MAGNO ANTÔNIO FERREIRA

MEMORIAL DESCRITIVO

UBERLÂNDIA
2024

MAGNO ANTÔNIO FERREIRA

MEMORIAL DESCRITIVO

Memorial Descritivo apresentado à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para a Promoção do Professor Integrante da Carreira do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do nível IV da Classe Associado IV para Classe Titular nos termos da Resolução Nº 03/2017, do Conselho Diretor (CONDIR – UFU).

UBERLÂNDIA
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

F383m
2024

Ferreira, Magno Antônio, 1963-
Memorial descritivo [recurso eletrônico] / Magno Antônio Ferreira. - 2024.

Memorial Descritivo (Promoção para classe E - Professor Titular) - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.5249
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Professores universitários - formação. I. Universidade Federal de Uberlândia. Faculdade de Medicina. II. Título.

CDU: 378.124

André Carlos Francisco
Bibliotecário Documentalista - CRB-6/3408

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA

MEMORIAL



MAGNO ANTÔNIO FERREIRA
UBERLÂNDIA, 2024

Banca Examinadora – Membros Titulares e Suplentes

Titular: Lourdes de Fátima Gonçalves Gomes
Instituição: Universidade Federal de Uberlândia – UFU
Telefone: (34) 99198-3822
E-mail: lourdes.gomes@ufu.br

Titular: Marcos Pereira de Ávila
Instituição: Universidade Federal de Goiás - UFG
Telefone: (62) 99971-8763
E-mail: marcosavila@cbco.com.br

Titular: Michel Eid Farah
Instituição: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Telefone: (11) 99985-8858
E-mail: mefarah@uol.com.br

Suplente: Sebastião Rodrigues Ferreira Filho
Instituição: Universidade Federal de Uberlândia
Telefone: (34) 99129-9709
E-mail: sebahferreira@gmail.com

Suplente: Rodrigo Jorge
Instituição: USP-Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Telefone: 16- 98141-4382
E-mail: rjorge@fmrp.usp.br

Suplente: Ana Luisa Hofling Lima Farah
Instituição: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Telefone: 11- 99982-1276
E-mail: analhofling@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Diretoria da Faculdade de Medicina
Av. Pará, 1720, Bloco 2U, Sala 23 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: 34 3225-8604 - famed@ufu.br

ATA

ATA Nº 001/2024 DA AVALIAÇÃO DOCENTE PARA A PROMOÇÃO DA CLASSE DE PROFESSOR ASSOCIADO IV PARA A CLASSE DE PROFESSOR TITULAR DA CARREIRA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR

Aos vinte e nove dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e quatro às dez horas, em formato híbrido, na sala virtual da plataforma ConferênciaWeb e no Bloco 2E, Sala 210 - Campus Umuarama, reuniu-se a Comissão Especial de Avaliação, nomeada pela PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 6111, DE 04 DE NOVEMBRO DE 2024, aprovada pelo Conselho da Faculdade de Medicina na 15ª reunião ordinária de outubro de 2024, constituída pelos membros titulares: Profa. Dra. Lourdes de Fátima Gonçalves Gomes (Universidade Federal de Uberlândia - UFU) na qualidade de Presidente, Prof. Dr. Marcos Pereira de Ávila (Universidade Federal de Goiás - UFG) e Prof. Dr. Michel Eid Farah (Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP). Tendo como membros Suplentes os seguintes docentes: Prof. Dr. Rodrigo Jorge (Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo - USP) e Profa. Dra. Ana Luisa Hofling Lima Farah (Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP), para apresentação e defesa pública de Memorial descritivo elaborado especificamente para a finalidade da promoção do PROF. DR. MAGNO ANTÔNIO FERREIRA, professor efetivo da Faculdade de Medicina - FAMED, da Universidade Federal de Uberlândia.

Aos quatro dias do mês de novembro do ano de dois mil e vinte e quatro foi divulgada na página da FAMED a constituição da Comissão Especial de Avaliação supracitada. A data da avaliação pública foi definida para vinte e nove de novembro do corrente ano, às 10 horas. Após cuidadosa análise e aprovação do Relatório de Atividades do docente pelo órgão deliberativo máximo da Unidade, o Memorial descritivo foi enviado aos membros da Comissão Especial para análise. Diante de problemas operacionais com a presidente da banca, foi necessário a mudança da presidência para o Prof. Dr. Michel Eid Farah. Dando prosseguimento à avaliação para promoção da Classe de Associado IV para a Classe de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior, a Diretora Substituta da Faculdade de Medicina, Profa. Dra. Yara Cristina de Paiva Maia, fez a apresentação da Comissão Especial e do candidato e agradeceu a presença do público. Feito isso, foi concedida a palavra ao Presidente da Comissão Especial Prof. Dr. Michel Eid Farah. O Presidente iniciou a sessão pública, esclarecendo à banca quais aspectos deveriam ser considerados para avaliação. Todas as orientações foram repassadas em consonância com a Resolução vigente. Em seguida, concedeu a palavra ao candidato Prof. Dr. Magno Antônio Ferreira para apresentação da defesa pública de Memorial descritivo. Após a defesa, os membros da Comissão arguiram o candidato e, em seguida, avaliaram o seu Memorial, em consonância com a Resolução 003/2017 do Conselho Diretor. Tendo por base os resultados das avaliações, que foram discutidas pelos membros da Comissão, na ausência do candidato e observando a Resolução 003/2017 do Conselho Diretor da UFU, em seu Art. 7º, a Comissão Especial, após as devidas

considerações e em face do resultado obtido, considerou o candidato Prof. Dr. Magno Antônio Ferreira APROVADO. A Comissão Especial encerrou suas atividades às 14h15min e nada mais havendo a tratar, a presente ata foi lavrada, lida e após aprovada, segue assinada pelos membros da referida Comissão.

Uberlândia/MG, 29 de novembro de 2024.

COMISSÃO ESPECIAL – PORTARIA DE PESSOAL UFU Nº 6111, DE 04 DE NOVEMBRO DE 2024:

Prof. Dr. Michel Eid Farah - Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Prof. Dr. Marcos Pereira de Ávila - Universidade Federal de Goiás (UFG)

Profa. Dra. Lourdes de Fátima Gonçalves Gomes - Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Documento assinado eletronicamente por **Marcos Pereira de Avila**, **Usuário Externo**, em 03/12/2024, às 14:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Michel Eid Farah Neto**, **Usuário Externo**, em 03/12/2024, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Lourdes de Fátima Gonçalves Gomes**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 06/12/2024, às 11:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5916424** e o código CRC **11A7B9E8**.

Referência: Processo nº 23117.027648/2024-05 SEI nº 5916424

RESUMO

Para iniciar este memorial, acredito que seja justo e pertinente falar do principal objetivo que me fez insistir na carreira universitária: A possibilidade de criar um serviço de oftalmologia com residência médica e subespecialidades, no modelo da minha residência médica na UNIFESP, foi um dos grandes motivadores do meu ingresso na Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Ao ingressar, como docente, criamos um serviço com essas características e formamos residentes e especialistas em retina, desde 1996. Nossa Universidade está muito voltada para a assistência e pouco envolvimento com a produção cientifica.

Mesmo dentro dessas dificuldades, foi possível desenvolver pesquisas dentro e fora da Universidade e influenciar várias gerações de Oftalmologistas a fazer a nossa especialidade, com alguns grandes nomes na oftalmologia nacional como o Dr. Lênio Souza Alvarenga (UNIFESP), Dr. Roberto Murilo Limongi (UFG), Dra. Luciana Peixoto Finamor (UNIFESP), alunos da graduação, que já se manifestaram, que fizeram a especialidade, por minha influência.

A possibilidade de ensinar, prestar assistência de qualidade e produzir cientificamente, pois nas universidades temos uma casuística muito grande, fez com que esses 31 anos de UFU, passassem muito rápidos, assim como a nossa vida, deixando lembranças de um passado produtivo e fazendo nos lembrar que o futuro é colher os frutos desse plantio, não só na minha pessoa, mas, principalmente, naqueles que formamos. Nesse memorial, tentarei mostrar um filme de curta metragem, do que foi a minha vida universitária, nesses trinta e um anos.

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de prestar uma homenagem, póstuma, àqueles que foram os grandes responsáveis pela minha vida, desde a concepção, Olavo Ferreira de Carvalho e Francelina Moreira de Carvalho, que muito fizeram para que eu chegasse até aqui. Meus eternos e sinceros agradecimentos pelos pais que foram e jamais teria alcançado o que alcancei sem o precioso apoio, suporte, carinho e amor de vocês.

Aos meus irmãos, Marcos, Marcio e Marcelo, pelo apoio, companheirismo e suporte em todos os difíceis momentos que todos nós passamos. Sou e serei eternamente grato pelo suporte e amizade de vocês.

Aos meus queridos filhos, Amadeu Vieira Ferreira e Victoria Vieira Ferreira, que sempre foram motivos de alegria, motivação e prazer, desde o primeiro suspiro de vocês, que eu estava lá, presente.

A minha esposa Raquel, pelo companheirismo, suporte e amor, e por trazer de volta o Magno, adulto jovem, que sonhava, planeja e realizava. Depois que te conheci, 2010, início do namoro em 2012, fiz meu doutorado na UNIFESP (2013-2015), nos casamos em 2015, um MBA na FGV (2016-2018), fui presidente da SBRV (2018-2020) e pude realizar tudo aquilo que potencialmente tinha e tive condições de realizar, e acabei realizando. Ter te conhecido, mudou minha vida. Te amo.

A minha sogra, Martha Eustáquio Alves de Pádua, a pessoa mais espiritualizada que eu já conheci, inteligente, com muitos talentos e que muito me ensinou, nesses 12 anos de convivência. Não poderia ser minha mãe, pela idade, mas está no lugar dela, por consideração.

Ao meu querido amigo e mentor, que fez eu definir pela especialidade de retina, e companheiro de muitas jornadas, Prof. Dr. Michel Farah, meu carinho, respeito, admiração e gratidão eterna. Muito obrigado por tudo que fez e me ensinou.

Ao meu querido amigo e pessoa por quem eu tenho um profundo carinho e admiração, Prof. Dr. Marcos Avila, que muito me ensinou, nesses muitos anos de amizade.

Aos meus mestres, desde a pré-escola, ensino fundamental, colegial, UFU, Unifesp-EPM, Universidade do Sul da California, meu carinho, respeito e gratidão.

Uma homenagem póstuma ao grande mestre, exemplo de humildade e respeito com o ser humano, provavelmente, a pessoa mais educada que eu conheci na minha vida, e uma das mais poderosa, Prof. Dr. Stephen J. Ryan, fonte de inspiração, de como devemos ser como profissionais e seres humanos.

A todos meus alunos da graduação, residentes, alunos da educação médica continuada em retina (“fellowship” de retina), fonte de inspiração para continuarmos crescendo na nossa profissão.

A todos os colaboradores da UFU e Hospital de olhos de Uberlândia (HolhosUDI), meu muito obrigado por todo suporte, nesses muitos anos de convivência.

1. INTRODUÇÃO

A Resolução Nº 03/2017, do Conselho Diretor (CONDIR – UFU) veio contemplar o anseio de vários docentes desta instituição na promoção da carreira de Associado IV para Classe Titular. A construção de um memorial com esta finalidade não é uma exigência apenas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU); pois, outras Instituições de Ensino Superior a utilizam para este fim.

O memorial (do latim memoriale) é a uma produção escrita das memórias de fatos marcantes de seu autor. Uma particularidade do memorial consiste na permissão da construção de uma autoavaliação na qual são incluídos comentários pessoais, atribuindo-lhes julgamento de valor, o que o difere basicamente do curriculum vitae.

Segundo França e Vasconcellos (2007) memorial é o relatório exigido em universidades para obtenção de progressão vertical na carreira dos docentes, cuja estrutura básica consiste no relato resumido dos episódios marcantes da vida acadêmica, científica e profissional. Esclarecem os autores que essa estrutura é semelhante à das dissertações e teses, ficando a critério do autor a decisão da melhor estratégia narrativa (ordem cronológica, em geral) e da intensidade do componente de autoavaliação (em detrimento do factual descritivo).

Este memorial descritivo tem o objetivo de apresentar os principais caminhos da minha trajetória acadêmica e profissional até a presente data e consiste no lugar um trabalho autoavaliativo que pretende fundamentar a expectativa do cumprimento de mais essa etapa de minha carreira como docente.]

Em conformidade com a Resolução Condir nº 03/207, apresentamos este memorial descrito no formato de capítulos, contemplando a seguinte estrutura:

- Item 2 – Apresentação: apresento meus dados pessoais e familiares:

- Item 3 – Trajetória Acadêmica: descrevo minhas formaç acadêmicas, desde o ensino fundamental (1969) até doutorado, concluído em

2015, bem como, atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica.

- Item 4 – Trajetória Profissional: descrevo minhas atividades profissionais após a conclusão do Curso de Medicina pela Faculdade de Medicina da Universidade de Federal de Uberlândia (FAMED-UFU) em 1986.

2. APRESENTAÇÃO

Meu nome é MAGNO ANTÔNIO FERREIRA, nasci na cidade de Uberlândia no estado de Minas Gerais, em 12 de maio de 1963, filho de Olavo Ferreira de Carvalho e dona Francelina Moreira de Carvalho, sendo avós paternos Aladim Ferreira de Carvalho e dona Maria Cândida do Carmo e avós maternos Regino Firmo Ferreira e dona Angelica Moreira de Jesus. Minha infância e parte de minha juventude foram vividas em Uberlândia-MG. Me casei em março de 1991 com Ana Vera de Souza Vieira Ferreira e tive dois filhos com ela, Victoria Viera de Carvalho, nascida em sete de março de 1993 e Amadeu Vieira de Carvalho, nascido em vinte e cinco de junho de 2000. Divorciamos em 2012 e me casei com Raquel Eustaquio Alves Ferreira em 2015.

3. TRAJETÓRIA ACADÊMICA

3.1. Formação Básica

Éramos quatro irmãos, sendo eu o terceiro. O primeiro, Marcos Antônio Ferreira, nascido em 1957, formado em medicina, na UFU, em 1982 e oftalmologista em Brasília, desde então. O segundo, Marcio Antônio Ferreira, nascido em 1958, advogado e morador em Santa Helena de Goiás. Nossa mãe teve dois natimortos, e eu sendo o terceiro filho, tinha uma diferença de cinco anos do segundo, Marcio. Meu quarto irmão, Marcelo Antônio Ferreira nasceu em 1964, formou-se em medicina na UNB – Universidade de Brasília, e hoje, é oftalmologista, em Brasília. Tive uma atividade escolar ímpar, como tinha uma diferença de cinco e seis anos para os meus irmãos mais velhos,

acompanhava minha mãe, nas tarefas com eles, o que me proporcionou ser alfabetizado muito cedo. Aos quatro anos, já sabia ler e escrever e cobrava a entrada na escola. De tanto insistir, aos cinco anos comecei a estudar numa escola privada, rara na época, mas que me deixou estudar com apenas cinco anos. Em maio fiz seis anos, mas a professora, no final do primeiro semestre do pré-primário, chegou para minha mãe e disse que ela tinha duas opções, ou me tirava da escola ou deveria ir para o primeiro ano, pois tinha condições plenas para isso. Acabei fazendo o pré-primário e o primeiro ano em um ano, e no final do ano, passei para o segundo ano, com apenas seis anos. Começou uma saga, fiz o segundo ano na Escola Estadual Coronel José Teófilo Carneiro, terceiro ano, na Escola Estadual Alice Paes e finalizei na Escola Estadual Ignacio Paes Lemes, o quarto ano primário. A quinta serie foi no Colégio Dom Pedro I, pois, normalmente, não me aceitavam na escola publica com a minha idade e era obrigado a fazer o primeiro ano em escola privada. Da sexta até a oitava foi na Escola Estadual Bueno Brandão, primeiro e segundo colegial no Colégio Estadual de Uberlândia (CEU) e o terceiro ano no Colégio Bandeirantes (Anglo/Opção). Todas essas escolas eram em Uberlândia-MG.

3.2. Graduação em Medicina

Iniciei o Curso de Medicina na Escola de Medicina e Cirurgia de Uberlândia (atualmente Universidade Federal de Uberlândia), estado de Minas Gerais, no ano letivo de 1980, tendo concluído no ano letivo de 1986[001]. Meu irmão mais velho, Marcos, sempre foi um apaixonado por medicina e teve uma influencia muito grande, nas minhas escolhas.

Durante o meu primeiro período, minha mãe, até então uma mulher super sadia, durante uma conversa ao telefone com minha tia, moradora da sua cidade natal, Lagoa Formosa-MG, perto de Patos de Minas, teve uma sincope e foi levada por mim, as pressas, para o pronto socorro da Universidade e socorrida pelos dois grandes médicos cardiologistas, Prof. Dr. Elmiro Santos Resende e Prof. Dr. Agnaldo Coelho da Silva e pelo querido amigo Dr. Paulo Vitor Portella Silveira, na UTI – Unidade de Tratamento Intensivo Adulto. Foi diagnosticada com choque cardiogênico, secundário à uma cardiopatia chagásica, até então sem diagnóstico, e ficou entre a vida e a morte por mais de três meses, sendo muito bem cuidada por esses três

médicos. Na época, o que a salvou, foi um remédio recém-sintetizado, na USP – Universidade de São Paulo, na cidade de Ribeirão Preto, através do veneno da Jararaca, um botrópico da nossa região, chamado Capoten (Captopril), inibidor da enzima conversora da angiotensina I (ECA). Era uma droga supernova, mas permitiu que ainda tivesse mais dois anos de vida e pudesse acompanhar parte do meu curso, até o quinto período e assistir a formatura do meu irmão Marcos.

Quando eu tinha 19 anos, minha mãe faleceu, com apenas 47 anos, e à época meus dois irmãos mais velhos eram casados e 1 ano depois, meu irmão caçula, foi morar em Brasília. Meu pai sempre morou fora, em Goiás, Santa Helena, apesar de todos nós sermos de Uberlândia, inclusive meu pai. Minha mãe nunca quis se mudar de Uberlândia, pois sempre teve muita preocupação com a nossa educação e sabia que não era ideal, uma cidade do interior, muito menor que Uberlândia, para educar os filhos. Meu pai, quando minha mãe estava viva, vinha todos os finais de semana, porém, após o seu falecimento vinha bem menos. Foram anos difíceis, pois estava só e como minha mãe, era muito importante na nossa formação e tinha uma inteligência ímpar, apesar do pouco estudo, o que sempre me obrigou a tomar decisões por conta própria e para isso eu sempre pensava o que minha mãe faria, se estivesse no meu lugar? Isso me levou a boas escolhas, durante, não só minha vida acadêmica, mas pessoal e profissional.

Durante meus anos da graduação, pensava em ser cirurgião cardíaco, pois tive muito envolvimento com a cardiologia clínica, no início do curso, devido à doença da minha mãe, mas queria ser cirurgião. Fiz monitoria de gastroenterologia com o falecido Prof. Dr. Ademar Margonari e de doenças infecciosas com o Prof. Dr. Marcelo Simão Ferreira, dois apaixonados pela leitura e artigos científicos produzidos nos maiores serviços do mundo. Naquela época, aprendemos muito com a produção cientifica de grandes serviços, no mundo todo, pois o único serviço que tinha uma produção cientifica boa, era a nefrologia, com o Prof. Dr. Sebastião Rodrigues Ferreira-Filho. Éramos leitores vorazes dos artigos científicos produzidos, principalmente, nos Estados Unidos da América. A leitura desses artigos me levou a ter interesse por pesquisa e atividades acadêmicas, apesar da nossa escola não ter como foco a formação cientifica, naquela época.

Graduei em julho de 1986[001], tendo sido aprovado no concurso para especialização em Oftalmologia em janeiro de 1987, na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), antiga Escola Paulista de Medicina (EPM).

3.3. Residência Médica e especializações

Fui convocado para o serviço militar obrigatório e apesar de estar operado de luxação do ombro e estar no curso básico de oftalmologia, fui obrigado a servir em Brasília, no Hospital da Guarnição de Brasília (HGU), que depois virou Hospital Geral de Brasília (HGeB) e por fim, em 2009, virou Hospital Militar da Área de Brasília (HMAB). Acabando esse ano em Brasília, voltei para São Paulo e em fevereiro de 1988, iniciei minha especialização em oftalmologia na Unifesp/EPM.

Foram dois anos encantadores, na época a residência de oftalmologia era de apenas dois anos, primeiramente no curso básico de oftalmologia, com professores como o Prof. Dr. Ricardo Smith de anatomia ocular, Prof. Dr. Jose Ricardo Lima Rehder, de histologia, Profa. Dra. Ana Luiza Hofling-Lima, córnea e doenças externas, Prof. Dr. Ricardo Uras de refração, Prof. Dr. Pedro Paulo De Oliveira Bonomo, de Retina e tantos outros, nesse curso básico de oftalmologia, que era referência nacional. Percebi naquela época que tinha feito a escolha correta.

A Unifesp-EPM, era à época, e até hoje, o melhor e mais organizado serviço de oftalmologia do país e um dos bons do mundo. Além disso, tinha o melhor mestrado e doutorado do país, conceito A, nota 7, máxima do MEC. Na residência era muito proativo, interessado e desde cedo tinha uma preferência pela retina, que achava, e é, a parte mais desafiadora da oftalmologia, tanto clínica como cirúrgica.

Nessa época a Unifesp-EPM, tinha duas vagas para residência de oftalmologia, remuneradas e com direito a morar nas casas da universidade, e oito para estágios, não remunerados. Como tinha sido o quinto colocado no concurso, não tinha bolsa e não tinha direito a morar na residência. Para me manter em São Paulo, dava plantões de clínica, inicialmente em Jandira, e posteriormente em Barueri, zona oeste de São Paulo. Tempos difíceis, mas que nos ensinam bastante.

Com as dificuldades e desafios, se soubermos aproveitar, crescemos e amadurecemos muito rápido, e no meu caso isso foi uma verdade. Nessa

época começou algo que passou a ser rotina na minha vida, os congressos, durante a residência participei dos congressos de prevenção da cegueira e panamericano de oftalmologia, tendo feitos vários cursos, do meu interesse, nesse período.

A seguir cito os cursos de extensão que fiz na época da residência:

- Curso de curta duração em atualização em estrabismo (Centro de Estudos de Oftalmologia Prof. Moacyr E Alvaro, CEOPMEA, Brasil);
- Curso de curta duração em atualização em uveítes (Centro de Estudos de Oftalmologia Prof. Moacyr E Alvaro, CEOPMEA, Brasil);
- Curso de curta duração em cataracts and IOLs (XVII Congresso Pan Americano de Oftalmologia, XVII CPAO, Brasil);
- Curso de curta duração em queratotomia radial técnica quirurgica para la mio (XVII Congresso Pan Americano de Oftalmologia, XVII CPAO, Brasil);
- Curso de curta duração em cirurgia del pterigion indicaciones y tecnicas (XVII Congresso Pan Americano de Oftalmologia, XVII CPAO, Brasil);
- Curso de curta duração em cirurgia do descolamento da retina (XVII Congresso Pan Americano de Oftalmologia, XVII CPAO, Brasil);
- Curso de curta duração em afecções vasculares da retina (XVII Congresso Pan Americano de Oftalmologia, XVII CPAO, Brasil);
- Curso de curta duração em cirugia actual de catarata (XVII Congresso Pan Americano de Oftalmologia, XVII CPAO, Brasil);
- Curso de curta duração em atualização em oftalmologia (VIII Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira, VIII CBPC, Brasil);
- Curso de curta duração em glaucoma de ângulo estreito (VIII Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira, VIII CBPC, Brasil).

Fiz um excelente curso básico, obtendo notas altas, nesse período, as melhores da turma, nas avaliações teóricas.

Como residente do primeiro ano, sempre participava de tudo que a escola promovia, tentava aprender o máximo possível, com os grandes mestres que ali encontrei. O primeiro ano era mais clínico, refração, doenças oftalmológicas clínicas e pequenas cirurgias, como pterígio e calázio. Sai do primeiro ano cheio de expectativas e pronto para começar o segundo ano, mais cirúrgico.

No segundo ano comecei as cirurgias de catarata, na época começava a mudança da intracapsular, que já não era mais feita na escola, para extracapsular. Os primeiros desafios a enfrentar foram o uso do microscópio para cirurgias intraoculares, a diplopia (visão dupla), que ocorria pelos modelos iniciais da DF Vasconcelos, fabricante de microscópios cirúrgicos, no país, que devido a um efeito prismático das lentes do microscópio, levava um certo tempo para nos adaptarmos.

Tínhamos uma escala de plantões bem puxada, com um plantão semanal de 12 horas e um no final de semana, de 24 horas a cada 15 dias. Além disso, tinha um plantão de clínica por semana e outro no final de semana a cada 15 dias. Tempos difíceis criam homens fortes e consegui passar esse ano com tranquilidade e sempre bem-disposto e animado.

Quando estava no segundo semestre do segundo ano de residência, conheci a pessoa que foi o fator determinante para minha escolha por retina. Estava no ambulatório de retina e o Prof. Dr. Michel Eid Farah, hoje aqui nessa banca, orientador do ambulatório, estava desenhando na prancheta um descolamento de retina, com as múltiplas roturas e áreas de fibrose subretiniana, e pequeno descolamento de coroide. Era muita informação e na época veio a pergunta, será que é possível ver isso tudo? Pedi para ele se eu poderia tentar ver o que havia sido desenhado e ele me deu a prancheta, e disse, vai em frente. Pela primeira vez, eu pude ver onde estava todas essas alterações. Nesse dia defini, vou fazer retina. No final do ambulatório, como na escola os aparelhos de laser e retinografo estavam quebrados, pedi a ele se poderia acompanhá-lo no consultório, e ele de pronto aceitou. Finalizei a residência em fevereiro de 1990[002] e fui aprovado no título de especialista pelo conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO)[003].

Antes de iniciarmos, no estágio, na clínica do Prof. Michel, ele conversou com o Prof. Dr. Marcos Avila, também presente nessa banca, para que eu pudesse reunir e tentar um “fellowship” com ele, que já oferecia esse estágio há algum tempo e tinha estrutura para isso. Infelizmente, na época o Prof. Marcos já havia aceitado um outro aluno da Unifesp, o Dr. Arnaldo Bordon e não tinha como me aceitar. Voltei de Goiânia, certo de que meu futuro na retina era com o Prof. Michel.

Tão logo eu finalizei a residência, iniciei no consultório do Prof. Dr. Michel Eid Farah, na Alameda Santos e cirurgias no Hospital Santa Cruz, na Vila Mariana. Comecei acompanhando o Prof. Michel, no consultório, exames como mapeamento de retina, retinografia, angiofluoresceinografia e ultrassom e procedimentos como laser de argônio eram realizados no consultório e nas segundas-feiras fazíamos cirurgias no hospital Santa Cruz.

Na época, a Vitrectomia estava começando no país, pois as empresas não vendiam os aparelhos para realizar as cirurgias, os vitreofagos, e o único que existia no país era o "Site", que tinha a guilhotina elétrica e não pneumática, velocidade de corte muito baixa, de 400 cortes/minuto e aspiração de 400 mmHg, ou seja, tinha muitas chances de complicações intraoperatórias e pós-operatórias. O Michel sempre muito paciente, calmo, e muito caprichoso, além de operar, me explicava todos os passos cirúrgicos. Operávamos das 7 horas até, no mínimo, 23 horas, pois as cirurgias, na época, levavam, em média, três horas e sempre tínhamos, no mínimo, umas cinco cirurgias para fazermos. No outro dia, terças-feiras, estava às 7 horas, no hospital, para dar alta para os pacientes. Fazia, nessa época, estágio de estrabismo e retina na Unifesp e na época nenhum dos dois era período integral e tínhamos uma flexibilidade, para acompanhar os professores fora e trabalhar.

Nessa época inicie nos plantões, de Oftalmologia, no hospital Amico Indianópolis e operava os estrabismos no hospital que tinha como dono do serviço, outro professor da Universidade, que muito me ajudou, o Prof. Dr. Walton Nosé. Após seis meses de estágio na retina da escola e com o prof. Michel, surgiu uma vaga para assumir o serviço de retina, que era realizado pelo Dr. Joao Carlos, ex-aluno e ex-residente da Unifesp, que estava de mudança para nova Iorque, para fazer um "fellowship" de retina, no serviço de retina do professor Yanuzzi (Vitreous, Retina e Macula de Nova Iorque-VRMNY). Iniciei, fazendo os exames e as retinopexias, e as vitrectomias fui aos poucos assumindo, inicialmente, operava com o auxílio de chefes da Unifesp, pessoas com mais experiencia que eu, como o Dr. Cassio Takahashi, e repassava os honorários para eles. Aos poucos, fui assumindo o serviço e com um ano eu já conseguia operar muita coisa, que a época a gente se aventurava a fazer.

Em 1990, publiquei o primeiro trabalho científico em revista indexada, os arquivos brasileiros de oftalmologia: WAKISAKA, Enio; FERREIRA, Magno Antônio; ROCHA, Flávio Jaime; FREITAS, Lincoln Lemes de; GUIDUGLI, Tânia; LIMA, Ana Luisa Höfling de Cultura de Material Provindo de Úlceras de Córnea em Laboratório de Referência. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia., v.53, p.196 - 200, 1990[004].

Meu estágio de extensão universitária em aperfeiçoamento em retina e vítreo, teve carga horária de 416h e foi de março de 1990 até junho de 1991 na Universidade Federal de São Paulo[005], UNIFESP, São Paulo, Brasil. No início de 1991 manifestei meu interesse em fazer um "fellowship" de retina nos Estados Unidos da América (EUA). O Prof. Michel, que havia feito o seu fellowship em Miami, no Bascom Palmer Eye Institute, Universidade de Miami, achou que seria interessante eu fazer o meu "fellowship" em Los Angeles, com o Prof. Dr. Stephen Ryan, que a época era o maior nome da retina do mundo e tinha uma verba para pesquisa, "Grant" de 50 milhões de dólares e aceitava fellows do mundo todo. Para isso conversou com o Prof. Carlos Augusto Moreira Junior, que fez toda a ponte para minha aprovação no "fellowship" em Los Angeles. No dia 07/03/1991 me casei com Ana Vera de Souza Vieira Ferreira e em 03/07/1991 viajamos para Los Angeles para o meu "fellowship" em retina, no Doheny Eye Institute, Universidade do Sul da California (USC). Foi uma época de grande aprendizado, pois trabalhei com pesquisa de ponta, fase 1, com animais de experimentação, coelhos e macacos e tive oportunidade de fazer inúmeros cursos tanto na área de pesquisa como na área clínica. Ficava 70% do meu tempo no laboratório e centro cirúrgico experimental e 30% na clínica acompanhando cirurgias no Doheny Eye Institute e no Hospital da cidade de Los Angeles, Los Angeles General Medical Center (LA County hospital) e exames e atendimento nesses dois lugares.

Para pesquisa em oftalmologia, à época, tínhamos um centro cirúrgico melhor que os hospitais de ponta em São Paulo. Foi um período de muito crescimento profissional e pessoal, conhecendo e aprendendo com os grandes nomes da oftalmologia e retina mundial e fazendo amizades com profissionais de vários lugares do mundo, alguns amigos até hoje, como o Thomas G. Chu. Victor Gonzales, Pravin Dugel, nos EUA e Dr. Omar Elzawahry, professor da

Universidade do Cairo, Egito. Tive oportunidade de participar de vários cursos durante meu estágio em Los Angeles que cito a seguir:

- Curso de curta duração em current concepts of filtering surgery didactic and (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos);
- Curso de curta duração em actualizacion de oftalmologia (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos);
- Curso de curta duração em medical and surgical retina (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos);
- Curso de curta duração em diode laser (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos);
- Curso de curta duração em focus on post operative complications (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos)
- Curso de curta duração em all day clinical conference (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos)
- Curso de curta duração em excimer laser corneal surgery theory and practice (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos)
- Curso de curta duração em ophthalmic ultrasonography standardized echography (University of California System, UC System, Oakland, Estados Unidos)
- Curso de curta duração em research fellow in retina (University of Southern California, USC, Los Angeles, Estados Unidos);
- Curso de curta duração em update on retinopathy of prematurity (Doheny Eye Institute, DEI, USC, Estados Unidos).

Nesse período, tive a oportunidade de levar trabalhos científicos que foram apresentados na forma de posters ou apresentação oral, na ARVO (The Association for Research in Vision and Ophthalmology) em Sarasota, Florida. Os trabalhos apresentados foram os seguintes:

- FERREIRA, Magno Antônio; CHU, Thomas G; MCDONNELL, Jen M; OBER, Richard R The Role of Pars Vitrectomy in the Management of Massive Inadvertent Intraocular Gentamicin Injection. In: Annual Meeting Investigative Ophthamology & Visual Science, 1992, Sarasota – Florida, 1992. p.1056 – 1056;
- NISHI, Mauro; NAIDU, Yathi M; SUN, Yumei; FERREIRA, Magno Antônio; RIFE, Lawrence; PARARAJASEGARAM, Geeta; SMITH, Ronald e; RAO,

Narsing A. Restricted Expression of T-cell Antigen Receptor (TCR) V-beta in Corneal Rejection in a Mouse Model of Orthotopic Penetrating Keratoplasty. In: Annual Meeting Investigative Ophthamology & Visual Science, 1992, Sarasota – Florida., 1992. p.830 – 830;

- WAGNER, David G; FERREIRA, Magno Antônio; CAMPOS, Mauro. Perfluorotributylamine Retinal Toxicity After Removal Evaluated by Serial Electroretinogram. In: Annual Meeting Investigative Ophthamology & Visual Science, 1992, Sarasota - Florida., 1992. p.1313 – 1313;

- PETROVICH, Margaret; FERREIRA, Magno Antônio; ALFARO, Virgil; LEE, Martha; TROUSDALE, Melvin; LIGGETT, Peter. Intravitreal Acyclovir Clearance in Rabbits with Experimentally Induced Herpes Simples Virus Retinitis In: Annual Meeting Investigative Ophthamology & Visual Science, 1992, Sarasota - Florida., 1992. p.727 – 727.

Minha especialização em retina e vítreo na Universidade do Sul Da California, Doheny Eye Institute, foi de 1991-1992[006,007], 13 meses e foi um dos fatores determinantes para o oftalmologista/especialista em retina, que eu acabei me tornando.

Retornei para o Brasil em setembro de 1992 e em outubro de 1992, prestei concurso para docente na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), tendo sido aprovado, em segundo lugar, atras do Prof. Dr. Jose Beniz Neto, que mora em Goiânia e não assumiu o cargo. Iniciei em abril de 1993 como professor substituto e em novembro de 1993 fui efetivado com professor assistente de Oftalmologia. Em 1994, o saudoso Prof. Paulo Vitor, já falecido, à época, diretor do hospital, me chamou para conversar no hospital e me perguntou o que precisaríamos para criar um serviço de ponta de oftalmologia, pois estava conseguindo um FINAME, financiamento, de 5 milhões de dólares, para o hospital e tinha interesse em investir, parte desse dinheiro, conosco? Pediu para montar um projeto, que eu prontamente fiz. Disse que precisaríamos de um aparelho de vitrectomia, vitreofago, um facoemulsificador para catarata, um microscópio Leica, suíço, com carona binocular e material de filmagem e fotografia, um topografo e um yag-laser. Recebemos nesse projeto 770 mil dólares em equipamentos, preço FOB, sem impostos. Em menos de 6 meses tínhamos um serviço de ponta em oftalmologia. Com o apoio do falecido e querido amigo Prof. Edhair Gonçalves e do Prof. Dr. Flavio Jaime da Rocha,

montamos a especialização em oftalmologia, de dois anos, tendo como os primeiros alunos os doutores Edmar Tiago França e Paulo José Faria. Fizeram especialização de 1996-1997. Em 1997 a segunda turma de estagiários com os doutores Hailton Barreiros Oliveira e Maria Beatriz da Fonseca. Em 1998 nossa residência foi credenciada pelo MEC. Em 2005 o programa de residência passou a ser de três anos ao invés de dois.

Quando a doutora Maria Beatriz da Fonseca terminou o estágio de oftalmologia (1999) iniciei com educação médica continuada (EMC) em retina. Tivemos estagiários de várias partes do Brasil, de Belém à Curitiba, muitos vindos de Santos, SP. Em 2010 minha atual esposa, Raquel Eustaquio Alves Ferreira, vinda de Santos-SP, iniciou “fellowship” de retina comigo, na UFU. Começamos a namorar em 2013 e nos casamos em 02 de maio de 2015. Participei de vários congressos como palestrantes, produzi trabalhos científicos nessa época. De 1999-2000 fui presidente da sociedade de oftalmologia do triangulo mineiro (SOTRIM)[008] e em novembro de 1999 tivemos o congresso da Sotrim no center Convention, do qual fui presidente, tendo sido o primeiro evento no centro de convenções, ou seja, inauguramos o centro de convenções. A seguir apresento as minhas no período de 1993 a 1996:

- FERREIRA, Magno Antônio. Perfluorocarbono. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 59, p. 330 - 332, 1996.
- FERREIRA, Marcos; TAVANO, Valéria Maria; NOGUEIRA, Aldo; MORALLES, Paulo Henrique; FERREIRA, Magno Antônio; FARAH, Michel Eid. Revisão de 22 Casos de Estrias Angióides. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 59, p. 213 - 216, 1996.
- CHU, Thomas G; FERREIRA, Magno Antônio; OBER, Richard R. Immediate Pars Plana Vitrectomy in the Management of Inadvertent Intracameral Injection of Gentamicin: A Rabbit Experimental Model. Retina (Philadelphia). v. 14, p. 59 - 64, 1994[009].
- FERREIRA, Magno Antônio; ELZAWARHY, Omar; CAMPOS, Mauro; FARAH, Michel Eid; LEE, Martha; OGDEN, Thomas; RYAN, Stephen. Toxicidade Ocular Experimental do Perfluorotributilamine. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 57, p. 20 - 25, 1994.
- ELZAWARHY, Omar M El; FERREIRA, Magno Antônio. Perfluorocarbon Liquids in Ophthalmic Surgery 2. Short-term Versus Long-term Retinal

Exposure: Electroretinography Changes on Use of Perfluorotributylamine (PFTA). Bull Ophtalmol Soc Egypt. v. 86, p. 273 - 277, 1993.

- WAKISAKA, Enio; FERREIRA, Magno Antônio; ROCHA, Flávio Jaime; FREITAS, Lincoln Lemes de; GUIDUGLI, Tânia; LIMA, Ana Luisa Höfling de. Cultura de Material Provindo de Úlceras de Córnea em Laboratório de Referência. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 53, p.196 - 200, 1990[004].

3.4. Pós-graduação Mestrado

No período de 1994 a 1996 fiz meu mestrado em oftalmologia na UNIFESP/EPM[010], com o título Eficácia da Vitrectomia Via Pars Plana no Tratamento de Lesões Causadas pela Gentamicina Injetada em Doses Supraterapéuticas na Câmara Anterior (Estudo Experimental), Ano de obtenção: 1996, tendo com orientador o Prof. Dr. Pedro Paulo de Oliveira Bonomo, tendo sido bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Esse estudo foi realizado, por mim, nos EUA, de 1991 a 1992, na Universidade do Sul da California, Doheny Eye Institute[006,007]. Nos Estados Unidos trabalhei com líquidos pesados na cirurgia de retina, como minha linha de pesquisa primaria, perfluorocarbonos, mas quando cheguei, por decisão do meu orientador, achou mais interessante o artigo de Gentamicina, pois havia muitas publicações sobre perfluorocarbono e muito pouca coisa sobre gentamicina. Não houve necessidade de me afastar para a realização do mestrado, pois como a tese estava pronta, tive que fazer os cursos exigidos para obtenção do título de mestre, como estatística 1 e 2, ética médica, epidemiologia etc. Na época utilizávamos muito a Gentamicina, nas cirurgias de catarata, para prevenção de infecções nessas cirurgias, e nos casos de infecções graves, endoftalmites, com complicações de infarto macular e perda da visão. O resumo da minha tese de mestrado:

Objetivo: A toxicidade aguda da retina, secundária à injeção intracameral inadvertida de doses maciças de gentamicina é uma complicação devastadora da cirurgia de catarata, para a qual nenhum tratamento, até o momento, seja cirúrgico ou médico, demonstrou ser eficaz. Um modelo experimental de coelho foi utilizado para examinar o efeito da vitrectomia pars plana imediata no tratamento da injeção intracameral inadvertida de gentamicina.

Métodos: Vinte e sete olhos de coelhos foram submetidos à lensectomia com ou sem preservação da cápsula do cristalino. Olhos de coelho afácicos e olhos de coelho com cápsula intacta do cristalino foram então submetidos a injeções de doses maciças (4 mg e 20 mg) de gentamicina na câmara anterior. Os olhos experimentais foram submetidos a vitrectomia pars plana imediata e lavagem do segmento posterior. Os coelhos foram mortos após 7 dias. O exame microscópico óptico foi então realizado para determinar o grau de dano retiniano causado pela injeção.

Resultados: Olhos de coelhos que receberam vitrectomia via pars plana imediata exibiram muito menos danos estruturais à retina, conforme observado por microscopia óptica, do que os olhos de controle correspondentes. Além disso, parecia haver um efeito protetor de uma cápsula intacta do cristalino em relação a danos na retina.

Conclusões: A vitrectomia pars plana imediata e a lavagem do segmento posterior podem aliviar os efeitos da injeção intracameral de gentamicina. Este estudo preliminar demonstra a necessidade de realizar mais estudos com retina vascularizada de primatas para avaliar a vitrectomia pars plana imediata no manejo da injeção intracameral inadvertida de gentamicina. Relato a seguir toda minha produção científica no período de 1997 a 2015, ano em que conclui meu doutorado:

Artigos Publicados

- RODRIGUES, Eduardo B.; SHIROMA, Helio; PENHA, Fernando M.; MAIA, Mauricio; MORAES-FILHO, Milton N.; FERREIRA, Magno; PORTELLA, Renata; NOVAIS, Eduardo; HAGEDORN, Nadine; FARAH, Michel E. Development and initial experience with a colored perfluorocarbon liquid for intraocular tamponade in vitreoretinal surgery. Retina - The Journal of Retinal and Vitreous Diseases. v. 34, p. 1103 - 1111, 2014. [doi:10.1097/iae.0000000000000078]

- FERREIRA, Magno Antônio. Preoperative intravitreal bevacizumab and silicone oil tamponade for vitrectomy in diabetic retinopathy. World Journal of Ophthalmology. v. 4, p. 75 - 81, 2014. [http://www.wjgnet.com/2218-6239/full/v4/i3/75.htm]

- PERIS, Cristiane Siqueira; BADARO, Emmerson; FERREIRA, Magno Antônio; LIMA-FILHO, Acácio Alves Souza; FERREIRA, Eber Lopes; MAIA, Andre;

RODRIGUES, Eduardo Buchele; FARAH, Michel Eid; MAIA, Maurício. Color Variation Assay of the Anthocyanins from Açai Fruit: A Potential New Dye for Vitreoretinal Surgery. Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics. v. 29, p. 746 - 753, 2013. [doi:10.1089/jop.2013.0003]

- NOVAIS, E. A.; RODRIGUES, E. B.; FERREIRA, MAGNO ANTONIO; CHEN, J.; MAIA, A.; MAIA, M.; BADARO, EMMERSON; PENHA, F. A.; FARAH, Michel Eid. Natural Dyes for Chromovitrectomy. Retina Today. v. 1, p. 33 - 36, 2013.

- FERREIRA, Magno Antônio; CHEN, J.; FARAH, Michel Eid; MAIA, A.; FERREIRA, R. E.; LIMA-FILHO, A. A. S.; FERREIRA, E. L.; RODRIGUES, E. B.; Peris, C.S; MAIA, M. Posterior Hyaloid Detachment and Internal Limiting Membrane Peeling Assisted by Anthocyanins from Acai Fruit (Euterpe Oleracea) and 10 other Natural Vital dyes: Experimental Study in Cadaveric Eyes. Retina - The Journal Of Retinal And Vitreous Diseases. v. 33, p. 89 - 96, 2013.

- FURLANETO, R. L.; ANDREO, E. G. V.; ARCIERI, Enyr Saran; FERREIRA, Magno Antônio; ROCHA, Flávio Jaime. Epidemiology and etiologic diagnosis of infectious keratitis in Uberlandia. European Journal of Ophthalmology. v. 20, p. 498 - 503, 2010.

