

# Mestrado Próprio

Patologia e Cirurgia  
da Mácula, Retina e Vítreo





**tech** universidade  
tecnológica

## Mestrado Próprio Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo

Modalidade: Online

Duração: 12 meses

Certificação: TECH Universidade Tecnológica

60 ECTS

Carga horária: 1500 horas

Acesso ao site: [www.techtute.com/pt/medicina/mestrado-proprio/mestrado-proprio-patologia-cirurgia-macula-retina-vitreo](http://www.techtute.com/pt/medicina/mestrado-proprio/mestrado-proprio-patologia-cirurgia-macula-retina-vitreo)

# Índice

01

Apresentação

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competências

---

*pág. 14*

04

Direção do curso

---

*pág. 18*

05

Estrutura e conteúdo

---

*pág. 24*

06

Metodologia

---

*pág. 46*

07

Certificação

---

*pág. 54*

01

# Apresentação

As doenças oculares podem levar a complicações que requerem ação específica por parte do oftalmologista. As complexidades destas patologias exigem uma subspecialização destes profissionais, tendo em conta as diferentes partes do olho e as técnicas mais adequadas de intervenção em cada tipo de doença. Por isso, concebemos este programa com o objetivo de capacitar oftalmologistas e retinologistas neste novo campo.





“

*Conheça as principais novidades em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo e ofereça cuidados mais personalizados aos seus pacientes”*

Este Mestrado Próprio em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo trata em profundidade de todas as subespecialidades da retina, aprofundando outros assuntos mais importantes, tais como DMRI (Degeneração Macular Relacionada com a Idade). Além disso, os tópicos específicos sobre cirurgia fornecem um valor adicional a este projeto educacional, cujo principal objetivo é oferecer uma maior especialização e um elevado nível acadêmico para favorecer a necessidade de estudo destes profissionais e para aumentar a sua capacitação profissional.

Especificamente, este programa educacional trata de forma abrangente doenças como a DMRI, que tem um amplo impacto na sociedade e na vida quotidiana, ou tumores, uveítes e infeções, para as quais existe pouca referência bibliográfica, de modo a que o ensino superior como este permita aos nossos estudantes obter conhecimentos avançados neste campo.

A conclusão do Mestrado Próprio proporcionará aos estudantes a segurança necessária para o pleno desenvolvimento da sua profissão, cobrindo patologias complexas e processos cirúrgicos em que podem posteriormente desenvolver na sua atividade clínico-cirúrgica diária. Funcionará também como base para novas consultas, a fim de resolver casos complexos ou duvidosos no seu trabalho diário.

Este Mestrado Próprio conta com um corpo docente especializado em Patologia e Cirurgia Ocular, que contribui tanto com sua experiência prática do dia a dia em consultas particulares como com a sua longa experiência em ensino internacional. Além disso, conta com a vantagem de ser uma capacitação 100% *online*, para que o aluno possa decidir onde estudar e em que horário. Desta forma, poderá autodirigir de forma flexível as suas horas de estudo.

Este **Mestrado Próprio em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado. As suas principais características são:

- O desenvolvimento de mais de 75 casos clínicos apresentados por especialistas em Patologia e Cirurgia Ocular
- Os seus conteúdos gráficos, esquemáticos e eminentemente práticos, com os quais são concebidos, fornecem informação científica e assistencial sobre as disciplinas que são essenciais para a prática profissional
- A apresentação de workshops práticos sobre procedimentos e técnicas
- O sistema de aprendizagem interativo baseado em algoritmos para a tomada de decisões sobre as situações clínicas propostas
- Protocolos de ação e diretrizes de prática clínica, onde os desenvolvimentos mais importantes da especialidade podem ser divulgados
- Lições teóricas, perguntas ao especialista, fóruns de discussão sobre questões controversas e atividades de reflexão individual
- O seu foco especial na medicina baseada em evidências e metodologias da investigação
- A disponibilidade de acesso ao conteúdo a partir de qualquer dispositivo fixo ou portátil com ligação à *internet*



*Este Mestrado Próprio é a melhor opção que irá encontrar para aumentar os seus conhecimentos sobre doenças oculares e dar uma vantagem à sua carreira profissional"*

“

*Este Mestrado Próprio é o melhor investimento que pode fazer numa especialização para atualizar os seus conhecimentos sobre Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo”*

O seu corpo docente inclui profissionais do ramo da medicina, que trazem a sua experiência profissional para esta capacitação, assim como especialistas reconhecidos pertencentes a sociedades científicas de referência.

Graças ao seu conteúdo multimédia, desenvolvido com a mais recente tecnologia educacional, o profissional terá acesso a uma aprendizagem situada e contextual, ou seja, um ambiente de simulação que proporcionará um estudo imersivo programado para se formar em situações reais.

