite e urticária, com potência similar à da cetirizina e desloratadina, e superior à da fexofenadina. Atualmente não está aprovada para uso nos Estados Unidos.

### ESTABILIZADORES DE MASTÓCITOS

Estabilizadores de mastócitos tópicos, tais como cromolyn, são comumente utilizados para o tratamento de alergia ocular. De

acordo com o doutor Bielory, a eficácia de cromolyn alivia sintomas de leves a moderados, e melhora a cicatrização de qualquer paciente que tenha ceratoconjuntivite vernal. “Os estabilizadores de mastócitos têm mostrado possuir mais um efeito cicatrizante. Na maioria dos estudos com cromolyn, ele tem sido indicado não para conjuntivite alérgica, mas para conjuntivite vernal e cicatrização de formação de pannus”, ele explica.

Um estudo recente comparando a eficácia e segurança do cromolyn tópico com e sem preservativo mostrou que ele era seguro e eficaz para tratar conjuntivite alérgica. Nesse estudo duplo-cego, 37 pacientes receberam cromolyn sodium 2% solução oftálmica com e sem 0,01% de cloreto de benzalcônio em cada olho. O estudo não encontrou nenhuma diferença significativa entre cromolyn com e sem BAK em pontuações subjetivas ou objetivas.



Um estudo recente descobriu que lentes de contato descartáveis de uso diário oferecem uma barreira aos alérgenos presentes no ar, ajudada por novas tecnologias de lentes de contato reforçadas com agentes lubrificantes



O estudo concluiu que o uso de curto prazo do cromolyn 2% com 0.01% BAK não poderia causar toxicidade significativa em pacientes com conjuntivite alérgica.

## NSAID TÓPICO E ESTERÓIDES

De acordo com o doutor Bielory, drogas antiinflamatórias não esteróides (NSAID, sigla em inglês) também podem ser usadas para aliviar sintomas de alergia ocular. Se as NSAIDs não são hábeis para aliviar sintomas, os oftalmologistas devem considerar uma curta rajada de esteróides tópicos. “Esteróides da família do loteprednol são aprovados para alergia ocular e são muito interessantes”, acrescenta o doutor Bielory. Eles são metabolizados rapidamente na superfície ocular, assim, têm complicações intraoculares limitadas, tais como o aumento da pressão intraocular ou formação de catarata.

## IMUNOTERAPIA

Se as medicações diárias não estão aliviando os sintomas dos pacientes e os esteróides são frequentemente requeridos para controlar sintomas, então a imunoterapia deve ser considerada, de acordo com o doutor Bielory. “Quando você faz uma imunoterapia apropriada, o paciente pode ser exposto de 100 a 1000 vezes mais alergênicos do que antes da imunoterapia, e ele desenvolverá a mesma severidade de sintomas”, diz o doutor. “A imunoterapia educa o sistema imunológico a diminuir o padrão de reação, e isso é bastante impressionante quando você, na realidade, realiza um estudo com um teste de provocação conjuntival. Você deve precisar de 100 vezes mais ou 1000 vezes mais alergênicos para induzir os sintomas”.

O médico Thomas John nota que a imunoterapia sublingual (SLIT, sigla em inglês) é um novo tipo promissor de imunoterapia. “A imunoterapia normal consiste em tiros de alergênico, e o paciente tem que visitar o consultório do médico a cada duas semanas. Com SLIT, você coloca gotas de extrato de alergenos embaixo da língua. Isso tem sido usado na Europa por muitos anos, mas atualmente não é aprovado pelo FDA nos Estados Unidos”, diz o doutor John, professor clínico associado da Universidade Loyola, de Chicago.

Um exemplo de SLIT é Oralair, um tablete de imunoterapia sublingual de pólen gramíneo que foi aprovado na Europa em 2009 e está, atualmente, na Fase III de testes

clínicos nos Estados Unidos. Ele é indicado para a administração de rinite alérgica com ou sem conjuntivite causada por pólen gramíneo em adultos ou crianças maiores de cinco anos. O tratamento deve ser iniciado aproximadamente quatro meses antes da estação do pólen e deve continuar até o fim da estação do pólen.

Adicionalmente, uma revisão sistemática Cochrane descobriu que a SLIT é efetiva para reduzir pontuação de sintomas oculares em pacientes com rinoconjuntivite alérgica ou conjuntivite alérgica. Nesse trabalho, 109 estudos foram completamente revistos, e 42 estudos com 3958 pacientes tinha dados adequados para inclusão. Desses 3958 pacientes, 2011 receberam SLIT, e 1947 receberam placebo. SLIT induziu uma significativa redução tanto na pontuação total de sintomas oculares quanto na individual comparada com placebo.