- FERREIRA, Magno Antônio; MENDONCA, C. N.; SA FILHO, W. F.; NEVES, A. S. Aspectos da tomografia de coerência óptica na oftalmia simpática: relato de caso. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia (Impresso). v. 72, p. 387 - 389, 2009.

- FERREIRA, Magno Antônio; ESPINHOSA, Cristiano Toesca; ANDREO, E. G. V.; GUEDES, I; OLIVEIRA, Leonardo Bruno. Características da fase aguda da avulsão do nervo óptico. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 70, p. 337 - 339, 2007.

- OLIVEIRA, L B; FERREIRA, Magno Antônio. Diagnostic and therapeutic challenges. Retina (Philadelphia). v. 26, p. 818 - 822, 2006.

- ARCIERI, Enyr Saran; FONSECA, Daniela; FRANÇA, Edimar Tiago; BRAGA, Eduardo Facury; FERREIRA, Magno Antônio. Estudo de Melanoma de Coróide na Universidade Federal de Uberlândia. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 65, p. 89 - 93, 2002.

- FERREIRA, Marcos Antônio; RIGUEIRO, Moacyr Pezati; MORALLES, Paulo Henrique; FERREIRA, Magno Antônio; FARAH, Michel Eid. Estudo

Histopatológico da Retina de Coelhos Após Injeção Intravítrea de Lidocaína. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 65, p. 49 - 52, 2002.

- ARCIERI, Enyr Saran; FRANÇA, Edimar Tiago; OLIVEIRA, Hailton Barreiros de; FERREIRA, Liziane de Abreu; FERREIRA, Magno Antônio; ROCHA, Flávio Jaime. Ocular lesions Arising After Stings by Hymenopteran Insects. Cornea. v. 21, p. 328 - 330, 2002.

- ARCIERI, Enyr Saran; JORGE, Eduardo Ferreira; FERREIRA, L. A.; FONSECA, M. B.; FERREIRA, MAGNO ANTONIO; ARCIERI, R. S.; ROCHA, Flávio Jaime. Bilateral endogenous endophthalmitis associated with infective endocarditis: case report. The Brazilian Journal of Infectious Diseases (Online). v. 5, p. 356 - 359, 2001.

- ARCIERI, Enyr Saran; GONÇALVES, Edahir; FERREIRA, Magno Antônio; ROCHA, Flávio Jaime. Corneal Descompensation by Touch Between Intraocular Lens Haptic and Endothelium: Case Report. Bioscience Journal (UFU). v.17, p.11 - 16, 2001.

- SANTOS, Luciana Peixoto dos; ALVARENGA, Lênio Souza; FERREIRA, Magno Antônio. Alterações Oculares em Crianças com Toxoplasmose Congênita Precoce. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 62, p. 590 - 593, 1999.

- FERREIRA, Magno Antônio; MOREIRA JÚNIOR, Carlos Augusto; ROCHA, Ademir; GOMES, Haoletia Barbosa; FARAH, Michel Eid; BONOMO, Pedro Paulo. Vitrectomia Via Pars Plana na Prevenção das Lesões Causadas pela Injeção Experimental de Gentamicina na Câmara Anterior. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 60, p. 262 - 267, 1997.

<u>Capítulos de Livros Publicados</u>:

- FERREIRA, Magno Antônio. Cirurgia na Retinopatia Diabética Proliferativa In: Manual de Retina, ed.1. Lisboa/Portugal: Lidel Edições Técnicas Ltda, 2015, v. 1, p. 124 - 127. ISBN: 9789897520488, Home page: www.lidel.pt

- FERREIRA, Magno Antônio. Membranas Epirretinianas In: Manual de Retina, ed.1. Lisboa/Portugal: Lidel Edições Técnicas Ltda, 2015, v. 1, p. 514 - 517. ISBN: 9789897520488

- FERREIRA, Magno Antônio; Alavaro Hilgert. Doença de Eales In: Farmacologia e terapeutica ocular, ed.1. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, p. 474. ISBN: 9878570065711

- FERREIRA, Magno Antônio; ESPINHOSA, Cristiano Toesca. Núcleo cristaliniano e restos corticais In: Vitrectomia 20,23 e 25 G, ed.1ª. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2010, v.1, p. 335 - 341. ISBN: 9788570064622

- FERREIRA, Magno Antônio; DINIZ, A. L. D.; SANTOS, M. C.. Modificações Oculares e dos Vasos Orbitários nas Síndromes Hipertensivas da Gravidez In: Hipertensão Arterial e Nefropatias na Gravidez, ed.1ª. Rio de Janeiro - RJ: Editora Guanabara Koogan, 2006, v.1, p. 85 - 101. ISBN: 8527712393

- FERREIRA, Magno Antônio; BENIZ NETO, J. Descolamento da Membrana de Descemet. In: Cristalino e Catarata, Ed. 01. São Paulo: Livraria Santos Editora Ltda, 2004, v. 01, p. 320 - 322. ISBN: 8572884424

- FERREIRA, Magno Antônio. hemorragias do segmento posterior In: Guias de medicina ambulatorial e hospitalar Unifesp/EPM Oftalmologia, ed.1. Barueri-SP: Manole, 2004, p. 337 - 356. ISBN: 8520414923

- FERREIRA, Magno Antônio. Retinopatia Serosa Central In: Doenças Prevalentes da Retina e Vítreo, ed.1. Rio de Janeiro - RJ: Cultura Médica, 2002, v. 1, p. 515 - 524. ISBN: 8570062826

- FERREIRA, Magno Antônio. Retinopatia Serosa Central In: Doenças Prevalentes da Retina e Vítreo: Fornix - Medicina Digital, 2001.

- FERREIRA, Magno Antônio; ABUJAMRA, Suel. Coroidorretinopatia Serosa Central In: Retina e Vítreo: Clínica Cirúrgica, ed.1. São Paulo - SP: Roca, 2000, p. 464 - 472.

<u>Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)</u>

- OLIVEIRA NETO, H.; MATOS JUNIOR, R. B.; ANDRADE, R. E.; MAIA, M.; FARAH, Michel Eid; BRANCO, A. C.; MUCCIOLI, C.; FERREIRA, Magno Antônio; CASELLA, M.; NOBREGA, M. J. A randomized clinical trial to compare the efficacy and safety of isolated or combined intravitreal injection of triamcinolone and Bevacizumabe for diabetic macular edema. In: ARVO 2011, 2011, Fort Laudardale.

- FERREIRA, Magno Antônio; FERREIRA, R. E.; FARAH, Michel Eid; RODRIGUES, E. B.; LIMA-FILHO, A. A. S.; Peris, C.S; CHEN, J.; FERREIRA,

E. L.; MAIA, M. Posterior hyaloid detachment and Peeling of the internal limiting membrane assisted by 10 different natural vital dyes: Experimental study in post-mortem eyes. In: ARVO, 2011, Fort Laudardale.

- FERREIRA, Magno Antônio; TRALDI, R. F. Endophtalmitis after foreign body. In: I Congress of Ocular Trauma I Congress of the Pan American Society of Ocular Trauma, 2010, Buenos Aires. Ocular Trauma Congress - IX Symposium ISOT2010

- FERREIRA, Magno Antônio; TRALDI, R. F.; BAHIA, A. P.; FERREIRA, R. E. Novel technique for active removal of silicone oil in a single-step 23-gauge sutureless system. Outcome and complications. In: American Society of Retina Specialist, 2010, Vancouver. American Society of Retina Specialists 28th annual meeting2010.

- FERREIRA, Magno Antônio; TRALDI, R. F.; CARDILLO, J. A.; FERREIRA, Marcos Antônio; LAMOUNIER, E. Outcomes and complications of single-step transconjunctival 23 gauge sutureless vitrectomy and silicone oil for severe diabetic tractional detachment. In: American Society of Retina Specialist, 2010, Vancouver. American Society of Retina Specialists 28th annual meetinh2010.

- ARCIERI, Enyr Saran; FERREIRA, Liziane de Abreu; OLIVEIRA, Hailton Barreiros de; FERREIRA, Magno Antônio; ROCHA, Flávio Jaime. Alterações Oculares Associadas a Trauma por Himenópteros In: XXXI Congresso Brasileiro de Oftalmologia, 2000, São Paulo - SP. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia2000, v. 64, p .70.

- ARCIERI, Enyr Saran; FONSECA, Daniela; FRANÇA, Edimar Tiago; BRAGA, Eduardo Facury; FERREIRA, Magno Antônio. Estudo de Melanoma de Coróide na Universidade Federal de Uberlândia In: XIV Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira e Reabilitação Visual, 2000, Natal - RN. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia2000, v. 63, p. 38.

Presidência de congresso Brasileiro

Em 2007 organizei o trigésimo segundo congresso da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo (Retina 2007)[011], com a participação de 9 convidados internacionais, sete americanos, 1 canadense e 1 argentino. O congresso foi um sucesso, no Center Convention, tanto do ponto de vista científico, como na programação social, com festa de encerramento do

congresso no palácio de cristal com três bandas, encontro no Praia Clube, com torneio de futebol, tênis e roda de samba. Mesmo anos após o congresso ainda se fala nele. O congresso foi um passaporte para que, anos após, eu me tornasse presidente da Sociedade Brasileira

3.5. Pós graduação Doutorado

No período de 2013 a 2015 fiz o Doutorado em Ciências visuais, na Universidade Federal de São Paulo[012], UNIFESP, São Paulo, Brasil, cujo título da tese foi: Descolamento da Hialoide posterior e remoção da membrana limitante interna utilizando onze corantes naturais: estudo em olhos cadavéricos. Para desenvolvimento da pesquisa e do doutorado, o orientador foi o prof. Dr. Mauricio Maia. Para realização desse estudo foram utilizados olhos cadavéricos, cedidos pelo banco de olhos da UFU, com no máximo 24 horas “pós mortem” para evitar danos estruturais após esse período. Após remoção das córneas, os olhos, que seriam descartados, foram coletados para utilização no estudo. O racional para esse estudo baseava-se na utilização de vários corantes sintéticos em cirurgias oftalmológicas, para ajudar na remoção de membranas delicadas como as membranas epirretinianas e membrana limitante interna, sendo os mais comuns o azul tripan, indocianina verde (ICG) e azul brilhante, com potenciais de toxicidade já descritos na literatura. Os corantes naturais foram gentilmente cedidos pelo Prof. Dr. Acacio Alves Souza Lima Filho, proprietário da empresa Ophthalmos e o Sr. Eber Ferreira, proprietário da empresa Etno Brasil. O resumo da minha tese cito a seguir:

Objetivo: O objetivo deste estudo foi determinar se os corantes naturais facilitam o descolamento do hialoide posterior (descolamento do vítreo posterior-DVP) e a remoção da membrana limitante interna da retina (MLI) em olhos humanos.

Métodos: Vitrectomia vias “pars plana” (VVPP) a céu aberto com descolamento da hialoide posterior e remoção da MLI foi realizada em 86 olhos de cadáveres humanos. Após a vitrectomia central, 11 corantes diferentes foram injetados na cavidade vítrea para auxiliar no descolamento do hialóide e na remoção da MLI. Os corantes foram deixados assentar na mácula por 5 minutos após o DVP e foram removidos por aspiração mecânica. Fórceps intraoculares foram utilizados para remoção da MLI, o que foi confirmado por microscopia óptica da

macula. Extrato de açaí (Euterpe oleracea) e 10 corantes adicionais, de origem vegetal ou animal foram testados: romã (Punica granatum), madeira em tora (Haematoxylum campechianum), extrato de clorofila de alfafa (Medicago sativa), cochonilha (Dactylopius coccus), hibisco (Hibiscus rosa -sinensis), índigo (Indigofera tinctoria), páprica (Capiscum annuum), açafrão (Curcuma longa), fústico velho (Maclura tinctoria) e uva (Vitis vinifera).

Resultados: Os corantes facilitaram DVP e remoção da MLI. Extrato de açaí (E. oleracea), madeira em tora (H. campechianum), cochonilha (D. coccus) e fústica velha (M. tinctoria) facilitaram a DVP em todos os casos; O DVP assistido por corante foi comparado com o DVP assistido por triancinolona, realizado, anteriormente, em um modelo comparativo. Extrato de açaí (E. oleracea), cochonilha (D. coccus) e extrato de clorofila de alfafa (M. sativa) mostraram a melhor capacidade para coloração da MLI; A remoção da MLI assistida por esses corantes foi comparada com o peeling da MLI guiado pelo tingimento com indocianina verde, realizado, anteriormente, em um modelo comparativo, nesses olhos cadavéricos. A microscopia óptica confirmou a remoção da MLI em todos os casos.

Conclusão: O corante de antocianina do açaí (E. oleracea) e os corantes de cochonilha (D. coccus) e extrato de clorofila de alfafa (M. sativa) resultaram na melhor capacidade para coloração de hialóide posterior e MLI em olhos de cadáveres humanos e podem ser uma ferramenta útil para cirurgia vitreorretiniana. Nessa época estava namorando com a Raquel, que me ajudou muito nos experimentos, que eram realizados à noite e nos finais de semanas, de rotina.

4. TRAJETÓRIA PROFISSIONAL

Como professor, em 1993[013] tão logo assumi a carreira docente da especialidade Oftalmologia, no Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, o Prof. Edahir me passou a chefia do serviço. Com o auxílio dos professores Edhair e Flavio, dividimos o serviço em setores, segmento anterior e posterior, estrabismo, refração, visão subnormal, plástica ocular e glaucoma. Ganhamos, como citado anteriormente, 770 mil dólares, FOB (sem impostos) de equipamentos, estruturamos, inicialmente, o estágio, posteriormente, a residência médica e o “fellowship” de

retina (educação médica continuada). Além de ser responsável por toda estruturação do serviço, dava plantão no hospital, de oftalmologia, urgências cirúrgicas e suporte aos residentes, operava retina todas as segundas das 7-19 horas, fazia e depois orientava exames de angiofluoresceínografia, Retinografia, ultrassom e tratamento com lasers. Ao longo dos anos operei e orientei alunos, residentes e estagiários de várias partes do país, que vinham a nossa escola com o objetivo de se tornarem especialistas em oftalmologia, ou sub especialistas em retina e vítreo. Foram anos extremamente produtivos que projetaram nossa escola, no Brasil e no mundo, conforme produção cientifica anexada nesse memorial. Paralelamente trabalhei e fui socio do Instituto São Lucas de 1993 até 2002 e desde então atuo, na clínica privada, no Hospital de olhos de Uberlândia (Holhos-UDI).

Demonstro a seguir minha produção científica desde 2016, após conclusão do Doutorado, até 2019, ano em que o mundo se depara com a pandemia de COVID-19:

Artigos completos publicados em periódicos

- FERREIRA, Magno Antônio. Inteligência artificial aplicada à retina. Retinologia Moderna. v. 9, p. 3 - 6, 2019.
- NETO, Hermelino O.; REGATIERI, Caio V.; NOBREGA, Mário J.; MUCCIOLI, Cristina; CASELLA, Antonio M.; ANDRADE, Rafael E.; MAIA, Mauricio; KNIGGENDORF, Vinicius; FERREIRA, Magno; BRANCO, André C.; BELFORT, Rubens. Multicenter, Randomized Clinical Trial to Assess the Effectiveness of Intravitreal Injections of Bevacizumab, Triamcinolone, or Their Combination in the Treatment of Diabetic Macular Edema. Ophthalmic Surgery Lasers & Imaging Retina. v. 48, p. 734 – 740, 2017. [doi:10.3928/23258160-20170829-08]

Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

- FERREIRA, Magno Antônio. Surgical Treatment of Combined Retinal Detachment in Proliferative Diabetic Retinopathy (PDR) In: 34th Annual Scientific Meeting of the American Society of Retina Specialists, 2016, San Francisco, California. Anais do 34th Annual Scientific Meeting of the American Society of Retina Specialists.

- FERREIRA, Magno Antônio. Treatment of Optic Disc Pit Associated Serous Macular Detachment: Case Reports In: 34th Annual Scientific Meeting of the American Society of Retina Specialists, 2016, San Francisco, California. Anais do 34th Annual Scientific Meeting of the American Society of Retina Specialists.
- FERREIRA, Magno Antônio. Vitrectomy for Severe Combined Retinal Detachment and Macular Hole in PDR In: 34th Annual Scientific Meeting of the American Society of Retina Specialists, 2016, San Francisco, California. Anais do 34th Annual Scientific Meeting of the American Society of Retina Specialists.

MBA em gestão na área de saúde na Fundação Getúlio Vagas (FGV)

De 2016 a 2018, era vice-presidente da Sociedade Brasileira De Retina e Vitreo (SBRV) e seria o próximo presidente. Com o objetivo de me preparar para isso, resolvi fazer um MBA na FGV, que foi um grande diferencial na minha gestão, como presidente dela. Finalizei, no início de 2018, o meu MBA, e em abril de 2018[014], assumi a presidência da nossa sociedade.

Presidência da Sociedade Brasileira de Retina e Vitreo (SBRV/BRAVS) - 2018-2020[015].

A Sociedade Brasileira de Retina e Vitreo (SBRV) é a terceira maior sociedade de retina do mundo, mas em qualidade, muito provavelmente, somos a maior. Com mais de 1000 associados, um congresso anual, de altíssimo nível científico, com uma boa programação social, evento este que fui presidente em 2007, Retina 2007, e acabou me projetando para a presidência em 2018.

Em 2014, por iniciativa do Prof. Dr. Eduardo Buchele Rodrigues e com o meu apoio, à época na diretoria cientifica da sociedade, e do presidente à época, Dr. André Gomes, fizemos uma revista de retina, inicialmente com pretensão de publicar nossos artigos, no país, mas projetamos um crescimento internacional rápido, pois tínhamos o Prof. Dr. Jay Duker, da Tufts University em Boston -EUA, junto como Dr. Eduardo B. Rodrigues na editoria chefe. A revista está, hoje, entre as maiores revistas de oftalmologia do mundo, e com 10 anos apenas, tem um fator de impacto de 2.4. Como presidente da sociedade informatizei e digitalizei toda a sociedade, criei um Entreprise resource planning (ERP) ou sistema de gestão integrado, com controle total e informações rápidas, criamos a prova para admissão de novos sócios,

recuperamos mais de 500 sócios inadimplentes, criei vinte e cinco vídeos-aulas, com duração media de 2 horas e um e-book de retina com 50 capítulos e mais de 1000 paginas que em poucos meses será publicado pela Springer-Nature, maior editora de livros científicos do planeta, num livro físico e virtual, de 89 capítulos e mais de 2000 paginas, que está em fase final. Como presidente da sociedade, dei aulas em vários lugares do mundo, inclusive na China, levando e divulgando nosso trabalho no país. Teremos não só uma das maiores revistas cientificas de oftalmologia e não de retina, do mundo, como um dos melhores livros textos, da área, do mundo.

Para quem teve todas essas dificuldades, creio que Deus foi muito generoso comigo e me levou a lugares que eu nunca imaginei chegar e tenho certeza, de onde meus pais estiverem, estão muito orgulhosos pelas coisas que conquistei. Minha gestão deveria acabar no dia 20/04/2020, no nosso congresso anual, na bienal em SP. Estava participando do congresso da UNIFESP (SIMASP), quando no dia 15/03/2020, foi declarado estado de emergência sanitária e proibido qualquer evento em SP, até segunda ordem. Nosso congresso, há 35 dias de ser realizado, teve que ser cancelado e minha passagem da diretoria, para o presidente Mauricio Maia, foi virtual em maio de 2020. Até então tinha sido o único presidente da sociedade a organizar somente um congresso, nossa maior fonte de renda. Financeiramente, peguei a sociedade com 5.3 milhões em caixa, e mesmo não tendo realizado um congresso, entreguei com 7.9 milhões, ou aproximadamente com 50% a mais do que a sociedade tinha juntado em todos esses anos.

4.1. Exercício do Magistério Superior

Como citado anteriormente, fui aprovado no concurso publico em outubro de 1992, iniciei como professor substituto em abril de 1993 e fui efetivado em novembro de 1993[013]. No início dávamos aula para graduação, no decimo período, as teóricas nas segundas das 7:00 às 8:00 e as práticas, nas segundas, terças-feiras, quartas-feiras e quintas-feiras, das 7:00 às 10:40 horas, na época 10 alunos/turma. Em 1996 iniciamos com dois estagiários de oftalmologia e em 1998, nossa residência foi credenciada pelo MEC. Fiquei responsável pela área de retina, na residência médica e ficava operando, nas segundas, das 7-19 horas, ambulatório de retina nas terças-feiras das 7-12

horas e ambulatório de exames de retina e laser nas quartas-feiras da 16-19 horas. Reuniões cientificas, nas segundas-feiras, das 19:00 às 20:30 horas. Essa rotina ficou mais intensa e produtiva a partir de 1998, quando iniciamos com o programa de educação médica continuada em retina com a Dra. Maria Beatriz Fonseca, que me auxiliava e era por mim orientada. Vários dos meus alunos são grandes médicos em Uberlândia e fora da cidade, inclusive extremos como Belém e Curitiba.

Uma das maiores frustações que tive, foi quando a diretoria do Paulo Vitor acabou, imaginávamos que a Oftalmologia teria o mesmo suporte que foi dado por ele, mas isso não se concretizou e tivemos muitas dificuldades ao longo dos anos, para manutenção dos aparelhos ou mesmo adquirir novos equipamentos, o que muitas vezes só foi possível devido a ajuda do judiciário, principalmente ministério publico, na figura do Dr. Cleber Eustaquio, do MPF – Ministério Público Federal. Tivemos muitos problemas por falta de pagamento das órteses e próteses, impedindo os residentes de operar, principalmente, cataratas e com os alunos da educação médica continuada em retina, cujos insumos são muito caros. Esse talvez tenha sido um dos maiores empecilhos para que não tivéssemos o crescimento exponencial que tivemos no início, tendo sido uma das melhores residências do país, no interior, tão boa quanto a USP-Ribeirão Preto à época. Além disso, dei plantão por muitos anos na Oftalmologia, no HC da UFU, tendo parado por solicitação da universidade, pois não poderiam mais pagar os plantões via APH, segundo a procuradoria geral da Universidade.

Nesses mais de 31 anos de docência, passaram, aproximadamente, 3000 alunos da graduação, 56 residentes de oftalmologia e 20 alunos da educação médica continuada em Retina e Vitreo.

4.2. Atividades Assistenciais

Conforme citado anteriormente, montei o serviço de retina e vítreo na universidade, fui o grande responsável pela organização do estágio de oftalmologia, que posteriormente, após credenciamento do MEC, virou a residência de oftalmologia[016] e quatro anos após a montagem do serviço, dividido em subespecialidades, abri a educação médica continuada de retina, tendo sido orientados, por mim, aproximadamente, 20 alunos nesses 20 anos,

um aluno por ano. O serviço, inicialmente somente comigo, nos primeiros quatro anos, operava todas as segundas, 12 horas (7-19 horas), ambulatório de pré-operatório e pós-operatório nas terças das 7-12 horas e atendimento de mapeamentos, angiofluresceinografias, retinografias, ultrassom, laser e posteriormente tomografia de coerência óptica, nas quartas-feiras das 16-19 horas. Com o início da educação médica continuada em 1998, os alunos iam para a minha clínica privada para acompanhar atendimentos de retina e vítreo nas terças-feiras, das 14-19 horas, cirurgias nas quintas das 7-17 horas, e além da agenda citada anteriormente, tinham atendimentos nas sextas-feiras das 7-12 horas. As atividades assistenciais no HC da UFU ocupavam aproximadamente 25 horas/semanais. A partir de 2013 tínhamos muitas dificuldades com a compra de órteses próteses e, infelizmente, o interesse no estágio de retina e vítreo começou a diminuir, não conseguíamos atrair alunos de fora, continuamos com alunos somente da escola e em 2018, por falta de condições técnicas e operacionais tivemos que encerrar a atividade de educação médica na área de retina, após 20 anos desse estágio. Todas as atividades assistenciais passaram para EBSERH, médicos contratados. Mas a residência médica, felizmente, continuou normalmente, sem prejuízo para mesma.

4.3. Atividades Administrativas

Como citado anteriormente, tão logo cheguei, em 1993, o Prof. Edhair Goncalves me passou a chefia do serviço de oftalmologia[017]. Comecei montando um projeto para a diretoria à época, para aquisição de equipamentos que não existiam no nosso hospital. Com um financiamento federal, FINAME, de 5 milhões de dólares, para equipar vários serviços da nossa Universidade. A Oftalmologia foi contemplada com 770 mil dólares, preço sem impostos (FOB). Foi o suficiente para comprarmos um microscópio Leica-820, com carona binocular, filmadora e monitor Sony para uso médico, de alta definição, o melhor à época. Compramos um facoemulsificador Universal I da Alcon, vitreofago 10000 da Alcon, topografo Alcon e um yag-laser da Alcon. Já tínhamos um laser de argônio da Nidek, um retinografago Kowa e um ultrassom kowa. Para época tínhamos o que existia de melhor e nos possibilitava fazer uma oftalmologia de ponta.

Com a chegada do Prof. Flavio em 1994, coincidiu com os equipamentos e montamos o serviço, dividido em setores, eu fiquei com segmento posterior, Prof. Flávio segmento anterior (córnea, catarata e doenças externas), Dr. Neirton, médico administrativo, ficou com o setor de glaucoma, dois anos depois a Dra. Maria do Carmo, médica administrativa, entrou e ficou com o setor de estrabismo e o Professores Edahir e Amilson Tannus no setor de refração. Isso possibilitou a montagem da educação médica continuada em oftalmologia, em 1996 e residência médica, credenciada pelo MEC em 1998.

Como chefe do serviço cuidava de muitas coisas, manutenção de equipamentos, órtese e prótese, escala de plantões, das quais eu fazia parte, como o plantão era a distância ficávamos 1 semana, cada um, de plantão. Em 2010, os plantões passaram a serem realizados por médicos contratados pela FAEPU, e não mais pelos docentes.

Com a entrada da EBSERH mudou a dinâmica do hospital e a assistência ficou a cargo dos médicos concursados pela EBSERH e a importância e funções da chefia do serviço, outrora de suma importância, passou a ter uma importância secundaria.

4.4. Atividades de Pesquisa Científica (últimos 5 anos)

Infelizmente em 2020, com a pandemia, o mundo ficou muito limitado, as pesquisas ficaram muito restritas, dentro da Universidade e a minha produção, também, não refletiu os anos anteriores. Segue abaixo as minhas produções científicas dos últimos cincos anos, ou seja, de janeiro/2020 a outubro/2024

Curriculum Vitae: https://lattes.cnpq.br/7581280125004704

Artigos completos publicados em periódicos

1. FERREIRA, MAGNO A.; MAIA, ANDRÉ; MACHADO, ANDRÉ J.; FERREIRA, RAQUEL E. A.; HAGEMANN, LUIZ FELIPE; JÚNIOR, PEDRO HÉLIO E. RIBEIRO; REZENDE, FLÁVIO A. Human amniotic membrane for the treatment of large and refractory macular holes: a retrospective, multicentric, interventional study. International Journal Of Retina And Vitreous. v. 7, p. 38 - 46, 2021. [doi:10.1186/s40942-021-00308-6][018]

2. LOPES, Nilceia; DIAS, Leticia Lucia dos Santos; ÁVILA, Marcos; JAPIASSÚ, Ricardo Miguel; MUCCIOLI, Cristina; BORDON, Arnaldo Furman; ARANTES, Tiago Eugênio; TANAKA, Tatiana; NASSARALLA JÚNIOR, João Jorge; CASELLA, Antonio Marcelo; NEHEMY, Márcio Bittar; FERREIRA, Magno; MAUAD, Rogério Furquim. Humanistic and Economic Burden of Blindness Associated with Retinal Disorders in a Brazilian Sample: A Cross-Sectional Study. Advances In Therapy. v. 38, p. 4215 - 4230, 2021. [doi:10.1007/s12325-021-01672-3][019]

3. RASSI, A. J. E.; NASCIMENTO, J. L. R.; DUARTE, L. C. R.; FREITAS, L. P.; FILICE, L. C.; MORAIS, L. T.; FERREIRA, MAGNO ANTONIO; GUIMARAES, M. P. O.; RIBEIRO JUNIOR, P. H. E. Epidemiologia das urgências e emergências oftalmológicas em um Hospital Universitário Terciário. Revista Brasileira de Oftalmologia. v. 79, p. 227 - 230, 2020. [doi:10.5935/0034-7280.20200049][020]

4. MELO, G. B.; FERREIRA, MAGNO; MAIA, M. Survey among retina specialists in Brazil about inflammatory reactions after intravitreal antiangiogenic therapy. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia. v. 1, p. 1 - 5, 2020. [doi:10.5935/0004-2749.20200031][021]

Livros publicados

1. FERREIRA, Magno Antônio. Retina E-Book SBRV / BRAVS, ed.1. São Paulo/SP: Dois Editorial e Comunicação Ltda, 2020, v. 1., p. 1045. ISBN: 9786588156001[022]

Capítulos de livros publicados

1. MAIA, M.; FERREIRA, Magno Antônio; MARINHO, D. P.; MAIA, A. Buraco Macular. In: Urgências em oftalmologia, ed. 1. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2020, v.1, p. 259 - 265. ISBN: 9788570067098[023]

Apresentação de trabalho e palestra

1. FERREIRA, Magno Antonio. Retinal detachment following ROP, 2024. Meio de divulgação: Meio digital. Home page:

https://www.youtube.com/live/a0gNYwMiGjQ. Palestra realizada no dia 10/10/2024; Local: Webinar - On Line; Cidade: Virtual; Evento: Panophthalmologica VR Global Webinar 2024; Instituição promotora: Arunodaya Deseret Eye Hospital[024]

2. FERREIRA, Magno Antônio. Panelist na atividade Preventing and Treating Surgical Complications, 2024. Local: The One Business; Cidade: Belo Horizonte/MG; Evento: 7º BH Retina SUMMIT 2024[025]

3. FERREIRA, Magno Antônio. Presenter na atividade Controversies in Vitreoretinal Surgery - Case., 2024. Local: The One Business, Cidade: Belo Horizonte/MG; Evento: 7º BH Retina SUMMIT 2024[026]

4. FERREIRA, Magno Antônio. PPV in Diabetic Macular Edema, 2024. Hilton Alexandria Green Plaza; Cidade: Egypt; Evento: Bridge Retina Congress 2024[027]

5. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Treatment Alternatives for Large Macular Holes, 2024. Local: USA; Cidade: Nova Jersey/USA; Evento: Retina World Congress 2024[028]

6. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Vender a clínica - CON, 2024. Palestrante na atividade Simpósio Retina: Grandes Debates com o tema Vender a clínica: CON; Local: Centro de Convenções Frei Caneca; Cidade: São Paulo/SP; Evento: 46º SIMASP[029]

7. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Vender a clínica - PRÓ, 2024. Palestrante na atividade Simpósio Retina - Grandes Debates com o tema Vender a clínica - PRÓ; Local: Centro de Convenções Frei Caneca; Cidade: São Paulo/SP; Evento: 46º SIMASP[030]

8. FERREIRA, Magno Antônio. Buraco macular refratário: técnicas alternativas, 2023. Local: Transamérica Expo Center; Cidade: São Paulo/SP; Evento: 45º SIMASP[031]

9. FERREIRA, Magno Antônio. Panelist Activity: Retina Start Surgical Cases 1, 2023. Evento: 47th Bravs Meeting[032]

10. FERREIRA, Magno Antônio. Presenter Activity: Challenging Surgical Cases 2, 2023. Evento: 47th Bravs Meeting[033]

11. FERREIRA, Magno Antônio. Apresentador da atividade Dia Especial: Dia Especial de Retina e Vítreo com o tema O que poderia ter feito diferente na minha cirurgia?, 2023. Evento: 67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia[034]

12. FERREIRA, Magno Antônio. Apresentador da Sessão de Vídeo-Cirurgia: Vitrectomia - com o tema: Vídeo 3: Buraco macular - transplante de retina, 2023. Evento: 67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia[035]

13. FERREIRA, Magno Antônio. Apresentador na atividade Retina Cirúrgica com o tema Caso 12, 2023. Evento: 26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP[036]

14. FERREIRA, Magno Antônio. Discutidor da atividade Dia Especial: Dia Especial de Retina e Vítreo com o tema Bloco: Cirurgias complexas e combinadas II, 2023. Evento: 67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia[037]

15. FERREIRA, Magno Antônio. Discutidor na atividade Retina Cirurgica, 2023. Evento: 67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia[038]

16. FERREIRA, Magno Antônio. Discutidor na atividade Retina Clínica - Casos Clínicos, 2023. Evento: 26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP[039]

17. FERREIRA, Magno Antônio. Palestrante, 2023. Evento: 26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP[040]

18. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Panelist na atividade Preventing and Treating Surgical Complications, 2023. Evento: 6º BH Retina SUMMIT[041]

19. FERREIRA, Magno Antônio. Presenter na atividade Controversies in Vitreoretinal Surgery - Case, 2023. Evento: 6º BH Retina SUMMIT[042]

20. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Apresentador da Activity: BRAVS Challenging Surgical Cases - Topic: Mystery case, 2022. Evento: 46th BRAVS Meeting[043]

21. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Apresentador da Activity: BRAVS DEBATE Topic: Large Macular Hole: New Options, 2022. 46th BRAVS Meeting[044]

22. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Apresentador da Activity: BRAVS Lecture 01, 2022. Evento: 46th BRAVS Meeting[045]

23. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Apresentador da Activity: International Lectures 01, 2022. Evento: 46th BRAVS Meeting[046]

24. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Apresentador da Activity: PRO.VER Social, 2022. Evento: 46th BRAVS Meeting[047]

25. FERREIRA, Magno Antônio. Apresentador Activity: BRAVS Challenging Surgical Cases 1, 2020. Realizado via Web em 16/05/2020; Evento: BRAVSaturday Live meeting held[048]

26. FERREIRA, Magno Antônio. Apresentador de caso na atividade Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo com o tema Caso cirúrgico: Mácula, 2020. Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020; Evento: 43º SIMASP[049]

27. FERREIRA, Magno Antônio. Apresentador de caso na atividade Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo com o tema Caso clínico: EDM,

2020. Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020; Evento: 43º SIMASP[050]

28. FERREIRA, Magno Antônio. Diabetic macular edema - Is there still an indication for surgery, 2020. Palestra proferida em 17/01/2020; Evento: Cairo Retina Meeting 2020[051]

29. FERREIRA, Magno Antônio. Palestrante na atividade Simpósio avanços nos tratamentos cirúrgicos em retina com o tema Buraco de mácula: análise crítica da melhor estratégia para cada caso, 2020. Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020; Evento: 43º SIMASP[052]

30. FERREIRA, Magno Antônio. Palestrante na atividade Grandes debates retina & outras especialidades com o tema VVPP com introflexão escleral para descolamentos inferiores - CON, 2020. Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020; Evento: 43º SIMASP[053]

31. FERREIRA, Magno Antônio. Reoperation in larger macular hole using amniotic menbrane, 2020. Palestra proferida no dia 16/01/2020; Evento: Cairo Retina Meeting 2020[054]

Trabalhos técnicos

1. FERREIRA, Magno Antônio. Parecer do Manuscript ID ABO-2021-0377, 2022[055]

3. FERREIRA, Magno Antônio. Parecer do Manuscrito IJRV-D-20-00080, 2020[056]

Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia

1. FERREIRA, Magno Antônio. Activity: BRAVS Debate Topic - Surgical Topic 1 - Early vitrectomy for macula on proliferative diabetic retinopathy - No, durante o 48th BRAVS Meeting, 2024[057]

2. MARCELO, A.; BORDON, A. F.; FERREIRA, Magno Antônio; LEILA, M. Moderador da mesa redonda BRAVS in BRC 2024 diabetic challenging cases, durante o BRC – Bridge Retina Congress, 2024[058]

3. FERREIRA, Magno. Discutidor na atividade Diabetes e Olho com o tema Discussão: Vitrectomia na Retinopatia Diabética, durante o XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, 2023[059]

4. FERREIRA, Magno Antônio. Panelist Activity: BRAVS Debate, 2023[060]

5. FERREIRA, Magno Antônio. Coordinator na atividade Nightmares in the operation room, durante o 6º BH Retina SUMMIT, 2023[061]

6. FERREIRA, Magno Antônio. Chairperson Activity: BRAVS Challenging medical cases Topic: Mystery case - 45th BRAVS MEETING, 2021[062]

7. FERREIRA, Magno Antônio. Moderator na atividade Controversies in vitreoretinal surgery, durante a 4º BH Retina Summit, 2021[063]

8. FERREIRA, Magno Antônio. Panelist na atividade Preventing and treating surgical complications, durante a 4º BH Retina Summit, 2021[064]

9. FERREIRA, Magno Antônio. Moderador Activity: Two Year Outcomes from the PALADIN Phase 4 Study: Anatomic/Functional Changes and Reduced Treatment Frequency Associated with the 0.19 mg Fluocinolone Acetonide Implant (FAc) in Patients with Persistent or Recurrent Diabetic Macular Edema, durante o BRAVS Saturday Lives, 2020[065]

10. FERREIRA, Magno Antônio; OSHIMA, Y.; SHOUSHA, M. A. Moderador da Live Surgery, durante o Cairo Retina Meeting, 2020[066]

11. FERREIRA, Magno Antônio; OSHIMA, Y.; SHOUSHA, M. A. Moderador da Palestra - New Techniques and instrumentation - Session 9, durante o Cairo Retina Meeting, 2020[067]

12. KARAWYA, S.; FARALDI, F.; FERREIRA, Magno Antônio. Moderador da Session 5 - Vitreoretina 1, durante o Cairo Retina Meeting, 2020[068]

13. FERREIRA, Magno Antônio. Moderador Panel 5 - Diabetic Retinopathy, durante o Cairo Retina Meeting, 2020[069]

14. FERREIRA, Magno Antônio. Debatedor na atividade Grandes debates retina, durante o 43 SIMASP, realizado no período de 12 a 14 de março de 2020[070]

Participação em eventos

1. 46º SIMASP, 2024. (Congresso)[071]

2. 7º BH Retina SUMMIT 2024. (Congresso)[072]

3. Bridge Retina Congress (BRC) 2024. (Congresso)[073]

4. Retina World Congress 2024. (Congresso)[074]

5. 45º SIMASP, 2023. (Congresso)[075]

6. 47th BRAVS Meeting, 2023. (Congresso)[076]

7. XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, 2023. (Congresso)[077]

8. 6º BH Retina SUMMIT, 2023[078]

9. 67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia, 2023[079]

10. 26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP, 2023[080]

9. 46th BRAVS Meeting, 2022. (Congresso)[081]

10. 45th BRAVS MEETING, 2021. (Congresso)[082]

11. 4º BH Retina Summit, 2021. (Congresso)[083]

12. 43º SIMASP, 2020. (Congresso)[084]

13. BRAVSaturday Live Meeting Held, 2020. (Congresso)[085]

14. 3º Convenção CBO, 2020. (Congresso)[086]

15. Cairo Retina Meeting, 2020. (Congresso)[087]

Organização de evento

1. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Delegado do 48th BRAVS Meeting, 2024. (Congresso)[088]

2. FERREIRA, Magno Antônio. 47th Bravs Meeting, Coordinator Activity: IJRV Symposium, 2023. (Outro)[089]

3. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Chairperson Activity: BRAVS Challenging medical cases - 45th BRAVS MEETING, 2021. (Congresso)[090]

4. FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Delegado do 45th BRAVS MEETING, 2021. (Congresso)[091]

5. FERREIRA, Magno Antônio. Coordenador na atividade Simpósio avanços nos tratamentos cirúrgicos em retina, 43º SIMASP, 2020. (Congresso). Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020[092]

6. FERREIRA, Magno Antônio. Coordenador na atividade Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo, 43º SIMASP, 2020. (Congresso). Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020[093]

7. FERREIRA, Magno Antônio. Coordenador na atividade Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo com o tema BLOCO 1: Casos clínicos e tratamentos farmacológicos: DMRI, OVR, MACULOPATIAS, EMD, 43º SIMASP, 2020. (Congresso). Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020[094]

8. FERREIRA, Magno Antônio. Coordenador na atividade Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo com o tema Bloco 2: Casos Cirúrgicos: Descolamento de Retina, Mácula, diabético, 43º SIMASP, 2020. (Congresso). Evento realizado no período de 12 a 14 de março de 2020[095]

9. FERREIRA, Magno Antônio. Judge - Video Award Competition - Cairo Retina Meeting 2020, 2020. (Congresso). Atividade realizada no dia 15/01/2020[096]

Participação em banca de Doutorado e Exame de Qualificação Doutorado

1. MORAES, N. S. B.; FERREIRA, Magno Antônio; JOSE JUNIOR, N. K.; FERNANDES, R. A. B. Participação em banca defesa de Doutorado de Lydianne Lumack do Monte Agra. Avaliação qualitativa e quantitativa das seringas e agulhas usadas para injeção intravítrea: possíveis aplicações na prática clínica, 2024. (Medicina (Oftalmologia)) Universidade Federal de São Paulo.[097]

2. CARDILLO, J. A.; FERREIRA, MAGNO ANTONIO; FARAH, Michel Eid; MAGALHAES JUNIOR, O. Participação em banca defesa de Doutorado de Cristiane Siqueira Peris. Ensaios iniciais sobre as Antocianinas do Açaí: bases para uso como corante nas cirurgias oftalmológicas, 2022. (Ciências visuais) Universidade Federal de São Paulo. Banca realizada dia 23/06/2022 - On Line.[098]

3. RODRIGUES, E. B.; MELO, G. B.; MITNE, S.; FERREIRA, MAGNO ANTONIO. Participação em banca de Exame de Qualificação Doutorado da discente Julia de Lima Farah Agi. Tamponamento macular: um estudo prospectivo randomizado da injeção intravítrea de gás antes da vitrectomia

para descolamento regmatogênico da retina com envolvimento foveal. 2024. (Medicina (Oftalmologia)) Universidade Federal de São Paulo. Realizada dia 26/09/2024.[099]

Participação em banca de Mestrado e Exame de Qualificação Mestrado

1. PRATA, T. S.; FERREIRA, Magno Antônio; O'CONNELL, J. L.. Participação em banca de Defesa de Mestrado de Pedro Hélio Estevam Ribeiro Júnior. Perfil das córneas doadas ao banco de olhos do HC-UFU ao longo de 10 anos: Análise da qualidade e das causas de descarte das córneas doadas, 2023. (Ciências da Saúde) Universidade Federal de Uberlândia.[100]

2. PRATA, T. S.; FERREIRA, Magno Antônio; O'CONNELL, J. L.. Participação em banca Exame de Qualificação de Pedro Hélio Estevam Ribeiro Júnior. Perfil das córneas doadas ao banco de olhos do HC-UFU ao longo de 10 anos: Análise da qualidade e das causas de descarte das córneas doadas, 2023. (Ciências da Saúde) Universidade Federal de Uberlândia.[101]

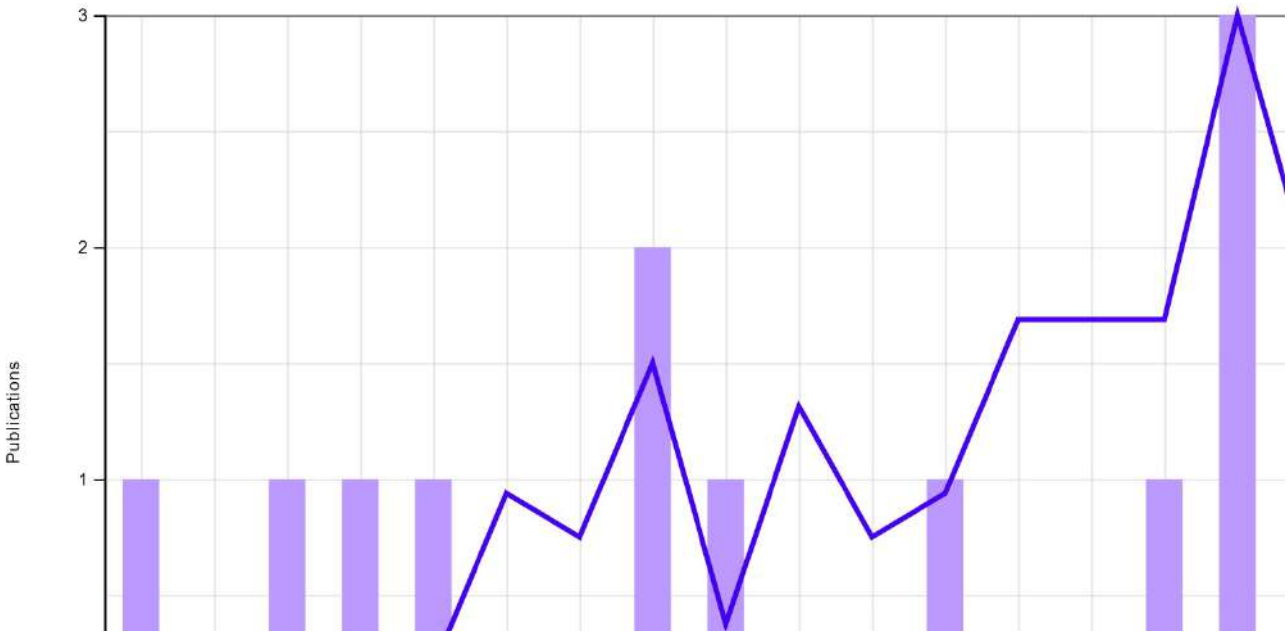
Outras informações relevantes

1- American Academy of Ophthalmology – International Member, 1997[102]

2- The Pan American Association of Ophthalmology, is a member in good standing and is entitled to all of the rights and privileges pertaining thereto, 1991[103]

3- American Socieyy of Catarata and Refractive Surgery, Member[104]

Apresento a seguir o h-index de minhas produções acadêmicas no período de 2009 a 2024, contendo publicações e citações.