## CONJUNTIVITE PERENE

A conjuntivite perene é mais difícil de ser tratada do que a conjuntivite sazonal, e uma nova geração de drogas é necessária. Algumas empresas estão atualmente avaliando um novo tipo de esteróide que parece mais promissor no tratamento de pacientes com conjuntivite perene, além de avanços e não-resposta em conjuntivites sazonais.

Um glicocorticóide receptor agonista seletivo (SEGRA, na sigla em inglês), às vezes chamado de glicocorticóide receptor agonista dissociado (DIGRA, na sigla em inglês), é uma droga experimental desenhada para compartilhar muitas das desejadas propriedades antiinflamatórias e imunossupressivas das drogas glicocorticóides clássicas, mas com menos efeitos colaterais, tal como a atrofia da pele.

Mapracorat é um dos mais desenvolvidos SEGAs. Um estudo feito na Itália mostrou que mapracorat é mais promissor para o tratamento tópico de distúrbios alérgicos oculares. “Em culturas de eosinófilos humanos, mapracorat mostrou a mesma potência que dexametasona, mas mostrou maior eficácia no aumento espontâneo da apoptose e na neutralização de citocinas-sustentadas e sobrevivência de eosinófilos”, reportou o autor. “Isso mantém um perfil anti-alérgico similar ao da dexametasona, mas parece ter menos efeitos de transativação em comparação com esse clássico glicocorticóide. Alguns dos seus alvos celulares podem contribuir para a apoptose de eosinófilos e/ou prevenir seu recrutamento e ativação e inibir a liberação de citocinas e quimiocinas”. ■



## Tecnologia avançada

A Bausch + Lomb acaba de lançar no mercado brasileiro o Stellaris® PC (Procedural Choice) Vision Enhancement System. A inovação tecnológica do equipamento permite o cirurgião realizar os procedimentos de vitrectomia e facoemulsificação combinadas em um único sistema, o que proporciona uma nova experiência com inúmeros benefícios ao profissional e ao paciente. Com seu alto desempenho e inúmeros recursos, o novo Stellaris PC vem para compor o histórico de inovações na área de retina da Bausch + Lomb, com a comprovada excelência da plataforma de facoemulsificação do Stellaris. “Trata-se de um sistema versátil que garante a flexibilidade para realizar vários procedimentos oftálmicos com economia de tempo, de espaço ocupado e de recursos financeiros para os cirurgiões e seus pacientes”, afirma Dr. Luiz Fernandes, Diretor Clínico da empresa.



Imagens: Divulgação

## IOL Master 500

A Carl Zeiss apresentará durante o Congresso Internacional de Catarata e Cirurgia Refrativa a evolução do padrão ouro em biometria de coerência óptica, trata-se do O IOLMaster® 500.

O IOLMaster® 500 é o biômetro mais avançado do mercado e traz significativas atualizações que o tornam ainda mais eficiente, fácil de usar e com precisão de resultados inigualáveis.

Destacam-se a exclusiva fórmula H2Go (Holladay II), a intercomunicação com biômetro de imersão e a indicação da fórmula mais adequada por comprimento axial.

As vantagens das versões anteriores do IOLMaster®, como Haigis-L, o composite de sinal e facilidade de uso também se aplicam ao O IOLMaster® 500, juntamente com o website ULIB desenvolvido especificamente para os olhos medidos com o IOLMaster®, oferecendo constantes “A” otimizadas para diferentes tipos de lentes. Estas constantes podem ser ainda melhoradas com o procedimento de otimização personalizada do O IOLMaster® 500. Assim cada usuário é capaz de criar seu próprio fator do cirurgião dependendo dos seus resultados.





Falando mais  
alto em nome  
da inclusão

VOCALIZER  
por Pináculo



## Inovação que ajuda deficientes visuais a “enxergar”

A Pináculo acaba de lançar no mercado brasileiro uma grande inovação destinada a pessoas com baixa visão e deficientes visuais - o Vocalizer - aparelho que funciona como uma espécie de visão, identificando cores e cédulas de dinheiro, além de fazer a leitura de textos impressos, entre várias outras funções.