4.5. Outras Atividades

Na clínica privada, H Olhos - Hospital de Olhos de Uberlândia[105], hoje, temos um hospital de referência, na cidade, estado e no país, com o que há de mais moderno, para a realização da parte clínica e cirúrgica. Trabalhamos com cirurgias 3D, Ngenuity, utilizamos para cirurgias de catarata o biômetro óptico Argos, o mais preciso do mercado mundial, com marcação digital do eixo da lente intraocular no sistema 3D, tornando os procedimentos de catarata muito mais precisos. Toda essa tecnologia, que sempre fizemos questão de acompanhar, os alunos da educação médica continuada, sempre tiveram acesso e foi muito bom para o aprendizado deles.

Como sempre fizemos questão de trabalhar com o “estado da arte”, dentro da nossa especialidade, com tecnologia de ponta, e sempre investi em conhecimento e aprendizado do novo, tive um reconhecimento, tanto nacional, como internacional, muito grande, e sempre sou convidado para palestrar nos maiores congressos no país e exterior, o que é motivo de muito orgulho, para mim, ter esse reconhecimento pelos pares, nacional e internacional.

Avaliando toda a minha trajetória, nesses 31 anos, chego à conclusão, que, como disse o apostolo Paulo, na prisão, pouco antes da sua morte “combati o bom combate, completei a carreira, guardei a fé” e sinto que isso resume o meu pensamento sobre esses anos na magistratura.

DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS

Doc 001

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

O Reitor da Universidade Federal de Uberlândia, no uso de suas atribuições e tendo em vista a Conclusão do Curso de Graduação em Medicina em 10 de julho de 1986 confere o título de Médica a

Magno Antônio Ferreira

filho de Otaro Ferreira de Carvalho e de Francelina Moreira de Carvalho

nascido a 12 de maio de 1963

natural de Minas Gerais e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Uberlândia, 10 de julho de 1986

Reitor

Pro-Reitor Acadêmico

Diretor de Centro

Diplomado Magno Antônio Ferreira.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ORDEM E PROGRESSO

Doc 002



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação e Cultura

Escola Paulista de Medicina

Certificado

O Diretor da Escola Paulista de Medicina,
certifica que o Médico

Magno Antonio Ferreira

brasileiro, natural de Uberlandia, Estado de Minas Gerais, nascido a 12 de maio de 1963, RG M-2.171.862,

concluiu o Curso de

Especialização em Oftalmologia

realizado em janeiro de 1988 a janeiro de 1990, após ter cumprido todas as exigências regulamentares.

São Paulo, 04 de julho de 1990

Médico

Nader Wafae
Diretor

José Belmiro de Castro Moreira
Coordenador

Doc 003

TÍTULO DE ESPECIALISTA EM OFTALMOLOGIA

conferido pela
ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA e
CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

A Dr. (a) MAGNO ANTONIO FERREIRA

Em 10 de JULHO de 1990

Presidente da AMB DR. ANTONIO CELSO NUNES NASSIF

Secretário-Geral da AMB DR. LUIZ KARPOVAS

Presidente do CBO DR. PAIVA GONÇALVES FILHO

Secretário-Geral do CBO DR. JOSÉ RICARDO C. L. REHDER

Cultura de material provindo de úlceras de córnea em laboratório de referência

Corneal ulcers cultures in refering laboratory

Enio Wakisaka[1]
Magno Antônio Ferreira[1]
Flávio Jaime da Rocha[1]
Lincoln Lemes de Freitas[1]
Tânia Guidugli[2]
Ana Luisa Höfling de Lima[3]

RESUMO

Este estudo analisa os resultados das culturas obtidas de material de úlceras de córnea em 263 pacientes no período de setembro de 1986 a fevereiro de 1989. Confirma estudos anteriores de que o isolamento de bactérias (41,8%) é mais freqüente que o de fungos (3,8%). Neste período, pela primeira vez foram isoladas 2 cepas de *Acanthamoeba* sp. como agente etiológico de úlcera de córnea. Entre as bactérias Gram positivas, *Staphylococcus aureus* foi a mais freqüentemente isolada (22,1%), e entre as bactérias Gram negativas, *Pseudomonas* sp. foi a mais encontrada (7,6%). Entre as ceratites micóticas, os fungos mais freqüentemente isolados foram *Aspergillus* sp. e *Fusarium* sp. Foram demonstradas alterações nos perfis de sensibilidade das bactérias aos antibióticos testados em relação a estudo realizado neste mesmo Laboratório de Microbiologia Ocular da Escola Paulista de Medicina. Houve aumento de resistência bacteriana à cefalotina, tobramicina e amicacina, enquanto a gentamicina apresentou níveis de sensibilidade semelhantes em relação ao estudo anterior.

Palavras-chave: Úlceras de córnea, agentes etiológicos, antibiograma, bactérias aeróbicas.

INTRODUÇÃO

As úlceras de córnea infecciosas são consideradas como urgência em oftalmologia, sendo, portanto, de extrema importância a intervenção terapêutica imeditata e direta contra o agente etiológico. Os microrganismos envolvidos nas infecções oculares podem variar de uma região geográfica para outra. Desta forma, o isolamento desses microrganismos e a determinação da sensibilidade às drogas disponíveis são de grande importância, pois orientam o oftalmologista quanto ao tratamento a ser empregado. Os sinais clínicos e os dados de anamnese devem ser observados, mas o diagnóstico etiológico só é possível pela pesquisa do material colhido pelos métodos laboratoriais.

Este estudo tem o objetivo de ampliar o número de casos estudados anteriormente pelo mesmo serviço. Naquele estudo (Lima e cols.[12]), os autores estudaram 126 casos de úlcera de córnea sendo que, em 76 pacientes (61%) houve comprovação de ceratite infecciosa. As bactérias foram responsáveis pelo maior número de casos de culturas positivas, sendo *Staphylococcus aureus* isolado em 27% dos pacientes, *Pseudomonas* sp. em 10%, *Streptococcus pneumoniae* em 4% e outras bactérias como *Proteus* sp., *Moraxella* sp. *Bacillus* sp., *Klebsiela* sp. e *Staphycoccus epidermidis* em porcentagens menores que 4%. Ceratite micótica foi comprovada em 10 pacientes (8%), sendo *Fusarium* sp. isolado em 8 deles (6%). Em estudo realizado no Hospital da Universida-

(1) Médicos estagiários do Depto. de Oftalmologia da E.P.M.
(2) Bióloga do Laboratório de Microbiologia Ocular da E.P.M.
(3) Doutora em Oftalmologia pela E.P.M. Chefe da Disciplina de Oftalmologia da F.M. Jundiaí

Endereço p/ correspondência: *Dr. Énio Wakisaka – R. Botucatu, 822 – 04023 – São Paulo – SP.*

 http://dx.doi.org/10.5935/0004-2749.19900008

de de Michigan, analisando fatores predisponentes e demográficos de casos de úlcera de córnea, Musch e cols.[15] encontraram como principais agentes etiológicos *Pseudomonas aeruginosa* (31,6% dos casos) e a seguir *Staphylococcus aureus* (23,7%). Ainda no mesmo estudo, como principais fatores predisponentes, destacou-se o trauma ocular na população de jovens, enquanto nos pacientes mais velhos predominaram a ceratite herpética, a cirurgia oftalmológica prévia, a ceratite bolhosa e o entrópio. Liensegang e col.[11] demonstraram que, no sul da Flórida (EUA), os agentes isolados com maior freqüência nas úlceras de córnea bacterianas foram *Pseudomonas aeruginosa* (31% dos casos) e *Staphylococcus aureus* (19%). Brightbill[4] analisou 115 casos de úlcera corneana central e isolou S. *aureus* em 24% dos pacientes, S. *pneumoniae* em 15% e *Pseudomonas* sp. também em 15% dos casos. Alves e col.[1], em levantamento de casos de úlcera corneana em crianças no Hospital das Clínicas da F.M.U.S.P. demonstraram ser o sarampo (31,8% dos casos) a causa precipitante principal ao desenvolvimento da úlcera de córnea infecciosa naquela faixa etária, vindo a seguir o trauma corneano (13,6% dos pacientes).

Este trabalho tem o objetivo de analisar alguns aspectos relativos à úlcera de córnea quanto às variáveis, fatores predisponentes ao seu desenvolvimento, agentes etiológicos e sensibilidade das bactérias aeróbicas isoladas a um grupo de antibióticos escolhidos para antibiograma.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados dados obtidos das fichas de 263 pacientes com diagnóstico clínico de úlcera de córnea e submetidos à bacterioscopia, cultura do material obtido dessas lesões e antibiograma no Laboratório de Microbiologia Ocular da Escola Paulista de Medicina entre setembro de 1986 e fevereiro de 1989.

Os dados obtidos das fichas foram: idade, sexo, fatores predisponentes ao desenvolvimento de úlcera de córnea, resultado do exame direto do material colhido corado pelos métodos de Gram e Giemsa, resultado da cultura nos meios de Àgar-Sangue, Àgar-Chocolate e Àgar-Sabouraud e a sensibilidade dos microorganismos isolados a um grupo de antibióticos.

A colheita das amostras foi realizada sempre por médicos treinados, com espátula de Kimura esterilizada sob observação através da lâmpada de fenda. O material para bacterioscopia e citologia foi colocado em lâminas e corado pelos métodos de Gram e Giemsa. O material para cultura, também obtido com espátula de Kimura, foi inoculado nos meios Àgar-Sangue, Àgar-Chocolate e Àgar-Sabouraud. A incubação a 37 graus centígrados foi utilizada para os meios Àgar-Sangue e Àgar-Chocolate (com tensão de CO_2 aumentada), enquanto o meio Àgar-Sabouraud foi mantido à temperatura ambiente. As bactérias isoladas foram identificadas pelos procedimentos laboratoriais de rotina e a identificação de fungos foi efetuada em colaboração com a Disciplina de Micologia da E.P.M.

Foi considerada cultura positiva o crescimento de mais de uma colônia do mesmo microrganismo em pontos diferentes da estria de um dos meios utilizados ou em meios distintos.

As bactérias isoladas foram submetidas a antibiograma, sendo que a técnica utilizada foi a preconizada por Kirby-Bauer com inoculação das bactérias em placas de Muller-Hinton e discos de antibióticos (DIFCO), sendo a incubação a 37 graus centígrados. A leitura dos antibiogramas foi realizada a 24 e 48 horas de incubação. Os antibióticos testados e suas respectivas zonas de inibição, considerados para a resistência dos antibióticos foram: amicacina (< 14 mm), ampicilina (< 11 mm), cefalotina (< 14 mm), clindamicina (< 14 mm), eritromicina (< 13 mm), gentamicina (< 12 mm), penicilina (< 20 mm) e tobramicina (< 12 mm).

RESULTADOS

Dos 263 pacientes estudados, 168 (63,9%) eram do sexo masculino e 95 (36,1%) do sexo feminino. A idade variou de 6 meses a 87 anos (média de 39,3 anos). foi observado maior número de pacientes na faixa de adultos jovens (83 pacientes entre 20 a 39 anos – 31,6%) e na faixa etária acima de 50 anos (102 pacientes – 38,8%) [Gráfico 1].

Com relação a dados pregressos da patologia em questão, em 132 pacientes (50,2%) não havia registro de fatores predisponentes ao desenvolvimento de úlcera de córnea. Entre os fatores predisponentes encontrados, destaca-se o trauma corneano em 41 pacientes (15,6% dos casos), seguido pela utilização de lentes de contato em 24 (9,1%), transplante corneano em 17 (6,5%), infecção ocular herpética prévia em 14 (5,3%), ceratoconjuntivite seca em 13 (4,9%) e outras causas enumeradas na Tabela 1. Na Tabela 2 observamos que o trauma ocular é um adjuvante ao desenvolvimento de úlcera de córnea em todas as faixas etárias, sendo que nos pacientes mais jovens o uso de lentes de contato foi o fator precipitante mais freqüente,

TABELA 1
Distribuição dos fatores predisponentes à úlcera de córnea em relação a número de pacientes (EPM-1989).

Fatores predisponentes à úlcera de córnea	Pacientes Nº	%
Fatores predisponentes não referidos	132	50,2
Trauma corneano	41	15,6
Uso de lentes de contato	24	9,1
Transplante de córnea	17	6,5
Ceratite herpética	14	5,3
Ceratoconjuntivite seca	13	4,9
Diabetes Mellitus	5	1,9
Cirurgia ocular	5	1,9
Conjuntivite	4	1,5
Outros	8	3,1
Total	263	100,0

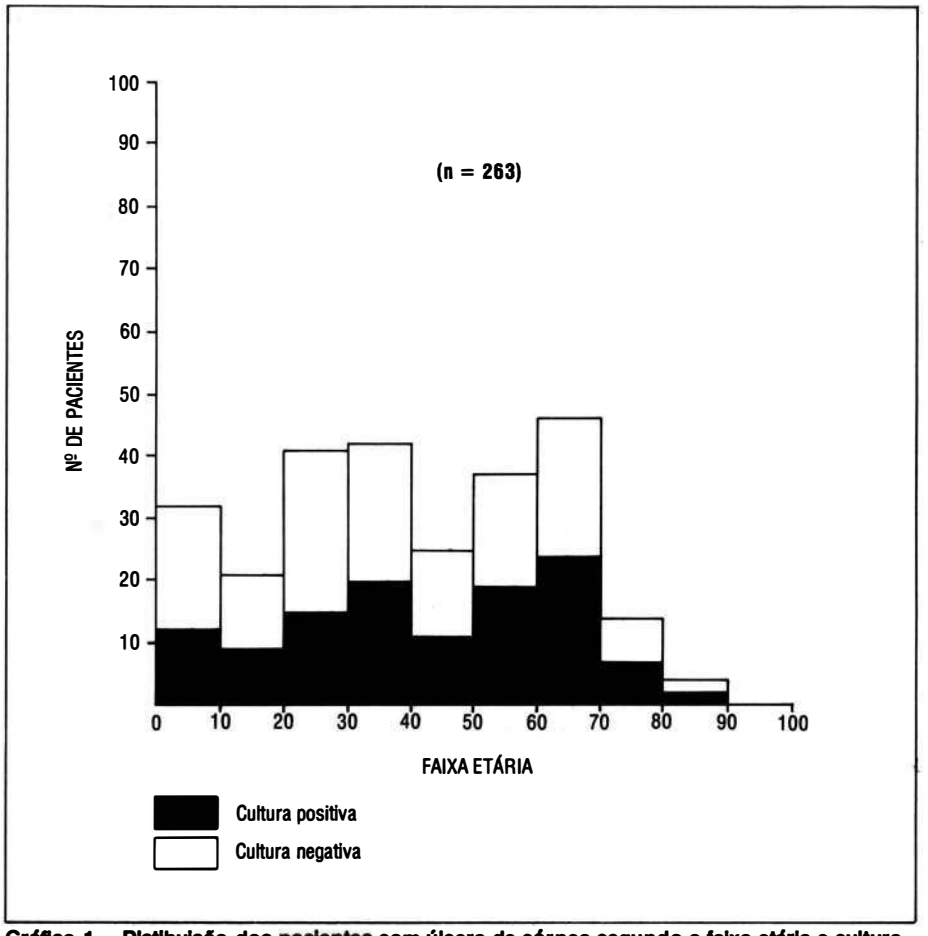


Gráfico 1 – Distibuição dos pacientes com úlcera de córnea segundo a faixa etária e cultura positiva do material colhido EPM-89.

ao passo que, nos indivíduos mais idosos, a ceratoconjuntivite seca foi o fator predisponente mais encontrado.

O exame bacterioscópico permitiu a comprovação de úlcera de córnea infecciosa em 132 (50,2%) das amostras analisadas, sendo que em 111 (42,2%) o diagnóstico foi de bactéria, em 19 (7,2%) foram identificadas hifas e em 2 (0,8%) foram isolados protozoários.

Das lâminas coradas pelo método de Giemsa, em 116 (44,1%) foram encontrados neutrófilos degenerados como o principal tipo celular envolvido na reação inflamatória.

Do total de amostras cultivadas, 120 (45,6%) apresentaram crescimento, sendo 110 (41,8%) com crescimento de bactérias e 10 (3,8%) com crescimento de fungos. A cultura positiva em Àgar-Sangue foi observada em 107 (40,7%) dos casos; Àgar-Chocolate em 82 (31,2%) e Àgar-Sabouraud em 26 (9,9%).

Dos 263 pacientes com úlcera de córnea, *Staphylococcus aureus* foi isolado em 58 amostras (22,1%), *Pseudomonas* sp. em 20 (7,6%). *Streptococcus pneumoniae* em 14 (5,3%) e *Proteus* sp. em 7 (2,7%).

TABELA 3
Microrganismos isolados de material colhido de úlcera de córnea (EPM-1989)

Microrganismos	Nº (%)
A. Gram positivos	
Staphylococcus aureus	58 (22,1)
Streptococcus penumoniae	14 (5,3)
Staphylococcus epidermidis	3 (1,1)
Corynebacterium xerosis	2 (0,8)
Subtotal	77 (29,3)
B. Gram negativos	
Pseudomonas sp.	20 (7,6)
Proteus sp.	7 (2,7)
Haemophilus sp.	2 (0,8)
Moraxella sp.	2 (0,8)
Subtotal	31 (11,8)
C. Fungos	
Aspergillus sp.	3 (1,1)
Fusarium sp.	3 (1,1)
Candida albicans	2 (0,8)
Nocardia sp.	1 (0,4)
Scedosporium apiospermum	1 (0,4)
Subtotal	10 (3,8)
D. Protozoários	
Acanthamoeba	2 (0,8)
Subtotal	2 (0,8)
Total	120 (45,6)

TABELA 2
Distribuição dos fatores predisponen s à úlcera de córnea segundo a faixa etária em porcentagem

	Faixa etária									
Fatores predisponentes	**0-09**	**10-19**	**20-29**	**30-39**	**40-49**	**50-59**	**60-69**	**70-79**	**80-89**	**Nº total**
Trauma corneano	44.4	23.2	11.5	39.2	22.2	50.0	27.7	33.4	-	41
Lente de contato	11.1	30.7	42.3	26.1	11.2	-	-	-	-	24
Transplante de córnea	16.7	15.4	15.4	13.0	22.2	5.0	5.6	33.3	-	17
Ceratite herpética	11.1	-	15.4	8.7	-	15.0	16.7	-	-	14
Olho seco	5.6	-	3.9	-	22.2	5.0	33.1	33.3	100.0	13
Outros	11.1	30.7	11.5	13.0	22.2	25.0	16.7	-	-	22
Nº total	18	13	26	23	9	20	18	3	1	131

TABELA 4
Relação entre os antibióticos realizados e a sensibilidade dos microrganismos em porcentagem

		Disco de antibiótico							
MICRORGANISMO	**Nº Atb**	**AMI**	**AMP**	**CEF**	**CLI**	**ERI**	**GEN**	**PEN**	**TOB**
Staphylococcus aureus	58	10.3	1.8	96.2	86.2	12.1	87.9	3.6	79.3
Streptococcus pneumoniae	14	-	14.2	85.7	35.7	85.7	50.0	64.3	71.4
Staphylococcus epidermidis	3	-	-	66.7	66.7	33.3	66.7	-	33.3
Corynebacterium xerosis	2	-	-	-	100.0	50.0	-	50.0	-
Pseudomonas sp	20	55.0	-	35.0	15.0	-	90.0	-	85.0
Proteus sp	7	42.9	-	-	-	-	100.0	-	85.7
Haemophilus sp	2	-	50.0	50.0	-	-	50.0	50.0	-
Moraxella sp	2	-	50.0	50.0	-	-	100.0	50.0	50.0

Nº Atb = Número de antibiogramas realizados
AMI = Amicacina; AMP = Ampicilina; CEF = Cefalotina; CLI = Clindamicina; ERI = Eritromicina; GEN = Gentamicina; PEN = Penicilina e TOB = Tobramicina

Outras bactérias isoladas menos freqüentes também estão apresentadas na Tabela 3. Fungos foram isolados em 10 amostras (3,8%) e *Acanthamoeba* sp. em 2 casos (0,8%) [Tabela 3].

A Tabela 4 mostra a relação obtida entre os antibiogramas realizados e a sensibilidade dos microrganismos aos diferentes antibióticos testados. Ressalta-se que *Staphylococcus aureus* apresentou sensibilidade de 96,2% à cefalotina, 86,2% à clindamicina, 86,2% à gentamicina e 79,3% à tobramicina. *Pseudomonas* sp. foi sensível em 90,0% à gentamicina e 85,0% à tobramicina.

DISCUSSÃO

A existência de uma distribuição dos pacientes portadores de úlcera de córnea não uniforme quanto à faixa etária foi também observada em nosso estudo. Houve uma freqüência maior de casos entre adultos jovens (20 a 39 anos) e entre pacientes acima de 50 anos. Observamos que o uso de lentes de contato, principalmente as gelatinosas, é um fator importante no desenvolvimento de úlcera de córnea nos mais jovens, enquanto que nos indivíduos mais idosos aparecem fatores que se somam, associados ao envelhecimento. Apesar dessas considerações, fica difícil tirar conclusões de forma definitiva, pois não há uma base populacional que nos permita obter taxas de incidência de úlcera de córnea nas diferentes faixas etárias.

Quanto ao sexo, houve maior incidência de úlcera de córnea em pacientes do sexo masculino (63,9%), dado também observado no estudo anterior (Lima e cols.[12]).

Em relação aos microrganismos isolados neste estudo, S. *aureus* foi a bactéria que apresentou a maior incidência (22,1% das amostras), vindo a seguir *Pseudomonas* sp. (7,6%) e S. *pneumoniae* (2,7%). Comparando-se com os resultados obtidos em trabalho realizado neste laboratório anteriormente, (Lima e cols.[12]), demonstrou-se que não houve alteração do perfil de microrganismos isolados das úlceras de córnea neste serviço.

Em relação aos 24 usuários de lentes de contato, o patógeno mais freqüentemente isolado foi *Pseudomonas* sp. (8 pacientes – 33,3% dos casos), e depois S. *aureus* (3 pacientes – 12,5%). Estes dados corroboram com os resultados de vários trabalhos já publicados (Asbell e cols.[2]; Baum e cols.[3]; Brightbill[4]; Cohen e cols.[5]; Galantine e cols.[6]; Hassman e cols.[8]; Lemp e cols.[10]; Lima e cols.[12]; Mondino e cols.[13]; Spoor e cols.[18] e Weissman e cols.[20]).

Os primeiros casos de úlcera de córnea por *Acanthamoeba* sp. já publicados por Nosé e cols.[16], estão incluídos neste estudo e não aparecem em nenhum trabalho anterior deste laboratório. Para os casos de úlcera de córnea por *Acanthamoeba* sp., o fator predisponente identificado em ambos foi a utilização de lente de contato gelatinosa.

A incidência de úlcera micótica em nosso meio é pequena, ao contrário de outras localidades como o sul da Flórida (EUA) (Liesegang e cols.[11]) e (Índia Joseph[9]; Srinivasan e cols.[19]), e em nosso meio foi de 3,8%, sendo *Aspergillus* sp. e *Fusarium* sp. os fungos de maior incidência. Em estudo anterior, o número de isolamentos positivos para *Fusarium* sp. foi maior que o de *Aspergillus* sp. (Lima e cols.[12]).

Comparando-se os resultados de antibiogramas do estudo anterior (Lima e cols.[12]) com os do presente, observamos que houve algumas alterações, principalmente em relação a S. *aureus* e S. *pneumoniae* . Agentes antimicrobianos que apresentavam 100% de eficiência contra S. *aureus* S. *pneumoniae* como a cefalotina no estudo anterior (Lima e cols.[12]),

neste estudo atual apresenta sensibilidade de 82,2% e 85,7%, respectivamente, para estes microrganismos. A gentamicina praticamente manteve a sua ação de inibir o crescimento "in vitro" de S. *aureus* (87,9% sensível a este antibiótico) em relação ao estudo anterior; este aminoglicosídeo manteve também boa ação contra bactérias Gram negativas (*Moraxella* sp. e *Proteus* sp. foram 100% sensíveis à gentamicina, ao passo que *Pseudomonas* sp. foi 90% sensível a ela). Observamos que houve aumento de resistência de S. *aureus* e S. *pneumoniae* à tobramicina (apresentaram 79,3% e 71,4% de sensibilidade a este antimicrobiano neste estudo, contra 91% e 80% de sensibilidade em estudo anterior). Com relação às bactérias Gram negativas, *Pseudomonas* sp. e *Proteus* sp., que eram 100% sensíveis à tobramicina no estudo anterior, neste estudo apresentaram níveis de sensibilidade de 85% e 85,7%. Ressalta-se que a tobramicina foi lançada no mercado brasileiro em 1984 e a sua utilização pode ter mudado os padrões de sensibilidade. A amicacina perdeu sua eficácia frente às bactérias Gram negativas, pois em estudo anterior estas eram 100% sensíveis a este antibiótico e, em nosso estudo atual, *Pseudomonas* sp. foi 55% e *Proteus* sp. 42,9% sensíveis à amicacina, embora este não seja um antibiótico comumente utilizado em oftalmologia, pois não está disponível no mercado. Não foram analisadas culturas para bactérias anaeróbicas, visto que este não era um procedimento de rotina neste laboratório no período analisado. Observamos que, em relação ao estudo anterior, houve alterações na sensibilidade das bactérias aos diferentes antibióticos testados.

SUMMARY

Some ethiological aspects of corneal ulcers in 263 patients that were submitted to corneal culture in the Laboratório de Microbiologia Ocular da Escola Paulista de Medicina were analysed.

Positive cultures were obtained in 132 of the samples, where bacterias were isolated in 41,8% and fungy in 3,8%. Acanthamoeba sp. was isolated in 2 samples. Staphylococcus aureus was the most frequent bacteria isolated (22,1%) and among Gram negative bacteria, Pseudomonas sp. was isolated in 7,6%.

Comparing the results of this study with those performed before at the same laboratory, we demonstrate an increase of bacterial resistency to antibiotics like cefalotin, tobramicin and amicacin, while gentamicin keeps the same level of sensibility.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES M.R., JOSÉ N.K. – Úlcera de córnea em crianças. *Arq. Bras. Oftal. 1980, 43 (4)*:131–3
2. ASBELL P., STENSON S. – Ulcerative keratitis: Survey of 30 years laboratory experience. *Arch. Ophthalmol. 1982, 100*:77–80
3. BAUM J., BORUCHOFF S.A. – Extended-wear contact lenses and Pseudomonal corneal ulcers. *AJO 1987, 101*: 572–3
4. BRIGHTBILL F.S. – Central corneal ulcers. *Annals of Ophtal. 1972, April*: 331–7
5. COHEN E.J., LAIBSON P.R., ARENTSEN J.J., CLEMONS C.S. – Corneal ulcers associated with cosmetic extended wear soft contact lenses. *Ophtalmol., 1987 Feb. 94 (2)*: 109–14
6. GALANTINE P.G., COHEN E.J., LAIBSON P.R., ADAM C.P., MICHAUD R., ARENTSEN J.J. – Corneal ulcers associated with contact lens wear. *Arch. Ophthalmol. 1984, 102*: 891–4
7. GRODEN L., BRINSEN J.H. – Outpatient treatment of microbial corneal ulcers. *Arch. Ophthalmol. 1986, 104*: 84–6
8. HASSMAN G., SUGAT J. – Pseudomonas corneal ulcer with extended wear soft contact lenses for myopia. *Arch. Ophthalmol., 1983 101*:1549–50
9. JOSEPH M. – Fungus corneal ulcers (letter). *Arch Ophthalmol. 1984,102*: 1583
10. LEMP M.A., BLACKMAN M.J., WILSON L.A., LEVEILLE A.S. – Gram negative corneal ulcers in elderly aphacic eyes with extended wear lenses. *Ophthalmol. 1984 91 (1)*: 60–3
11. LIESEGANG T.J., FORSTER R.K. – Spectrum of microbial keratitis in South Florida. *AJO, 1980 90*:38–47
12. LIMA A.L.H., NISHI M., LOTTEMBERG C.L. GUIDUGLI T. – Úlcera de córnea em serviço de referência. *Arq. Bras. Oftal. 1988 51 (3)*: 118–120
13. MONDINO B.J., WEISSMAN B.A., FARB M.D., PETIT T.H. – Corneal ulcers associated with daily wear and extended wear contact lenses. *AJO 1986, 102*: 58–65
14. MOORE M.B., McCULLEY J.P., LUCKENBACH M., GELENDER H.,NEWTON C., McDONALD M.B., VISVESVARA G.S. – Acanthamoeba keratitis associated wirth a soft contact lenses. *AJO 1985, 100*: 396–403
15. MUSCH D.C., SUGAR A., MEYER R.F. – Demographic and predisposing factors in corneal ulceration. *Arch. Ophthalmol. 1983 oct. 101*: 1545–8
16. NOSÉ W., SATO E.H., FREITAS D., RIBEIRO M.R., FIRONDA A.S., KWITKO S., BELFORT Jr. R., BURNIER Jr. M., FONT R. – Úlcera de córnea por *Acanthamoeba*. *Arq. Bras. Oftal. 1988, 51 (6)*: 223–6
17. SANTOS C., PARKER J., DAWSON C.B. – Bilateral fungal corneal ulcers in a patient with AIDS – Related complex (letter). *AJO 1987 102 (1)*: 118–9
18. SPOOR T.C., HARTEL W.C., WYNN P., SPOOR D.C. – Complications of continuos wear soft contact lenses in a nonreferral population. *Arch. Ophthalmol. 1984, 102*: 1312–3
19. SRINIVASAN M., SHARMA S. – Nocardia esteroides as a cause of corneal ulcers. *Arch Ophthalmol. 1987, 105*: 464
20. WEISSMAN B.A., MONDINO B.J., PETIT T.H., HOFBAUER J.D. – Corneal ulcers associated with extended wear soft contact lenses. *AJO 1984, 97*: 476–81

DEPARTAMENTO DE
OFTALMOLOGIA
E CIÊNCIAS VISUAIS

R. Botucatu, 806 - São Paulo - SP - Brasil - 04023-062 Tel.: +55 11 5576-4848 voip 2261
secretariaoftalmo@unifesp.br oftalmodapaulista.com.br

CERTIFICADO

Certificamos para os devidos fins, que o **DR. MAGNO ANTONIO FERREIRA**, estagiou no Setor de Retina e Vítreo do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, no período de período de março de 1990 a abril de 1991, perfazendo um total de 416 horas.

São Paulo, 16 de outubro de 2024.

Prof. Dr. Caio Vinícius Sato Regatieri
Chefe do Setor de Retina e Vítreo
Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais
Escola Paulista de Medicina - UNIFESP

Prof. Dr. Ivan Maynart Tavares
Professor Adjunto Livre-Docente
Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais
Escola Paulista de Medicina - UNIFESP

Doc 006



Doheny Eye Institute

IN APPRECIATION TO

Magno Ferreira MD

FOR COMPLETION OF ONE YEAR OF SERVICE TO

Department of Ophthalmology 07/01/91 to 07/01/92

PROFESSOR AND CHAIRMAN, USC DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY
PRESIDENT, BOARD OF DIRECTORS, DOHENY EYE INSTITUTE

Doc 007



THE DEPARTMENT OF OPHTHALMOLOGY
OF
THE UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA
AND
DOHENY EYE INSTITUTE

certify that

Magno Antonio Ferreira, M.D.

has served with distinction as a

Research Fellow in Retina

July 1, 1991 *to* **July 31, 1992**

Dean, School of Medicine

Fellowship Director

Professor and Chairman
President, Board of Directors
Doheny Eye Institute

SOTRIM
Sociedade de Oftalmologia do Triângulo Mineiro

Doc 008

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que Magno Antônio Ferreira, CRM 19339 - MG, foi presidente da SOTRIM de 1998-2000, realizando em sua gestão o V Congresso da Sociedade de Oftalmologia do Triângulo Mineiro, em Uberlândia/MG.

Uberaba, 14 de outubro de 2024.

Túlio Batista Abud
Presidente

An official website of the United States government
Here's how you know

Doc 009

Retina. 1994;14(1):59-64. doi: 10.1097/00006982-199401000-00013.

Immediate pars plana vitrectomy in the management of inadvertent intracameral injection of gentamicin. A rabbit experimental model

T G Chu [1], M Ferreira, R R Ober

Affiliations

PMID: 8016464 DOI: 10.1097/00006982-199401000-00013

Abstract

Purpose: Acute retinal toxicity secondary to inadvertent intracameral injection of massive doses of gentamicin is a devastating complication of cataract surgery, for which no treatment, to date, either surgical or medical, has been shown to be effective. A rabbit experimental model was used to examine the effect of immediate pars plana vitrectomy in the management of inadvertent intracameral injection of gentamicin.

Methods: Twenty-seven rabbit eyes were subjected to lensectomy with or without preservation of the lens capsule. Aphakic rabbit eyes and rabbit eyes with an intact lens capsule were then subjected to injections of massive doses (4 mg and 20 mg) of gentamicin into the anterior chamber. Experimental eyes underwent an immediate pars plana vitrectomy and posterior segment lavage. The rabbits were killed after 7 days. Light microscopic examination was then performed to ascertain the degree of retinal damage caused by the injection.

Results: Rabbit eyes receiving immediate pars plana vitrectomy exhibited far less structural damage to the retina, as seen by light microscopy, than did corresponding control eyes. Furthermore, there appeared to be a protective effect of an intact lens capsule with regard to retinal damage.

Conclusions: Immediate pars plana vitrectomy and posterior segment lavage may alleviate the effects of intracameral injection of gentamicin. This preliminary study demonstrates the need to perform further studies with a vascularized primate retina to evaluate immediate pars plana vitrectomy in the management of inadvertent intracameral injection of gentamicin.

PubMed Disclaimer

Related information

PubChem Compound (MeSH Keyword)

LinkOut - more resources

Full Text Sources
Ovid Technologies, Inc.

Medical
MedlinePlus Health Information

Miscellaneous
NCI CPTAC Assay Portal

Doc 010



República Federativa do Brasil
Ministério da Educação e do Desporto

Universidade Federal de São Paulo
Escola Paulista de Medicina

O Reitor da Universidade Federal de São Paulo, tendo presente a conclusão do Curso de Pós-Graduação ao nível de Mestrado em

Oftalmologia

Magno Antonio Ferreira

brasileiro, natural de Uberlândia, Estado de Minas Gerais, nascido a 12 de maio de 1963, RG M-2.171.862,

outorga-lhe sob o n.º 2375 o presente

Diploma de Mestre em Oftalmologia.

São Paulo, 11 de abril de 1997

Esper A. Cavalheiro
Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

Hélio Egydio Nogueira
Reitor

Certificado

Doc 011

32° Congresso da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo

Uberlândia - MG

Certificamos que

MAGNO A. FERREIRA

Participou do **32º Congresso da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo**, realizado no período de 12 a 14 de abril de 2007 no Center Convention Uberlândia na qualidade de

PRESIDENTE DO CONGRESSO

Uberlândia, 14 de abril de 2007

Magno Ferreira
Presidente do Congresso

Jorge Mitre
Presidente da SBRV

SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

Doc 012

República Federativa do Brasil
Ministério da Educação

Universidade Federal de São Paulo

UNIFESP
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
1933

A Reitora da Universidade Federal de São Paulo, no uso de suas atribuições confere o Título de

Doutor em Ciências a

Magno Antônio Ferreira

brasileiro, natural de Uberlândia, Estado de Minas Gerais, nascido em 12 de maio de 1963, RG M-2.171.862-SSP-MG,

tendo em vista a homologação em 31 de agosto de 2015 pelo Programa de Pós-Graduação em

Oftalmologia e Ciências Visuais

e outorga-lhe o presente Diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

São Paulo, 18 de outubro de 2018

Profa. Dra. Soraya Soubhi Smaili
Reitora

Magno Antônio Ferreira
Doutor em Ciências

Profa. Dra. Lia Rita Azeredo Bittencourt
Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Ciências Visuais, de acordo com o PARECER CNE/CES n.º 115/2013, D.O.U. de 03/10/2013, seção 1, pág. 34.

Curso reconhecido de acordo com disposto na Portaria MEC n.º 1.077, de 31/08/2012, D.O.U. de 13/09/2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
Registro de Diplomas

Diploma registrado sob n.º 26113.

Livro Pós-3. Fl. 160. Processo n.º D-12038-15.

De acordo com o disposto no artigo 48 da Lei 9.394 de 20/12/96.

São Paulo, 18 de outubro de 2018.

Marcia Mattos Marques
Supervisora de Registro de Diplomas *pro tempore* da
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

De acordo:

Profa. Dra. Lia Rita Azeredo Bittencourt
Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA **Doc 013**
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
DIVISÃO DE APOIO AO DOCENTE

HISTÓRICO DA CLASSIFICAÇÃO NA CARREIRA DO MAGISTÉRIO

NOME: **MAGNO ANTÔNIO FERREIRA**

MATRÍCULA SIAPE: **1035296**

UNIDADE ACADÊMICA: **FAMED** CAMPUS: **Umuarama**

CLASSE: **D** NIVEL: **3**

TITULAÇÃO: **D**

DATA DE ADMISSÃO: **01/11/1993**

REGIME DE TRABALHO: **40**

ENQUADRAMENTO:

1. ENQUADRAMENTO
01/11/93 - Professor AE1, com Especialização - 40h
PROGRESSÃO HORIZONTAL
01/11/95 - Professor AE2, com Especialização
PROGRESSÃO VERTICAL
10/09/96 - Professor AS1, com Mestrado
PROGRESSÃO HORIZONTAL
10/09/98 - Professor AS2, com Mestrado
10/09/00 - Professor AS3, com Mestrado
10/09/02 - Professor AS4, com Mestrado

2. ENQUADRAMENTO conforme a Lei 12.772, de 28/12/2012
01/03/13 - Professor B2, com Mestrado - 40h

► REPOSICIONAMENTO - COMISSÃO 2014
PROGRESSÃO VERTICAL SEM TÍTULO
10/09/04 - Professor AD1, com Mestrado
PROGRESSÃO HORIZONTAL
10/09/06 - Professor AD2, com Mestrado

3. ENQUADRAMENTO conforme a Lei 12.772, de 28/12/2012
01/03/13 - Professor C2, com Mestrado - 40h
PROGRESSÃO (Lei 12.772, de 28/12/2012)
10/09/08 - Professor C3, com Mestrado - 40h
PROGRESSÃO (Lei 12.772, de 28/12/2012)
10/09/10 - Professor C4, com Mestrado - 40h
ALTERAÇÃO DA RT
16/10/15 - Professor C4, com Doutorado - 40h
PROMOÇÃO (Lei 12.772, de 28/12/2012)
16/10/15 - Professor D1, com Doutorado - 40h
Obs.: O docente alterou o interstício para 16/10/13 a 16/10/15.
PROGRESSÃO (Lei 12.772, de 28/12/2012)
16/10/17 - Professor D2, com Doutorado - 40h
PROGRESSÃO (Lei 12.772, de 28/12/2012)
27/05/20 - Professor D3, com Doutorado - 40h (§ 2º do art. 13 Res. 03/2017)

ÚLTIMA PROGRESSÃO: **27/05/2020**

Uberlândia, 31 de maio de 2022

FGV

Doc 014

O Diretor da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas confere a

MAGNO ANTÔNIO FERREIRA

Natural de Uberlândia - MG, nascido(a) em 12 de maio de 1963, doc. de identificação PC-MG - M2171862

Certificado do Curso

MBA EXECUTIVO EM ADMINISTRAÇÃO: GESTÃO DE SAÚDE

Nível especialização (lato sensu), área de conhecimento Ciências Sociais, Negócios e Direito, com 432 horas-aula, concluído em 26 de maio de 2018.

Rio de Janeiro, 13 de novembro de 2018.

Flavio Carvalho de Vasconcelos
Diretor
EBAPE

1ª Via

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Diretoria Atual

Gestão 2018/2020

Presidente: Magno Antônio Ferreira

Vice-Presidente: Mauricio Maia

Vice-Presidentes Regionais:

Norte: Theodomiro Garrido Neto

Nordeste: Alexandre Ventura

Sudeste: Oswaldo Ferreira Moura Brasil

Sul: João Guilherme Oliveira de Moraes

Centro-Oeste: Anderson Teixeira Pinto

Secretário Geral: Arnaldo F. Bordon

Secretário Adjunto: Osias Francisco de Souza

Tesoureiro: Jorge Rocha

Diretoria:

Diretor de Assuntos Acadêmicos: Mauro Goldbaum

Diretora de Assuntos Profissionais: Silvana M. P. Vianello

Diretor de Assuntos Internacionais: Nelson A. Sabrosa

Diretor de Comunicação: Eduardo Buchelle Rodrigues

Diretor de Publicação: Paulo Augusto Arruda de Mello Filho

Conselho Fiscal: Leandro Cabral Zacharias, Lilia Muralha, Luiz Eduardo de Aguiar Marques

Comitê de Ética: Luiz Felipe Hagemann; Octaviano Magalhães Jr; Sérgio Luis Gianotti Pimentel

VOLTAR VOLTAR

Parceiros

BAYER

Se é Bayer, é bom

NOVARTIS

Contato

11 3262.3587

atendimento@sbrv.org.br

Alameda Santos, 1343 - sala 408 | Jardim Paulista São Paulo/SP

(https://www.facebook.com/sbrv/?fref=ts)

(https://twitter.com/sbrv_retina)

(https://www.conectandopessoas.com.br/)

Doc 016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
COMISSÃO DE RESIDÊNCIA MÉDICA
Av. Pará, 1.720 – Bloco 2H – Sala 13 – Campus Umuarama
CEP 38.405-320 - UBERLÂNDIA – MG

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que o Dr. ***MAGNO ANTONIO FERREIRA*** - SIAPE 1035296, exerceu a função de Preceptor do programa de Residência Médica na especialidade de ***OFTALMOLOGIA***, no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no período de 16/10/13 até a presente data, perfazendo uma carga horária total de 08 (oito) horas semanais. x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.x.

Uberlândia, 11 de Setembro de 2017.

Dra. Alessandra Carla de Almeida Ribeiro
Coordenadora Geral da Comissão de Residência Médica

Doc 017

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
SERVIÇO DE OFTALMOLOGIA

Hospital de Clínicas
De Uberlândia

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins de comprovação, que a Prof. Dr. MAGNO ANTÔNIO FERREIRA, SIAPE 1035296, docente da Faculdade Medicina, ligado ao Departamento Acadêmico de Cirurgia, desempenha a atividade de Chefe do Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, desde Outubro/1993 até presente data.

Uberlândia, MG, 12 de setembro de 2017.

Prof. Dr. Eduardo Crosara Gustin
Diretor Geral
Hospital de Clínicas de Uberlândia
Universidade Federal de Uberlândia

International Journal of Retina and Vitreous

ORIGINAL ARTICLE

Open Access

Human amniotic membrane for the treatment of large and refractory macular holes: a retrospective, multicentric, interventional study

Magno A. Ferreira[1,2*], André Maia[3,4], André J. Machado[5], Raquel E. A. Ferreira[2], Luiz Felipe Hagemann[6], Pedro Hélio E. Ribeiro Júnior[7] and Flávio A. Rezende[8]

Abstract

Background: The purpose of the current study is to report the anatomical and functional results of off-label human amniotic membrane graft as primary intervention to repair large to giant macular holes and in reoperations when wide internal limiting membrane peeling was unsuccessful.