Segundo Carlos Wolke, Diretor da Pináculo e “piloto de testes” da inovação, este aparelho contribui significativamente para a autonomia do deficiente visual, com grande potencial econômico e social.

Há oito anos, Wolke perdeu completamente a visão, resultado de uma degeneração ocular irreversível. Uma tecnologia nos moldes do Vocalizer passou a ser um sonho. O aparelho apresenta uma série de funcionalidades, como: reprodução em áudio de textos impressos em tinta (livros, jornais, bulas de medicamentos, cardápios em restaurantes); leitura de arquivos digitais e de códigos de barras; identificação de cores e cédulas de dinheiro; detecção de lâmpadas ligadas; gravação de recados em áudio; criação e edição de arquivos em textos; calculadora e MP3 player.

Mais informações no site [www.pinaculo.com.br](http://www.pinaculo.com.br)

## TRANSITIONS OPTICAL PATROCINA CQC

Começaram a ser exibidas no dia 09 de abril as vinhetas patrocinadas da Transitions Optical no programa CQC, da Band. Serão 14 inserções até mês de julho, além da veiculação no site do programa. Com 20 segundos de duração cada, o vídeo traz o apresentador Rafael Cortez em situações do dia a dia usando óculos com lentes Transitions, além de prestar uma homenagem ao mercado pela gravação de uma das cenas em uma ótica. Esta é a primeira vez que a marca, que está no Brasil há pouco mais de dez anos, aposta em um programa jovem para divulgar seu produto.

LOOK Vision®  
Soluções inteligentes para a saúde

## PERSONALIZAMOS PRODUTOS COM SUA LOGOMARCA

A MELHOR SOLUÇÃO PARA FIDELIZAR  
SEUS PACIENTES!



Estojos com componente antimicrobiano,  
**Nanox Clean.**

### PRODUTOS PERSONALIZADOS



Porta Estojo  
Pocket TOP LINE



Porta Estojo  
Lockit CONVENIENCE



Porta Estojo  
Pocket ADVANCE



Tela Protetora 20 cm de Ø

Embalagem



Saco TNT



Protetor Ocular Profissional SS1



Protetor Ocular Fashion SS2

CENTRAL DE ATENDIMENTO  
(11) 5565-4233/5677-0057

► Consulte outros modelos no site  
[www.lookvision.com.br](http://www.lookvision.com.br)



### GRAACC é referência no tratamento de tumor ocular

Mais frequente em crianças menores de cinco anos, o retinoblastoma é um tumor ocular maligno que representa 10% dos casos tratados no hospital do GRAACC - Grupo de Apoio ao Adolescente e à Criança com Câncer.

Estimam-se no Brasil de 300 a 400 casos novos de retinoblastoma por ano. Entretanto, ainda que curados, mais de 50% dos pacientes atendidos pela ONG acabam submetidos à enucleação (remoção cirúrgica do globo ocular), devido ao diagnóstico tardio, o que impede o uso de técnicas adequadas de tratamento. Quanto mais cedo o tumor é identificado, menor a chance de enucleação e maior a possibilidade de o paciente apresentar boa visão após o tratamento.



### Nota de falecimento

No dia 05 de maio, o executivo Wagner Gluglielmo faleceu aos 51 anos de idade após ter sofrido um fulminante ataque cardíaco enquanto jogava bola com os amigos numa partida habitual de futebol. Por mais de 30 anos participou ativamente do desenvolvimento do mercado oftalmológico ocupando cargos diretivos na Allergan e Ciba Vision. Atualmente, como empresário, ele era proprietário das empresas Acco Science e Intertec (materiais cirúrgicos) e da Visioncare (distribuidora das lentes de contato CooperVision).

Nossos sentimentos.



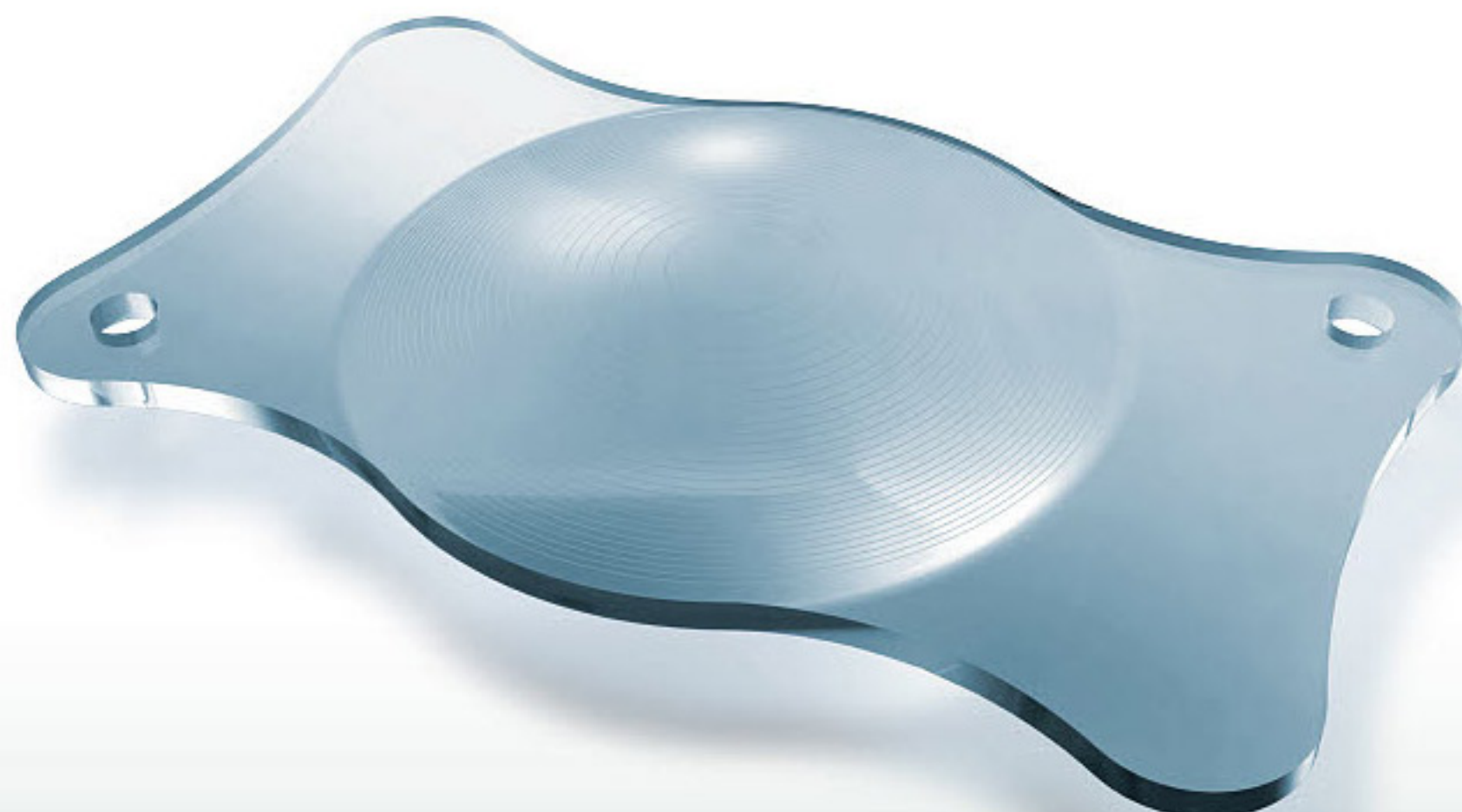
### Opto participa do Programa Ambientronic

Antecipando necessidades do mercado e da sociedade, a Opto está participando do Programa Ambientronic, do Governo Federal, que trata da instalação da chamada “logística reversa” – gestão dos resíduos produzidos ao final da vida útil de cada produto. A ideia central é que o produto não “termina” após ser consumido, mas retorna a um ciclo, onde pode ser reaproveitado ou ter uma destinação ambientalmente adequada.

As soluções aplicadas irão resultar ainda num importante diferencial competitivo. No Brasil, por exemplo, com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a exigência deste tipo de gestão logo poderá integrar licitações do governo. Na União Europeia, as diretivas internacionais deste tipo de gestão, a RoHS (para substâncias perigosas) e a WEEE (para equipamentos eletroeletrônicos), terão força de lei a partir de 2014, o que irá regular os produtos da companhia exportados àquele mercado, por exemplo.

Um “produto piloto” foi escolhido (o Opto Magis) e todo o processo de produção e possibilidades de descarte, reciclagem e reutilização estão sendo minuciosamente levantados. Com os conhecimentos e necessidades de melhorias em mãos, o objetivo da Opto é ampliar os resultados do programa, para que este alcance, no futuro, todos os produtos médicos produzidos pela companhia.