Methods: Retrospective chart review was carried out in five different centers to identify all cases that had undergone off-label human amniotic membrane graft for the treatment of large or failed macular holes (MH). Data collected included age, gender, other concomitant diagnosis, symptoms duration, lens status, number of previous surgeries, macular hole measurements (minimum and base linear diameters), mean post-operative follow-up (months), and pre- and post-operative best corrected visual acuity (BCVA). Main outcome measures were anatomical MH closure rates and final BCVA (in logMAR). Nonparametric Wilcoxon rank-sum test was used because the data was not normally distributed, a P values < 0.05 were considered statistically significant.

Results: Nineteen eyes of 19 patients were identified and included in the study. Mean age was 66.21 ± 14.96 years and predominantly females (84%). All eyes had successfully closed MH with a single intervention with no recurrences during a mean of 9 ± 3.87 months follow-up. The median BCVA in logMAR preoperative was 1.30 ± 0.44 (0.80–2.0), approximately 20/400 on Snellen chart and the median BCVA in logMAR postoperative was 1.0 ± 0.72 (0.4–3.0) approximately 20/200 ($p < 0.0001$) with median of three lines of visual improvement.

Conclusion: The use of human amniotic membrane graft seems to be a viable and effective alternative for the treatment of large and persistent macular holes. However, further larger prospective controlled studies are necessary to confirm our preliminary results of this new surgical technique.

Keywords: Macular-hole, Macular-hole reoperations, Large macular-hole, Human amniotic membrane, Macular surgery

Background

Macular holes (MHs) are full-thickness defects in the outer plexiform and photoreceptor layers at the fovea, causing impaired central vision with metamorphopsia. Macular hole prevalence is 3.3 in 1000 in people older than 55 years old. Patients are usually in their

*Correspondence: drmagno@holhosudi.com.br
[2] Uberlândia Eye Hospital (HOLHOS), Av. Pará, 1720-Umuarama, Uberlândia, MG 38405-320, Brazil
Full list of author information is available at the end of the article

© The Author(s) 2021. This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated in a credit line to the data.

sixth or seventh decade of life; approximately two-thirds of patients are female [1]. Nearly one-half of MHs are large (defined as an MH with a minimum linear diameter [MLD] of > 400 μm at the time of the diagnosis [2]. A review of MH previous therapies and pathogenesis provides a better understanding of their pathophysiology and allows the development and improvement of new interventions. Following the pathogenetic theory described by Gass [3], Kelly and Wendel reported in 1991 the successful closure of an MH in 30 of 52 (58%) patients with MHs using vitrectomy and gas [4]. Initial skepticism for the surgical treatment of MH [5] was replaced by enthusiasm as success rates surged with increasing surgeon experience and improved techniques. Eckhart et al. [6] and Park et al. [7] reported that the MH closure rate could be improved by adding internal limiting membrane (ILM) peeling delamination to the surgical procedure. Subsequently, ILM staining with 0.06% indocyanine green dye enhanced ILM identification, allowing for more efficient ILM delamination [8]. A randomized, controlled trial demonstrated higher anatomic closure and lower reoperation rates in patients who had macular ILM peeling vs those that did not [9]. Overall, anatomical closure rates of MHs have been reported to be as high as 85% to 100% [10, 11]. Macular hole diameter measurements calculated by Optical Coherence Tomography (OCT) may be used to predict anatomic surgical success with standard ILM peeling surgery, which in turn is correlated with functional improvement. The most basic, MH minimum linear diameter (MLD), classifies "large MH" as those with an MLD > 400 μm, which have poorer prognosis or surgical success than those < 400 μm, as described above. There is epidemiologic data supporting the use of MH MLD as a guide for surgical selection in patients with MHs. In the Manchester Large Macular Hole Study, the anatomical success rate of type 1 closure (closed without foveal neurosensory retinal defect) of full thickness macular holes (FTMH) with "standard" ILM peeling delamination varies from 91% (59/65) to 98% (64/65) in MHs between 400–649 μm in MLD, and 76% (49/64) in those from 650–1416 μm MLD. Based on the evaluation of this data, the authors proposed that an MH MLD of < 650 μm could be used as an optimal "inflection marker" to predict when MHs are more likely to close with standard surgery [12]. When the independent variable MH base diameter was considered separately, the failure rate was 0% among eyes with base-hole diameter less than 500 μm and 19.1% with a base-hole diameter of 1.000 μm or greater (P = 0.001). Several different techniques have been described to attempt large MH closure when posterior hyaloid detachment and ILM peeling were unsuccessful, such as repeat fluid-gas exchange [13], endotamponade with silicone oil [14], radial relaxing retinotomy on the MH margin [15], perifoveal laser photocoagulation to form chorioretinal adhesions [16], temporal scleral imbrication [17], autologous ILM flap [18], addition of autologous blood to the autologous ILM flap, autologous anterior or posterior lens capsule flap [19], episcleral posterior buckling [20], adjuvant blood components including platelet-rich plasma [21], suprachoroidal buckling and scleral shortening techniques [22], subretinal fluid application [23] or the more recently introduced autologous retinal transplant for refractory macular hole [24]. The above-mentioned procedures have gained from 60 to 90% of anatomical success and a BCVA improvement of 80% in the case of anatomical success. The human amniotic membrane (hAM) is the innermost layer of the fetal membranes; it has a stromal matrix, a thick collagen layer, and an overlying basement membrane with a single layer of epithelium [25]. The hAM is a basement membrane with antiangiogenic and anti-inflammatory properties well known in anterior segment reconstructive surgery. The use of the amniotic membrane transplantation to treat ocular surface abnormalities was first reported seven decades ago [26]. In these cases, hAM works as an optimal biological support for conjunctival cell growth. Kiilgaard demonstrate that hAM is well tolerated in the subretinal space of pigs, without evidence of inflammation [27], In vivo hAM plug transplantation was recently used for choroidal hole repair in a case of globe rupture [20]. Caporossi et al. and Rizzo et al. [28, 29] demonstrated in humans the use of hAM to repair retinal detachment associated with large macular tear, showing in these complex cases that hAM transplantation can be a valid option not only to help the retinal reattachment but also for a partial regenerative effect which, in these cases, was accompanied by visual acuity improvement. No retina or vitreous inflammation was noted in this study.

This study aims at analyzing the anatomical results of type I closure of the MH, as a primary outcome, with the off-label use of hAM in large macular holes (MH MLD greater than 400 microns) or reoperations where ILM peeling has already been done, whose surgical results are poor, both anatomical and functional with the different techniques, or had been done without closing the hole. As a secondary outcome, we will evaluate the functional outcome in cases of closed macular hole (BCVA before and after surgery).

Methods

This was a multicentric, retrospective, interventional, consecutive case series conducted at five different eye hospitals and surgeons in Brazil and one in Canada, Uberlândia—Ferreira, M.A., Sao Paulo—Maia, A., Fortaleza—Machado, A.J., Blumenau—Hagemann, L.F. and

Montreal—Rezende, F.A. The "off label" use of amniotic membrane for macular surgery was discussed with the patients and all patients sign an informed consent for the procedure. Due to the poor prognosis with the conventional techniques for these cases and few options to have the macular hole close, all patients agreed with the procedure. The study adheres to the tenets set forth in the declaration of Helsinki.

The obtaining, preparation and preservation of the amniotic membrane were carried out in accordance with the rules of the protocol of the ethics committee of each institution involved. The amniotic membrane was obtained from placentas from elective cesarean sections of patients who signed the consent form. All of these patients had negative serological tests for HIV-1, Hepatitis B (HBsAg) and syphilis (VDRL), which were re-confirmed by performing umbilical cord blood serology after delivery. After obtaining the placenta, it was washed with 0.9% saline in a sterile environment. With the aid of sterile scissors and tweezers, the amnion was separated from the chorion, spreading it over a sterile nitrocellulose filter with the epithelial face upwards. The amniotic membrane and the filter were washed with phosphate buffer solution containing 1000 U/ml penicillin, 20 mcg/ml streptomycin and 2.5 mcg/ml amphotericin B, cut into fragments of approximately 10×10 cm, placed in a sterile container containing glycerol and corneal preservation in a 1: 1 ratio and frozen at -80 °C. Samples of each membrane obtained were sent for anatomopathological and microbiological study (bacterioscopy and culture) for quality control. The maximum time for using the membranes was 4 months after freezing [30].

The inclusion criteria for this study were patients that had large macular holes (MLD > 400 microns) or were reoperated, in which an extensive ILM peeling has already been done. Any etiology for the macula hole was accepted (eg: idiopatic, high myopia, etc.). Thus, 19 patients were selected in 5 different centers, simulating something that we normally have in real life and leads to difficulties in closing the macular hole either because of its size or because it has already been tried previously and failed or both. These patients underwent a standard 3-port, 23 or 25-gauge transconjunctival pars plana vitrectomy (Alcon Laboratories, Fort Worth, TX) and a 4-port was used to allow bimanual surgery, under retrobulbar or peribulbar anesthesia and hAM plug transplantation in the epi or subretinal space in the macular hole. The technique for introducing the hAM into the vitreous cavity, placing it on or inside the macular hole was not standard. Preoperatively, an ophthalmic history and a complete ophthalmic examination including refraction with assessment of best-corrected visual acuity (BCVA in Snellen, and transformed in logarithm of the minimal angle of resolution [logMAR]), Goldmann applanation tonometry, standard fundus dilated ophthalmic examination, spectral domain OCT (AngioVue Optovue, Fremont, CA or Spectralis HRA-OCT, Heidelberg, Germany) analysis of the macular hole with an accurate measurement of the minimum linear diameter (MH MLD) and basal diameter (MH BD). A complete vitrectomy was performed with vitreous base shaving (Constellation; Alcon Surgical, Dallas Fort Worth, TX). A chandelier endoilluminator was inserted to facilitate bimanual maneuvers. A hAM plug was taken from the hAM patch, and the final dimensions were adjusted with 2–3 mm dermatological trephine, depending on the size of the macular hole (MLD and MH BD). The hAM plug was flipped and rolled inside the vitreoretinal forceps and inserted through the trocar into the vitreous chamber. Within the vitreous cavity, hAM was manipulated under BSS with the use of valve trocars and closed infusion to prevent movement of the membrane flap in the vitreous cavity upon release of the forceps. After positioning the stromal side of the flap in epi or subretinal space, fluid–air exchange and 14% perfluoropropane gas (C3F8) or 20% sulfur hexafluoride (SF6) was used as an endotamponade. The guarantee that the flap remained intact is only obtained after performing OCT which was performed in the postoperative follow-up. The closure of the MH was considered when type 1 closure (closed without foveal neurosensory retinal defect) was obtained, which was evaluated with OCT.

Analyses were performed using GraphPad (Prism., San Diego, CA). Recorded Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study and Snellen VA were converted to logarithm of the minimum angle of resolution (logMAR) VA. Visual improvement was defined as an increase of at least 0.3 logMAR units, and decline was defined as a decrease of at least 0.3 logMAR units (equivalent to 15 Early Treatment of Diabetic Retinopathy Study letters change). Descriptive statistics were computed. Nonparametric Wilcoxon rank-sum test was used because the data was not normally distributed. P values < 0.05 were considered statistically significant. All patients underwent examination at postoperative day 1, week 1, month 1, month 3, and month 6. Interim visits were as needed.

Results

Nineteen patients were operated on from December 2018 to March 2020 in five different centers. Ferreira, M.A., had performed surgeries in six patients in Uberlandia, MG, Brazil, Maia, A., in six patients in São Paulo Brazil, Machado, A.J., in three patients in Fortaleza, CE, Brazil, Hagemann, L.F., in two patients in Blumenau, SC, and Rezende, F.A., two patients in Montreal, QC, Canada. All the findings are presented in Table 1. Sixteen patients

Table 1 Preoperative and postoperative findings in patients with large or refractory macular holes submitted to pars plana vitrectomy and amniotic membrane graft

Patients/age/gender	Diagnosis	Previous surgery	MH BD (μm)	MH MLD (μm)	Time of diagnosis in MO	Status of the lens	BCVA preoperative in logMAR	BCVA PO in logMAR	F/U MO
LPDA/70/F	LMH/PCV	1	2908	915	13	1	1.9	1.6	13
LSMF/81/F	LMH	1	1040	970	3	1	1	1	14
MDS/77/F	LMH	2	930	779	14	1	2	0.6	12
ERF/76/F	LMH	1	1696	616	86	2	1.3	1.6	6
MJSN/62/F	LMH	0	849	733	36	2	1.3	1.3	14
JAA/23/M	LMH/Alport Syndrome	0	2600	2195	48	2	1.3	1	12
IFPP/77/F	LMH	0	2510	1186	24	1	1.3	1	13
TES/85/F	LMH	0	2035	1613	24	1	1.3	1	12
IS/82/F	LMH	0	818	725	72	2	2	1.1	7
AOO/64/M	LMH	0	1219	944	24	1	2	1	6
PL/72/F	LMH	5	1503	1109	60	1	2	1.3	12
ML/56/F	LMH/high Myopia	2	993	988	24	1	1	1	9
CMO/52/F	LMH/high Myopia	1	1116	758	48	2	1.4	1.6	5
DLB/74/F	LMH	1	1528	784	5	2	0.9	2	1
DMFRB/60/F	Reoperation	1	384	333	2	1	0.9	3	10
EDFUC/76/F	Reoperation	1	726	301	13	1	0.8	0.7	7
JBB/61/M	LMH/high Myopia	2	812	409	6	1	2	0.6	6
KBM/46/F	LMH	1	557	403	9	1	1.6	3	9
MFOCN/64/F	LMH	2	489	511	2	1	1.9	0.4	3

LMH large macular hole, *PCV* polypoidal choroidal vasculopathy, *MLD* minimum linear diameter, *μm* micron, *logMAR* logarithm of the minimum angle of resolution, *PSP* (1) pseudophakic, *PHACO/PPV* (2) phacoemulsification associated with pars plana vitrectomy, *BCVA* best corrected visual acuity, *F/U* follow-up, *MO*. months

(84.2%) were female and 3 (15.8%) male. The average age was 66.21 ± 14.96 years old (range, 23–85). Six patients were operated for the first time (32%), eight for the second time (42%) four for the third time (21%) and one for the sixth time (5%). Twelve patients were diagnosed for large macular hole (LMH) (63.20%), one patient (5.30%) developed large macular hole after subretinal injection of TPA for subretinal hemorrhage displacement, secondary to polypoidal choroidal vasculopathy (PCV) and the surgery for macular hole with ILM peeling and perfluoropropane gas (C3F8) as tamponade was added to the procedure initially proposed, but the patient, in the follow-up, remained with the macular hole open. One patient had LMH and Alport syndrome (5.30%), three patients (15.80%) LMH and high myopia and two patients (10.53%) were reoperated, but the macular hole was not classified as large macular hole. The average macular hole base diameter (MH BD) was 1301 ± 742 microns (384–2908) and macular hole minimum linear diameter (MH MLD) average was 856 ± 459 microns (301–2195). The average time of diagnosis was 27.00 ± 24.98 months (range, 2–86). The average follow-up in month was 9 ± 3.87 months (range, 1–14). Six patients (31.60%) were phakic and underwent to combined phacoemulsification associated with pars plana vitrectomy, and thirteen patients (68.42%) were, already, pseudophakic. 100% of the patients in our study had the macular hole closed after a single surgery and maintained it during the follow-up. We obtained primary anatomic success even with the largest macular hole, associated with Alport Syndrome (MLD of 2195 and BD of 2600). The median BCVA in logMAR preoperative was 1.30 ± 0.44 (0.80–2.0), approximately 20/400 in the Snellen chart and the median BCVA in logMAR postoperative was 1.0 ± 0.72 (0.4–3.0) approximately 20/200 and it was statistically significant ($p < 0.0001$) with median of three lines of improvement (Fig. 1). In five patients vision remained the same, worsened or improved less than three logMAR lines (26.30%), on four patients vision worsened three or more logMAR lines (21.11%) and on ten patients vision improved three or more logMAR lines (52.60%). One patient improved to 0.4 logMAR or 20/50 and it was the best result we achieved in this case report (Fig. 2). In the 19 patients we observed MH MLD ≥ 650 microns preoperatively in 14 patients. The median BCVA in logMAR preoperative was 1.35 and postoperative 1.05, with an improvement of three lines in the logMAR, approximately 20/400 to 20/200 in Snellen chart ($P < 0.0001$) and was similar with

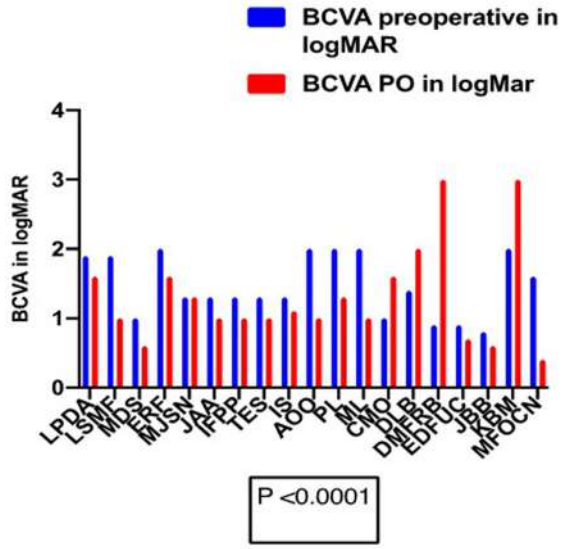


Fig. 1 Preoperative and postoperative BCVA comparison

the 19 patients. We had no case of inflammation or infection secondary to the human amniotic membrane.

In our series, the LMH or recurrent macular holes were resolved in 100% of the patients (19) during the first week after the operation. After the gas endotamponade disappeared, the OCT scan demonstrated the macular hole closure without glial process but with a fully stratified retinal layer over or below the hAM patch (Figs. 2 and 3). During the follow-up period, with the aid of the OCT, it was observed that the neuroretina over or below the hAM plug differentiated to form retinal layers, but this was rarely achieved in the outer layer, such as the external limiting membrane and ellipsoid zone. The mechanism by which hAM promotes the closure of these macular holes is not known, many believe that it serves as a substrate for the inner retina layers as we observed in small and medium MHs and some that can really differentiate into retina layers. This process can probably be associated with the visual acuity improvement found during the follow-up. The healing process was more pronounced

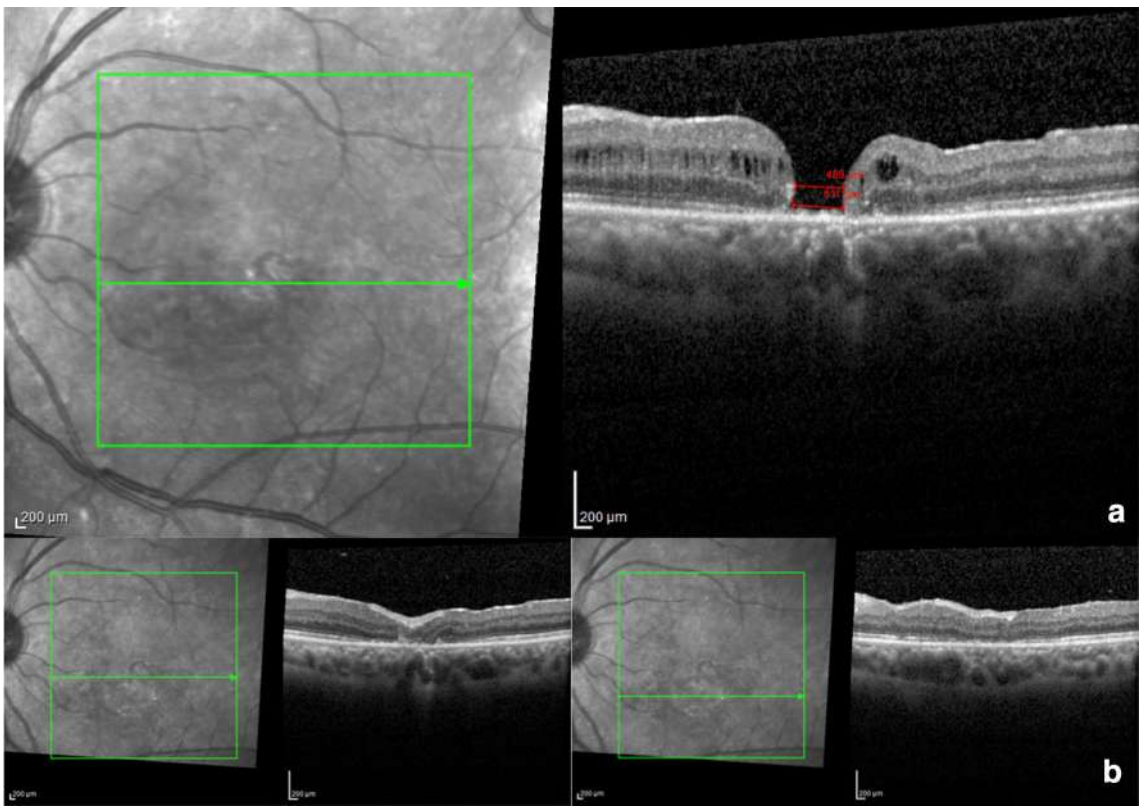


Fig. 2 Preoperative and postoperative aspect of the OCT-SD of a patient submitted to hAM graft, over the macular hole, for the second reoperation of the macular hole. **a** Patient submitted to surgery to remove the PFC, evolute with macular hole, during the surgery, and was added to the initial procedure ILM peeling and C3F8, and in the follow-up, the macular hole was open with MLD of 489 micron, MH BD of 511 micron and BCVA of 1.9 logMAR or 20/1600. **b** One-month postoperative OCT in two cuts showing the closed macular hole with a thin layer of hAM in the internal retina and mild disruption of the ellipsoid zone and external limiting membrane in the central area with BCVA of 0.4 logMAR or 20/50

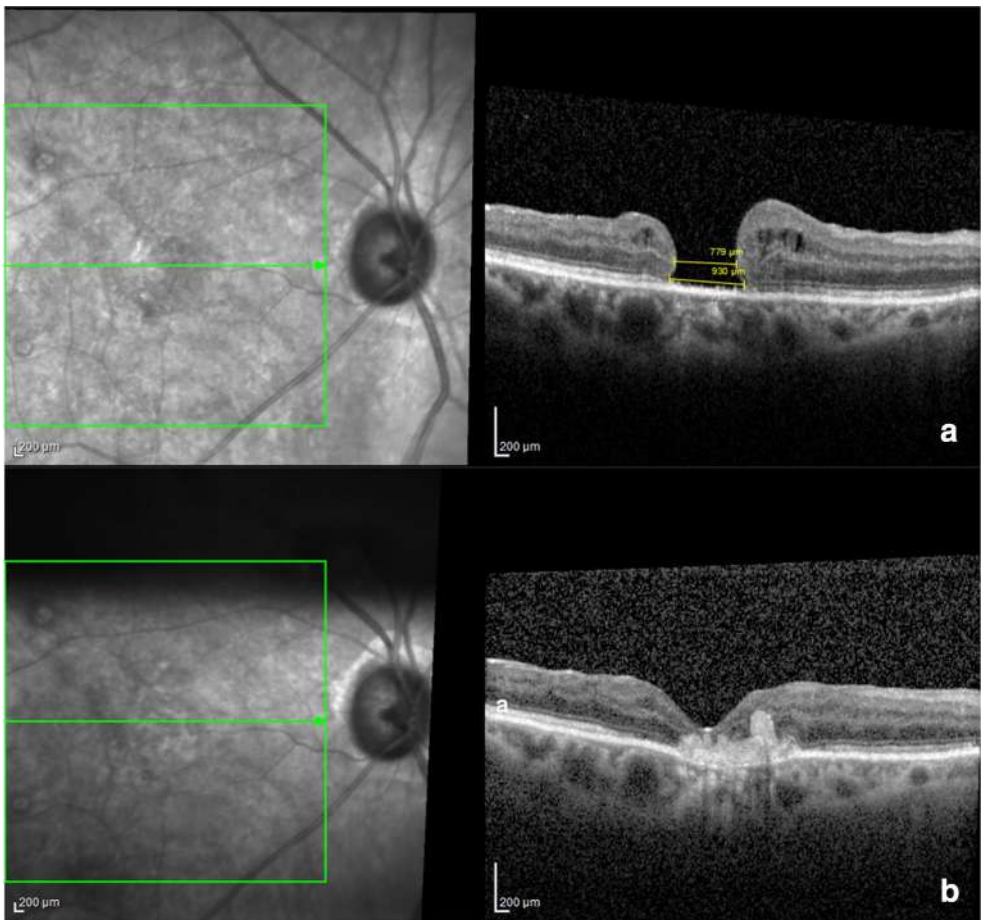


Fig. 3 Pre (**a**) and postoperative (**b**) appearance of OCT-SD of a patient submitted to hAM graft, inserted in the macular hole, for the third macular hole reoperation and LMH. **a** Preoperative aspect of the OCT-SD showing MH MLD of 779 microns and MH BD of 930 micron (large macular hole) with BCVA of 1.0 logMAR or approximately 20/200. **b** Postoperative aspect of the OCT-SD showing macular hole closed, formed internal retina with BCVA of 0.6 logMAR or approximately 20/80 in Snellen Chart

in patients where the patch was placed over the macular hole, rather than inserted into the macular hole (Fig. 2), probably due to the fact that there is no manipulation at the edges of the macular hole, preventing damage to the neurosensory retina. In these cases, the hAM seemed to serve as a scaffold for the retina regeneration and the glial aspect of the hAM was observed as a fine layer in the internal retina (Fig. 2). It's unclear why the use of the hAM at both medium MH MLD subjects worsened the postoperative BCVA.

Discussion

Human amniotic membrane has been used in superficial ocular pathologies since 1940. Although hAM reduces inflammation and scarring and facilitates epithelialization, there are still uncertainties regarding the integration of the graft and the mechanisms through which it exerts its long-term effects. In vivo transplantation of the hAM to repair a choroidal wound has already been performed in one case, and good integration of the plug to the suprachoroidal structures was observed [20]. The treatment of recurrent macular holes is still a challenge for a retinal surgeon. Caporossi et al. [31] described an anatomical and functional success of the use of hAM at failed macular hole. The failure rate of primary surgery in idiopathic macular holes is less than 10%. It may be due to residual epiretinal traction, insufficient gas tamponade, poor compliance by the patient in keeping prone position, or no obvious cause. All the techniques described at background (repeat fluid gas exchange, endotamponade with silicone oil, radial retinotomy on the MH margins, etc.) have limitations in reoperation or LMH due to initial wide ILM peel, excessive manipulation of the macular hole edges, difficulty in obtaining the harvested ILM tissue for an autologous flap in the periphery, especially in high myopes, dislocation of the

ILM flap, impossibility to use the lens capsule in pseudophakic eyes with an open posterior capsule, intraoperative risks of perforation and subretinal hemorrhage, and the long-term risks of compression of the macula from the macular buckle, prolapse to fat, extrusion, and strabismus in macular buckling and scleral imbrication techniques. Some authors have described retinal fibrosis and pigment epithelium dystrophy in the macular area, after internal limiting membrane autologous transplantation for recurrent macular hole, which can affect final visual recovery [31]. The OCT analysis on our patients pre and post-operative did not show these pathological findings, however, it is still unclear in the literature how long it takes for the membrane to disappear and the neural tissue to re-proliferate the hole. On this paper, the hAM grafts remained over the retina during the whole follow-up described at Table 1. In conclusion, all patients had the macular hole closed after the surgery and maintained it during the follow-up. The BCVA remained the same, worsened or improved less than three logMAR lines in five patients (26.30%), on four patients vision worsened three or more logMAR lines (21.11%) and on ten patients vision improved three or more logMAR lines (52.60%). One patient improved to 0.4 logMAR or 20/50 and it was the best result we achieved in this case report (Fig. 2). Our functional results were comparable to the use of autologous retinal transplantation in refractory macular hole [24] where complete anatomic closure of MH by OCT in 36 of 41eyes (87.8%) and VA improved in 52.3% among eyes with anatomic closure were achieved. Autologous retinal transplantation is a more complex technical procedure that involves the removal of the neurosensory retina from a harvest site in the mid-periphery, normally two-disc diameters or larger in size and has more potential for intra and postoperative complications. Human amniotic membrane patches are easy to obtain from the tissue bank, and rather than other substrates used to close macular holes, such as ILM plugs, autologous retinal plugs, or capsular lens fragments, they are also easier to manipulate inside the eye. The limitations of our study are retrospective nature, lack of standardized imaging, individual variations in technique and patient selection and lack of controls. Further prospective and control group studies are necessary to determine the efficacy of this new technique, and more intraoperative and postoperative analyses would be useful to understand the interaction between the amniotic membrane and the retina. Inducing retinal ingrowth and stimulating regeneration of the retinal inner layers, the external limiting membrane, and the ellipsoid zone in these patients is a new frontier for vitreoretinal surgery.

Acknowledgements
Not applicable.

Authors' contributions
MAF, AM, AJM, LFH and FAR performed the surgeries. MAF, REAF and PHERJ wrote the paper analyzed the data. All authors had the opportunity to discuss the results and comment on the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Funding
The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Availability of data and materials
The datasets used and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

Declarations

Ethics approval and consent to participate
The study adheres to the tenets set forth in the declaration of Helsinki.

Consent for publication
Not applicable.

Competing interests
The authors declare that they have no competing interests.

Author details
[1]Universidade Federal de Uberlândia UFU - Federal University of Uberlândia, Uberlândia, Brazil. [2]Uberlândia Eye Hospital (HOLHOS), Av. Pará, 1720-Umuarama, Uberlândia, MG 38405-320, Brazil. [3]Departamento de Retina e Vítreo - Retina and Vitreous Department of the Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)-(Federal University of São Paulo), São Paulo, Brazil. [4]Retina Clinic, São Paulo, Brazil. [5]Universidade Federal Do Ceará (UFC) - Federal University of Ceará and President of CLDO, Fortaleza, Brazil. [6]Hospital de Olhos Blumenau - Blumenau Eye Hospital, Blumenau, Brazil. [7]Federal University of Uberlândia (UFU), Uberlândia, Brazil. [8]Department of Ophthalmology, Maisonneuve-Rosemont Hospital, University of Montreal, Montreal, Canada.

Received: 20 October 2020 Accepted: 29 April 2021
Published online: 08 May 2021

References

1. Casuso LA, Scott IU, Flynn HW Jr, et al. Long-term follow-up of unoperated macular holes. Ophthalmology. 2001;108(6):1150–5.
2. Duker JS, Kaiser PK, Binder S, et al. The International Vitreomacular Traction Study Group classification of vitreomacular adhesion, traction, and macular hole. Ophthalmology. 2013;120(12):2611–9.
3. Gass JD. Idiopathic senile macular hole. Its early stages and pathogenesis. Arch Ophthalmol. 1988;106(5):629–39.
4. Kelly NE, Wendel RT. Vitreous surgery for idiopathic macular holes: results of a pilot study. Arch Ophthalmol. 1991;109(5):654–9.
5. Fine SL. Vitreous surgery for macular hole in perspective: is there an indication? Arch Ophthalmol. 1991;109(5):635–6.
6. Eckardt C, Eckardt U, Groos S, Luciano L, Reale E. Entfernung der Membrana limitans interna bei Makulalöchern. Klinische und morphologische Befunde [Removal of the internal limiting membrane in macular holes Clinical and morphological findings]. Ophthalmologe. 1997;94(8):545–51.
7. Park DW, Sipperley JO, Sneed SR, Dugel PU, Jacobsen J. Macular hole surgery with internal-limiting membrane peeling and intravitreous air. Ophthalmology. 1999;106(7):1392–8.
8. Kadonosono K, Itoh N, Uchio E, Nakamura S, Ohno S. Staining of internal limiting membrane in macular hole surgery. Arch Ophthalmol. 2000;118(8):1116–8.
9. Lois N, Burr J, Norrie J, et al. Internal limiting membrane peeling versus no peeling for idiopathic full-thickness macular hole: a pragmatic randomized controlled trial. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2011;52(3):1586–92.
10. Smiddy WE, Feuer W, Cordahi G. Internal limiting membrane peeling in macular hole surgery. Ophthalmology. 2001;108(8):1471–8.

11. Passemard M, Yakoubi Y, Muselier A, et al. Long-term outcome of idiopathic macular hole surgery. Am J Ophthalmol. 2010;149(1):120–6.
12. Ch'ng SW, Patton N, Ahmed M, et al. The manchester large macular hole study: is it time to reclassify large macular holes? Am J Ophthalmol. 2018;195:36–42.
13. Rao X, Wang NK, Chen YP, et al. Outcomes of outpatient fluid-gas exchange for open macular hole after vitrectomy. Am J Ophthalmol. 2013;156(2):326-333.e1.
14. Rizzo S, Genovesi-Ebert F, Vento A, Cresti F, Miniaci S, Romagnoli MC. Heavy silicone oil (Densiron-68) for the treatment of persistent macular holes: densiron-68 endotamponade for persistent macular holes. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2009;247(11):1471–6.
15. Charles S, Randolph JC, Neekhra A, Salisbury CD, Littlejohn N, Calzada JI. Arcuate retinotomy for the repair of large macular holes. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2013;44(1):69–72.
16. Cho HY, Kim YT, Kang SW. Laser photocoagulation as adjuvant therapy to surgery for large macular holes. Korean J Ophthalmol. 2006;20(2):93–8.
17. Fujikawa M, Kawamura H, Kakinoki M, et al. Scleral imbrication combined with vitrectomy and gas tamponade for refractory macular hole retinal detachment associated with high myopia. Retina. 2014;34(12):2451–7.
18. Morizane Y, Shiraga F, Kimura S, et al. Autologous transplantation of the internal limiting membrane for refractory macular holes. Am J Ophthalmol. 2014;157(4):861-869.e1.
19. Lai CC, Chen YP, Wang NK, et al. Vitrectomy with internal limiting membrane repositioning and autologous blood for macular hole retinal detachment in highly myopic eyes. Ophthalmology. 2015;122(9):1889–98.
20. Zhu D, Jin X, Zhou J. Transplantation of amniotic membrane for choroidal hole to treat suprachoroidal silicone oil migration. Acta Ophthalmol. 2017;95(6):e522–3.
21. Figueroa MS, Ruiz-Moreno JM, Gonzalez del Valle F, et al. Long-term outcomes of 23-gauge pars plana vitrectomy with internal limiting membrane peeling and gas tamponade for myopic traction maculopathy: a prospective study. Retina. 2015;35(9):1836–43.
22. Mitra A, Sen A, Bhushan B. Re: scleral imbrication combined with vitrectomy and gas tamponade for refractory macular hole retinal detachment associated with high myopia. Retina. 2015;35(7):e34–5.
23. Meyer CH, Borny R, Horchi N. Subretinal fluid application to close a refractory full thickness macular hole. Int J Retina Vitreous. 2017;3:44.
24. Grewal DS, Charles S, Parolini B, Kadonosono K, Mahmoud TH. Autologous retinal transplant for refractory macular holes: multicenter international collaborative study group. Ophthalmology. 2019;126(10):1399–408.
25. van Herendael BJ, Oberti C, Brosens I. Microanatomy of the human amniotic membranes. A light microscopic, transmission, and scanning electron microscopic study. Am J Obstet Gynecol. 1978;131(8):872–80.
26. de Rötth A. Plastic repair of conjunctival defects with fetal membranes. Arch Ophthalmol. 1940;23(3):522–5.
27. Kiilgaard JF, Scherfig E, Prause JU, la Cour M. Transplantation of amniotic membrane to the subretinal space in pigs. Stem Cells Int. 2012;2012:716968.
28. Caporossi T, Tartaro R, De Angelis L, Pacini B, Rizzo S. A human amniotic membrane plug to repair retinal detachment associated with large macular tear. Acta Ophthalmol. 2019;97(8):821–3.
29. Rizzo S, Caporossi T, Tartaro R, et al. A human amniotic membrane plug to promote retinal breaks repair and recurrent macular hole closure. Retina. 2019;39(Suppl 1):S95–103.
30. Gomes JAP, Komagome CM, Chaves AP, et al. Membrana amniótica nas cirurgias reconstrutivas da superfície ocular nas ceratoconjuntivites cicatriciais. Arq Bras Oftal. 1999;62(5):562–76.
31. Caporossi T, Pacini B, Bacherini D, et al. Human amniotic membrane plug to promote failed macular hole closure. Sci Rep. 2020;10(1):18264.

Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Ready to submit your research? Choose BMC and benefit from:

- fast, convenient online submission
- thorough peer review by experienced researchers in your field
- rapid publication on acceptance
- support for research data, including large and complex data types
- gold Open Access which fosters wider collaboration and increased citations
- maximum visibility for your research: over 100M website views per year

At BMC, research is always in progress.

Learn more biomedcentral.com/submissions

BMC

An official website of the United States government
Here's how you know

Doc 019

FULL TEXT LINKS

SpringerLink FULL-TEXT ARTICLE

Observational Study Adv Ther. 2021 Aug;38(8):4215-4230. doi: 10.1007/s12325-021-01672-3. Epub 2021 Mar 31.

Humanistic and Economic Burden of Blindness Associated with Retinal Disorders in a Brazilian Sample: A Cross-Sectional Study

Nilceia Lopes [1], Leticia Lucia Dos Santos Dias [2], Marcos Ávila [3], Ricardo Miguel Japiassú [4], Cristina Muccioli [5], Arnaldo Furman Bordon [6], Tiago Eugênio Arantes [7], Tatiana Tanaka [8], João Jorge Nassaralla Júnior [9], Antonio Marcelo Casella [10], Márcio Bittar Nehemy [11], Magno Ferreira [12], Rogério Furquim Mauad [13]

Affiliations

PMID: 33791953 DOI: 10.1007/s12325-021-01672-3

Erratum in

Correction to: Humanistic and Economic Burden of Blindness Associated with Retinal Disorders in a Brazilian Sample: A Cross-Sectional Study.

Lopes N, Dias LLDS, Ávila M, Japiassú RM, Muccioli C, Bordon AF, Arantes TE, Tanaka T, Nassaralla Júnior JJ, Casella AM, Nehemy MB, Ferreira M, Mauad RF.

Adv Ther. 2021 Aug;38(8):4231-4232. doi: 10.1007/s12325-021-01808-5.

PMID: 34240311 No abstract available.

Abstract

Introduction: Vision impairment and blindness have been significantly associated with high medical care expenditures, decrease in health utility, and loss or reduction of productivity. The objective of this study was to assess the humanistic and economic burden of blindness in a Brazilian sample from a societal perspective.

Methods: Cross-sectional, observational, and multicenter study enrolling individuals with blindness (defined as the best corrected visual acuity less than 6/60 in the better-seeing eye) caused by retinal disorders. Data collection was performed between December 2012 and December 2014 through face-to-face interview using a structured questionnaire and three standardized patient-reported outcomes instruments. Direct costs were estimated by multiplying the amount of resources used (12-month recall period) by the corresponding unit cost. Productivity losses were measured using the human capital method. All data were collected in Brazilian real (BRL) and converted to United States dollar (USD), using the exchange rate of 1 USD = 3.0415 BRL (May 7, 2015).

Results: A total of 146 subjects from 17 research sites were included with a mean age of 68 (SD = 14.8) years and equal gender distribution. Blindness negatively affected both general and vision-specific health-related quality of life. One-half of patients presented some level of anxiety and depression; of these, about 50% with moderate or severe symptoms. Around one-third of subjects (34.2%) reported at least one fall in the previous 12 months due to vision impairment; of these subjects, 14% reported fractures. Emergency room visits and hospitalization were reported by around 25% and 5% of subjects, respectively. The short-term costs (annual costs) of severe vision impairment or blindness for the studied subjects was USD 128,389.09 (USD 879.37 per person). Total medical direct costs summed USD 116,182.00 (USD 795.77 per person), 61.7% of which was due to outpatient visits (with physicians and other healthcare professionals). The long-term costs (lifetime productivity loss) totalized USD 1,962,599.50 (USD 13,442.47 per person).

Conclusion: This study demonstrated that blindness imposes both humanistic and economic burden for individuals and for Brazilian society. It also pointed out that there is room to improve blindness

management, especially for the poorest people, including health education for individuals, availability of services, and reduction of barriers to patients' access to healthcare assistance. This was a good starting point; however, further research is needed.

Keywords: Blindness; Cost of illness; Quality of life; Visual impairment.

© 2021. The Author(s), under exclusive licence to Springer Healthcare Ltd., part of Springer Nature.

PubMed Disclaimer

Related information

MedGen

LinkOut – more resources

Full Text Sources

Springer

Other Literature Sources

scite Smart Citations

ARTIGO ORIGINAL

DOI 10.5935/0034-7280.20200049

Doc 020

Epidemiologia das urgências e emergências oftalmológicas em um Hospital Universitário Terciário

Epidemiologic profile of ophthalmic emergencies in a Tertiary University Hospital

Adel Jorge El Rassi[1] https://orcid.org/0000-0002-4918-9524
Jefferson Luiz Rodrigues Nascimento[1] https://orcid.org/0000-0003-0293-4045
Larissa Costa Rodrigues Duarte[1] https://orcid.org/0000-0002-9939-2723
Leticia Pinheiro de Freitas[1] https://orcid.org/0000-0002-8180-6414
Lorenna Castro Di Filice[1] https://orcid.org/0000-0003-1771-2672
Luisa Thieme de Morais[1] https://orcid.org/0000-0001-9197-4094
Magno Antônio Ferreira[1] https://orcid.org/0000-0002-8596-4997
Mateus Polvore de Oliveira Guimarães[1] https://orcid.org/0000-0001-8298-5162
Pedro Hélio Estevam Ribeiro Júnior[1] https://orcid.org/0000-0003-2270-6197

Resumo

O estudo buscou analisar e estudar a prevalência e as circunstâncias de urgências e emergências oftalmológicas no Pronto Socorro do Hospital de Clínicas de Uberlândia da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU) e no Ambulatório Amélio Marques no período de agosto de 2016 a agosto de 2017. Faz-se necessário tal estudo, pois emergências oftalmológicas são importantes causas de morbidades na sociedade (1). Ademais, através dele políticas de prevenção poderão ser feitas, além de maior capacitação de profissionais a partir do conhecimento das principais causas de atendimento. A metodologia proposta incluiu a coleta de dados do prontuário, sendo colhidas as informações sexo, idade e ocupação/profissão. Trata-se de um estudo epidemiológico exploratório observacional predominantemente descritivo do tipo transversal. O trabalho evidenciou que o sexo masculino foi o mais acometido e a faixa etária mais incidente foi entre 19 e 45 anos. Das causas de procura pelo pronto-atendimento oftalmológico, o trauma ocular por corpo estranho é a mais comum havendo uma estreita relação com as atividades laborais (mecânicos e ferragistas). Dessa forma, os dados serão um recurso importante para o auxiliar na compreensão do perfil epidemiológico do pronto-atendimento oftalmológico visando otimizar a administração do mesmo e para estimular a adoção de políticas públicas de prevenção no âmbito da saúde do trabalhador.

Descritores: Emergências; Corpos estranhos no olho; Traumatismos oculares; Epidemiologia; Serviços médicos de emergência; Serviço hospitalar de emergência; Acidentes de trabalho; Oftalmopatias/diagnóstico; Saúde do trabalhador; Hospitais universitários

Abstract

The study aimed to analyze and study the prevalence and circumstances of ophthalmic emergencies and urgencies in the Emergency Room of the Hospital de Clínicas de Uberlândia and the Central Ambulatory (Amélio Marques) of the Federal University of Uberlândia (HCU-UFU) from August 2016 to August 2017. This is a necessary study since ophthalmic emergencies are important causes of morbidities in society (1). In addition, this study will help to develop prevention policies and to make greater training of professionals based on knowledge of the main causes of eye emergencies. The proposed methodology included the collection of data from the medical record, with the information of sex, age and occupation/profession being collected. This is an observational, descriptive, transversal, exploratory epidemiological study. The study showed that males were the most affected and the most incident age group was between 19 and 45 years old. Eye trauma due to a foreign body is the most common cause of demand for ophthalmologic emergency care with a close relationship with work activities (mechanics and ironmongers). In this way, the data will be an important resource to assist in understanding the epidemiological profile of the ophthalmology emergency room in order to optimize its administration and to encourage the adoption of public prevention policies within the scope of occupational health.

Keywords: *Emergencies; Eye foreign bodies; Eye injuries; Epidemiology; Emergency medical services; Emergency Service, Hospital; Accidents, occupational; Eye diseases/diagnosis; Occupational health; Hospitals, university*

[1]Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, MG, Brasil.