### LENTE INTRAOCULARES

A Carl Zeiss lança no mercado brasileiro o mais completo portfólio de lentes intraoculares para cirurgia de catarata de microincisão (MICS). Estão incluídas as lentes monofocais e multifocais, esféricas e asféricas, tóricas e multifocais tóricas, com a maior gama de dioptrias.

A Carl Zeiss está presente no mercado mundial de lentes

intraoculares desde 1998 e incorpora nestes produtos mais de 160 anos de experiência em qualidade óptica.

Os modelos já disponíveis são CT SPHERIS® 204 (monofocal esférica), CT ASPHINA® 404 (monofocal asférica), AT LISA® 809M (multifocal difrativa MICS) e CT ASPHINA® 409M (monofocal asférica MICS) AT TORBI® 709M (monofocal bitórica asférica) e AT LISA® toric 909M (multifocal tórica difrativa MICS).



### Sergipe inaugura curso de especialização em oftalmologia

O Hospital de Olhos de Sergipe passa a oferecer o curso de especialização em oftalmologia, com duração de três anos, deixando de ser o único estado que não formava oftalmologista. Sonho antigo do fundador e diretor do Hospital, o oftalmologista Mário Ursulino, que conseguiu aprovação pelo Conselho Brasileiro de Oftalmologia, iniciando as atividades com a aula inaugural da psicóloga e diretora da SBAO, a paranaense Márcia Campiolo, com o tema “Gerenciando uma clínica oftalmológica: caminhos e possibilidades em busca do sucesso profissional”.

### 11ª edição do Mutirão de Cirurgia da Catarata

A 11ª edição do Mutirão de Cirurgia da Catarata – etapa leste, realizada em 1º de abril, no estacionamento do Shopping Interlar Aricanduva, registrou a presença de 10 mil pessoas, entre idosos e acompanhantes. Foram mil cirurgias de catarata agendadas, além de outras patologias detectadas como glaucoma, retinopatia diabética e oclusões arteriais e venosas.

Há onze anos, o evento é realizado pelo Centro Comercial Aricanduva em parceria com o Instituto São Paulo de Ação Voluntária, Espaço Cultural Gilson Barreto e a Cesmo Oftamologia. Durante esse tempo, nada menos do que 12.509 pessoas se beneficiaram com a cirurgia de catarata. Cerca de 700 voluntários, entre médicos oftalmologistas e estudantes da área de saúde, e mais de 100 integrantes do movimento escoteiro auxiliaram o público durante todo o evento.



	EVENTO	DATA	LOCAL	INFORMAÇÕES
MAIO/ JUNHO	XII Congresso Internacional de Catarata e Cirurgia Refrativa	30 de maio a 2 de junho	Anhembi Parque São Paulo/SP	<a href="http://www.cataratarefrativa2012.com.br">www.cataratarefrativa2012.com.br</a>
JUNHO	XIX Simpósio Internacional de Atualização em Oftalmologia da Santa Casa de São Paulo	15 e 16	IEP - Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio Libanês São Paulo/SP	Tel.: (11) 5082-3030 <a href="http://www.ofthalmosantacasa.com.br">www.ofthalmosantacasa.com.br</a>
	3ª Jornada Paulista de Oftalmologia	22 e 23	Vitória Hotel Campinas/SP	Tel.: (11) 5082-3030 / 5084-9174 <a href="http://www.jornadapaulistadeoftalmo.com.br">www.jornadapaulistadeoftalmo.com.br</a>
	XVII Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia	28 a 30	Royal Tulip Rio de Janeiro Rio de Janeiro/RJ	<a href="http://www.sboportal.org.br">www.sboportal.org.br</a> <a href="mailto:oftalmologia@interevent.com.br">oftalmologia@interevent.com.br</a>
	XII Congresso da Sociedade Caipira de Oftalmologia / XI Simpósio da Sociedade Brasileira de Enfermagem em Oftalmologia	28 a 30	Bauru - São Paulo/SP	Tel.: (17)3214-5900 <a href="http://www.cenacn.com.br">www.cenacn.com.br</a>
SETEMBRO	XX Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira e Reabilitação Visual	12 a 15	São Paulo/SP	Tel.: (11) 3849-0379 <a href="http://www.cbo.com.br">www.cbo.com.br</a>
OUTUBRO	VI Congreso ALACCSA-R del Hemisferio Sur	4 a 6	Hotel Hilton Puerto Madero - Buenos Aires/Argentina	<a href="http://www.alacssa-r.com">www.alacssa-r.com</a>



## Huvitz HRK-8000A

Um Auto-Refratômetro e Lâmpada de Fenda em um só Equipamento!

- Tela sensível ao toque, colorida e inclinável
- Mentora motorizada
- Monitor externo opcional



Escaneie o código com seu smartphone

[www.usophthalmic.com](http://www.usophthalmic.com) [info@usophthalmic.com](mailto:info@usophthalmic.com)

Brasil Tel: 11 3323 7530







Fotos: divulgação

### Luxo do essencial

Localizado no bairro de Ayllu de Larache em San Pedro de Atacama, Chile, o hotel Explora Atacama foi desenvolvido sob o conceito de luxo do essencial. Permite que seus hóspedes, mesmo em lugares tão remotos quanto o deserto do Atacama vivam uma experiência singular. Em sua proposta, busca identificar a essência de cada momento de sua estada para oferecer os elementos necessários para que todos passem por experiências de viagens prazerosas e inesquecíveis.

Faz parte da SUL Hotels, a primeira coleção de hotelaria focada exclusivamente em América do Sul – onde são selecionados somente os melhores hotéis e barcos, considerando sua localização, seus serviços, seu charme e nível de conforto.

**EXPLORA ATACAMA - HOTEL DE LARACHE**  
[www.explora.com/pt/explora-patagonia](http://www.explora.com/pt/explora-patagonia)

### Equilíbrio e originalidade

Inaugurado em 1993, às margens da exuberante queda d'água Salto Chico, o hotel Explora Patagônia está localizado no Torres del Paine, coração da Patagônia um dos lugares mais belos do mundo.

Sua localização proporciona uma vista privilegiada para o Macizo del Paine e para duas das três importantes torres de mesmo nome. São 49 apartamentos e espaços acolhedores, em uma construção que foi desenhada para propiciar o diálogo com o meio ambiente, permitindo a comunicação dos visitantes com o sublime da natureza.

Faz parte da SUL Hotels, a primeira coleção de hotelaria focada exclusivamente em América do Sul – onde são selecionados somente os melhores hotéis e barcos, considerando sua localização, seus serviços, seu charme e nível de conforto.



**EXPLORA PATAGÔNIA - HOTEL SALTO CHICO** [www.explora.com/pt/explora-patagonia](http://www.explora.com/pt/explora-patagonia)



## anunciantes desta edição

**Alcon**

Alcon  
SAC 0800 707 7993  
Fax (11) 3732 4004  
4ª capa e páginas 5, 7,  
19, 47 e 49

**eyetec**

*tecnologia para a vida*

Eyetec  
Tel. 0800 771 3012  
Tel. (16) 3363 3012  
Fax (16) 3363 3013  
Página 17



A Lente de Contato  
que faz a diferença

**Optolentes**  
Tel. (51) 3358 1700  
Fax (51) 3358 1701  
Página 15

**ALLERGAN**

Allergan  
Tel. 0800 174 077  
3ª capa



**InVista**  
Tel. (11) 2771 4994  
Fax: (11) 2341 4025  
Página 35



**Rocol/HV**  
Tel. (11) 3549 2855  
Fax (11) 3287 9295  
Página 27

**BAUSCH + LOMB**

Bausch & Lomb  
Tel. 0800 702 6464  
Páginas 11 e 23

**Johnson & Johnson**  
Vision Care

Johnson & Johnson  
Tel. 0800 728 8281  
2ª capa e página 3



**União Química (Genom)**  
Tel. (11) 5586 2000  
Fax (11) 5586 2170  
SAC 0800 11 15 59  
Página 53

**Cenacon**  
Centro Nacional de Congressos  
Tel. (17) 3214 5900  
Fax (17) 3214 5905  
Páginas 57

**LOOK Vision**  
Soluções inteligentes para a saúde

**Look Vision**  
Tel. (11) 5565 4233  
Página 51



**USOphthalmic**  
Tel. (11) 3323 7530  
Tel. USA (786) 621 0521  
Fax USA (786) 621 1842  
www.usophthalmic.com  
Páginas 41, 43 e 55



**Coopervision**  
Tel. (11) 3527 4100  
Fax (11) 3527 4113  
Página 25



**Ophthalmos**  
Tel./Fax (11) 3488 3788  
Página 37



We make it visible.  
**Zeiss**  
Tel. 0800 770 5556  
Cinta, Páginas 30, 31 e 33