Os autores declaram não haver conflito de interesses

Recebido para publicação em 20/08/2019 - Aceito para publicação em 6/7/2020.

O periódico Revista Brasileira de Oftalmologia está licenciado sob uma Licença CC-BY da Creative Cammons

Introdução

As emergências oftalmológicas são causas de morbidades na sociedade.[1] Os traumatismos oculares são responsáveis por significativa procura aos serviços de Oftalmologia, pois causam alteração ocular funcional substancial podendo até levar à cegueira, com prejuízos pessoais, sociais e econômicos importantes.[2] De acordo com a OMS, ocorrem, por ano, cerca de 55 milhões de traumatismos oculares que restringem as atividades por pelo menos um dia; dentre estes, 750.000 necessitam de hospitalização,[3] o que justifica a relevância desse projeto, que objetiva principalmente, a maior compreensão e análise deste recorrente tipo de trauma, essencialmente no setor público de saúde. Apesar de existirem centenas de serviços de emergências oftalmológicas em todo o Brasil, há uma relativa escassez de investigações epidemiológicas acerca deste tema na literatura científica nacional.

Muitas vezes o primeiro atendimento é feito por médicos não-oftalmologistas, o que pode prejudicar o prognóstico ocular devido ao despreparo dos plantonistas.[4] Nossa pesquisa, a partir dos dados levantados, auxiliará na melhor compreensão do perfil de paciente que dá entrada nos serviços de pronto-atendimento oftalmológico e servirá de auxílio na orientação da população visando à prevenção.

Esse trabalho teve como objetivo a análise dos casos de urgências e emergências oftalmológicas e buscar uma possível associação das mesmas com as atividades laborais no período de agosto de 2016 a agosto de 2017 do Hospital de Clínicas de Uberlândia (HC-UFU), juntamente com o Ambulatório Amélio Marques (setor de atendimentos ambulatoriais do HC-UFU). Esse complexo hospitalar é a referência em média e alta complexidade para 86 municípios da macro e micro regiões do Triângulo do Norte e configura-se como única porta de entrada para pacientes de urgência e emergência oftalmológica da região pelo SUS.[5]

Metodos

Foram incluídos nesta pesquisa pacientes que sofreram traumas oftalmológicos atendidos pelos serviços da Universidade Federal de Uberlândia, Ambulatório Amélio Marques e Hospital de Clínicas de Uberlândia entre agosto de 2016 e agosto de 2017. Todos os prontuários (6483) de pacientes atendidos pelo pronto socorro de oftalmologia nesse período foram selecionados pelo Departamento de Estatística e Serviço de Arquivo Médico do HC-UFU e, destes, separados 363 prontuários aleatoriamente para análise.

O tamanho da amostra mínimo foi calculado segundo Miot (2011), incluindo os seguintes parâmetros: tamanho da população (N = 6483); prevalência (50%); nível de significância padrão ($\alpha = 0,05$); poder do teste alto (z = 1,96). Assim, o tamanho amostral total mínimo a ser alcançado seria de 363 participantes.

Visando à melhor representação do fenômeno em estudo minimizando a perda de informações, fora obtida uma amostragem aleatória simples (dentro do tamanho amostral calculado) da qual se extraiu para análise as seguintes informações: sexo, data de nascimento e profissão do paciente, sem identificação ou exposição dos mesmos. Foram excluídas da análise as complicações pós-operatórias de desfecho cirúrgico.

Resultados

No período compreendido entre agosto de 2016 e agosto de 2017, foram atendidos 6483 casos de urgência e emergência em oftalmologia no HC-UFU, dos quais 1303 no Pronto Socorro e 5180 no Ambulatório Amélio Marques.

A distribuição por gêneros dos casos atendidos ocorreu da seguinte maneira: 58% dos pacientes atendidos eram homens e 42%, mulheres, como ilustrado na figura 1. Essa mesma divisão, quando analisados separadamente os casos atendidos no Pronto Socorro e no Ambulatório Amélio Marques mostra que, no primeiro serviço foram atendidas 34% de mulheres e 66% de homens; enquanto no segundo serviço, 45% de mulheres e 55% de homens, conforme figura 2.

No intuito de estratificar com mais precisão e detalhes as faixas etárias, foram divididas 11 faixas com intervalos de 9 anos, a partir das quais obteve-se que: 7,42% dos pacientes tinham idades entre 0 e 9 anos; 4,28% entre 10 e 18 anos; 13,71% entre 19 e 27 anos; 17,42% entre 28 e 36 anos; 15,42% entre 37 e 45 anos; 12,85% entre 46 e 54 anos; 14, 57% entre 55 e 63 anos; 9,14% entre 64 e 72 anos; 4% entre 73 e 81 anos; 0,57% entre 82 e 90 anos e 0,57% entre 91 e 99 anos, como apresentado no Gráfico 3. Dos valores observados, tanto a mediana quanto a moda foram de 40 anos.

Ao analisar as ocupações citadas pelos pacientes quando do preenchimento dos prontuários, constatou-se uma gama muito variada de opções. Dentre elas, as mais recorrentes em ordem decrescente, como consta na Tabela 1, foram: aposentados (16,16%), estudantes (15,15%), "do lar" (9,1%), serviços gerais (8,41%), pedreiros (8,1%), atendentes/vendedores (7,74%), funcionários

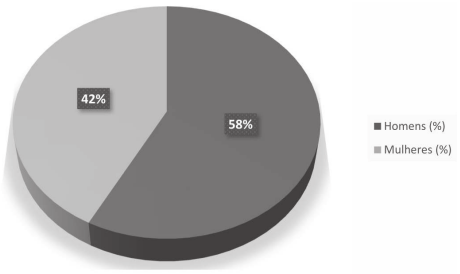


Figura 1: Percentual de atendimentos de urgência e emergência em oftalmologia por gênero

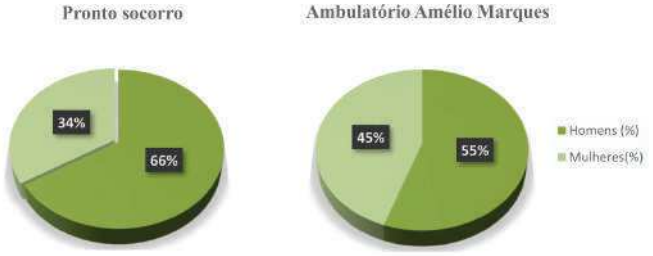


Figura 2: Percentual de atendimentos de urgência e emergência em oftalmologia por gênero no Pronto Socorro e no Ambulatório

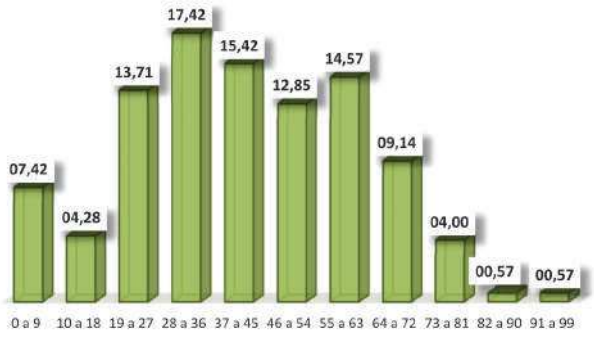


Figura 3: Distribuição percentual de atendimentos de urgência e emergência em oftalmologia por faixa etária

domésticos (3,7%), administradores (3,03%), cozinheiros/confeiteiros (2,69) e enfermeiros (2,35%). Foram incluídas na tabela aquelas com uma frequência maior ou igual a 1,68% do total.

A análise das doenças oftalmológicas encontradas no Pronto-Atendimento oftalmológico permitiu a identificação de duas afecções mais prevalentes: a lesão por corpo estranho, que representou 25,51% do total, e a conjuntivite, com 13,52% do total, como mostrado na tabela 2. Foram incluídas na tabela, as opções com recorrência maior ou igual a 1,78% do total.

A partir dos dados obtidos, foi feita uma análise estatística da distribuição das ocorrências de urgência e emergência oftalmológica por ocupação, a partir das ocupações apresentadas na tabela 1, como demonstra a tabela 3. Entre os aposentados, o acometimento mais comum foi a hemorragia subconjuntival (17,39%); entre os estudantes, foi a conjuntivite (24,44%); entre aqueles "do lar", foi a ceratite (14,81%); entre aqueles dos "serviços gerais", foi a lesão por corpo estranho (32%); entre pedreiros, foi lesão por corpo estranho (41,67%); entre atendentes e vendedores, foi conjuntivite (34,78%); entre funcionários domésticos, foi ceratite (18,18%); entre administradores, conjuntivite, hordéolo e consulta de refração tiveram a mesma incidência (22,22% cada); entre cozinheiros e confeiteiros, foi conjuntivite (37,5%); entre enfermeiros, ceratite, conjuntivite e córnea transplantada tiveram a mesma incidência (28,57%); entre motoristas, foi ceratite (33,33%); entre professores, foi descolamento de retina (33,33%); entre cabeleireiros, conjuntivite, hemorragia vítrea, leucoma aderente, rejeição de transplante de córnea e retinopatia diabética tiveram a mesma incidência (20%); entre ferragistas, foi lesão por corpo estranho (80%) e entre mecânicos foi lesão por corpo estranho (80%).

Discussão

A predominância de pacientes do sexo masculino (58%) evidenciada neste trabalho vai de encontro a estudos epidemiológicos do Brasil[6,7] e de outros países, como Estados Unidos.[8,9] Esses resultados podem remeter ao fato de que os homens se

Tabela 1
Distribuição percentual entre as ocupações mais recorrentes

Ocupação	Porcentagem (%)
Aposentado (a)	16,16
Estudante	15,15
Do lar	9,1
Serviços gerais	8,41
Pedreiro (a)	8,1
Atendente / vendedor (a)	7,74
Funcionário doméstico (a)	3,7
Administrador (a)	3,03
Cozinheiro/confeiteiro (a)	2,69
Enfermeiro (a)	2,35
Motorista	2,02
Professor (a)	2,02
Cabeleireira	1,68
Ferragista	1,68
Mecânico	1,68

Tabela 2
Distribuição percentual entre as ocorrências de urgências e emergências mais recorrentes

Ocorrência	Porcentagem (%)
Lesão por corpo estranho	25,51
Conjuntivite	13,52
Hemorragia subconjuntival	6,37
Ceratite	6,12
Lesão de córnea	4,84
Blefarite, calázio e hordéolo	4,08
Uveíte	3,31
Glaucoma	3,06
Outros transtornos do globo ocular	2,8
Catarata	2
Ceratocone	2
Descolamento de retina	1,78
Pterígio	1,78
Queimadura	1,78
Rejeição a transplante corneano	1,78

Tabela 3
Distribuição percentual entre as ocorrências de urgências e emergências mais recorrentes por ocupações

Ocupação	Ocorrência	Porcentagem (%)
Aposentado (a)	Hemorragia subconjuntival	17,39
Estudante	Conjuntivite	24,44
Do lar	Ceratite	14,81
Serviços gerais	Lesão por corpo estranho	32,00
Pedreiro (a)	Lesão por corpo estranho	41,67
Atendente/vendedor (a)	Conjuntivite	34,78
Funcionário Doméstico (a)	Ceratite	18,18
Administrador (a)	Conjuntivite/Hordéolo/Refração	22,22
Cozinheiro/confeiteiro (a)	Conjuntivite	37,50
Enfermeiro (a)	Ceratite/Conjuntivite/Córnea Transplantada	28,57
Motorista	Ceratite (H16)	33,33
Professor (a)	Descolamento de retina	33,33
Cabeleireiro (a)	Conjuntivite/Hemorragia vítrea/ Leucoma aderente/ Rejeição de transplante de córnea/ Retinopatia diabética	20,00
Ferragista	Lesão por corpo estranho	80,00
Mecânico	Lesão por corpo estranho	80,00

colocam mais vulneráveis a essas lesões oculares por executarem atividades maior risco do que as mulheres.[10,11]

Ao analisar a faixa etária mais acometida, pode-se observar que predomina a idade profissionalmente ativa, como evidenciado no gráfico 3 e na literatura existente.[10] O estudo presente mostra que quase 50% dos pacientes se encontram entre 19 e 45 anos, ou seja, confirma uma importante prevalência de adultos-jovens.[6,12,-14] Porém, um estudo realizado nos EUA entre os anos de 1992-2001 mostrou em seus resultados uma diminuição, ao longo dos anos da pesquisa, de lesões oculares nessa mesma faixa etária, relacionando-a com a crescente adoção de um estilo de vida mais sedentário.[8] A partir disso, também pode-se observar uma intersecção entre os resultados, já que, mesmo com a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, ainda existe uma maioria da população economicamente ativa que é do sexo masculino.[10]

Ao observar que a maior parte da população desse estudo fora de pessoas economicamente ativas, é importante relacionar as atividades laborais por eles exercidas, já que são responsáveis por 50% das lesões oculares,[8] que podem prejudicar o rendimento do trabalhador e o seu estado psicológico.[8,11] A tabela 1 mostra os percentuais das profissões encontradas, se agruparmos os desempregados (aposentados, estudantes e "do lar"), obtemos um total de 40,41% dos pacientes, ou seja, mais de 59% se encontra empregada. Desses que trabalham, podemos evidenciar algumas profissões de risco, coincidentemente profissões compostas de trabalhos muitas vezes temporários, por propiciarem maior contato com substâncias e objetos lesivos (serviços gerais, construtores civis, funcionários domésticos, ferragistas e mecânicos), sendo 23,57% do total de pacientes e 39,56% do total de empregados. Estes já foram evidenciados como mais propensos a lesões oculares, provavelmente por serem condições de trabalho que exigem um menor treinamento, menor escolaridade e têm pouca fiscalização quanto à segurança.[14]

Quando analisamos o tipo de lesão prevalente em cada perfil ocupacional, observamos predominância de diferentes tipos de urgências e emergências, listados com sua porcentagem de prevalência na tabela 3. Ao dar atenção ao tipo mais frequente de etiologia atendida, segundo tabela 2, que seria a presença de corpo estranho ocular, observa-se que esta tem uma prevalência significante nas profissões de mecânico e ferragistas (metalúrgicos). Como podemos observar, o trauma por corpo estranho é motivo de 80% das lesões em ambas essas profissões, que seria a maior porcentagem encontrada quando comparamos a predominância de outras lesões na tabela 3. Tal dado confirma estudos prévios que demonstram que traumas por corpo estranho predominam em profissões como atividade metalúrgica e mecânica.[15] É importante entender que o tipo de lesão predominante nesse estudo, é motivo, também, da maior porcentagem dos acidentes ocupacionais em profissões consideradas, anteriormente, como de risco, sendo 41,67% das lesões em pedreiros e 32% das lesões em pacientes que realizam serviços gerais. Tais acidentes poderiam ser prevenidos facilmente com a utilização e uso correto de equipamentos de proteção individual (EPIs) e fiscalização dos mesmos para garantir a segurança de tais trabalhadores.

Conclusão

O presente estudo traz as características epidemiológicas das urgências e emergências oftalmológicas no HC-UFU e Ambulatório Amélio Marques. O sexo masculino foi mais acometido que o feminino, indicando que os homens estão mais vulneráveis a esse tipo de acidente. A faixa etária mais acometida foi entre 19 e 45 anos, o que mostra predominância da população economicamente ativa. O trauma por corpo estranho é a causa mais comum de atendimento, e, ao avaliar a sua relação com as profissões, percebe-se a existência de uma ligação importante com as atividades laborais, o que pode estar associado a possíveis acidentes de trabalho. A maioria de tais acidentes pode ser evitada com medidas de segurança, como a utilização de equipamentos de proteção no trabalho e instrução dos trabalhadores a respeito dos riscos de acidentes.

Os dados retirados da pesquisa adquirem relevância científica para o meio médico, já que podem colaborar para a elaboração de um serviço oftalmológico mais adequado às reais necessidades da instituição, o que permite otimizar o atendimento prestado. Ademais, ressalta-se a aplicabilidade dos dados e resultados encontrados neste trabalho no âmbito da saúde pública e do trabalhador, visto que se torna possível embasar e formular ações socioeducativas mais direcionadas à prevenção e ao melhor manejo dos traumas oculares, essencialmente àqueles identificados com maior frequência.

Por fim, cumpre ressaltar as limitações desse estudo, dentre as quais se destacam o preenchimento inadequado de alguns prontuários analisados, e as limitações características de um estudo observacional transversal como a susceptibilidade ao viés de prevalência e o fato não ser prospectivo.

Referências

1. Leonor A, Dalfré J, Moreira P, Gaiotto Júnior O. Emergências oftalmológicas em um hospital dia. Rev Bras Oftalmol. 2009;68(4):197–200.
2. Alves M, José N. O trauma ocular como causa de cegueira. Rev Med (São Paulo). 1997;76:297–302.
3. Takahashi WY. Traumatismos e emergências oculares. São Paulo: Roca; 2003. (Atualidades Oftalmologia USP, v.5).
4. Adam Netto A, Wayhs L, Santos Jr E. Diagnósticos emergenciais em oftalmologia em um hospital universitário. Rev Bras Oftalmol. 2002;61(12):877–83.
5. Universidade Federal de Uberlandia. Hospital das Clinicas. Institucional [Internet]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlandia; 2018. [citado 2018 Jan 10]. Disponível em: http://www.hc.ufu.br/pagina/institucional
6. Araújo A, Almeida D, Araújo D, Góes M. Urgência oftalmológica: corpo estranho ocular ainda como principal causa. Arq Bras Oftalmol. 2002;65(2):223–7.
7. Cai M, Zhang J. Epidemiological characteristics of work-related ocular trauma in southwest region of China. Int J Environ Res Public Health. 2015;12(8):9864–75.
8. Cecchetti DF, Cecchetti SA, Nardy AC, Carvalho SC, Rodrigues ML, Rocha EM. Perfil clínico e epidemiológico das urgências oculares em pronto-socorro de referência. Arq Bras Oftalmol. 2008;71(5):635–8.
9. McGwin G Jr, Hall TA, Xie A, Owsley C. Trends in eye injury in the United States, 1992-2001. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2006;47(2):521–7.
10. Leal F, Silva e Filho AP, Neiva DM, Learth JC, Silveira DB. Trauma ocular ocupacional por corpo estranho superficial. Arq Bras Oftalmol. 2003;66(1):57–60.
11. Matos A, Cavalcante R, Figueiredo T, Chaves M, Bandeira M, Souza F. Perfil do trauma ocupacional ocular em unidade de emergência oftalmológica. Rev Bras Med Trab. 2017;15(4):329–32.
12. Cabral L, Silva T, Britto A. Traumas oculares no serviço de urgência da Fundação Banco de Olhos de Goiás. Rev Bras Oftalmol. 2013;72(6):383–7.
13. Pereira F, Frasson M, D'Almeida A, Almeida A, Faria D, Francis J, et al. Perfil da demanda e morbidade dos pacientes atendidos em centro de urgências oftalmológicas de um hospital universitário. Rev Bras Oftalmol. 2011;70(4):238–42.
14. Rocha M, Ávila M, Isaac D, Leão L. Análise das causas de atendimento e prevalência das doenças oculares no serviço de urgência do Centro de Referência em Oftalmologia da Universidade Federal de Goiás. Rev Bras Oftalmol. 2012;71(6):380–4.
15. Vieira GM. Um mês em um pronto-socorro de oftalmologia em Brasília. Arq Bras Oftalmol. 2007;70(5):797–802.

Autor Correspondente:
Jefferson Luiz Rodrigues Nascimento
Email: jeffersonluis_nascimento@hotmail.com

Arquivos Brasileiros de
Oftalmologia

Doc 021

ORIGINAL ARTICLE

Survey among retina specialists in Brazil about inflammatory reactions after intravitreal antiangiogenic therapy

Levantamento entre especialistas em retina no Brasil sobre reações inflamatórias após terapia antiangiogênica intravítrea

Gustavo Barreto Melo[1,2], Magno Ferreira[3], Maurício Maia[2]

1. Hospital de Olhos de Sergipe, Aracaju, SE, Brazil.
2. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brazil.
3. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brazil.

ABSTRACT | Purpose: This survey aimed at assessing the clinical characteristics of patients with inflammatory reactions after intravitreal injection of antiangiogenic agents and the techniques employed by Brazilian retina specialists. **Methods:** We sent an 18-item questionnaire electronically to retina specialists who are using antiangiogenic agents. We got the responses between September 21 and December 23, 2018. **Results:** A total of 58 retina specialists participated. Most of them were from Southeastern Brazil (50%), 82.8% were dedicated to both medical and surgical practices, and 86.2% had practiced for more than 5 years. Respondents reported a mean number of 2.14 ± 1.63 patients with inflammation, 44.8% with panuveitis, and 79.3% with onset of symptoms within 72 h. Specialists used aflibercept (53.4%), bevacizumab (29.3%), and ranibizumab (27.6%). Most patients were treated with steroid drops (70.7%), and their inflammation subsided after 11.5 ± 11.5 days (86.2% lacked irreversible complications). The specialists blamed the syringe as the cause of the inflammation in 25.9% of the cases, 41.4% used Becton-Dickinson Ultra-Fine syringes, 43.1% injected the drug at room temperature, and 37.9% removed the air (53.4% by flicking the syringe). Most specialists did not detect silicone oil (67.2%), but 17.2% of them performed vitrectomies to remove vitreous opacities. Finally, 44.8% of specialists injected the same antiangiogenic agent in an eye with prior inflammatory reaction without further inflammation. **Conclusions:** Most specialists reported cases of early-onset inflammation after intravitreal injection of antiangiogenic agents. The incidence of irreversible complications was low. Aflibercept was the most common agent used. The causes of inflammation remain unknown, but we formulated some relevant hypotheses.

Keywords: Retina; Inflammation; Intravitreal injections; Bevacizumab; Ranibizumab; Receptors, vascular endothelial growth factor

RESUMO | Objetivo: Esta pesquisa teve como objetivo avaliar as características clínicas de pacientes com reações inflamatórias após injeção intravítrea de agentes antiangiogênicos e as técnicas empregadas por especialistas em retina brasileiros. **Métodos**: Enviamos eletronicamente um questionário de 18 itens para especialistas em retina que usam agentes antiangiogênicos. Recebemos as respostas entre 21 de setembro e 23 de dezembro de 2018. **Resultados**: Um total de 58 especialistas em retina participaram. A maioria era do Sudeste do Brasil (50%), 82,8% eram dedicados a práticas médicas e cirúrgicas e 86,2% praticavam há mais de 5 anos. Os entrevistados informaram um número médio de 2,14 ± 1,63 pacientes com inflamação, 44,8% com panuveíte e 79,3% com início dos sintomas dentro de 72 horas. Especialistas utilizaram aflibercepte (53,4%), bevacizumabe (29,3%) e ranibizumabe (26=7,6%). A maioria dos pacientes foi tratada com colírios de esteroides (70,7%), e sua inflamação diminuiu após 11,5 ± 11,5 dias (86,2% não apresentaram complicações irreversíveis). Os especialistas responsabilizaram a seringa como causa da inflamação em 25,9% dos casos, 41,4% usaram seringas Becton-Dickinson Ultra-Fine, 43,1% injetaram a droga em temperatura ambiente e 37,9% removeram o ar (53,4% sacudindo a seringa). A maioria dos especialistas não detectou óleo de silicone (67,2%), mas 17,2% realizaram vitrectomias para remoção de opacidades vítreas. Finalmente, 44,8% dos especialistas injetaram o mesmo agente angiogênicos em um olho com reação inflamatória prévia, sem surgimento de nova inflamação. **Conclusões**: A maioria dos especialistas relatou casos de inflamação de início precoce após injeção intravítrea de

Submitted for publication: March 29, 2019
Accepted for publication: May 21, 2019

Funding: This study received no specific financial support.

Disclosure of potential conflicts of interest: None of the authors have any potential conflicts of interest to disclose.

Corresponding author: Gustavo Barreto Melo.
E-mail: gustavobmelo@yahoo.com.br

Approved by the following research ethics committee: Universidade Federal de São Paulo (#0951/2018).

This content is licensed under a Creative Commons Attributions 4.0 International License.

agentes antiangiogênicos. A incidência complicações irreversíveis foi baixa. Aflibercepte foi o agente mais frequentemente usado. As causas da inflamação permanecem desconhecidas, embora formulamos algumas hipóteses relevantes.

Descritores: Retina; Inflamação; Injeções intravítreas; Bevaci - zumab; Ranibizumab; Receptores de fatores de crescimento do endotélio vascular

INTRODUCTION

Inflammation after intravitreal injection of an antiangiogenic drug is an uncommon but worrisome clinical finding that may easily be mistaken for infectious endophthalmitis. Williams et al.[1] reported 0.10% noninfectious vitritis rates after 66,356 bevacizumab injections, 0.02% after 26,161 ranibizumab injections, and 0.16% after 8,071 aflibercept injections. Interestingly, the authors noticed that many cases tended to cluster instead of occurring at a consistent rate each year.

The American Society of Retina Specialists Therapeutic Surveillance Committee received notifications of 56 cases of aflibercept-related sterile inflammation from December 1, 2011, to February 12, 2014[2]. However, they did not identify risk factors, and the pathogenesis remained unclear. Another publication showed an association between six cases of inflammation after aflibercept injections with a particular brand of syringe[3], and the authors suspected that the inflammation was caused by silicone oil droplets in the vitreous of the patients. In another study, that same syringe was shown to release silicone oil, especially after the agitation caused by flicking it[4].

Considering the scarce knowledge on the possible factors associated with inflammation after antiangiogenic intravitreal injections, studies addressing this issue are warranted. Therefore, we designed this survey for Brazilian retina specialists to assess their techniques and the clinical characteristics of patients with inflammatory reactions after intravitreal antiangiogenic drug injections.

METHODS

We sent an electronic 18-item questionnaire to 954 members of the Brazilian Retina and Vitreous Society, seeking responses from those who had patients with inflammation after an intravitreal injection. We asked the specialists to exclude any cases of suspected infectious endophthalmitis. The Institutional Review Board of the Federal University of São Paulo approved this study, which followed the tenets of the Declaration of Helsinki.

We obtained responses between September 21, 2018, and December 23, 2018. The survey encompassed questions related to the demographic data of the retina specialists, clinical features and prognoses of their patients, and the techniques adopted while handling the drugs and the syringes at the time of the injection. We encouraged participants to identify themselves for further contact to clarify any doubts related to the questionnaire. We obtained no patient names.

RESULTS

A total of 58 retina specialists answered the survey. Most of them were men (77.6%), 50% were from Southeastern Brazil, 82.8% were dedicated to both medical and surgical retina practices, and 86.2% had practiced for more than 5 years. They reported a mean number of 2.14 ± 1.63 patients with inflammation (Table 1).

Simultaneous anterior and posterior uveitis were reported by 44.8% of the physicians (Table 2). The onset of symptoms occurred within 72 h of the injections in 79.3% of cases. The specialists used aflibercept (53.4%), bevacizumab (29.3%), and ranibizumab (27.6%) as the drugs in association with inflammation. Most patients were treated with steroid drops (70.7%) and achieved a

Table 1. Demographic information about the retina specialists

	N (%)
Gender	
Male	45 (77.6)
Female	13 (22.4)
Region of practice	N (%)
North	3 (5.2)
Northeast	16 (27.6)
Midwest	6 (10.3)
Southeast	29 (50.0)
South	4 (6.9)
Specialty	N (%)
Medical retina	10 (17.2)
Surgical and medical retina	48 (82.8)
Time in practice	N (%)
Less than 5 years	8 (13.8)
More than 5 years	50 (86.2)
Number of patients with inflammation	Days
Mean ± SD	2.14 ± 1.63
Median	2
Mode	1

SD= standard deviation.

final resolution after an average of 11.5 ± 11.5 days, and 86.2% remained free from irreversible complications.

Table 3 shows that the syringe and problems with the drug were considered the causative factors by 25.9% and 22.4% of specialists, respectively, and 24.1% of them were unaware of possible causes. The specialists used Becton-Dickinson (BD) Ultra-Fine syringes in 41.4% of cases, 43.1% of them injected the drug at room temperature, 37.9% removed any air from the syringe before injecting, 44.8% noticed some air in the eye after the procedure, and 53.4% flicked the syringe to reduce air in the drug solution prior to injecting the agent.

Most (67.2%) retina specialists did not detect silicone oil in the eyes, and 17.2% of patients reportedly underwent vitrectomy to remove residual vitreous opacities. Afterward, 44.8% of the physicians injected the same drug without further inflammation (Table 3).

Table 2. Clinical picture of cases with inflammation

	N (%)
Type of inflammation	
Anterior uveitis	15 (25.9)
Vitritis	17 (29.3)
Anterior uveitis + vitritis	26 (44.8)
Time to onset	N (%)
Within 24 h	12 (20.7)
Within 48 h	22 (37.9)
Within 72 h	12 (20.7)
Between 4 and 7 days	8 (13.8)
Over 7 days	4 (6.9)
Management	N (%)
Observation	5 (8.6)
Topical steroids	41 (70.7)
Topical antibiotics	17 (29.3)
Aqueous or vitreous tap	5 (8.6)
Intravitreal antibiotics	11 (19.0)
Vitrectomy	14 (24.1)
Drug	N (%)
Aflibercept	31 (53.4)
Bevacizumab	17 (29.3)
Ranibizumab	16 (27.6)
Time to resolution	Days
Mean ± SD	11.5 ± 11.5
Median	7
Mode	7
Irreversible complication	N (%)
Yes	8 (13.8)
No	50 (86.2)

SD= standard deviation.

Table 3. Technique and associated features

	N (%)
Causes of inflammation	
Unknown	14 (24.1)
Inadequate drug temperature	7 (12.1)
Inadequate drug maintenance	3 (5.2)
Inadequate drug manufacturing	13 (22.4)
Drug itself	9 (15.5)
Syringe	15 (25.9)
Inadequate technique	3 (5.2)
Other reasons	7 (12.1)
Syringe model	N (%)
BD Tuberculin/Plastipak	19 (32.8)
BD UltraFine	24 (41.4)
BD SafetyGlide	5 (8.6)
Braun Omnifix-F	2 (3.4)
Descarpack	2 (3.4)
Injex	2 (3.4)
SR	2 (3.4)
Terumo	3 (5.2)
Other	2 (3.4)
I don't remember	4 (6.9)
Techniques followed	N (%)
Injecting the cold drug into the eye	22 (37.9)
Injecting the room temperature drug into the eye	25 (43.1)
Avoiding air to enter the syringe when aspirating the drug	4 (6.9)
Allowing air to enter the syringe but removing it completely before injecting	22 (37.9)
Allowing air to enter the syringe but dissociating it from the fluid to avoid eye entry	19 (32.8)
Usually noticing some air in the patient's eye	26 (44.8)
Actions to avoid air entry into the eye	N (%)
Flicking the syringe until the air is far from the needle side	31 (53.4)
None. Injecting without worrying about the air	5 (8.6)
Gently swinging the syringe until most of the air is far from the needle side	11 (19.0)
Making centrifugal movements until the air is far from the needle side	11 (19.0)
Did any of the patients with inflammation present silicone oil in the eye?	N (%)
Yes. Some	7 (12.1)
Yes. All of them	6 (10.3)
No	39 (67.2)
Never paid attention to that	6 (10.3)
Did any patients undergo vitrectomy to treat floaters after resolution of inflammation?	N (%)
Yes, due to vitreous opacities	10 (17.2)
Yes, due to silicone oil droplets	0 (0)
No	48 (82.8)
Were those patients with inflammation ever treated with antiangiogenic drugs again?	N (%)
Yes. With the same drug and without inflammation	26 (44.8)
Yes. With a new drug and without inflammation	21 (36.2)
Yes. With the same drug and inflammation recurred	2 (3.4)
No	9 (15.5)

BD= Becton-Dickinson; SR= Saldanha-Rodrigues.

DISCUSSION

A total of 58 out of 954 retina specialists answered the survey. This number is important because of the published rarity of the inflammatory events (0.02%-0.37% of injections)[1,5-7]. The demographic data of the respondents were similar to the overall demographics in the membership database of the Brazilian Retina and Vitreous Society.

The clinical presentations of the cases reported in this survey were similar to those published: quick onset, decline in visual acuity, vitritis, improvement with steroid drops alone, almost complete recovery to the baseline clinical picture, and low recurrence rate after subsequent injections with the same agent[1-3,6].

Although aflibercept was the most common drug associated to the cases with inflammation (53.4%), the rates for bevacizumab and ranibizumab were not negligible (29.3% and 27.6%, respectively), in agreement with published rates[1,7].

The early bevacizumab cases in the literature may be due to the contaminants from compounding or the manufacturing process (e.g., bacterial endotoxins have been associated to the same lot numbers[7]). Williams et al.[1] showed aflibercept cases linked to a single technician preparing the medication. This may be consistent with another study in which one physician was associated with 85% of the cases[5]. Therefore, researchers questioned whether the etiology was associated to the handling and preparation of the drug rather than with its manufacturing.

Majority of the retina specialists in this survey attributed the inflammation in their patients to a cause other than the injected drug itself or its manufacturing process (25.9% of them thought the syringe had caused the inflammation). Indeed, another publication from our group also showed the syringe being implicated in the development of inflammation in a cluster of six cases after aflibercept injection[3], and it associated the silicone oil droplets released after agitation by flicking to the complication. Interestingly, 53.4% of the physicians responding this survey flicked the syringe before injecting. The possible association between inflammation with syringes and silicone oils debated at academic meetings may have influenced the respondents' opinions.

Becton-Dickinson Ultra-Fine syringes with staked-in needles were the most frequently used models (41.4% of the respondents), and these syringes have been shown to release significant amounts of silicone oil droplets in a light microscopy analysis[8].

Whether the drug temperature impacts the development of inflammation is unclear. In this survey, the numbers of specialists injecting under different room temperatures were similar. Most specialists made an effort to avoid the entry of air into the eye when handling the syringe (especially by flicking), but 44.8% saw air in the vitreous of their patients.

Some studies have associated silicone oil-water interfaces (siliconized syringe walls), air-water interfaces (air bubbles), and agitation stress (flicking of the syringe) with protein aggregation and particle formation[9-11]. The highest particle concentrations were found in agitated, siliconized syringes containing air bubbles[10]. These studies suggest that flicking the syringe to minimize the presence of air in the vitreous cavity promotes particle formation. Additionally, silicone oil droplets have been reported to act as immunologic adjuvants[12]. Finally, another study confirmed the undesirable effects of silicone oil on therapeutic proteins, including adsorption to silicone oil droplets and increased secretion of innate cytokines from the human peripheral blood mononuclear cells of a small donor panel[13]. These results indicate that the oil droplets form complexes with pharmaceutical proteins that may invoke early- and late-stage immune responses. Therefore, we suspect that the inflammation after intravitreal antiangiogenic injection may be caused by those interactions.

Contradicting our thoughts, most physicians (67.2%) failed to detect silicone oil in the eye of their patients. However, this finding should be interpreted with caution, since majority of silicone oil droplets are tiny and difficult to be seen if not carefully sought. Some studies have reported rates of silicone oil in the vitreous as low as 0.03%-1.7%[14,15]. However, a study from our group found it to be as high as 76% in a consecutive series of patients undergoing routine intravitreal injections (unpublished data).[16]

In conclusion, retina specialists in Brazil reported that most cases of inflammation after intravitreal antiangiogenic therapy developed early and had a low rate of irreversible complications. Aflibercept was more frequently implicated. The causes of inflammation remain unknown, but we formulated some hypotheses.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors are grateful to the Brazilian Retina and Vitreous Society board and members for allowing and participating in this survey.

REFERENCES

1. Williams PD, Chong D, Fuller T, Callanan D. Noninfectious vitritis after intravitreal injection of anti-VEGF agents. Variations in rates and presentation by medication. Retina. 2016;36(5):909-13.
2. Hahn P, Chung MM, Flynn HW Jr., Huang SS, Kim JE, Mahmoud TH, et al. Postmarketing analysis of aflibercept-related sterile intraocular inflammation. JAMA Ophthalmol. 2015;133(4):421-6.
3. Melo GB, Figueira ACM, Batista FAH, Lima Filho AAS, Rodrigues EB, Belfort Jr R, et al. Inflammatory reaction after aflibercept intravitreal injections associated with silicone oil droplets released from syringes: a case-control study. Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina. 2019;50(5):288-94.
4. Melo GB, Dias Junior CS, Carvalho MR, Cardoso AL, Morais FB, Figueira ACM, et al. Release of silicone oil from syringes. Int J Retina Vitreous. 2019;5:1.
5. Wu L, Martinez-Castellanos MA, Quiroz-Mercado H, Arevalo JF, Berrocal MH, Farah ME, Maia M, Roca JÁ, Rodriguez FJ; Pan American Collaborative Retina Group (PACORES). Twelve-month safety of intravitreal injections of bevacizumab (Avastin): results of the Pan-American Collaborative Retina Study Group (PACORES). Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2008;246(1):81-7.
6. Goldberg RA, Shah CP, Wiegand TW, Heier JS. Noninfectious inflammation after intravitreal injection of aflibercept: clinical characteristics and visual outcomes. Am J Ophthalmol. 2014; 158(4):733-7.
7. Souied EH, Dugel PU, Ferreira A, Hashmonay R, Lu J, Kelly SP. Severe ocular inflammation following ranibizumab or aflibercept injections for age-related macular degeneration: a retrospective claims database analysis. Ophthalmic Epidemiol. 2016;23(2):71-9.
8. Melo GB, Emerson GG, Dias CS Jr, Morais FB, Lima Filho AS, Ota S, et al. Release of silicone oil and the off-label use of syringes in ophthalmology. Br J Ophthalmol. 25 March 2019. doi: 10.1136/bjophthalmol-2019-313823.
9. Krayukhina E, Tsumoto K, Uchiyama S, Fukui K. Effects of syringe material and silicone oil lubrication on the stability of pharmaceutical proteins. J Pharm Sci. 2015;104(2):527-35.
10. Gerhardt A, Mcgraw NR, Schwartz DK, Bee JS, Carpenter JF, Randolph TW. Protein aggregation and particle formation in prefilled glass syringes. J Pharm Sci. 2014;103(6):1601-12.
11. Teska BM, Brake JM, Tronto GS, Carpenter JF. Aggregation and particle formation of therapeutic proteins in contact with a novel fluoropolymer surface versus siliconized surfaces: effects of agitation in vials and in prefilled syringes. J Pharm Sci. 2016;105(7): 2053-65.
12. Chisholm CF, Nguyen BH, Soucie KR, Torres RM, Carpenter JF, Randolph TW. In vivo analysis of the potency of silicone oil microdroplets as immunological adjuvants in protein formulations. J Pharm Sci. 2015;104(11):3681-90.
13. Krayukhina E, Yokoyama M, Hayashihara KK, Maruno T, Noda M, Watanabe H, et al. An assessment of the ability of submicron- and micron-size silicone oil droplets in dropped pre-fillable syringes to invoke early- and late-stage immune responses. J Pharm Sci. 2019. Feb 18. pii: S0022-3549(19)30086-3. doi: 10.1016/j.xphs.2019.02.002.
14. Bakri SJ, Ekdawi NS. Intravitreal silicone oil droplets after intravitreal drug injections. Retina. 2008;28(7):996-1001. Comment in: Retina. 2009;29(3):424-5; author reply 425-6.
15. Khurana RN, Chang LK, Porco TC. Incidence of presumed silicone oil droplets in the vitreous cavity after intravitreal bevacizumab injection with insulin syringes. JAMA Ophthalmol. 2017;135(7):800-3.
16. Melo GB, Dias Jr CS, Morais FM, Cardoso AL, Figueiredo AGA, Lima Filho AAS, et al. Prevalence of silicone oil droplets in eyes treated with intravitreal injection. Int J Retina Vitreous. 2019;5:34.

RETINA

Doc 022

e-book

SBRV / BRAVS

MAGNO ANTÔNIO FERREIRA

Editor-Chefe

EXPEDIENTE

DOIS EDITORIAL

Editora: Marina Almeida – MTB 45725/SP
Diretora Comercial e Marketing: Jéssica Borges
Diretora de Arte e projeto Gráfico: Ana Luiza Vilela
Reportagem: Flávia Lo Bello

Dois Editorial e Comunicação Ltda.
Av. Paulista, 2028 – cj111 (CV156)
Bela Vista – São Paulo – Cep: 01310-200
www.universovisual.com.br / contato@doiseditorial.com.br

As opiniões expressas nos artigos são de responsabilidade dos autores.
Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzidas
sem autorização da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo
ou da Dois Editorial.
Este material é destinado a classe médica.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Retina e-book SBRV / BRAVS [livro eletrônico] /
organização Magno Antonio Ferreira. --
São Paulo : SBRV, 2020.
1 Mb ; PDF

Bibliografia
ISBN 978-65-88156-00-1

1. Corpo vítreo - Doenças 2. Oftalmologia
3. Retina - Cirurgia 4. Retina - Doenças -
Diagnóstico I. Ferreira, Magno Antonio.

20-39778 CDD-617.71

Índices para catálogo sistemático:

1. Retina e vítreo : Patologia e cirurgia :
Oftalmologia : Medicina 617.71

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

SUMÁRIO

CAPÍTULOS

01	EMBRIOLOGIA RETINIANA	7
02	ANATOMIA RETINIANA	45
03	FISIOLOGIA DA RETINA	64
04	VIA VISUAL	113
05a	EXAMES DE RETINA - RETINOGRAFIA FLUORESCENTE; OCT, OCTA	123
05b	EXAMES DE RETINA - ECOGRAFIA OCULAR	145
05c	EXAMES DE RETINA - ELETROFISIOLOGIA OCULAR	166
06	GENÉTICA E RETINA	187
07a	RETINOPATIA DIABÉTICA - CLINICA E TRATAMENTO FARMACOTERÁPICO	210
07b	CIRURGIA NA RETINOPATIA DIABÉTICA	234
08	RETINOPATIA HIPERTENSIVA	296
09	OCLUSÕES VENOSAS DA RETINA	306
10	OCLUSÕES ARTERIAIS DA RETINA	326
11	MACROANEURISMAS	341
12	TELEANGIECTASIAS MACULARES	351
13	DOENÇA DE COATS	366
14	HEMOGLOBINOPATIAS E COAGULOPATIAS	373
15	RETINOPATIA RADIOATIVA	389

CAPÍTULOS

37	RETINOPEXIA COM INTROFLEXÃO ESCLERAL	795
38	LENSECTOMIA POSTERIOR	805
39	FACOVITRECTOMIA - CIRURGIA DE CATARATA E VITRECTOMIA COMBINADAS	814
40	VITRECTOMIA POSTERIOR	830
41	SUBSTITUTOS VÍTREOS	861
42	MANEJO DO CORPO ESTRANHO INTRAOCULAR	866
43	VITRECTOMIA NO TRAUMA	877
44	CIRURGIAS MACULARES	887
45	CROMOVITRECTOMIA	912
46	CIRURGIA RETINIANA PEDIÁTRICA	936
47	VITRECTOMIA NAS UVEÍTES	944
48a	TUMORES DA RETINA E DA COROIDE	953
48b	MELANOMA DE COROIDE	983
48c	LINFOMAS DA RETINA E DA COROIDE	1000
48d	TUMORES DA RETINA E DA COROIDE - RETINOBLASTOMA	1017
49	NEURORRETINITE SUBAGUDA UNILATERAL DIFUSA (DUSN)	1045

CAPÍTULOS

16	SÍNDROME OCULAR ISQUÊMICA	406
17	RETINOPATIA DA PREMATURIDADE	425
18a	DMRI	439
18b	DMRI	461
19	DEGENERAÇÃO MIÓPICA	490
20	ESTRIAS ANGIOIDES	505
21	COROIDOPATIA POLIPOIDAL	516
22	CORIORRETINOPATIA SEROSA CENTRAL	531
23	OFTALMIA SIMPÁTICA	548
24	VOGT KOYANAGI HARADA	556
25a	MACULOPATIAS INFLAMATÓRIAS	573
25b	MACULOPATIAS INFLAMATÓRIAS E IDIOPÁTICAS	587
26	RETINOPATIA AUTOIMUNE	604
27	UVEÍTES INTERMEDIÁRIAS E UVEÍTES POSTERIORES	612
28	RETINITES INFECCIOSAS	652
29	ENDOFTALMITE	683
30	RETINOPATIAS TÓXICAS	699
31	TRAUMA OCULAR	716
32	RETINOPATIAS DA GESTAÇÃO	732
33	FOSSETA DE PAPILA	742
34	LASERTERAPIA EM RETINA	756
35	ROTURAS E LESÕES DE RISCO DA RETINA	770
36	RETINOPEXIA PNEUMÁTICA	784

Tema Oficial do 64º Congresso Brasileiro de Oftalmologia – 2020

Conselho Brasileiro de Oftalmologia

Doc 023

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

CBO

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Empresa Certificada

ISO 9001:2015

URGÊNCIAS EM OFTALMOLOGIA

RELATORES

Somaia Mitne

Pedro Carlos Carricondo

Cultura Médica®

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

C755u
Conselho Brasileiro de Oftalmologia.
Urgências em oftalmologia / Conselho Brasileiro de Oftalmologia; coordenação dos relatores Somaia Mitne e Pedro Carlos Carricondo. - Rio de Janeiro : Cultura Médica, c2020.
E-book
Tema Oficial do 64º Congresso Brasileiro de Oftalmologia - 2020.
Vários colaboradores.
ISBN 978-85-7006-709-8

1. Oftalmologia. 2. Oftalmologia – Congresso. I. Mitne, Somaia. II. Carricondo, Pedro Carlos. III. Título.

CDD: 617.7
CDU: 617.7

© Copyright 2020 Cultura Médica®

Esta obra está protegida pela Lei nº 9.610 dos Direitos Autorais, de 19 de fevereiro de 1998, sancionada e publicada no Diário Oficial da União em 20 de fevereiro de 1998.

Em vigor a Lei nº 10.693, de 1º de julho de 2003, que altera os Artigos 184 e 186 do Código Penal e acrescenta Parágrafos ao Artigo 525 do Código de Processo Penal.

Caso ocorram reproduções de textos, figuras, tabelas, quadros, esquemas e fontes de pesquisa, são de inteira responsabilidade do(s) autor(es) ou colaborador(es).

Qualquer informação, contatar a **Cultura Médica®**

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Cultura Médica®
Rua Gonzaga Bastos, 163
20541-000 – Rio de Janeiro – RJ
Tel. (55 21) 2567-3888 / 3173-8834
Site: www.culturamedica.com.br
e-mail: cultura@culturamedica.com.br

CBO2020-ZERO-final.indd 4 28/04/21 16:52

URGÊNCIAS EM OFTALMOLOGIA

Tema Oficial do 64º Congresso Brasileiro de Oftalmologia – 2020

Conselho Brasileiro de Oftalmologia

RELATORES

Somaia Mitne

Graduação, Residência e Doutorado pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Médica Assistente dos setores de Trauma Ocular e Retina e Vítreo do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Presidente da Sociedade Brasileira de Trauma Ocular.

Pedro Carlos Carricondo

Médico pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Oftalmologista pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC FMUSP). Doutor em Oftalmologia pela FMUSP. Tesoureiro do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) – gestão 2020/21. Diretor do Pronto Socorro de Oftalmologia do HC FMUSP. Co-Chefe do Setor de Catarata do HC FMUSP. Médico Assistente do setor de Retina e Vítreo do HC FMUSP. Ex-Presidente e atual Vice-Presidente da Sociedade Brasileira de Trauma Ocular.

Cultura Médica®

Rio de Janeiro – RJ – Brasil

CBO2020-ZERO-final.indd 5 28/04/21 16:52

de São Paulo – UNIFESP; Vice-Chefe e Orientadora do setor de Ultrassonografia do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Lineu Oto Shiroma
Fellowship em Glaucoma pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP e University of Florida, USA; Fellow in Glaucoma Surgery by International Society of Glaucoma Surgery.

Lisandro M. Sakata
Professor de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná – UFPR; Chefe do Serviço de Glaucoma do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná – UFPR.

Lissa Beltrão Fernandes
Oftalmologista pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP; Especialista em Plástica Ocular e Órbita pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP.

Lívia da Silva Conci
Médica Oftalmologista pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES; Fellow de Retina e Vítreo do Serviço de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP.

Livia Garcia Biselli
Médica Oftalmologista pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas; Fellow de Retina e Vítreo do Serviço de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP.

Lívia Rangel Mendonça
Fellow do Instituto de Olhos de Recife.

Luciana Carneiro Barbosa
Doutora em Oftalmologia pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Especialista em Retina pela Unversidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Luciana da Cruz Noia
Doutora em Ciências Visuais pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Chefe do setor de Neuroftalmologia do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Luciana Malta de Alencar
Doutora em Oftalmologia pela Universidade de São Paulo – USP; Fellowship na Universidade da Califórnia, San Diego, USA.

Luciano de Sousa Pereira
Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás – UFG; Professor de Neuroftalmologia do Centro de Referência em Oftalmologia da Universidade Federal de Goiás – UFG

Luciano Moreira Pinto
Residência Médica em Oftalmologia pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Doutor em Ciências Visuais pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Luciene Barbosa de Sousa
Professora de Pós-Graduação do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Coordenadora de Ensino da Fundação Banco de Olhos de Goiás.

Lucio Maranhão
Hospital da Visão – HVISAO/PE.

Luis Paves
Médico Oftalmologista.

Luiz Alberto Soares Melo Jr.
Chefe do setor de Glaucoma do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Luiz Antonio de Brito Martins
Diretor Médico do Banco de Olhos da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo – UNIFESP; Chefe do setor de Córnea e Doenças Externas do Departamento da Oftalmologia da Faculdade de Medicina do ABC.

Luiz Antonio Vieira
Doutor em Oftalmologia pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Professor Colaborador do setor de Córnea e Doenças Externas da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Luiz Fernando Teixeira
Chefe do setor de Oncologia Ocular do Instituto de Oncologia Pediátrica e Médico Assistente do setor de Órbita do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Luiz Roisman
Doutor em Oftalmologia e Ciências Visuais pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP; Fellowship em Retina pelo Bascom Palmer Eye Institute, USA.

Luzia Diegues Silva
Médica Oftalmologista pela Universidade de São Paulo – USP; Especialização em Doenças Externas Oculares e Córnea pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Magno Antonio Ferreira
Professor Associado e Chefe do Serviço de Oftalmologia e do setor de Retina e Vítreo da Universidade Federal de Uberlândia – UFU; Presidente da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo (SBRV) no biênio 2018-2020.

Marcelo Krieger Maestri
Professor de Oftalmologia do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; setor de Oncologia Ocular do Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Márcia Keiko Uyeno Tabuse
Doutora em Oftalmologia pela Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Marcio B. Nehemy
Professor Titular de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG; Chefe do Serviço de Retina e Vítreo do Instituto da Visão e do Hospital São Geraldo do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.

Marcos Pereira de Ávila
Professor Titular de Oftalmologia da Universidade Federal de Goiás – UFG; Ex-Presidente do Conselho Brasileiro de Oftalmologia.

CBO2020-ZERO-final.indd 12 28/04/21 16:52

B. Retinopatia Hipertensiva 218
Epitácio Dias da Silva Neto • André Carvalho Kreuz

C. Retinopatia da Prematuridade 221
Bruno Rebello de Godoy • Nilva Simeren Bueno Moraes

D. Alta Miopia 224
Marcos Pereira de Ávila • José Mauricio Botto Garcia • Luciana Carneiro Barbosa • Alexandre Chater Taleb

CAPÍTULO 55 Vasculopatias 228

A. Oclusão Arterial 228
Lívia da Silva Conci • Livia Garcia Biselli • Cleide Guimarães Machado • Sérgio Luis Gianotti Pimentel

B. Oclusões Venosas 233
Renato Magalhães Passos • Valeria Tavano

C. Outras Vasculopatias 239
Arnaldo F. Bordon • Rodrigo Luz Meirelles • Francisco R. Stefanini • Mariana Kawamuro

CAPÍTULO 56 Maculopatias 244

A. Degeneração Macular Relacionada à Idade 244
Mauro Goldbaum • Walter Y. Takahashi • Beatriz S. Takahashi

B. Diagnósticos Diferenciais dos Descolamentos Serosos da Retina Neurossensorial 249
Flavio MacCord Medina • Mario M. S. Motta • Oswaldo Ferreira Moura Brasil

C. Edema Macular Cistoide 256
Gustavo Barreto de Melo • Vasco Bravo Filho

D. Buraco Macular 259
Maurício Maia • Magno Antonio Ferreira • Denise Pardini Marinho • André Maia

CAPÍTULO 57 Descolamento da Retina, do Vítreo e da Coroide 265

A. Descolamento do Vítreo e Lesões Retinianas Predisponentes ao Descolamento de Retina 265
Marcio B. Nehemy • Jorge Rocha

B. Descolamento de Retina 268
Octaviano Magalhães Jr. • Rodrigo A. Brant Fernandes

C. Descolamento da Coroide 273
Fabio Bom Aggio • Mário Junqueira Nóbrega • Fernando José De Novelli

CAPÍTULO 58 Endoftalmite (exceto pós-FACO) 275
Alexandre Antonio Marques Rosa • Taurino dos Santos Rodrigues Neto • Theodomiro Garrido Neto • Vitor Cortizo

CAPÍTULO 59 Complicações de Procedimentos Vitreorretinianos 281
Francisco R. Stefanini • Gabriel Costa de Andrade • Michel Eid Farah

PARTE VI ÚVEA 287
Maria Auxiliadora Monteiro Frazão • Fernanda Belga Ottoni Porto • Maria Fernanda Abalém

CAPÍTULO 60 Como Conduzir o Raciocínio Clínico e Laboratorial no Paciente com Uveíte no Pronto-Socorro 289
Fernanda Belga Ottoni Porto • Maria Fernanda Abalém • Maria Auxiliadora Monteiro Frazão

CAPÍTULO 61 Urgências em Uveítes Anteriores 291
Carlos Roberto Neufeld • Maria Auxiliadora Monteiro Frazão

CBO2020-ZERO-final.indd 26 28/04/21 16:52

Coordenadores

Pedro Carlos Carricondo
Somaia Mitne

PARTE V

Retina

CBO2020-parteV-final.indd 209 28/04/21 14:00

a regressão do EMC. Caso o paciente tenha tido perda vítrea durante o trauma ou após algum procedimento cirúrgico, pode haver tração vítrea, o que favorece a persistência do EMC.

Outra possibilidade, nos casos pós-facoemulsificação, seria o malposicionamento da lente intraocular ou o uso de lentes inapropriadas implantadas no sulco. Nesses casos, uma biomicroscopia ultrassônica (UBM) pode ser necessária para melhor avaliação das relações entre lente intraocular, íris e corpo ciliar. Havendo sinais de malposicionamento da lente intraocular, deve-se avaliar o custo benefício do reposicionamento ou explante desta.

REFERÊNCIAS

Arevalo JF, Maia M, Garcia-Amaris RA, Roca JA, Sanchez JG, Berrocal MH, Wu L. Pan-American Collaborative Retina Study Group. Intravitreal bevacizumab for refractory pseudophakic cystoid macular edema: The Pan-American Collaborative Retina Study Group results. Ophthalmology. 2009; 116(8):1481-7.

Barone A, Russo V, Prascina F, Delle Noci N. Short-term safety and efficacy of intravitreal bevacizumab for pseudophakic cystoid macular edema. Retina. 2009; 29(1):33-7.

Bellocq D, Pierre-Kahn V, Matonti F et al. Effectiveness and safety of dexamethasone implants for postsurgical macular edema including Irvine-Gass syndrome: the EPISODIC-2 study. Br J Ophthalmol. 2017; 101(3):333-341.

Chu CJ, Johnston RL, Buscombe C, Sallam AB, Mohamed Q, Yang YC, United Kingdom Pseudophakic Macular Edema Study Group. Risk factors and incidence of macular edema after cataract surgery: A Database Study of 81984 eyes. Ophthalmology. 2016; 123(2):316-23.

Chung YR, Kim YH, Lee SY, Byeon HE, Lee K. Insights into the pathogenesis of cystoid macular edema: leukostasis and related cytokines. Int J Ophthalmol. 2019; 12(7):1202-8.

Cohen SM, Davis A, Cukrowski C. Cystoid macular edema after pars plana vitrectomy for retained lens fragments. J Cataract Refract Surg. 2006; 32(9):1521-6.

Cox SN, Hay E, Bird AC. Treatment of chronic macular edema with acetazolamide. Arch Ophthalmol. 1988; 106(9):1190-5.

Curkovic T, Vukojevic N, Bucan K. Treatment of pseudophakic cystoid macular edema. Coll Antropol. 2005; 29(Suppl 1):103-5.

Donnenfeld ED, Perry HD, Wittpenn JR, Solomon R, Nattis A, Chou T. Preoperative ketorolac tromethamine 0.4% in phacoemulsification outcomes: pharmacokinetic-response curve. J Cataract Refract Surg. 2006; 32(9):1474-82.

Ersoy L, Caramoy A, Ristau T, Kirchhof B, Fauser S. Aqueous flare is increased in patients with clinically significant cystoid macular oedema after cataract surgery. Br J Ophthalmol. 2013; 97(7):862-5.

Flach AJ. The incidence, pathogenesis and treatment of cystoid macular edema following cataract surgery. Trans Am Ophthalmol Soc. 1998; 96:557-634.

Gass JDM, Norton EWD. Cystoid macular edema and papilledema following cataract extraction; a fluorescein funduscopic and angiographic study. Arch Ophthalmol. 1966; 76(5):646-61.

Henderson BA, Kim JY, Ament CS, Ferrufino-Ponce ZK, Grabowska A, Cremers SL. Clinical pseudophakic cystoid macular edema. Risk factors for development and duration after treatment. J Cataract Refract Surg. 2007; 33(9):1550-8.

Irvine SR. A newly defined vitreous syndrome following cataract surgery. Am J Ophthalmol. 1953; 36(5):599-619.

Perente I, Utine CA, Ozturker C, Cakir M, Kaya V, Eren H, Kapran Z, Yilmaz OF. Evaluation of macular changes after uncomplicated phacoemulsification surgery by optical coherence tomography. Curr Eye Res. 2007; 32(3):241-7.

Shelsta HN, Jampol LM. Pharmacologic therapy of pseudophakic cystoid macular edema: 2010 update. Retina. 2011; 31(1):4-12.

Shimura M, Yasuda K, Nakazawa T, Abe T, Shiono T, Iida T et al. Panretinal photocoagulation induces pro-inflammatory cytokines and macular thickening in high-risk proliferative diabetic retinopathy. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2009; 247(12):1617-624.

Vukicevic M, Gin T, Al-Qureshi S. Prevalence of optical coherence tomography-diagnosed postoperative cystoid macular oedema in patients following uncomplicated phacoemulsification cataract surgery. Clin Exp Ophthalmol. 2012; 40(3):282-7.

Warwar RE, Bullock JD, Ballal D. Cystoid macular edema and anterior uveitis associated with latanoprost use. Experience and incidence in a retrospective review of 94 patients. Ophthalmology. 1998; 105(2):263-8.

Wielders LHP, Schouten JSAG, Winkens B, van der Biggelaar FJHM, Veldhuizen CA, Findl O, Mrta JCN, Goslings WRO, Tassignon M-J, Joosse MV, Henry YP, Rulo AHF, Güell J, Amon M, Kohnen T, Nuijts RMMA, ESCRS PREMED Study Group. European multicenter trial of the prevention of cystoid macular edema after cataract surgery in nondiabetics: ESCRS PREMED study report 1. J Cataract Refract Surg. 2018; 44(4):429-39.

Wielders LHP, Lambermont VA, Schouten JSAG, van den Biggelaar FJHM, Worthy G, Simons RWP, Winkens B, Nuijts RMMA. Prevention of Cystoid Macular Edema after Cataract Surgery in Non-Diabetic and Diabetic Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Am J Ophthalmol. 2016; 161:221-2.

Zhang X, Bao S, Lai D, Rapkins RW, Gillies MC. Intravitreal triamcinolone acetonide inhibits breakdown of the blood-retinal barrier through differential regulation of VEGF-A and its receptors in early diabetic rat retinas. Diabetes. 2008; 57(4):1026-33.

Zur D, Loewenstein A. Postsurgical cystoid macular edema. Dev Ophthalmol. 2017; 58:178-90.

D. Buraco Macular

Maurício Maia • Magno Antonio Ferreira • Denise Pardini Marinho • André Maia

INTRODUÇÃO

Buracos maculares (BM) são descritos há mais de um século. Inicialmente, o seu diagnóstico era feito por meio da biomicroscopia de fundo de olho com lente de contato de Goldman, considerada, à época, técnica padrão ouro. Em 1871 foi apresentada a primeira descrição detalhada de um buraco na mácula lútea. Trinta anos após, iniciaram-se as especulações do que seria o mecanismo fisiopatológico para o aparecimento dessa afecção. Trauma, "retinite atrófica" e uma consequência de alterações cistoides da mácula foram as principais causas aventadas. No início do

CBO2020-parteV-final.indd 259 28/04/21 14:00

século XX, implicaram, pela primeira vez, o vítreo e a sua relação com a superfície da retina na causa da doença e formaram as bases do que é compreendido nos dias de hoje. Mas foi apenas na década de 1980 que Donald Gass propôs o primeiro sistema de classificação dos buracos maculares baseado, exclusivamente, nos achados da biomicroscopia e que ainda é usado por muitos retinólogos atualmente.

EPIDEMIOLOGIA

A prevalência de buracos maculares na população varia de acordo com diferentes estudos:

Estudos	Prevalência* (casos por 1.000 habitantes)
Baltimore Eye Study	3,3
Blue Mountains Study	0,2
Beijing Study	0,9
Southern India	1,7

* Casos por 1.000 habitantes por ano.

Um estudo alemão recente revelou uma incidência de buracos maculares de 6,4 pacientes por 100.000 habitantes/ano, o que equivale a aproximadamente 7.200 novos casos por ano na Alemanha. Na Coreia do Sul, a incidência média da maculopatia para as quais foi indicada intervenção cirúrgica foi de 3,14 por 100.000 habitantes/ano. Os principais fatores de risco encontrados dentre os pacientes são sexo feminino e idade maior que 65 anos. Outro estudo realizado em Minnesota, nos Estados Unidos, mostrou que 11,7% dos casos são bilaterais.

PATOGÊNESE

A patogênese exata da formação do BM permanece controversa, mas provavelmente envolve tração vitreofoveal anteroposterior e/ou tangencial provocada pelo descolamento do vítreo posterior (DVP) (Figura 56D.1). No curso do DVP fisiológico, o descolamento do córtex vítreo posterior progride de fora da mácula, pela sua periferia, até a fóvea. Isso leva ao descolamento perifoveal do córtex vítreo, mas com sua ligação persistente à fóvea. Quando esse remanescente preso à fóvea é desprendido, ocorre o chamado DVP macular. Apenas após esse processo, o córtex vítreo separa-se do disco óptico, formando um anel glial intitulado anel de Weiss, completando assim o curso do DVP. Por meio do exame do fundo de olho, é possível a identificação do anel de Weiss, que é um sinal direto da presença do DVP. Esse processo normalmente evolui durante um período de semanas a meses, podendo culminar na formação do BM.

Acredita-se que, com a idade, a fina parede posterior da bursa pré-macular contrai-se, formando lacunas intravítreas e causando erosões, na hialoide posterior, que pertimitem o acesso do vítreo liquefeito ao espaço pré retiniano, e, assim, inicia-se o processo natural do DVP. Nos buracos maculares idiopáticos, o DVP perifoveal produz uma força de tração anterior, a partir da fóvea central, que, inicialmente, pode causar apenas a formação de cistos foveais, porém, com a manutenção da tração, ocorre o colapso dessa estrutura, formando assim o buraco macular de espessura total. Não está claro por que o DVP fisiológico leva a esses diferentes padrões, mas acredita-se que a adesão anormal do córtex vítreo posterior à fóvea, bem como a fina espessura foveal, desempenhe um papel relevante no desenvolvimento do buraco.

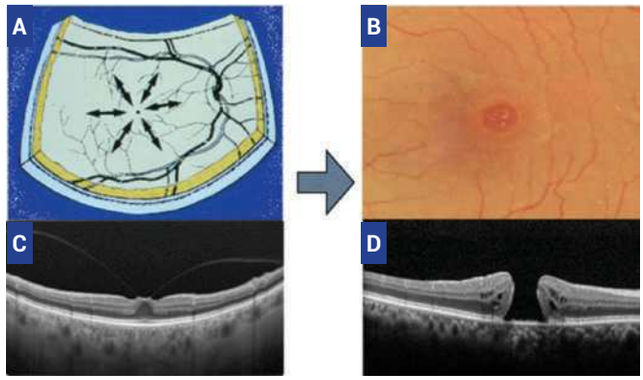


Figura 56D.1 A. Desenho esquemático demonstrando tração tangencial. **B.** Retinografia com buraco macular. **C.** OCT de mácula mostrando tração vitreomacular anteroposterior. **D.** OCT de buraco macular de espessura total.

CLASSIFICAÇÃO

As observações biomicroscópicas de Gass resultaram em uma classificação dos buracos maculares em estágios, quais sejam:

i. estágio 1: buraco iminente;
ii. estágio 2: buraco com ruptura do córtex vítreo pré-foveolar e adesão deste a uma das bordas do buraco macular;
iii. estágio 3: buraco macular de espessura total com opérculo sobrejacente; e
iv. estágio 4: buraco macular de espessura total com descolamento total do vítreo posterior (Figura 56D.2).

O advento da tomografia de coerência óptica (OCT), no início da década de 1990, permitiu o estudo dessa patologia com mais detalhes, estabelecendo-se como exame padrão ouro para diagnóstico, caracterização e monitoramento dos buracos maculares. O *International Vitreomacular Traction Study Group* (Grupo de Estudo Internacional de Tração Vitreomacular – IVTS) utilizou essa ferramenta para criar um novo sistema de classificação dos buracos maculares baseada nas imagens fornecidas pelo exame.

Em decorrência das conclusões do estudo do IVTS, foram introduzidos novos conceitos que ajudaram na compreensão da fisiopatologia da formação dos buracos maculares. O primeiro deles é a adesão vitreomacular (AVM), que é definida como descolamento parcial do vítreo posterior com uma fixação perifoveal remanescente, porém sem alteração da morfologia da fóvea. A AVM é uma consequência, na maioria dos casos, do envelhecimento normal do vítreo, entretanto pode levar a condições patológicas, como a formação de cistos intrarretinianos. Outro conceito importante é o de tração vitreomacular (TVM), que é caracterizada pelo descolamento anômalo do vítreo posterior acompanhado por tração e consequente distorção anatômica da fóvea, que pode incluir pseudocistos, esquise macular, edema macular cistoide e líquido sub-retiniano.

O buraco macular de espessura total (BMET) foi definido pelo IVTS como uma lesão foveal com interrupção de todas as camadas da retina neurossensorial, da membrana limitante interna ao epitélio pigmentar da retina. O buraco macular de espessura total é classificado como sendo primário, se causado por tração vítrea, ou secundário, se for resultado direto de outras características patológicas que não a TVM (p. ex., trauma ocular contuso, retinopatia solar, degeneração

CBO2020-parteV-final.indd 260 28/04/21 14:00

miópica etc.). Existem subclassificações para o BMET conforme seu tamanho e presença ou ausência de TVM (Tabela 56D.1). A classificação que leva em conta o tamanho dos BM considera-os pequenos quando têm diâmetro ≤ 250 micra, médio/intermediário se entre 250 e 400 micra e grandes > 400 micra.

Tabela 56D.1 Classificação do Grupo de Estudo Internacional de Tração Vitreomacular – IVTS.

Classificação	Subclassificação
Adesão vitreomacular	Tamanho: focal (≤ 1.500 µm) ou amplo (≥1.500 µm)
TVM*	Tamanho: focal (≤ 1.500 µm) ou amplo (≥1.500 µm)
Buraco macular de espessura total	Tamanho: pequeno (≤ 250 µm), médio (>250 - <400 µm) e grande (>400 µm) Status do vítreo: com ou sem TVM Causa: primário ou secundário

*TVM = Tração vitreomacular. (*Fonte*: Tabela adaptada de Duker JS, Kaiser PK, Binder S et al. The International Vitreomacular Traction study Group classification of vitreomacular adhesion, traction, and macular hole. Ophthalmology. 2013; 120:2611-2619.)

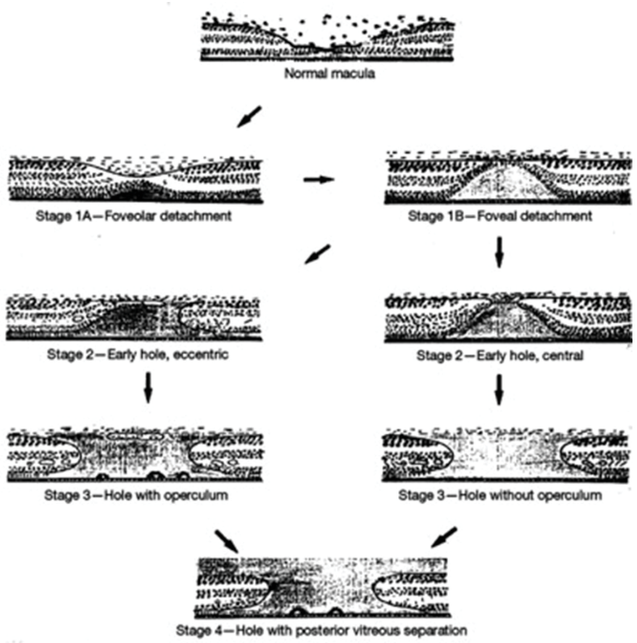


Figura 56D.2 Classificação dos buracos maculares segundo Gass.

DIAGNÓSTICO

A queixa mais comum que leva a uma suspeita de BM é embaçamento ou escotoma central e distorção visual ou metamorfopsia (Figura 56D.3). A metamorfopsia é um sinal não específico de maculopatia e pode estar presente em uma variedade de patologias, incluindo membrana epirretiniana e edema macular. Além dos sintomas, é possível observar o buraco macular, por meio do exame de biomicroscopia de fundo de olho, como uma mancha vermelha e redonda no centro da mácula (Figuras 56D.4 A e F). Um teste que auxilia no diagnóstico da doença é o Watzke-Allen (Figuras 56D.4 C e D). Ele é realizado na lâmpada de fenda, utilizando uma lente de não contato de 90 ou 78 D. Um feixe vertical de luz é projetado na mácula do olho afetado; se o paciente relata ver todo o feixe sem interrupção, o teste de Watzke-Allen é considerado negativo (Figura 56D.4 C); nesse caso, é preciso realizar outros diagnósticos diferenciais, como membrana epirretiniana (Figura 56D.4 E e G), pseudoburaco macular e outras patologias; no entanto, se o paciente relata que o feixe de luz apresenta um ponto de interrupção, considera-se o teste de Watzke–Allen positivo (Figura 56D.4 D), e o diagnóstico de buraco macular (Figura 56D.4 F e H) torna-se altamente provável.

A OCT de mácula, útil para a confirmação do diagnóstico, é essencial para a adequada classificação, avaliação da progressão e acompanhamento após tratamento cirúrgico. A angiofluoresceinografia pode ser realizada para exclusão de diagnósticos diferenciais e mostrará hiperfluorescência precoce no centro da mácula sem vazamento nas fases tardias.

TRATAMENTO

A escolha do tratamento está intimamente relacionada com a classificação do buraco. Os buracos maculares iminentes (estágios 1A e 1B) devem ser somente observados. Estudo prospectivo, randomizado e multicêntrico, em olhos com buracos maculares estágios 1A/1B, mostrou que 37% dos olhos tratados com vitrectomia progrediram para

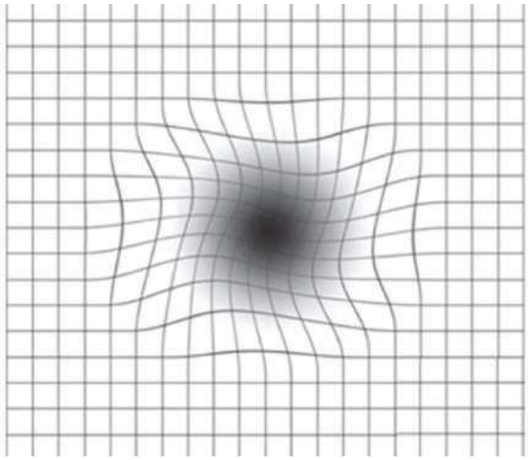


Figura 56D.3 Tela de Amsler demonstrando embaçamento central e distorção das linhas (metamorfopsia).

estágios avançados, à semelhança dos 40% encontrados nos olhos com acompanhamento expectante, sugerindo que a vitrectomia não é estatisticamente melhor que a observação nesses casos. Buracos maculares recentes nos estágios 2 e 3 podem sofrer regressão espontânea em aproximadamente 4% dos casos, porém a vitrectomia via *pars plana* (VVPP), com *peeling* da membrana limitante interna (MLI) e injeção de gás na cavidade vítrea, tem sido o tratamento-padrão adotado para a doença nesse estágio. O *peeling* da MLI pode ou não ser realizado de acordo com a preferência dos cirurgiões. No entanto, estudos comparando essas duas opções apoiam o conceito de que o *peeling* de MLI, durante a cirurgia do buraco macular, reduz a probabilidade de reabertura deste e, portanto, é recomendável a sua realização sempre que possível.

CBO2020-parteV-final.indd 261 28/04/21 14:00

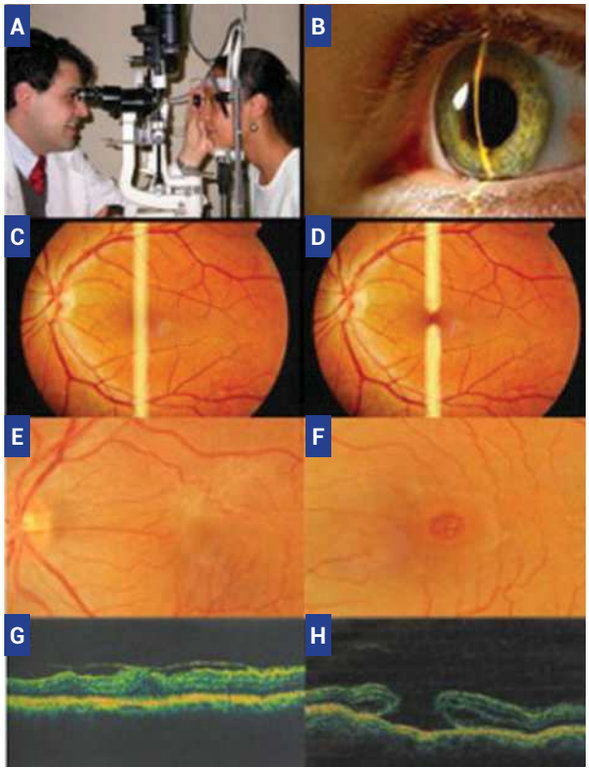


Figura 56D.4 **A** e **B.** Teste de Watzke Allen realizado em lâmpada de fenda, com lente de não contato; **C** e **D.** Watzke Allen negativo e positivo, respectivamente; **E** e **F.** retinografia de membrana epirretiniana e buraco macular, respectivamente; **G** e **H.** OCT de membrana epirretiniana e buraco macular, respectivamente.

Buracos maculares estágio 4, crônicos e/ou refratários, bem como os secundários (p. ex., traumático) têm menos chances de sucesso anatômico e visual. Deve-se ter cautela ao indicar cirurgia para buracos maiores que 800 micrômetros e/ou mais de 2 anos de evolução. Não há benefício em obter o fechamento anatômico do buraco macular se não houver melhora funcional. Nos últimos anos, diversas novas técnicas foram desenvolvidas na tentativa de melhorar o prognóstico visual desses pacientes, quais sejam:

i. cirurgia convencional, porém usando óleo de silicone tamponante;
ii. aplicação de concentrados de plaquetas ou soro autólogo dentro do buraco;
iii. técnica do *flap* de MLI invertido;
iv. aplicação de retalho de membrana limitante interna;
v. transplante autólogo de retalho de retina neurossensorial;
vi. transplante de membrana amniótica; e
vii. aplicação sub-retiniana de fluido com o objetivo de deslocar a retina em direção ao centro.

Muitas dessas técnicas conseguiram alcançar um bom resultado anatômico com fechamento do buraco macular, porém com resultados funcionais duvidosos. A seguir, descrevem-se as três técnicas mais bem-sucedidas para o fechamento do buraco macular:

i. vitrectomia via *pars plana* + *peeling* de MLI + troca fluido gasosa + posicionamento pós-operatório;
ii. vitrectomia via *pars plana* + *peeling* de MLI + *flap* de MLI invertido ou retalho livre de MLI + troca fluido gasosa + posicionamento pós-operatório;
iii. vitrectomia via *pars plana* + *peeling* de MLI + transplante de membrana amniótica + troca fluido gasosa + posicionamento pós-operatório.

TÉCNICA CONVENCIONAL

Desde a descrição da cirurgia de vitrectomia para reparo do buraco macular, realizada por Kelly e Wendel, em 1991, o procedimento tornou-se uma das cirurgias mais bem-sucedidas realizadas pelo especialista em cirurgia vitreorretiniana. Durante esse período, houve alterações evolutivas na cirurgia do buraco macular, com melhora significativa das taxas de sucesso em relação aos 58% relatados inicialmente, até cerca de 90% de fechamento do buraco nos estudos mais recentes. No final da década de 1990, o *peeling* de membrana limitante interna (MLI) surgiu como parte do procedimento, em uma etapa cirúrgica, para potencialmente ajudar a melhorar taxas de fechamento e evitar reabertura do BM pós-operatória, uma das complicações mais temidas pelos cirurgiões. Embora inicialmente recebida com ceticismo, a remoção do MLI, durante o reparo do buraco macular, gradualmente ganhou aceitação dos oftalmologistas.

Nos casos de cirurgia primária, é realizada a remoção do core vítreo, seguido de descolamento da hialoide posterior, guiada por triancinolona e remoção da base vítrea sob indentação periférica (Figura 56D.5). Alguns cirurgiões optam por não realizar essa última etapa devido ao risco potencial de ruptura retiniana intraoperatória e nessecidade de *laser*. Nos casos de buraco refratário em pacientes já vitrectomizados, a utilização da triancinolona é essencial para avaliar presença de vítreo residual. Se houver a presença de membrana epirretiniana, ela deve ser removida. Para auxiliar o *peeling* da MLI, existem inúmeros corantes, como o azul brilhante, indocianina verde, infracianina verde, corantes à base de luteína, à base de açaí, entre outros ainda em estudo. O azul brilhante é usado com mais frequência em todo o mundo para a coloração da MLI devido à sua alta afinidade por essa estrutura da retina e seu bom perfil de segurança, quando usado na concentração de 0,25 mg/ml. Após a injeção do corante, é realizado o *peeling* de membrana limitante interna até às arcadas vasculares (Vídeo 56D.1 e Figura 56D.6). Em seguida, procede-se a troca fluido-ar e a infusão de perfluorpropano (C3F8) diluído em ar a uma concentração não expansível de 14% ou hexafluoreto de enxofre (SF6) a uma concentração não expansível de 20%; a escolha do gás fica a critério do cirurgião. Os pacientes são orientados a ficar em pronação ou posição não supina por 3 dias após o procedimento. O óleo de silicone pode ser utilizado como tamponante vítreo em situações de dificuldade de pronação (p. ex., doenças da coluna cervical, distúrbios psiquiátricos etc.), porém a taxa de sucesso pode diminuir até 10% em relação ao implante de gás. Outras desvantagens do uso do óleo de silicone são a possibilidade de toxicidade retiniana pela sua presença e a necessidade de uma segunda cirurgia para a sua remoção.

TÉCNICA DO *FLAP* DE MLI INVERTIDO

Em 2010, Michalewska et al. realizaram um ensaio clínico prospectivo para comparar a cirurgia tradicional com uma técnica de inversão de retalho de MLI. Neste último, o *peeling* foi realizado sem descolamento completo da MLI da borda do buraco, e esta foi invertida sobre o centro do BM. O fechamento do BM ocorreu em 88% dos olhos usando a técnica cirúrgica tradicional e 98% dos olhos usando a técnica de inversão de retalho MLI.

CBO2020-parteV-final.indd 262 28/04/21 14:00

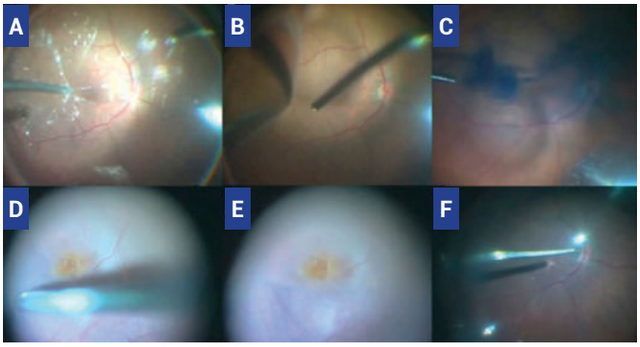


Figura 56D.5 A. Descolamento da hialoide posterior; **B.** remoção cuidadosa da base vítrea; **C.** injeção do corante azul brilhante; **D** e **E.** p*eeling* de membrana limitante interna; **F.** troca fluido-ar.

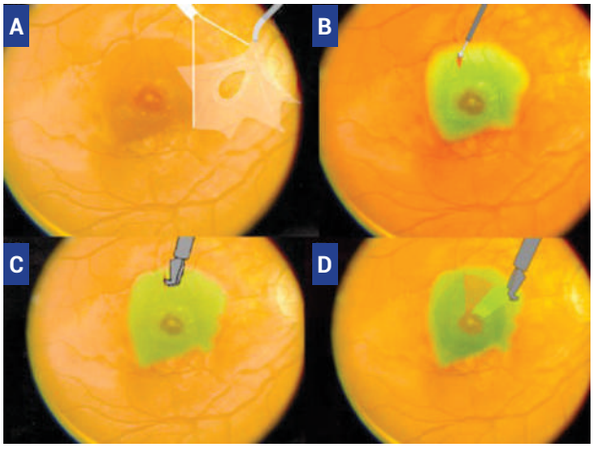


Figura 56D.6 A. Remoção do córtex vítreo posterior; **B.** injeção do corante; **C** e **D.** remoção da MLI com pinça em trajeto circunferencial.

Na técnica de *flap* de MLI invertido, a realização do *peeling* de MLI deve ser, obrigatoriamente, de forma circunferencial por aproximadamente 2 diâmetros de disco óptico ao redor do buraco macular. Deve-se manter a MLI presa às bordas do buraco. Dessa forma, o segmento periférico desta, que permanece suspenso na cavidade vítrea, é aparado com o vitreófago ou tesoura vítrea para que apenas pequenos remanescentes da MLI permaneçam ao redor do buraco macular. A MLI é então massageada suavemente sobre o buraco macular de todos os lados, até que se torne invertida, ou seja, de cabeça para baixo, de modo que a superfície, normalmente de frente para o corpo vítreo, agora fique em contato com o epitélio pigmentado da retina (EPR). O buraco macular é então recoberto pelo retalho de MLI invertida. Se, no momento da remoção, não for possível manter a membrana presa à borda do buraco, opta-se por sua remoção completa e transposição em cima do buraco, sob perfluorocarbono, para facilitar a manobra cirúrgica e evitar que se perca o retalho removido. Essa técnica é chamada transplante de MLI (retalho livre) (Figura 56D.7 e Vídeo 56D.2). Finalmente, é realizada uma troca cuidadosa de fluido-ar e tamponamento com gás em concentração não expansível. Os pacientes são aconselhados a manter o posicionamento prono ou não supino por 3 dias no pós-operatório.

PLUG DE MEMBRANA AMNIÓTICA HUMANA

A membrana amniótica humana (MAh) é a camada mais interna das membranas fetais. Apresenta uma matriz estromal, uma espessa camada de colágeno e uma membrana basal sobrejacente com uma única camada de epitélio. O uso de transplante de membrana amniótica no tratamento de doenças da superfície ocular foi relatado pela primeira vez há cerca de 70 anos. Algumas indicações, como lesão do epitélio corneano persistente, úlcera de córnea, ceratopatia bolhosa, queimaduras químicas e térmicas, reconstrução da superfície conjuntival após doenças cicatriciais, como a síndrome de Steven-Johnson, apresentam resultados excelentes. Nesses casos, o MAh funciona como uma solução biológica ideal de suporte para o crescimento de células conjuntivais.

Apesar de existirem relatos do uso de transplante de membrana amniótica para fechamento de buraco macular da década de 1950, apenas recentemente, com as publicações de Rizzo et al. é que essa técnica se popularizou como uma alternativa para o fechamento de buracos crônicos (mais de 6 meses de evolução) e recorrentes. A mesma técnica para remoção do vítreo e *peeling* de MLI da cirurgia convencional é realizada, porém, diferente do que foi feito, antes de se realizar a troca fluido-ar, um *plug* de MAh será retirado de um *patch* de MAh e suas dimensões finais ajustadas, com o vitreófago ou com tesoura vitreorretiniana, antes da inserção na câmara vítrea. O *plug* de MAh é invertido e apreendido pela pinça vitreorretiniana e, então, inserido através do trocarte na câmara vítrea. Dentro da cavidade vítrea, a MAh é manipulada sob solução salina balanceada (BSS) ou perfluorocarbono líquido (PFCL) e transplantada através do buraco macular, no espaço sub-retiniano, para cobrir toda a área do buraco. Após esse procedimento, realizam-se a troca fluido-ar e a infusão de gás em concentração não expansível.

Acredita-se que a membrana amniótica tenha propriedades anti-inflamatórias, antiangiogênicas e regenerativas que auxiliam na proliferação das células gliais e reorganização das camadas da retina, sendo uma boa alternativa para casos de buraco macular com baixo prognóstico (Figura 56D.8 e Vídeo 56D.3).

POSICIONAMENTO DE CABEÇA PÓS-CIRÚRGICO

No passado, acreditava-se que quanto mais complicado o buraco macular, maior deveria ser o tempo de posicionamento do paciente no pós-operatório. Postulou-se que os pacientes deveriam ser posicionados em pronação (com a cabeça para baixo – *face down position*) durante 7-14 dias após o procedimento cirúrgico, o que se tornava um fardo para o paciente e dificilmente era cumprido. Estudos com OCT's seriados no pós-operatório imediato mostram que buracos maculares fecham até 3 a 4 dias após a cirurgia ou aproximadamente 72 h. Portanto, há, atualmente, uma tendência para a orientação de apenas 3 dias de posicionamento *face down* (especialmente após a realização do *peeling* da MLI). Alguns autores chegam a questionar a necessidade de tal posicionamento na era do *peeling* da MLI e orientam seus pacientes apenas para evitar a posição supina (com a cabeça elevada), após a cirurgia, permitindo ao paciente permanecer com a cabeça sempre virada para um dos lados quando em pronação.

A mesma importância dada ao posicionamento de cabeça deve ser dada para garantir o enchimento completo da cavidade vítrea pelo gás. Existe evidência de que apenas a injeção de gás adicional é capaz de fechar buraco macular após vitrectomia primária malsucedida. Evidência do preenchimento de gás maior que 65% da cavidade vítrea, no quarto dia pós operatório, reduz o risco de falha de fechamento.

CBO2020-parteV-final.indd 263 28/04/21 14:00

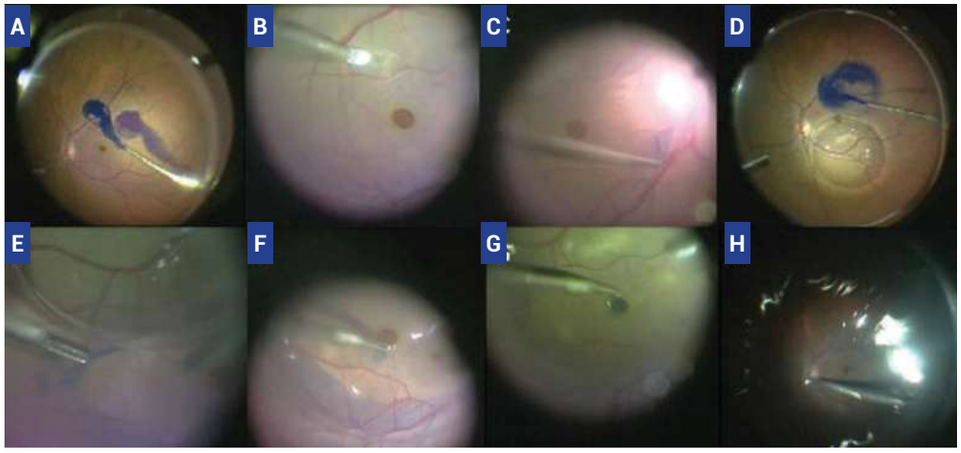


Figura 56D.7 A. Injeção do corante azul brilhante; **B.** confecção de *flap* de MLI com auxílio de Tano microfórceps; **C** e **E.** *peeling* de membrana limitante interna; **D.** injeção de perfluorocarbono e corante azul brilhante; **F** e **G.** transposição de retalho livre de MLI em cima do buraco, sob perfluorocarbono; **H.** troca fluido-ar.

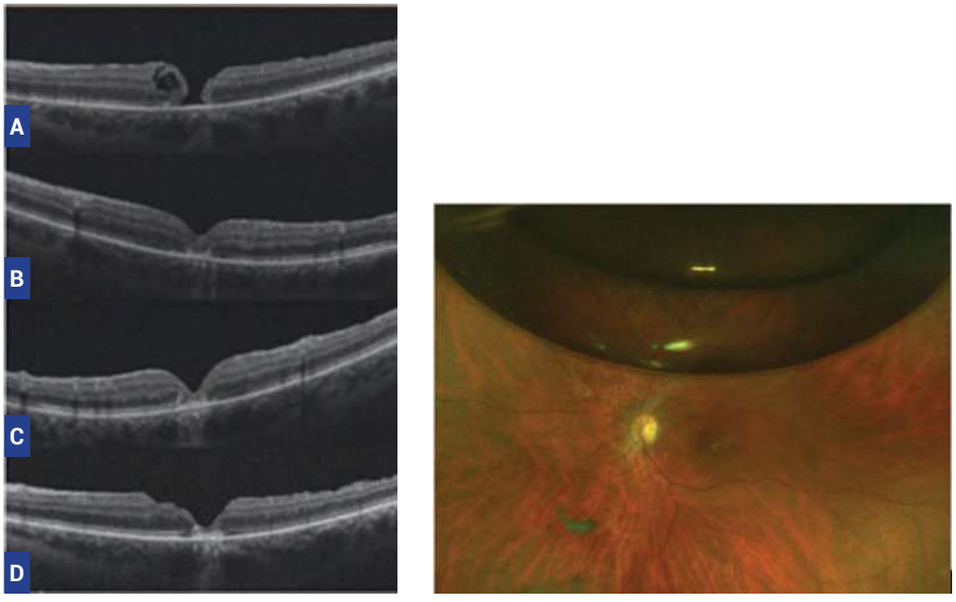


Figura 56D.8 A. OCT de buraco de mácula refratário; **B.** 1º mês pós-operatório mostrando crescimento da retina sobre o *plug* de membrana amniótica; **C** e **D.** 2 e 6 meses pós-operatórios, respectivamente, com fechamento do buraco e retina externa parcialmente regenerada; **E.** retinografia panorâmica com *plug* de membrana amniótica dentro do buraco macular. (*Fonte*: cortesia do Dr. André Maia.)

TRATAMENTO DOS BURACOS MACULARES TRAUMÁTICOS

Os buracos maculares traumáticos manifestam-se em 1,4% dos traumas oculares contusos e em 0,15% dos traumas oculares abertos. BM traumáticos acometem principalmente homens jovens. O BM pode surgir por dois mecanismos diferentes, quais sejam: (i) concussão direta, levando a baixa de acuidade visual súbita, e (ii) decorrente de tração vitreorretiniana persistente, ocasionando perda visual tardia. Buracos maculares traumáticos podem fechar-se espontaneamente em cerca de 60% dos casos. Dessa forma, após a formação do BM nessa situação, é recomendado aguardar de 4 a 6 meses antes de indicar uma intervenção cirúrgica. Geralmente os BM que se fecham espontaneamente são aqueles que apresentam um remanescente vítreo aderido às suas bordas, ou seja, quando não há descolamento completo do vítreo posterior induzido pelo trauma. Nesses casos, há um estímulo para a proliferação de astrócitos e miofibroblastos, que resultam em gliose e fechamento anatômico do buraco. A melhora funcional ocorre em até 1 ano após o fechamento, depois da completa migração dos fotorreceptores, presentes nas bordas do buraco, para o centro da fóvea.

COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS

As principais complicações decorrentes da cirurgia para fechamento do buraco macular são: (i) catarata: cerca de 75% ocorrem no primeiro ano e 95% 2 anos após a cirurgia em pacientes com mais de 50 anos. Por esse motivo, existe atualmente tendência para a realização do procedimento combinado para remoção do cristalino e fechamento do BM (facoemulsificação e vitrectomia); (ii) rupturas e descolamento de retina: incidência de 3 a 5% (evento raro se realizados remoção da base vítrea e *laser* em regiões de fragilidade da retina); (iii) recorrência do buraco macular: incidência de 2 a 7% (evento raro se realizado

CBO2020-parteV-final.indd 264 28/04/21 14:00

peeling de MLI); e (iv) defeitos do epitélio pigmentado da retina: 5,3 a 75% dos casos (estão relacionados com toxicidade do EPR, principalmente se uso da indocianina verde em concentrações maiores que 0,5 mg/ml, aspiração de fluido pelo buraco e/ou manipulação excessiva das bordas do BM).

REFERÊNCIAS

Brooks H. Macular hole surgery with and without internal limiting membrane peeling. Ophthalmology. 2000; 107(10):1939-48.

Freeman WR, Azen SP, Kim JW, Elhaig W, Mishell DR, Bailey I. Vitrectomy for the treatment of full-thickness stage 3 or 4 macular holes – results of a multicentred randomized clinical trial. Arch Ophthalmol. 1997; 115(1):11-21.

Gass J. Idiopathic senile macular hole – its early stages and pathogenesis. Arch Ophthalmol. 1988; 106(5): 629-39.

Gass J. Reappraisal of biomicroscopic classification of stages of development of a macular hole. Am J Ophthalmol. 1995; 119(6):752-9.

Gaudric A, Haouchine B, Massin P, Paques M, Blain P, Erginay A. Macular hole formation – new data provided by optical coherence tomography. Arch Ophthalmol. 1999; 117(6):744-51.

Haab O. Die traumatische durchlocherung der macula lutea. Z Augenheilk. 19000; 3:113-26.

Haritoglou C, Gass C, Schaumberger M, Gandorfer A, Ulbig M, Kampik A. Longterm follow-up after macular hole surgery with internal limiting membrane peeling. Am J Ophthalmol. 2002; 134(5):661-6.

Kannan N, Kohli P, Parida H, Ramasamy K. Comparative study of inverted internal limiting membrane (ILM) flap and ILM peeling technique in large macular holes: a randomized-control trial. BMC Ophthalmology. 2018; 18(1):177.

Kelly N, Wendel R. Vitreous surgery for idiopathic macular holes. Results of a pilot study. Arch Ophthalmol. 1991; 109(5):654-9.

Kim JW, Freeman WR, Azen SP, El-Haig W, Klein DJ, Bailey IL, The Vitrectomy for Macular Hole Study Group. Prospective randomized trial of vitrectomy or observation for stage 2 macular holes. Am J Ophthalmol. 1996; 121(6):605-14.

Kuhnt H. Ueber eine eigenthomliche Verän derung der netzhaut ad maculam. Z Augenheilk. 1900; 3:105.

Landolfi M, Zarbin MA, Bhagat N. Macular holes. Ophthalmol Clin N Am. 2002; 15:565-72.

Lister W. Holes in the retina and their clinical significance. Br J Ophthalmol. 1923; 8(1):i4-20.

Meyer CH, Borny R, Horchi N. Subretinal fluid application to close a refractory full thickness macular hole. Int J Retin Vitr. 2017 Nov 27; 3:44.

Noyres HD. Detachment of the retina, with laceration at the macula lutea. Trans Am Ophthalmol Soc. 1871; 1(8):128-9.

Ogilvie FM. On one of the results of contusion injuries of the eye ("holes" at the macula). Trans Ophthalmol Soc UK. 1900; 20: 202–29.

Polk TD, Smiddy WE, Flynn HW Jr. Bilateral visual function after macular hole surgery. Ophthalmology. 1996; 103(3):422-6.

Rizzo S, Belting C, Genovesi-Ebert F, Cresti F, Vento A, Martini R. Successful treatment of persistent macular holes using 'heavy silicone oil' as intraocular tamponade. Retina. 2006; 26(8):905-8.

Ruiz-Moreno JM, Staicu C, Piñero DP, Montero J, Lugo F, Amat P. Optical coherence tomography predictive factors for macular hole surgery outcome. Br J Ophthalmol. 2008; 92(5):640-4.

Smiddy W, Feuer W, Cordahi G. Internal limiting membrane peeling in macular hole surgery. Ophthalmology. 2001; 108(8):1471-6; discussion 1477-8.

Ullrich S, Haritoglou C, Gass C, Schaumberger M, Ulbig MW, Kampik A. Macular hole size as a prognostic factor in macular hole surgery. Br J Ophthalmol. 2002; 86(4):390-3.

Zeeman WPC. Uber Loch-und cystenbildung der fóvea centralis. Graefes Arch Ophthalmol. 1912; 80:259-69.

CAPÍTULO 57

Descolamento da Retina, do Vítreo e da Coroide

A. Descolamento do Vítreo e Lesões Retinianas Predisponentes ao Descolamento de Retina

Marcio B. Nehemy • Jorge Rocha

DESCOLAMENTO DO VÍTREO

Define-se descolamento do vítreo posterior (DVP) como a separação do córtex vítreo da membrana limitante interna da retina. O início do DVP é variável e depende de fatores que incluem idade, erro refracional e sexo. A idade média para ocorrência é de 60 anos e aumenta ao longo dos anos, podendo atingir até 86% dos olhos de pacientes na nona década de vida. Geralmente, o DVP não tem consequências além dos sintomas de miodesopsia, mas é possível que venha a alterar a fisiologia ocular de maneira subclínica. O descolamento fisiológico do vítreo tem início insidioso, e começa como uma separação, da retina, na região perifoveal, ou, como sugerido mais recentemente, na região paramacular, e estende-se lenta e assintomaticamente por meses ou anos, até a sua separação do disco óptico resultar em um descolamento completo com sinais e sintomas agudos (fotopsia e miodesopsia). Portanto, o DVP faz parte de um processo fisiológico de enve-

CBO2020-parteV-final.indd 265 28/04/21 14:00

Doc 024



Best Eye Hospital in Gurgaon | Eye Specialists in Gurgaon - ADEH

Eye Hospital in Gurgaon - Find the best eye specialist doctor in Gurgaon Sector 55-56, golf course road at

Session Theme, Presentation Topic & Session start time – Panophthalmologica VR Global Webinar 2024

Dear Dr MAGNO FERREIRA,

Greetings!

We are honored to confirm your participation as a Speaker & Panelist for the upcoming Panophthalmologica VR Global Webinar 2024, to be held on 10th October 2024 in observance of World Sight Day.
Your esteemed contribution is highly valued, and we look forward to your invaluable insights.

Details of your session:

Session Theme: RETINA GONE WILD: EXTREME CASES EXTREME MEASURES
Presentation Topic: Retinal detachment following ROP
Session Start Time: 11:30 am SAO PAULO, BRAZIL time
Presentation Time: 7-8 minutes
Discussion Time: 7-8 minutes
We will be sharing the complete program and further details with you soon.

Your participation will undoubtedly enhance the quality of the program, and we are deeply grateful for your time and expertise.

Should you have any questions or need any further information, please feel free to reach out at your convenience.

Thank you once again for your kind contribution.

We look forward to your distinguished presence at the event.

Warmest regards,

Dr. Vaibhav Sethi
Team Arunodaya

****

Dr Vaibhav Sethi

DNB (Aravind Eye Hospital)
Fellow L.V. Prasad Eye Institute (Hyderabad)
Fellow International Council of Ophthalmology (UK)

Senior Vitreo Retinal Consultant & Uveitis Specialist
Arunodaya Deseret Eye Hospital, Gurugram, Haryana
Dr Sethi's Eye Centre, Delhi

Indian representative to European VitreoRetinal Society (EVRS)

Website : www.adeh.in
****

Belo Horizonte – Brazil

7° BH RETINA SUMMIT 2024

AUGUST, 08-10

New Frontiers - New Horizons

Doc 025

CERTIFICADO

Certificamos que

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **7º BH RETINA SUMMIT 2024**, realizado de 08 a 10 de agosto de 2024, no The One Business, em Belo Horizonte – MG na qualidade de **Panelist** na atividade **Preventing and Treating Surgical Complications** .

Belo Horizonte, 10 de agosto de 2024.

MÁRCIO BITTAR NEHEMY
Presidente
7º BH Retina Summit

CARLOS EDUARDO REIS VELOSO
Comissão Científica
7º BH Retina Summit

Belo Horizonte – Brazil

7° BH RETINA SUMMIT 2024

AUGUST, 08-10

New Frontiers - New Horizons

Doc 026

CERTIFICADO

Certificamos que

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 7º BH RETINA SUMMIT 2024, realizado de 08 a 10 de agosto de 2024, no The One Business, em Belo Horizonte – MG na qualidade de **Presenter** na atividade **Controversies in Vitreoretinal Surgery - Case**.

Belo Horizonte, 10 de agosto de 2024.

MÁRCIO BITTAR NEHEMY
Presidente
7° BH Retina Summit

CARLOS EDUARDO REIS VELOSO
Comissão Científica
7° BH Retina Summit

FRIDAY | 28 JUNE 2024

Main Hall PODIUM A

PANEL DISCUSSION

17:00 - 18:00
CRM panel: How do I do it?

Moderator: Ehab El Rayes

Panelists: Ahmed Sallam, Alaa Fathy, Ashraf Shaarawy, Mohsen Abou Shousha, Saad Waheeb, Stratos Gotzaridis, Tarek Mamoun, Zofia Anna Nawrocka

Main Hall BOTH PODIUMS

SESSION 18

18:00 - 18:15
Memorial Session
For late Prof Dr Abd Al Latif Siam

Main Hall PODIUM A

SESSION 19

18:15 - 18:30
Glaucoma in vitreoretinal surgery

Moderator: Abdel Hamid El Hofi

18:15 Glaucoma in vitreoretinal surgery
Tarek Shaarawy

Main Hall PODIUM B

SESSION 17

17:00 - 18:00
BRAVS in BRC 2024 diabetic challenging cases

Moderators: Antonio Marcelo, Arnaldo F Bordon, Magno Antonio Ferreira, Mahmoud Leila

17:00 Opening Remarks
Arnaldo F Bordon

17:02 Is panphotocagulation the treatment of choice for proliferative diabetic retinopathy?
Antonio Marcelo

17:11 OCT biomarkers in DME
Mahmoud Leila

17:20 PPV in Diabetic Macular Edema
Magno Antonio Ferreira

17:29 ERM , unimanual or bimanual technique
Ashraf El Habbak

17:38 Surgical Treatment of Proliferative Diabetic Retinopathy
Arnaldo F Bordon

17:47 Dexamethasone Intravitreal Implant in DME: Techniques and modifications
Omar El Zawahry

17:55 Discussion Q&A

KEYNOTE LECTURE

18:15 - 18:30
Keynote Lecture

Moderator: Mohsen Abou Shousha

18:15 The ultimate guide to optimise macular buckle procedures
Ibrahim El Adawy

Doc 028

16:31

Agenda

May-09-2024

- **Foveal Displacement and Metamorphopsia F...**
  03:25 PM-03:30 PM
  Remzi Avci, MD

- **Subretinal vs. Intravitreal Aflibercept: The N...**
  03:33 PM-03:38 PM
  Matias Iglicki, MD, PhD, FEBO, FICO

- **Objective and Quantitative Estimation of the...**
  03:41 PM-03:46 PM
  Yuki Morizane, MD, PhD

- **Vitrectomy for Diabetic Macular Edema**
  03:49 PM-03:54 PM
  Jerzy Nawrocki, MD, PhD

- **Inverted ILM in Macular Hole**
  03:57 PM-04:02 PM
  Ezequiel Rosendi, MD

- **Treatment Alternatives for Large Macular Ho...**
  04:05 PM-04:10 PM
  Magno A. Ferreira, MD, MsC, MBA, PhD





Doc 029

CERTIFICADO

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **46º SIMASP**, realizado no Centro de Convenções Frei Caneca em São Paulo de 20 a 23 de março de 2024, na qualidade de **Palestrante** na atividade **Simpósio Retina: Grandes Debates** com o tema **Vender a clínica: CON**.

São Paulo, 23 de março de 2024.

Para verificar a autenticidade deste certificado, basta acessar o link validacertificados.iweventos.com.br e usar o código: 44f19efe66

Dr. Flavio Eduardo Hirai
Presidente do 46º SIMASP

Dr. Luiz Alberto de Melo Jr.
Coordenador da Comissão Científica do 46º SIMASP

Prof. Dr. Ivan Maynart Tavares
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Prof. Dr. Mauro Campos
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Vice-Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Professora Titular do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Realização

Apoio científico



Doc 030

CERTIFICADO

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **46º SIMASP**, realizado no Centro de Convenções Frei Caneca em São Paulo de 20 a 23 de março de 2024, na qualidade de **Palestrante** na atividade **Simpósio Retina: Grandes Debates** com o tema **Vender a clínica: PRÓ**.

São Paulo, 23 de março de 2024.

Para verificar a autenticidade deste certificado, basta acessar o link validacertificados.iweventos.com.br e usar o código: 265d7d2339

Dr. Flavio Eduardo Hirai
Presidente do 46º SIMASP

Dr. Luiz Alberto de Melo Jr.
Coordenador da Comissão Científica do 46º SIMASP

Prof. Dr. Ivan Maynart Tavares
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Prof. Dr. Mauro Campos
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Vice-Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Professora Titular do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Realização

Apoio científico



Doc 031

Certificado

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **45º SIMASP**, realizado no Transamérica Expo Center em São Paulo de 22 a 25 de março de 2023, na qualidade de **Palestrante** na atividade **Retina: Grandes Debates** com o tema **Buraco macular refratário: técnicas alternativas** .

São Paulo, 25 de março de 2023.

Para verificar a autenticidade deste certificado, basta acessar o link validacertificados.iweventos.com.br e usar o código: 757b1b27c9

Dr. Luiz Alberto Melo
Presidente do 45º SIMASP
Presidente do Centro de Estudos de Oftalmologia Prof. Moacyr E. Álvaro

Prof. Dr. Ivan Maynart Tavares
Comitê Executivo 45º SIMASP
Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM - UNIFESP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Comitê Executivo 45º SIMASP
Profa. Titular do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Comitê Executivo 45º SIMASP
Vice-Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM - UNIFESP

Realização

Apoio científico



Doc 032

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the **47th Bravs Meeting** held in Rio de Janeiro - Brazil, April 28th to May 1st, 2023, as **Panelist**

Activity: **Retina Start Surgical Cases 1**

Rio de Janeiro, May 1st, 2023

To verify the authenticity of this certificate, access validacertificados.iweventos.com.br and use the code: 74b03c8a81

Oswaldo Ferreira Moura Brasil
RETINA 2023 President

Ricardo Japiassú
RETINA 2023 President

Arnaldo F. Bordon
BRAVS President 2022 - 2024

SBRV SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY



Doc 033

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the **47th Bravs Meeting** held in Rio de Janeiro - Brazil, April 28th to May 1st, 2023, as **Presenter**

Activity: **Challenging Surgical Cases 2**

Rio de Janeiro, May 1st, 2023

To verify the authenticity of this certificate, access validacertificados.iweventos.com.br and use the code: b99186b57d

Oswaldo Ferreira Moura Brasil
RETINA 2023 President

Ricardo Japiassú
RETINA 2023 President

Arnaldo F. Bordon
BRAVS President 2022 - 2024

SBRV SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Doc 034

CBO2023 Fortaleza
23 A 26 DE AGOSTO
CENTRO DE EVENTOS DO CEARÁ

CERTIFICADO

Certificamos que

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou como **Apresentador(a)** da atividade **"Dia Especial: Dia Especial de Retina e Vítreo"** com o seguinte tema: **""O que poderia ter feito diferente na minha cirurgia?""** no **67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia**, realizado de 23 a 26 de agosto de 2023, no Centro de Eventos do Ceará.

Fortaleza, 26 de agosto de 2023.

Para verificar a autenticidade deste certificado acesse https://validacertificados.iweventos.com.br e use o código: fcefe02e33

Dr. Cristiano Caixeta Umbelino
Conselho Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Abrahão da Rocha Lucena
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Newton Andrade Jr.
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Milton Ruiz Alves
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

CBO
CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Doc 035

CBO2023 Fortaleza
23 A 26 DE AGOSTO
CENTRO DE EVENTOS DO CEARÁ

CERTIFICADO

Certificamos que

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou como **Apresentador(a)** da atividade **"Sessão de Vídeo-Cirurgia: VITRECTOMIA"** com o seguinte tema: **"Vídeo 3: Buraco macular - transplante de retina "** no **67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia**, realizado de 23 a 26 de agosto de 2023, no Centro de Eventos do Ceará.

Fortaleza, 26 de agosto de 2023.

Para verificar a autenticidade deste certificado acesse https://validacertificados.iweventos.com.br e use o código: 59f930edb7

Dr. Cristiano Caixeta Umbelino
Conselho Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Abrahão da Rocha Lucena
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Newton Andrade Jr.
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Milton Ruiz Alves
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

CBO
CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Doc 036

26º Congresso de Oftalmologia
25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP**, realizado nos dias 28 a 30 de novembro (Pré Congresso) e 01 a 02 de dezembro (Congreso)**,** no Centro de Convenções Rebouças - São Paulo, SP, na qualidade de **Apresentador(a)** na atividade **RETINA CIRURGICA** com o tema **Caso 12.**

São Paulo, 01/12/2023.

Prof. Dr. Mário Luiz Ribeiro Monteiro
Professor Responsável da Clínica de Oftalmológica do HCFMUSP
e Presidente do 26º Congresso de Oftalmologia da USP
e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP

Doc 037

CBO2023 Fortaleza
23 A 26 DE AGOSTO
CENTRO DE EVENTOS DO CEARÁ

CERTIFICADO

Certificamos que

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou como **Discutidor(a)** da atividade **"Dia Especial: Dia Especial de Retina e Vítreo"** com o seguinte tema: **"Bloco: Cirurgias complexas e combinadas II"** no **67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia**, realizado de 23 a 26 de agosto de 2023, no Centro de Eventos do Ceará.

Fortaleza, 26 de agosto de 2023.

Para verificar a autenticidade deste certificado acesse https://validacertificados.iweventos.com.br e use o código: ff9d075f36

Dr. Cristiano Caixeta Umbelino
Conselho Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Abrahão da Rocha Lucena
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Newton Andrade Jr.
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Milton Ruiz Alves
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

CBO
CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Doc 038

26º Congresso de Oftalmologia
25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP**, realizado nos dias 28 a 30 de novembro (Pré Congresso) e 01 a 02 de dezembro (Congreso)**,** no Centro de Convenções Rebouças - São Paulo, SP, na qualidade de **Discutidor(a)** na atividade **RETINA CIRURGICA.**

São Paulo, 01/12/2023.

Prof. Dr. Mário Luiz Ribeiro Monteiro
Professor Responsável da Clínica de Oftalmológica do HCFMUSP
e Presidente do 26º Congresso de Oftalmologia da USP
e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP

Doc 039

26º Congresso de Oftalmologia
25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP**, realizado nos dias 28 a 30 de novembro (Pré Congresso) e 01 a 02 de dezembro (Congreso)**,** no Centro de Convenções Rebouças - São Paulo, SP, na qualidade de **Discutidor(a)** na atividade **RETINA CLÍNICA - CASOS CLÍNICOS.**

São Paulo, 01/12/2023.

Prof. Dr. Mário Luiz Ribeiro Monteiro
Professor Responsável da Clínica de Oftalmológica do HCFMUSP
e Presidente do 26º Congresso de Oftalmologia da USP
e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP

USP

Doc 040

26º Congresso de Oftalmologia
25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP**, realizado de **28 de novembro a 02 de dezembro de 2023**, no Centro de Convenções Rebouças - São Paulo, SP, na qualidade de **PALESTRANTE**.

Carga horária: **19 horas**.

São Paulo, 02 de dezembro de 2023.

Prof. Dr. Mário Luiz Ribeiro Monteiro
Professor Responsável da Clínica de Oftalmológica do HCFMUSP
e Presidente do 26º Congresso de Oftalmologia da USP
e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP

Hotel Ouro Minas

6º BH RETINA SUMMIT 2023

SEPTEMBER, 21-23

Keeping a Step Forward

Doc 041

CERTIFICADO

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **6º BH RETINA SUMMIT ,**realizado de 21 a 23 de setembro de 2023, na qualidade de **Panelist** na atividade **Preventing and Treating Surgical Complications**.

Belo Horizonte, 23 de setembro de 2023

MARCIO BITTAR NEHEMY
CEPIV - Centro de Ensino e Pesquisa
Instituto da Visão

CARLOS EDUARDO REIS VELOSO
Comissão Científica
6º BH Retina Summit

Hotel Ouro Minas

6º BH RETINA SUMMIT 2023

SEPTEMBER, 21-23

Keeping a Step Forward

Doc 042

CERTIFICADO

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **6º BH RETINA SUMMIT ,**realizado de 21 a 23 de setembro de 2023, na qualidade de **Presenter** na atividade **Controversies in Vitreoretinal Surgery** - **Case**.

Belo Horizonte, 23 de setembro de 2023.

MARCIO BITTAR NEHEMY
CEPIV - Centro de Ensino e Pesquisa
Instituto da Visão

CARLOS EDUARDO REIS VELOSO
Comissão Científica
6º BH Retina Summit

RETINA 2022

46th BRAVS Meeting
São Paulo - Brazil
Bienal Pavilion
June 3rd to 5th 2022

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 46th BRAVS Meeting held in São Paulo - Brazil

June 03 to 05, 2022 as

Activity: BRAVS CHALLENGING SURGICAL CASES

Topic: Mystery case

André M. Vieira Gomes
RETINA 2022 President

André Correa Maia de Carvalho
RETINA 2022 President

Maurício Maia
BRAVS President 2020-2022

Arnaldo Bordon
BRAVS President 2022-2024

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

RETINA 2022

46th BRAVS Meeting
São Paulo - Brazil
Bienal Pavilion
June 3rd to 5th 2022

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 46th BRAVS Meeting held in São Paulo - Brazil

June 03 to 05, 2022 as

Activity: BRAVS DEBATE

Topic: Large Macular Hole: New Options

André M. Vieira Gomes
RETINA 2022 President

André Correa Maia de Carvalho
RETINA 2022 President

Maurício Maia
BRAVS President 2020-2022

Arnaldo Bordon
BRAVS President 2022-2024

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Doc 045

RETINA 2022

46th BRAVS Meeting
São Paulo - Brazil
Bienal Pavilion
June 3rd to 5th 2022

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 46th BRAVS Meeting held in São Paulo - Brazil

June 03 to 05, 2022, as

Activity: BRAVS LECTURE 01

André M. Vieira Gomes
RETINA 2022 President

André Correa Maia de Carvalho
RETINA 2022 President

Maurício Maia
BRAVS President 2020-2022

Arnaldo Bordon
BRAVS President 2022-2024

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Doc 046

RETINA 2022

46th BRAVS Meeting
São Paulo - Brazil
Bienal Pavilion
June 3rd to 5th 2022

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 46th BRAVS Meeting held in São Paulo - Brazil

June 03 to 05, 2022, as

Activity: INTERNATIONAL LECTURES 01

André M. Vieira Gomes
RETINA 2022 President

André Correa Maia de Carvalho
RETINA 2022 President

Maurício Maia
BRAVS President 2020-2022

Arnaldo Bordon
BRAVS President 2022-2024

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

RETINA 2022

46th BRAVS Meeting
São Paulo - Brazil
Bienal Pavilion
June 3rd to 5th 2022

Doc 047

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 46th BRAVS Meeting held in São Paulo - Brazil

June 03 to 05, 2022, as

Activity: PRO.VER Social

André M. Vieira Gomes
RETINA 2022 President

André Correa Maia de Carvalho
RETINA 2022 President

Maurício Maia
BRAVS President 2020-2022

Arnaldo Bordon
BRAVS President 2022-2024

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Doc 048

Certificate

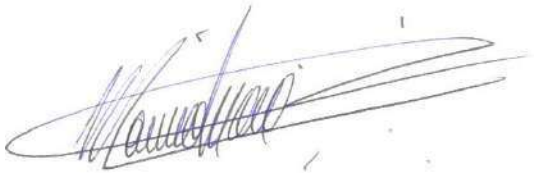
We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the BRAVSaturday Live meeting held on May 16, 2020,
as **Apresentador**
Activity: **BRAVS Challenging Surgical Cases 1**



Magno Ferreira
BRAVS President 2018 – 2020



Mauricio Maia
BRAVS President 2020 – 2022

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Apresentador(a) de caso** na atividade **Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo** com o tema **Caso cirúrgico: Mácula**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Apresentador(a) de caso** na atividade **Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo** com o tema **Caso clínico: EDM**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

04:21-04:27 Port-delivery system: surgical technique and latest clinical trial results.
Carl Regillo, MD

04:27-04:33 New membrane peeling device; the concept and tricks of ultra-peel microforceps.
Kazuhito Yoneda, MD

04:33-04:39 Small-gauge forceps: The stiffer the better.
Tarek Hassan, MD

04:39-04:45 How does i OCT impact surgeon decision making?
Maged Mekhaiel, MD

04:45-04:55 Discussion

04:55-05:25 Visualization technology — Session 10

Moderators: **Khalid El Sabti, MD** **Ahmed Abdel Salam, MD** **Kazuhito Yoneda, MD**

04:55-05:01 How to get the most of 3D technology: a practical guide.
Khalid El Sabti, MD

05:01-05:07 Tips of various non-contact wide viewing systems (BIOM, Resight, OFFISS) with heads-up surgery.
Shunsuke Osawa, MD

05:07-05:13 Tips of contact type wide viewing systems with heads up surgery.
Kazuhito Yoneda, MD

05:13-05:19 Ngenuity: Our experience.
Hesham Hassan, MD

05:20-06:35 Vitreoretina — Session 11

Doc 051

Moderators: **Sherif Karawya, MD** **Remzi Avci, MD** **Francesco Faraldi, MD**

05:20-05:26 The effect of ectopic inner foveal layers on visual acuity in eyes with idiopathic epiretinal membrane.
Remzi Avci, MD

05:26-05:33 Macular foveoschisis. Surgery or no surgery.
Saad Waheeb, MD

05:33-05:39 Surgery in high-power hand-held laser-induced macular holes.
Nicola Ghazi, MD

05:39-05:45 Perfluorocarbon liquid use for retinal detachment: pearls and pitfalls.
Carl Regillo, MD

05:45-05:51 Management of large macular holes.
S. Jafferji, MD

05:51-05:57 Role of electroretinography in modern day practice .
Oscar Muwale Onyango, MD

05:57-06:03 Our Early Experience with Autologous Retina Transplant (ART).
Ogugua Okonkwo, MD

06:03-06:09 Indications and outcomes of intravitreal avastin use in diabetic macular edema in Harare-Zimbabwe and factors affecting them.
Dennis Sibanda, MD

06:09-06:15 KSI-301 anti-VEGF antibody conjugate phase 1b results for age-related macular degeneration, diabetic macular edema, retinal vein occlusion.
Carl Regillo, MD

06:15-06:21 Current options for chronic central serous chorioretinopathy management including the role of eplerenone and the new data, and the role of optical coherence tomography in management.
Ibrahim El Ghrably, MD

06:21-06:27 Diabetic macular edema: Is there still an indication for surgery?
Magno Ferreira, MD

06:27-06:33 Congenital X-linked retinoschisis.
Ahmed Abdel Hady, MD

06:40 Meeting Adjourn.

Doc 052

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Palestrante** na atividade **Simpósio avanços nos tratamentos cirúrgicos em retina** com o tema **Buraco de mácula: análise crítica da melhor estratégia para cada caso**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Doc 053

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Palestrante** na atividade **Grandes debates retina & outras especialidades** com o tema **VVPP com introflexão escleral para descolamentos inferiores: CON**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

04:15-05:15 **American society of retina specialists (ASRS) symposium** — Session 4

Moderators: **Carl Regillo, MD** — **Tarek Hassan, MD**

04:15-04:21 Autologous retinal transplant for chronic and large macular holes.
Kazuaki Kadonosono, MD

04:21-04:27 Reoperation in large macular hole using amniotic membrane.
Magno Ferriera, MD

04:27-04:33 Pediatric vitrectomies.
Carl Claes, MD

04:33-04:39 Methotrexate for proliferative vitreoretinopathy- retrospective study.
Andre Maia, MD

04:39-04:45 Are scleral buckles necessary: trauma and proliferative vitreoretinopathy.
Gaurav Shah, MD

04:45-04:51 Posterior retinal breaks in high myopia.
Carlos Mateo, MD

04:51-04:57 High magnification infrared imaging in physiological and pathological conditions: a new tool in multimodal imaging.
Francesco Faraldi, MD

04:57-05:03 Lamellar macular hole: new observations.
Stanislao Rizzo, MD

05:03-05:15 Discussion: 12 M.

05:15-05:50 **Saudi retina group (SRG) Symposium** — Session 5

Doc 054

Moderators: **Hassan Al-Dhibi, MD** — **Yahya Al Zahrani, MD**

05:15-05:20 Surgical management of diabetic traction retinal detachment.
Hassan Al-Dhibi, MD

05:20-05:25 Management of macular hole retinal detachment in myopic eyes.
Mohammad Al Hazzazi, MD

05:25-05:30 Management of advanced coat's disease: KKESH experience .
Ibrahim Taskintona, MD

05:30-05:35 Artificial intelligence in retina: future is now!
Abdullah A. Al Qahtani, MD

05:35-05:40 Funnel-shape retinal detachment surgery.
Marco Mura, MD

05:40-05:45 Giant retinal tear management: tips and tricks!
Yahya Al Zahrani, MD

05:45-05:50 Neglected old eye trauma
Abdullah S. Al Qahtani, MD

05:50-06:25 **Everyday retina challenge** — Panel 2

Moderator: **Magdy Moussa, MD**

Karim Rafaat, MD
Mohamed Sharaf, MD
Mohamed El Baradey, MD
Francesco Faraldi, MD
Ibrahim El Ghrably, MD
Nicola Ghazi, MD
Remzi Avci, MD

Begin forwarded message:

Doc 055

From: Rodrigo Lira <onbehalfof@manuscriptcentral.com>
Subject: **Invitation to Review for the ABO - Arquivos Brasileiros de Oftalmologia - FIVE DAYS DEADLINE**
Date: 2 January 2022 22:23:03 GMT-3
To: drmagno@holhosudi.com.br
Cc: rodrigopclira@hotmail.com
Reply-To: rodrigopclira@hotmail.com

02-Jan-2022

Dear Dr. Ferreira:

Manuscript ID ABO-2021-0377 entitled "Morphofunctional evaluation of peripapillary retinoschisis associated with myopic posterior staphyloma and hyaloid traction. Does it cause peripapillary vitreoretinal traction?" with Dr. Borges as contact author has been submitted to the ABO - Arquivos Brasileiros de Oftalmologia.

I invite you to review this manuscript. The abstract appears at the end of this letter, along with the names of the authors.

Please let me know IN FIVE DAYS if you will be able to accept my invitation to review.

If you are unable to review at this time, I would appreciate you recommending another expert reviewer. You may e-mail me with your reply or click the appropriate link at the bottom of the page to automatically register your reply with our online manuscript submission and review system.

Once you accept my invitation to review this manuscript, you will be notified via e-mail about how to access ScholarOne Manuscripts, our online manuscript submission and review system. You will then have access to the manuscript and reviewer instructions in your Reviewer Center.

I realize that our expert reviewers greatly contribute to the high standards of the Journal, and I thank you for your present and/or future participation.

Sincerely,
Prof. Rodrigo Lira
ABO - Arquivos Brasileiros de Oftalmologia Associate Editor
rodrigopclira@hotmail.com

To respond automatically, click below:

*** PLEASE NOTE: This is a two-step process. After clicking on the link, you will be directed to a webpage to confirm. ***

Agreed: https://mc04.manuscriptcentral.com/abo-scielo?URL_MASK=6d17a2308680450f89c318cef32c94c8

Declined: https://mc04.manuscriptcentral.com/abo-scielo?URL_MASK=a8679f403c2344d39ce8860a914fa63d

Unavailable: https://mc04.manuscriptcentral.com/abo-scielo?URL_MASK=a25478ba675641cbbc6ef085bad9e075

MANUSCRIPT DETAILS

TITLE: Morphofunctional evaluation of peripapillary retinoschisis associated with myopic posterior staphyloma and hyaloid traction. Does it cause peripapillary vitreoretinal traction?

AUTHORS: Borges, Fillipe; Zacharias, Leandro; Gianotti Pimentel, Sergio; Cunha, Leonardo; Monteiro, Mario; Preti, Rony

ABSTRACT: Purpose:
To describe a case of peripapillary retinoschisis from highly miopic patient with posterior staphyloma
Case report:
A 33-year-old female patient was referred to a specialized retina service due to mild vision loss in her OD. Visual acuity was 20/25 in OD and 20/50 in OS (amblyopic), the spherical equivalent was -12.75 diopters (OD) and -14.75 diopters (OS). Multimodal retinal imaging revealed peripapillary schisis in both inner and outer retinal layers and grade II posterior vitreous detachment (PVD), and the macula presenting a tessellated fundus. The functional evaluation with Humphrey perimetry, using both the 24-2 and the 10-2 strategy, revealed macular sensitivity within normal limits and decreased sensitivity around the optic disc. Macular sensitivity was also within normal limits on microperimetry, but sensitivity was reduced in the peripapillary region of both eyes, especially in OD. The pattern-reversal visual evoked potential was measured with a RETI-scan device following ISCEV guidelines. In OD, the N75 and P100 latency and amplitude were within normal values for checks of 1º. However, amplitude was low for checks of 15'.
Conclusion:
Highly myopic patients with posterior staphyloma involving the optic nerve are susceptible to posterior hyaloid traction. The resulting peripapillary vitreous traction may compromise vision.

Fwd: Thank you for your review for International Journal of Retina and Vitreous - let us know how we can improve the reviewing process

Doc 056

Magno Ferreira, MD, MsC, MBA, PhD
Master of Science in Ophthalmology at UNIFESP/EPM
Philosophiae doctor in Ophthalmology at UNIFESP/EPM
MBA in Management in Healthy at FGV
Chairman Of The service Of Ophthalmology Of Federal University Of Uberlandia-UFU
Associate Professor At UFU
Director And President Of Uberlandia Eye Hospital - HOLHOS
President Of Brazilian Retina And Vitreous Society- BRAVS

Begin forwarded message:

From: "International Journal of Retina and Vitreous Editorial Office" <em@editorialmanager.com>
Subject: **Thank you for your review for International Journal of Retina and Vitreous - let us know how we can improve the reviewing process**
Date: 11 August 2020 10:34:28 GMT-3
To: "Magno Antonio Ferreira" <drmagno@holhosudi.com.br>
Reply-To: "International Journal of Retina and Vitreous Editorial Office" <lakshmi.bharathi@springernature.com>

IJRV-D-20-00080
25 vs. 27-Gauge Micro-Incision Vitrectomy Surgery for Visually Significant Macular Membranes and Full-Thickness Macular Holes: A Retrospective Study
International Journal of Retina and Vitreous

Dear Dr. Ferreira,

Thank you very much for your review of manuscript IJRV-D-20-00080, '25 vs. 27-Gauge Micro-Incision Vitrectomy Surgery for Visually Significant Macular Membranes and Full-Thickness Macular Holes: A Retrospective Study'.

We greatly appreciate your assistance.

Best wishes,

Eduardo Rodrigues, Dr.
International Journal of Retina and Vitreous
https://journalretinavitreous.biomedcentral.com/

We really value your feedback! Please spend 1 minute to tell us about your experience of reviewing - click https://springernature.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_cNPY5OM4ZC3PkON?J=40942

Our flexible approach during the COVID-19 pandemic

If you need more time at any stage of the peer-review process, please do let us know. While our systems will continue to remind you of the original timelines, we aim to be as flexible as possible during the current pandemic.

This letter contains confidential information, is for your own use, and should not be forwarded to third parties.

Recipients of this email are registered users within the Editorial Manager database for this journal. We will keep your information on file to use in the process of submitting, evaluating and publishing a manuscript. For more information on how we use your personal details please see our privacy policy at https://www.springernature.com/production-privacy-policy. If you no longer wish to receive messages from this journal or you have questions regarding database management, please contact the Publication Office at the link below.

_____
In compliance with data protection regulations, you may request that we remove your personal registration details at any time. (Use the following URL: https://www.editorialmanager.com/ijrv/login.asp?a=r). Please contact the publication office if you have any questions.

48th BRAVS Meeting
RETINA 2024
CONNECTING SCIENCE TO REAL WORLD

April 18th to 21st
Royal Palm Hall
Campinas - SP
Brazil

Doc 057

CERTIFICATE

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the **48th BRAVS Meeting**, held in Campinas, SP, Brazil,
April 18th to 21st, 2024, as **Speaker**

Activity: **BRAVS Debate**
Topic: **Surgical Topic 1: Early vitrectomy for macula on proliferative diabetic retinopathy - No**

Para verificar a autenticidade deste certificado acesse https://validacertificados.iweventos.com.br e use o código: 04a089b3ed

José Augusto Cardillo
RETINA 2024 President

Rodrigo Jorge
RETINA 2024 President

Arnaldo F. Bordon
BRAVS President 2022-2024

SBRV SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

FRIDAY | 28 JUNE 2024

Main Hall PODIUM A

PANEL DISCUSSION

17:00 - 18:00
CRM panel: How do I do it?

Moderator: Ehab El Rayes

Panelists: Ahmed Sallam, Alaa Fathy, Ashraf Shaarawy, Mohsen Abou Shousha, Saad Waheeb, Stratos Gotzaridis, Tarek Mamoun, Zofia Anna Nawrocka

Main Hall BOTH PODIUMS

SESSION 18

18:00 - 18:15
Memorial Session
For late Prof Dr Abd Al Latif Siam

Main Hall PODIUM A

SESSION 19

18:15 - 18:30
Glaucoma in vitreoretinal surgery

Moderator: Abdel Hamid El Hofi

18:15 Glaucoma in vitreoretinal surgery
Tarek Shaarawy

Main Hall PODIUM B

SESSION 17

17:00 - 18:00
BRAVS in BRC 2024 diabetic challenging cases

Moderators: Antonio Marcelo, Arnaldo F Bordon, Magno Antonio Ferreira, Mahmoud Leila

17:00 Opening Remarks
Arnaldo F Bordon

17:02 Is panphotocagulation the treatment of choice for proliferative diabetic retinopathy?
Antonio Marcelo

17:11 OCT biomarkers in DME
Mahmoud Leila

17:20 PPV in Diabetic Macular Edema
Magno Antonio Ferreira

17:29 ERM , unimanual or bimanual technique
Ashraf El Habbak

17:38 Surgical Treatment of Proliferative Diabetic Retinopathy
Arnaldo F Bordon

17:47 Dexamethasone Intravitreal Implant in DME: Techniques and modifications
Omar El Zawahry

17:55 Discussion Q&A

KEYNOTE LECTURE

18:15 - 18:30
Keynote Lecture

Moderator: Mohsen Abou Shousha

18:15 The ultimate guide to optimise macular buckle procedures
Ibrahim El Adawy

Doc 059

XII CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

CERTIFICADO

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia**, realizado de 13 a 15 de julho de 2023, no Minascentro, em Belo Horizonte – MG, na qualidade de **Discutidor(a)** na atividade **DIABETES E OLHO** com o tema **Discussão: Vitrectomia na Retinopatia Diabética** .

Belo Horizonte, 14/07/2023.

Dr. Ricardo Augusto Paletta Guedes
Presidente da Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Dr. Emilio Rintaro Suzuki Junior
Presidente do XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Dra. Hissa Tavares
Presidente do XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Dr. Murilo Alves Rodrigues
Presidente da Comissão Executiva do XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia



Doc 060

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the **47th Bravs Meeting** held in Rio de Janeiro - Brazil, April 28th to May 1st, 2023, as **Panelist**

Activity: **BRAVS Debate**

Rio de Janeiro, May 1st, 2023

To verify the authenticity of this certificate, access validacertificados.iweventos.com.br and use the code: 164dbc62f0

Oswaldo Ferreira Moura Brasil
RETINA 2023 President

Ricardo Japiassú
RETINA 2023 President

Arnaldo F. Bordon
BRAVS President 2022 - 2024

SBRV SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Hotel Ouro Minas

6º BH RETINA SUMMIT 2023

SEPTEMBER, 21-23

Keeping a Step Forward

Doc 061

CERTIFICADO

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **6º BH RETINA SUMMIT ,**realizado de 21 a 23 de setembro de 2023, na qualidade de **Coordinator** na atividade **Nightmares in the operation room** .

Belo Horizonte, 23 de setembro de 2023

MARCIO BITTAR NEHEMY
CEPIV - Centro de Ensino e Pesquisa
Instituto da Visão

CARLOS EDUARDO REIS VELOSO
Comissão Científica
6º BH Retina Summit

Doc 062

45th BRAVS MEETING

March 6, 20 - April 10, 24
May 15, 29 - June 19
VIRTUAL 2021

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

CERTIFICATE

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 45th BRAVS MEETING held in 7 online modules
March 06,20 – April 10,24 – May 15,29 – June 19,2021, as **Chairperson**
Activity: **BRAVS Challenging medical cases**

June 19, 2021

André Maia **André Vieira Gomes**
Presidents
45th BRAVS MEETING

Acacio Muralha Neto
Scientific Committee Coordinator
45th BRAVS MEETING

Magno Ferreira
President
BRAVS 2018-2020

Mauricio Maia
President
BRAVS 2020-2022

4º BH-RETINA SUMMIT August, 6 - 7 ONLINE 2021
Changing Paradigms
RISING STARS 05.AGO 19h00

Doc 063

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 4º BH Retina Summit, realizado nos dias 5, 6 e 7 de agosto de 2021, na qualidade de Moderator na atividade Controversies in vitreoretinal surgery.

Márcio Nehemy
Presidente do 4º BH RETINA SUMMIT 2021 Online

Carlos Veloso
Comissão Cientifica

4º BH-RETINA SUMMIT August, 6 - 7 ONLINE 2021
Changing Paradigms
RISING STARS 05.AGO 19h00

Doc 064

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 4º BH Retina Summit, realizado nos dias 5, 6 e 7 de agosto de 2021, na qualidade de Panelist na atividade Preventing and treating surgical complications.

Márcio Nehemy
Presidente do 4º BH RETINA SUMMIT 2021 Online

Carlos Veloso
Comissão Cientifica

Doc 065

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the BRAVSaturday Live meeting held on May 16, 2020,
as **Moderador**

Activity: **Two Year Outcomes from the PALADIN Phase 4 Study: Anatomic/Functional Changes and Reduced Treatment Frequency Associated with the 0.19 mg Fluocinolone Acetonide Implant (FAc) in Patients with Persistent or Recurrent Diabetic Macular Edema**

Magno Ferreira
BRAVS President 2018 – 2020

Mauricio Maia
BRAVS President 2020 – 2022

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

08:50-09:00 Opening remarks

09:00-12:00 Live surgery

Surgeons
- Peter Stalmans, MD (Belgium)
- Peter Szurman, MD (Germany)
- Ernesto Bali, MD (Belgium)
- Jose Garcia-Arumi, MD (Spain)

Moderators: Ehab El Rayes, MD — Yusuke Oshima, MD

Panelists

09:00-10:00
- Khalid El Sabti, MD
- Alaa Fathy, MD
- Andre Maia, MD
- Hammouda Ghoraba, MD
- Carlos Mateo, MD
- Remzi Avci, MD

10:00-11:00
- Hassan Al-Dhibi, MD
- Jeroni Nadal, MD
- Stanislao Rizzo, MD
- Magno Ferreira, MD
- Borja Corcóstegui, MD
- Gaurav Shah, MD

11:00-12:00
- Tarek Hassan, MD
- Amr Nayel, MD
- Marco Mura, MD
- Carl Claes, MD
- Kazuaki Kadonosono, MD
- Carl Regillo, MD

12:00-12:30 Coffee break & Exhibition

CAIRO RETINA MEETING 2020
Thursday 16 January, 2020

Doc 066

12:30-01:30 Macula - European school for advanced studies in ophthalmology (ESASO) symposium — Session 1

Moderators: Borja Corcóstegui, MD — Giuseppe Guarnaccia, MD; Carlos Mateo, MD

12:30-12:36 Update on the use of amniotic membrane in retinal problems.
Stanislao Rizzo, MD

12:36-12:42 Tips and tricks in myopic macular hole surgery.
Carlos Mateo, MD

12:42-12:48 High magnification macular surgery.
Shunsuke Osawa, MD

12:48-12:54 Optic disc pit: too many options?
Carlos Mateo, MD

12:54-01:00 Clinical results of full-thickness retinal graft.
Jeroni Nadal, MD

01:00-01:06 Macular hole options in management.
Carl Claes, MD

01:06-01:12 From combined phacovitrectomy to femto-phacovitrectomy in macular surgery.
Francesco Faraldi, MD

01:12-01:18 Evaluation of inner retinal dimples and flap configuration with en-face optical coherence tomography angiography after temporal inverted internal limiting membrane flap technique.
Remzi Avci, MD

01:18-01:30 Discussion: 12 M.

01:30-02:00 Debates in Vitreoretinal Surgery — Session 2

02:00-02:06 Degenerative retinoschisis.
Borja Corcóstegui, MD

02:06-02:12 Epiretinal membranes: Myths and mysteries.
William Smiddy, MD

02:12-02:18 How proliferative vitreoretinopathy surgery is changing.
Jeroni Nadal, MD

02:18-02:24 Endotamponades in proliferative vitreoretinopathy.
Stanislao Rizzo, MD

02:24-02:30 Wide-field tips for vitreoretinal surgeon.
Francesco Pichi, MD

02:30-02:40 Discussion 10 M.

02:40-03:30 Luncheon round table discussion groups 'Ask the experts'

Hall Al Hakem (Ground level)

Diabetic retinopathy.
Marco Mura, MD
Magno Ferriera, MD
Tarek Hassan, MD

Retinal detachment.
Remzi Avci, MD
Gaurav Shah, MD
Stratos Gotzaridis, MD

Trauma.
Carl Claes, MD
Jeroni Nadal, MD

OCT and OCTA.
Magdy Moussa, MD
Mohamed Sharaf, MD

CAIRO RETINA MEETING 2020
Friday 17 January, 2020

Doc 067

Macular surgery.
Yusuke Oshima, MD
William Smiddy,MD
Kazuaki Kadonosono, MD

Artificial vision.
Helmut Sachs, MD

03:45-04:15 Diabetic retinopathy

Panel 5

Moderator: **William Smiddy, MD**

Omar Mohamed Ali, MD
Mostafa Nabih, MD
Yusuke Oshima, MD
Magno Ferreira, MD
Jeroni Nadal, MD
Ehab El Rayes, MD
Marco Mura, MD

04:15-04:55 New techniques and instrumentation

Session 9

Moderators: **Yusuke Oshima, MD** **Mohsen Abu Shousha, MD**
Magno Ferreira,MD

04:15-04:21 New age of surgical sterility.
Tarek Hassan, MD

Magno Ferriera, MD

4:27-4:33	• Pediatric vitrectomies. *Carl Claes, MD*
4:33-4:39	• Methotrexate for proliferative vitreoretinopathy- retrospective study. *Andre Maia, MD*
4:39-4:45	• Are scleral buckles necessary: trauma and proliferative vitreoretinopathy. *Gaurav Shah, MD*
4:45-4:51	• Posterior retinal breaks in high myopia. *Carlos Mateo, MD*
4:51-4:57	• High magnification infrared imaging in physiological and pathological conditions: a new tool in multimodal imaging. *Francesco Faraldi, MD*
4:57-5:03	• Lamellar macular hole: new observations. *Stanislao Rizzo, MD*
5:03-5:15	• Discussion: 12 M.

5:15-5:40 **Session 5: Vitreoretina 1**

Moderators ***Sherif Karawya, MD - Francesco Faraldi, MD - Magno Ferreira, MD***

5:15-5:21	• KSI-301 anti-VEGF antibody conjugate phase 1b results for age-related macular degeneration, diabetic macular edema, retinal vein occlusion. *Carl Regillo, MD*
5:21-5:27	• Current options for chronic central serous chorioretinopathy management including the role of eplerenone and the new data, and the role of optical coherence tomography in management. *Ibrahim El Ghrably, MD*
5:27-5:33	• Diabetic macular edema: Is there still an indication for surgery? *Magno Ferreira, MD*
5:33-5:39	• Congenital X-linked retinoschisis. *Ahmed Abdel Hady, MD*

5:40-6:10 **Session 6: Saudi Retina Group**

Moderators ***Hassan Al-Dhibi, MD - Yahya Al Zahrani, MD***

5:40-5:45	• Surgical management of diabetic traction retinal detachment. *Hassan Al-Dhibi, MD*
5:45-5:50	• Management of macular hole retinal detachment in myopic eyes. *Mohammad Al Hazzazi, MD*
5:50-5:55	• Management of advanced Coat's disease: KKESH experience. *Ibrahim Taskintona, MD*
5:55-6:00	• Artificial intelligence in retina: future is now! *Abdullah A. Al Qahtani, MD*
6:00-6:05	• Funnel-shape retinal detachment surgery. *Marco Mura, MD*

- **Trauma**
  Carl Claes, MD - Jeroni Nadal, MD
- **OCT and OCTA**
  Magdy Moussa, MD - Mohamed Sharaf, MD
- **Macular Surgery**
  Yusuke Oshima, MD - Magno Ferriera, MD - Kazuaki Kadonosono, MD
- **Artificial vision**
  Helmut Sachs, MD

3:45-4:15 **Panel 5: Diabetic Retinopathy**

Moderator ***William Smiddy, MD***

- *Omar Mohamed Ali, MD*
- *Mostafa Nabih, MD*
- *Yusuke Oshima, MD*
- *Magno Ferreira, MD*
- *Jeroni Nadal, MD*
- *Ehab El Rayes, MD*
- *Marco Mura, MD*

4:15-4:55 **Session 10: New Techniques and Instrumentation**

Moderators ***Yusuke Oshima, MD - Ernesto Bali, MD - Mohsen Abu Shousha, MD***

4:15-4:21
- New age of surgical sterility.
  Tarek Hassan, MD

4:21-4:27
- Port-delivery system: surgical technique and latest clinical trial results.
  Carl Regillo, MD

4:27-4:33
- New membrane peeling device; the concept and tricks of ultra-peel microforceps.
  Kazuhito Yoneda, MD

4:33-4:39
- Small-gauge forceps: the stiffer the better.
  Tarek Hassan, MD

4:39-4:45
- Surgery for neovascular glaucoma.
  Andre Maia, MD

4:45-4:51
- How does iOCT impact surgeon decision making?
  Maged Mekhaiel, MD

4:55-5:25 **Session 11: Visualization Technology**

Moderators ***Khalid El Sabti, MD - Andre Maia, MD - Kazuhito Yoneda, MD***

4:55-5:01
- How to get the most of 3-D technology: a practical guide.
  Khalid El Sabti, MD

5:01-5:07
- Tips of various non-contact wide viewing systems (BIOM, Resight, OFFISS) with heads-up surgery.
  Shunsuke Osawa, MD

Doc 070

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Debatedor(a)** na atividade **Grandes debates retina**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP



Doc 071

CERTIFICADO

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **46º SIMASP**, realizado no Centro de Convenções Frei Caneca em São Paulo de 20 a 23 de março de 2024, com carga horária 30 horas na qualidade de **participante**.

São Paulo, 23 de março de 2024.

Para verificar a autenticidade deste certificado, basta acessar o link validacertificados.iweventos.com.br e usar o código: 7bdd62fcc6

Dr. Flavio Eduardo Hirai
Presidente do 46º SIMASP

Dr. Luiz Alberto de Melo Jr.
Coordenador da Comissão Científica do 46º SIMASP

Prof. Dr. Ivan Maynart Tavares
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Prof. Dr. Mauro Campos
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Vice-Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Comissão Executiva do 46º SIMASP
Professora Titular do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – Unifesp

Realização

Apoio científico

Belo Horizonte – Brazil

7° BH RETINA SUMMIT 2024

AUGUST, 08-10

New Frontiers - New Horizons

Doc 072

CERTIFICADO

Certificamos que

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 7º BH RETINA SUMMIT 2024, realizado de 08 a 10 de agosto de 2024, no The One Business, em Belo Horizonte – MG na qualidade de Participante com carga horária de **26 horas**.

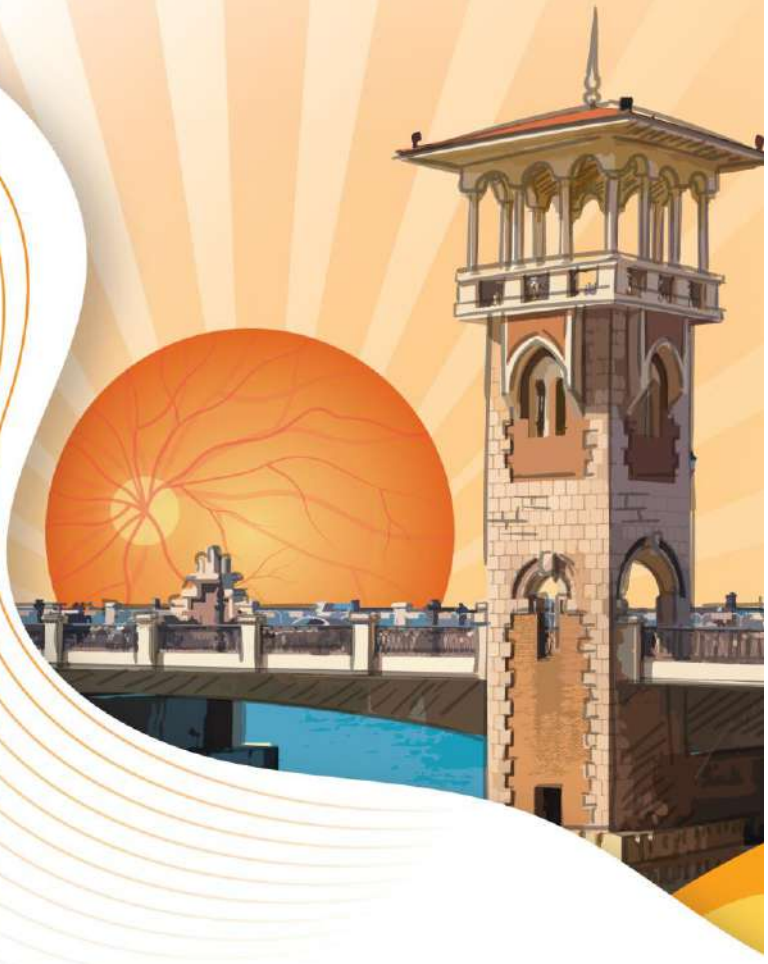
Belo Horizonte, 10 de agosto de 2024.

MÁRCIO BITTAR NEHEMY
Presidente
7° BH Retina Summit

CARLOS EDUARDO REIS VELOSO
Comissão Científica
7° BH Retina Summit

BRIDGE RETINA CONGRESS 2024

BRC
BRIDGE RETINA
CONGRESS



Certificate

This is to certify that

990053

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Has attended and participated in the

BRIDGE RETINA CONGRESS 2024
27 - 28 June, 2024 | Hilton Alexandria Green Plaza

Conference Board

Ashraf Shaarawy
Ashraf Shaarawy

Mohsen Abou Shousha
Mohsen Abou Shousha

Mohamed Hassan
Mohamed Hassan

AMA PRA Category 1 Credit(s)™ Certificate

This continuing education activity is provided by **Doc 074**



This is to certify that

Magno Ferreira, MD

has participated in the educational activity

Retina World Congress 2024

on

May 9-12, 2024

and has been awarded 22.75 *AMA PRA Category 1 Credits ™*.

In support of improving patient care, Vindico Medical Education is jointly accredited by the Accreditation Council for Continuing Medical Education (ACCME), the Accreditation Council for Pharmacy Education (ACPE), and the American Nurses Credentialing Center (ANCC), to provide continuing education for the healthcare team.

Vindico Medical Education designates this live activity for a maximum of 22.75 *AMA PRA Category 1 Credit(s)™*. Physicians should claim only the credit commensurate with the extent of their participation in the activity.

Thank you for your participation in this CE activity.

Magno Ferreira, MD

Vindico Medical Education • 6900 Grove Road, Bldg. 100 • Thorofare, NJ 08086 • (856) 994-9400

Certificate of Attendance

This education activity is provided by

VINDICO medical education

This is to certify that

Magno Ferreira, MD

attended the educational activity

Retina World Congress 2024

on

May 9-12, 2024

Thank you for your participation in this educational activity.

Retina World Congress President



Doc 075

Certificado

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **45º SIMASP**, realizado no Transamérica Expo Center em São Paulo

de 22 a 25 de março de 2023, na qualidade de **participante**.

São Paulo, 25 de março de 2023.

Para verificar a autenticidade deste certificado, basta acessar o link
validacertificados.iweventos.com.br e usar o código: 1405028f50

Dr. Luiz Alberto Melo
Presidente do 45º SIMASP
Presidente do Centro de Estudos de Oftalmologia Prof. Moacyr E. Álvaro

Prof. Dr. Ivan Maynart Tavares
Comitê Executivo 45º SIMASP
Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM - UNIFESP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Comitê Executivo 45º SIMASP
Profa. Titular do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM – UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Comitê Executivo 45º SIMASP
Vice-Chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais – EPM - UNIFESP

Realização

Apoio científico

Carga horária:
30 horas



Doc 076

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the **47th BRAVS Meeting**, held in Rio de Janeiro - Brazil, April 28th to May 1st, 2023, in a total of 34 hours, as delegate.

Rio de Janeiro, May 1st, 2023

To verify the authenticity of this certificate, access validacertificados.iweventos.com.br and use the code: b06206564a

Oswaldo Ferreira Moura Brasil
RETINA 2023 President

Ricardo Japiassú
RETINA 2023 President

Arnaldo F. Bordon
BRAVS President 2022 - 2024

SBRV SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Doc 077

XII CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

CERTIFICADO

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia,** realizado de 13 a 15 de julho, no Minascentro, em Belo Horizonte – MG, na qualidade de **Congressista.**

Carga horária: 25 horas.

Belo Horizonte, 15 de julho de 2023.

Dr. Ricardo Augusto Paletta Guedes
Presidente da Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Dr. Emilio Rintaro Suzuki Junior
Presidente do XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Dra. Hissa Tavares
Presidente do XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia

Dr. Murilo Alves Rodrigues
Presidente da Comissão Executiva do XII Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Oftalmologia



Doc 078

Carga Horária: 26 horas

CERTIFICADO

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do **6º BH RETINA SUMMIT** ,realizado de 21 a 23 de setembro de 2023, na qualidade de Participante.

Belo Horizonte, 23 de setembro de 2023

MARCIO BITTAR NEHEMY
CEPIV - Centro de Ensino e Pesquisa
Instituto da Visão

CARLOS EDUARDO REIS VELOSO
Comissão Científica
6º BH Retina Summit

Doc 079

CBO2023 Fortaleza
23 A 26 DE AGOSTO
CENTRO DE EVENTOS DO CEARÁ

CERTIFICADO

Certificamos que

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia**, realizado de 23 a 26 de agosto de 2023, no Centro de Eventos do Ceará, na qualidade de **CONGRESSISTA**.

Carga horária: 28 horas

Fortaleza, 26 de agosto de 2023.

Para verificar a autenticidade deste certificado acesse https://validacertificados.iweventos.com.br e use o código: 04f753c84f

Dr. Cristiano Caixeta Umbelino
Conselho Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Abrahão da Rocha Lucena
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Newton Andrade Jr.
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

Dr. Milton Ruiz Alves
67º Congresso Brasileiro de Oftalmologia
Presidente

CBO
CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Doc 080

26º Congresso de Oftalmologia
25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

participou do **26º Congresso de Oftalmologia USP e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP**, realizado de **28 de novembro a 02 de dezembro de 2023**, no Centro de Convenções Rebouças - São Paulo, SP, na qualidade de **Congressista**.

Carga horária: **19 horas**.

São Paulo, 02 de dezembro de 2023.

Prof. Dr. Mário Luiz Ribeiro Monteiro
Professor Responsável da Clínica de Oftalmológica do HCFMUSP
e Presidente do 26º Congresso de Oftalmologia da USP
e 25º Congresso de Auxiliares em Oftalmologia da USP

USP

Doc 081

RETINA 2022

46th BRAVS Meeting
São Paulo - Brazil
Bienal Pavilion
June 3rd to 5th 2022

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 46th BRAVS Meeting held in São Paulo - Brazil

June 03 to 05, 2022 as participant.

André M. Vieira Gomes
RETINA 2022 President

André Correa Maia de Carvalho
RETINA 2022 President

Maurício Maia
BRAVS President 2020-2022

Arnaldo Bordon
BRAVS President 2022-2024

- In a total of 30 hours

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

45th BRAVS MEETING

March 6, 20 - April 10, 24
May 15, 29 - June 19
VIRTUAL 2021

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

CERTIFICATE

28 HOURS

Doc 082

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 45th BRAVS MEETING held in 7 online modules
March 06,20 – April 10,24 – May 15,29 – June 19,2021, as delegate

June 19, 2021

André Maia **André Vieira Gomes**
Presidents
45th BRAVS MEETING

Acacio Muralha Neto
Scientific Committee Coordinator
45th BRAVS MEETING

Magno Ferreira
President
BRAVS 2018-2020

Mauricio Maia
President
BRAVS 2020-2022

4º BH-RETINA SUMMIT August, 6 - 7 ONLINE 2021
Changing Paradigms
RISING STARS 05.AGO 19h00

Doc 083

Certificamos que,

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 4º BH Retina Summit, realizado nos dias 5, 6 e 7 de agosto de 2021, na qualidade de Participante.

Márcio Nehemy
Presidente do 4º BH RETINA SUMMIT 2021 Online

Carlos Veloso
Comissão Cientifica

Carga horaria
14h

Doc 084

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de participante

São Paulo, 14 de Março de 2020

CARGA HORÁRIA
25 HORAS

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Doc 085

BRAVSaturday live

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the BRAVSaturdayLive meeting held on

May 2, 16, 30 and June 13, 2020

Magno Ferreira
BRAVS President 2018 – 2020

Mauricio Maia
BRAVS President 2020 – 2022

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

3º CONVENÇÃO CBO

CERTIFICADO

O Conselho Brasileiro de Oftalmologia confere ao

Dr. MAGNO ANTONIO FERREIRA

o certificado pela participação na 3ª Convenção CBO

de 31 de janeiro a 01 de fevereiro de 2020.

Hotel Gran Mercure – São Paulo.

José Beniz Neto
Presidente do Conselho Brasileiro de Oftalmologia
Gestão 2020-2021

José Augusto Alves Ottaiano
Presidente do Conselho Brasileiro de Oftalmologia
Gestão 2018-2019

CBO
CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA

Doc 087

CRM® CAIRO RETINA MEETING

Certificate of Attendance

This is to certify that

Magno Ferreira, MD

HAS PARTICIPATED IN THE ACTIVITIES OF CAIRO RETINA MEETING 2020

Marriott Hotel Mena House, 15 -17 January 2020

Accredited 30.75 Hours Type 1, AACME





Borja Corcostegui, MD

Ehab El Rayes, MD

Tarek Hassan, MD

48th BRAVS Meeting
RETINA 2024
CONNECTING SCIENCE TO REAL WORLD

April 18th to 21st
Royal Palm Hall
Campinas - SP
Brazil

Doc 088

CERTIFICATE

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the **48th BRAVS Meeting**, held in Campinas, SP, Brazil, **April 18th to 21st, 2024**, in a total of **32 hours**, as **delegate**.

Para verificar a autenticidade deste certificado acesse https://validacertificados.iweventos.com.br e use o código: 68fbc134d2

José Augusto Cardillo
RETINA 2024 President

Rodrigo Jorge
RETINA 2024 President

Arnaldo F. Bordon
BRAVS President 2022-2024

SBRV SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY



Doc 089

Certificate

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the **47th Bravs Meeting** held in Rio de Janeiro - Brazil, April 28th to May 1st, 2023, as **Coordinator**

Activity: **IJRV Symposium**

Rio de Janeiro, May 1st, 2023

To verify the authenticity of this certificate, access validacertificados.iweventos.com.br and use the code: a0bb0c5299

Oswaldo Ferreira Moura Brasil
RETINA 2023 President

Ricardo Japiassú
RETINA 2023 President

Arnaldo F. Bordon
BRAVS President 2022 - 2024

SBRV SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

BRAVS BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

Doc 090

45th BRAVS MEETING

March 6, 20 - April 10, 24
May 15, 29 - June 19
VIRTUAL 2021

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

CERTIFICATE

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 45th BRAVS MEETING held in 7 online modules
March 06,20 – April 10,24 – May 15,29 – June 19,2021, as **Chairperson**
Activity: **BRAVS Challenging medical cases**

June 19, 2021

André Maia **André Vieira Gomes**
Presidents
45th BRAVS MEETING

Acacio Muralha Neto
Scientific Committee Coordinator
45th BRAVS MEETING

Magno Ferreira
President
BRAVS 2018-2020

Mauricio Maia
President
BRAVS 2020-2022

Doc 091

45th BRAVS MEETING

March 6, 20 - April 10, 24
May 15, 29 - June 19
VIRTUAL 2021

BRAVS | BRAZILIAN RETINA AND VITREOUS SOCIETY

SBRV | SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO

CERTIFICATE

28 HOURS

We certify that

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Attended the 45th BRAVS MEETING held in 7 online modules
March 06,20 – April 10,24 – May 15,29 – June 19,2021, as delegate

June 19, 2021

André Maia **André Vieira Gomes**
Presidents
45th BRAVS MEETING

Acacio Muralha Neto
Scientific Committee Coordinator
45th BRAVS MEETING

Magno Ferreira
President
BRAVS 2018-2020

Mauricio Maia
President
BRAVS 2020-2022

Doc 092

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Coordenador(a)** na atividade **Simpósio avanços nos tratamentos cirúrgicos em retina**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Doc 093

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Coordenador(a)** na atividade **Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Doc 094

43º SIMASP
11 A 14 DE MARÇO DE 2020
MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO
GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Coordenador(a)** na atividade **Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo** com o tema **BLOCO 1: CASOS CLÍNICOS E TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS: DMRI, OVR, MACULOPATIAS, EMD**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Doc 095

43º SIMASP

11 A 14 DE MARÇO DE 2020

MAKSOUD PLAZA HOTEL - SÃO PAULO

GRANDES DEBATES EM OFTALMOLOGIA

CERTIFICAMOS QUE

MAGNO ANTONIO FERREIRA

Participou do 43º SIMASP, realizado no Maksoud Plaza Hotel – São Paulo, SP, de 12 a 14 de março de 2020, na qualidade de **Coordenador(a)** na atividade **Simpósio da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo** com o tema **BLOCO 2: CASOS CIRÚRGICOS: DESCOLAMENTO DE RETINA, MÁCULA, DIABÉTICO**

São Paulo, 14 de Março de 2020

IPEPO instituto da visão

Prof. Dr. Rubens Belfort Jr
Presidente 43º SIMASP
Prof. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP
Presidente do Instituto da Visão

Prof. Dr. Paulo Augusto de A. Melo
Presidente 43º SIMASP

Profa. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima
Coordenadora da Comissão Científica 43º SIMASP
Profa. Titular do Depto. Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

Prof. Dr. Mauro Campos
Coordenador da Comissão Científica 43º SIMASP
Chefe Depto.Oftalmologia e Ciências Visuais - EPM - UNIFESP

7:15-8:00 **Video Award Competition**

Judges ***Abdel Latif Siam, MD - Yusuke Oshima, MD - Magno Ferreira, MD - Hammouda Ghoraba, MD - Ayman Khattab, MD - Ibrahim El Ghrably, MD - Wael El Haig, MD***

Moderators ***Ahmed Mostafa, MD - Tarek Mamoun, MD - Shunsuke Osawa, MD***

7:15-7:17	• 23-gauge vitrectomy for intra-ocular foreign body. *Ahmed El Barky, MD*
7:17-7:19	• Huge tie around the optic disc. *Mahmoud Khalil, MD*
7:19-7:21	• The blessing of having 2 hands in vitrectomy. *Ahmed Moheeb, MD*
7:21-7:23	• Single-layered internal limiting membrane flap goes well without perfluorocarbon. *Mahmoud Mekkawy, MD*
7:23-7:25	• Trimanual Vitrectomy. *Samir El Baha, MD*
7:25-7:27	• Macular hole complicating simple vitrectomy for vitreomacular traction, what to do? *Mohamed El Baradey, MD*
7:27-7:29	• Vitrectomy with intra-ocular foreign body removal. *Ashraf El Habbak, MD*
7:29-7:31	• Post-rupture retinal detachment: unusual problems, unusual solutions. *Ahmed Habib, MD*
7:31-7:33	• Intra-operative optical coherence tomography for indistinct adherent pediatric epiretinal membrane removal. *Mariam Al Feky, MD*
7:33-7:35	• Repair of large traumatic macular hole in an 8-year-child. *Hosam Othman, MD*
7:35-7:37	• Internal limiting membrane plug for extra-large macular hole with rhegmatogenous retinal detachment. *Ahmed El Tayar, MD*
7:37 – 7:39	• Double macular hole. *Mohsen Abou Shousha, MD*
7:39 – 7:41	• Trans-retinal versus trans-scleral approach for subretinal fibrosis removal in retinal detachment. *Khalid El Sabti, MD*
7:41 -7:43	• Fovea-sparing internal limiting membrane peeling. *Amr Bessa, MD*

Doc 097

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo

30 ANOS UNIFESP

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS

ATA DE DEFESA DISSERTAÇÃO E TESE nº 2371910/2024/PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS

SP - PPG - OFTALMO CIÊNCIAS VISUAIS, 26 de setembro de 2024.

Aos vinte e seis dias do mês de setembro do ano dois mil e vinte e quatro, reuniu-se no Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais às 9:00 horas, a Comissão Julgadora para a DEFESA DE TESE DE DOUTORADO, solicitada por LYDIANNE LUMACK DO MONTE AGRA, aluno(a) do Programa de Pós-Graduação em OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS, que apresentou tese sob o Título: "AVALIAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DAS SERINGAS E AGULHAS USADAS PARA INJEÇÃO INTRAVÍTREA: POSSÍVEIS APLICAÇÕES NA PRÁTICA CLÍNICA"

A referida Comissão esteve constituída pelos Professores Doutores:

PROF. DR. MAURICIO MAIA - Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da Universidade Federal de São Paulo
PROF. DR. MAGNO ANTÔNIO FERREIRA **-** Professor Associado do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de Uberlândia
PROF. DR. NEWTON KARA JOSE JUNIOR – Professor do Departamento de Oftalmologia da Universidade de São Paulo
PROF. DR. RODRIGO ANTÔNIO BRANT FERNANDES - Associate Professor Clinical Ophthalmology - Keck School of Medicine of USC
PROFA. DRA. NILVA SIMEREN BUENO DE MORAES AMBROGINI - Professora Afiliada do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da Universidade Federal de São Paulo

O Presidente Prof. Dr. Mauricio Maia, inicia a sessão dando a palavra ao(a) candidato(a), que dispõe de um período de tempo entre trinta e cinquenta minutos, para expor sua tese. A seguir dá a palavra aos Professores para a arguição. Cada examinador(a) dispõe de trinta minutos, no máximo, para arguição, bem como o(a) candidato(a) para as respostas. Tendo o(a) candidato(a) respondido todas as arguições em tempo hábil os membros da Banca Examinadora , emitiram seus Pareceres:

PROF. DR. NEWTON KARA JOSE JUNIOR	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
PROFA. DRA. NILVA SIMEREN BUENO DE MORAES AMBROGINI	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
PROF. DR. MAGNO ANTÔNIO FERREIRA	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
PROF. DR. MAURICIO MAIA	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
PROF. DR. RODRIGO ANTÔNIO BRANT FERNANDES	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**

Em face dos referidos pareceres, a Comissão Julgadora considera o(a) Sr(a) **LYDIANNE LUMACK DO MONTE AGRA** habilitado(a) a receber o título de **DOUTOR EM CIÊNCIAS** pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. E por estarem de acordo, assinam a presente ata:

Prof. Dr. Newton Kara Jose Junior

Profa. Dra. Nilva Simeren Bueno de Moraes Ambrogini

Prof. Dr. Magno Antônio Ferreira

Prof. Dr. Mauricio Maia

Prof. Dr. Rodrigo Antônio Brant Fernandes

Sugestões e Observações:

A defesa foi realizada em formato online, pela plataforma ZOOM, gravação:

Documento assinado eletronicamente por **Magno Antônio Ferreira**, **Usuário Externo**, em 26/09/2024, às 14:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Maia**, **Coordenador(a)**, em 26/09/2024, às 14:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Nilva Simeren Bueno de Moraes Ambrogini**, **Usuário Externo**, em 26/09/2024, às 19:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO ANTÔNIO BRANT FERNANDES**, **Usuário Externo**, em 02/10/2024, às 15:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Newton Kara José Junior**, **Usuário Externo**, em 16/10/2024, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida clicando aqui, ou pelo endereço: "https://sei.unifesp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0" informando o código verificador **2371910** e o código CRC **D046678B**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23089.030248/2024-53 SEI nº 2371910

Doc 098

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo

UNIFESP

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS

ATA DE DEFESA DISSERTAÇÃO E TESE nº 1165187/2022/PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS

SP - PPG - OFTALMO CIÊNCIAS VISUAIS, 23 de junho de 2022.

Aos vinte e três dias do mês de junho do ano dois mil, vinte e dois, reuniu-se no Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais às 9:00 horas, a Comissão Julgadora para a **DEFESA DE TESE DE DOUTORADO** , solicitada por **CRISTIANE SIQUEIRA PERIS**, aluno(a) do Programa de Pós-Graduação em OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS, que apresentou tese sob o **Título: ENSAIOS INICIAIS SOBRE AS ANTOCIANINAS DO AÇAÍ: BASES PARA USO COMO CORANTE NAS CIRURGIAS OFTALMOLÓGICAS.**

A referida Comissão esteve constituída pelos Professores Doutores:
- Prof. Dr. JOSE AUGUSTO CARDILLO - Professor - Departamento de Oftalmologia - Hospital de Olhos Araraquara;
- Prof. Dr. MAGNO ANTÔNIO FERREIRA - Professor Associado - Departamento de Oftalmologia – Universidade Federal de Uberlândia;
- Prof. Dr. MAURICIO MAIA - Professor Adjunto e Livre Docente - Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais - Universidade Federal de São Paulo;
- Prof. Dr. MICHEL EID FARAH NETO - Professor Associado e Livre Docente - Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais - Universidade Federal de São Paulo;
- Prof. Dr. OCTAVIANO MAGALHAES JUNIOR - Professor Colaborador - Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais - Universidade Federal de São Paulo;

O(a) Presidente Prof. Dr. MAURICIO MAIA , inicia a sessão dando a palavra ao(a) candidato(a), que dispõe de um período de tempo entre trinta e cinquenta minutos, para expor sua tese. A seguir dá a palavra aos Professores para a arguição. Cada examinador(a) dispõe de trinta minutos, no máximo, para arguição, bem como o(a) candidato(a) para as respostas. Tendo o(a) candidato(a) respondido todas as arguições em tempo hábil os membros da Banca Examinadora , emitiram seus Pareceres:

Prof(a). Dr(a) JOSE AUGUSTO CARDILLO	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
Prof(a). Dr(a) MAGNO ANTÔNIO FERREIRA	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
Prof(a). Dr(a) MAURICIO MAIA	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
Prof(a). Dr(a) MICHEL EID FARAH NETO	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
Prof(a). Dr(a) OCTAVIANO MAGALHAES JUNIOR	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**

Em face dos referidos pareceres, a Comissão Julgadora considera o(a) Sr(a) CRISTIANE SIQUEIRA PERIS habilitado(a) a receber o título de DOUTOR EM CIÊNCIAS pela UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO . E por estarem de acordo, assinam a presente ata.

São Paulo, quinta-feira, 23 de junho de 2022.

Sugestões e Observações:

Defesa realizada em formato online via plataforma zoom.

Link download completo gravação defesa: https://youtu.be/EgzDsT8QeFM

Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Maia**, **Docente**, em 27/06/2022, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Octaviano Magalhães Junior**, **Usuário Externo**, em 27/06/2022, às 11:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Magno Antônio Ferreira**, **Usuário Externo**, em 27/06/2022, às 12:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Michel Eid Farah Neto**, **Docente**, em 27/06/2022, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **José Augusto Cardillo**, **Usuário Externo**, em 29/06/2022, às 15:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida clicando aqui, ou pelo endereço: "https://sei.unifesp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0" informando o código verificador **1165187** e o código CRC **CDE5F346**.

Rua Botucatu 740 - Bairro Vila Clementino - SP - PPG - OFTALMO CIÊNCIAS VISUAIS - SP CEP 04023062 - http://www.unifesp.br

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23089.018421/2022-83 SEI nº 1165187

Doc 099

Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo

UNIFESP 30 ANOS

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS

ATA QUALIFICAÇÃO MESTRADO/DOUTORADO nº 2398504/2024/PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO OFTALMOLOGIA E CIÊNCIAS VISUAIS

SP - PPG - OFTALMO CIÊNCIAS VISUAIS, 11 de outubro de 2024.

ATA DA REUNIÃO DA COMISSÃO JULGADORA DA DEFESA DE QUALIFICAÇÃO PARA O DOUTORADO

Câmara de Pós-Graduação e Pesquisa

Aos onze dias do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e quatro às 8:30 horas, reuniu-se a banca examinadora do Exame de Qualificação para o Doutorado de **Julia de Lima Farah Agi**, discente do Programa de Pós-Graduação em Oftalmologia e Ciências Visuais da Universidade Federal de São Paulo, que apresentou dissertação sob o título: **"**TAMPONAMENTO MACULAR: UM ESTUDO PROSPECTIVO RANDOMIZADO DA INJEÇÃO INTRAVÍTREA DE GÁS ANTES DA VITRECTOMIA PARA DESCOLAMENTO REGMATOGÊNICO DA RETINA COM ENVOLVIMENTO FOVEAL".

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Buchele Rodrigues

Tendo o(a) candidato(a) respondido às arguições, os membros da Banca emitiram seus Pareceres:

Prof. Dr. Gustavo Barreto de Melo	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
Profa. Dra. Somaia Mitne	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**
Prof. Dr. Magno Antonio Ferreira	**(X)APROVADA ( ) REPROVADA**

Em face dos referidos pareceres, a Comissão Julgadora considera o(a) discente**, habilitada (X)**; NÃO habilitada ( ) a finalizar seu projeto para posterior defesa.

E por estarem de acordo, assinam a presente ata.

Prof. Dr. Eduardo Buchele Rodrigues
Orientador

Prof. Dr. Gustavo Barreto de Melo
Membro da banca

Profa. Dra. Somaia Mitne
Membro da banca

Prof. Dr. Magno Antonio Ferreira
Membro da banca

Sugestões e Observações:

O exame de qualificação foi realizado em formato online via Plataforma Zoom.

https://us06web.zoom.us/rec/share/INHxcUoLWny-UXb9AYKq4aJa0xBF39Klm1t9j05DchgxcJIU5WN0ToPA60qCKqo3.kzg9bpJIdJwLs6if
Senha: $Ms7L.

Doc 100

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Av. Pará, 1720, Bloco 2H, Sala 11 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3225-8628 - www.ppcsa.famed.ufu.br - ppcsa@famed.ufu.br

ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Ciências da Saúde				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional Nº 05/PPCSA				
Data:	18.08.2023	Hora de início:	15:00h	Hora de encerramento:	18:00h
Matrícula do Discente:	12112PSC013				
Nome do Discente:	Pedro Hélio Estevam Ribeiro Júnior				
Título do Trabalho:	PERFIL DAS CÓRNEAS DOADAS AO BANCO DE OLHOS DO HC-UFU AO LONGO DE 10 ANOS: Análise da qualidade e das causas de descarte das córneas doadas				
Área de concentração:	Ciências da Saúde				
Linha de pesquisa:	Promoção da Saúde				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Avaliação da prevalência das doenças cardiovasculares em diversos grupos populacionais em ambiente ambulatorial e/ou hospitalar e avaliação de estratégias individualizadas para promoção da saúde nestas populações				

Reuniu-se em web conferência pela plataforma Google Meet, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, assim composta: Professores Doutores: Tiago dos Santos Prata (UNIFESP), Magno Antônio Ferreira (UFU) e João Lucas O´Connell (UFU) orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. João Lucas O´Connell, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago dos Santos Prata**, **Usuário Externo**, em 18/08/2023, às 16:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **João Lucas O'connell**, **Presidente**, em 18/08/2023, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Magno Antônio Ferreira**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 18/08/2023, às 16:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4748741** e o código CRC **75E3E351**.

Referência: Processo nº 23117.059800/2023-20 SEI nº 4748741

Criado por viviane.pires, versão 7 por viviane.pires em 18/08/2023 13:48:22.

Doc 101

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Av. Pará, 1720, Bloco 2H, Sala 11 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3225-8628 - www.ppcsa.famed.ufu.br - ppcsa@famed.ufu.br

ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Ciências da Saúde				
Defesa de:	Exame de Qualificação do Mestrado Profissional, Nº 01, PPCSA				
Data:	27.03.2023	Hora de início:	19:00	Hora de encerramento:	21:00
Matrícula do Discente:	12112PSC013				
Nome do Discente:	Pedro Hélio Estevam Ribeiro Júnior				
Título do Trabalho:	PERFIL DAS CÓRNEAS DOADAS AO BANCO DE OLHOS DO HC-UFU AO LONGO DE 10 ANOS: Análise da qualidade e das causas de descarte das córneas doadas.				
Área de concentração:	Ciências da Saúde				
Linha de pesquisa:	Promoção da Saúde				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Avaliação Da Prevalência Das Doenças Cardiovasculares Em Diversos Grupos Populacionais Em Ambiente Ambulatorial E/Ou Hospitalar E Avaliação De Estratégias Individualizadas Para Promoção Da Saúde Nestas Populações.				

Reuniu-se em web conferência pela plataforma Google Meet, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, assim composta: Professores Doutores: Tiago dos Santos Prata (UNIFESP), Magno Antônio Ferreira (UFU) e João Lucas O'Connell (UFU) orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). João Lucas O'Connell apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença dos membros da banca, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.

Documento assinado eletronicamente por **Magno Antônio Ferreira**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/03/2023, às 21:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **João Lucas O'connell**, **Membro de Comissão**, em 27/03/2023, às 21:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago dos Santos Prata**, **Usuário Externo**, em 28/04/2023, às 14:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4368119** e o código CRC **D07F6629**.

Referência: Processo nº 23117.020897/2023-81 SEI nº 4368119

Criado por viviane.pires, versão 9 por viviane.pires em 24/03/2023 11:50:35.

Doc 102

American Academy of Ophthalmology

Be it known that

Magno A. Ferreira, MD

has been duly elected

International Member

1997

AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY Seal

E. Dunbar Hoskins Jr. MD
Executive Vice President

Elliot Finkelstein MD
President

Doc 103

P A A O

Asociación Pan Americana de Oftalmología

Associação Pan Americana de Oftalmologia

The Pan American Association of Ophthalmology

hereby certifies that

Magno Ferreira

is a member in good standing and is entitled to all of the rights and privileges pertaining thereto

Issued November 1991

STEPHEN J. RYAN, M.D.
SECRETARY-TREASURER
NORTH REGION

FRANCISCO CONTRERAS, M.D.
EXECUTIVE DIRECTOR

BRADLEY R. STRAATSMA, M.D.
PRESIDENT

JUAN VERDAGUER, M.D.
SECRETARY-TREASURER
SOUTH REGION

Doc 104

American Society of Cataract and Refractive Surgery

Member

Being an Association of Anterior Segment Ophthalmic Surgeons
approves and extends all the benefits of membership to

Magno Ferreira, M.D.

Charles D. Kelman, M.D.
Secretary

Joel M. Dodick M.D.
President

holhosudi.com.br

Todos os favoritos

Doc 105

OLHOS

Home | O H Olhos | Especialidades | Corpo Clínico | Convênios | Contato | Blog

Agendar Consulta
34 99109-0625



Prof. Dr. Magno Ferreira

Oftalmologista - Cirurgião especialista em retina



Dra. Raquel Eustáquio

Oftalmologista - Cirurgiã especialista em catarata



Dr. Christian Bertarini Marques

Oftalmologista - especialista em cirurgia e transplante de córnea