A conceção deste programa baseia-se na Aprendizagem Baseada nos Problemas, através da qual o profissional deve tentar resolver as diferentes situações da atividade profissional que surgem ao longo do curso académico. Para isso, contará com a ajuda de um inovador sistema de vídeo interativo, realizado por especialistas reconhecidos na área da Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo e com ampla experiência de ensino.

*Este Mestrado Próprio 100% online permitir-lhe-á estudar a partir de qualquer parte do mundo. Só precisa de um computador ou dispositivo móvel com ligação à internet.*

*A nossa metodologia inovadora de ensino permitir-lhe-á estudar como se estivesse a lidar com casos reais, aumentando a sua capacitação.*



# 02 Objetivos

O programa em Patologia e Cirurgia Mácula, Retina e Vítreo visa facilitar o desempenho do profissional de saúde com os últimos avanços e tratamentos mais inovadores no setor.





“

*Esta capacitação irá criar uma sensação de segurança no desempenho da prática diária e ajudá-lo-á a crescer a nível profissional”*



## Objetivos gerais

---

- ♦ Estudar de forma aprofundada a anatomia e fisiologia da retina, mácula e vítreo
- ♦ Conhecer em detalhe a fisiologia da visão cromática e os seus testes funcionais
- ♦ Familiarizar-se com as mais recentes técnicas exploratórias como a angiografia ou o TOC, para a sua aplicação na clínica
- ♦ Explorar toda a amplitude e profundidade da retinopatia diabética e os seus possíveis tratamentos
- ♦ Ter um conhecimento profundo da trombose da veia filial e da veia retiniana central e dos seus possíveis tratamentos
- ♦ Alargar o conhecimento da embolia da artéria retiniana central e o seu tratamento
- ♦ Compreender macroaneurismas, telangiectasias maculares, o seu diagnóstico diferencial e possíveis tratamentos
- ♦ Aprofundar o conhecimento de outras patologias vasculares da retina
- ♦ Aprofundar o conhecimento das doenças que afetam o epitélio pigmentar da mácula, a membrana de Bruch e o coróide-paquicoróide
- ♦ Compreender a maculopatia por radiação, a siderose e a calcose
- ♦ Aprender sobre as perturbações de stress ligeiro da mácula e outras perturbações tais como desprendimentos de epitélio pigmentar ou estrias angióides
- ♦ Ter uma perspetiva ampla sobre as doenças paquicoróides
- ♦ Estudar de forma aprofundada a anatomia e fisiologia da retina, mácula e vítreo
- ♦ Conhecer os testes de diagnóstico da uveíte, o tratamento do edema cistoide macular, bem como de outras doenças inflamatórias da mácula
- ♦ Explorar as retinopatias autoimunes e síndromes de máscaras
- ♦ Adquirir um amplo e profundo conhecimento das doenças infecciosas da retina, mácula e vítreo
- ♦ Estudar de forma aprofundada as distrofias hereditárias da retina
- ♦ Alargar o conhecimento da patologia da retina, mácula e vítreo na idade pediátrica
- ♦ Fornecer uma visão abrangente de todos os aspetos relacionados com a degeneração macular relacionada com a idade
- ♦ Alargar o conhecimento de toda a extensão da patologia da retina, coróide e tumores vítreos
- ♦ Proporcionar ao estudante o mais alto nível de conhecimento no mundo da cirurgia da retina, da mácula e da vítrea
- ♦ Aprofundar em vitrectomias associadas a complicações de cirurgias de polo anterior
- ♦ Obter um conhecimento detalhado da cirurgia no paciente diabético, bem como das técnicas cirúrgicas aplicáveis à endoftalmite e à retinite viral
- ♦ Obter um conhecimento abrangente e profundo de todos os aspetos do tratamento de descolamento da retina
- ♦ Aprender tudo sobre a cirurgia da miopia, as doenças mais comuns da mácula e o trauma ocular
- ♦ Conhecer as técnicas cirúrgicas mais recentes



*O nosso objetivo é alcançar a excelência académica e ajudá-lo também a alcançá-la”*



## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Anatomia, Fisiologia, Testes Exploratórios e Funcionais

- ◆ Conhecer o oftalmoscópio e as suas lentes de exame
- ◆ Compreender a lâmpada de fenda e as suas alternativas exploratórias
- ◆ Aprofundar a anatomia da retina, mácula e vítreo em todas as suas possibilidades
- ◆ Aprofundar o conhecimento do envelhecimento do vítreo e da patologia que este pode causar
- ◆ Estudar de forma aprofundada a fisiologia da visão e da visão cromática
- ◆ Conhecer a via ótica e da patologia associada
- ◆ Aprofundar o córtex visual
- ◆ Aprofundar o conhecimento dos testes eletrofisiológicos que exploram a função visual
- ◆ Conhecer a retinografia em todas as suas modalidades, angiografia fluorescente e angiografia com verde de indocianina
- ◆ Aprofundar a compreensão dos OCT e dos angio-OCT
- ◆ Estudar de forma aprofundada a autofluorescência
- ◆ Explorar a ecografia ocular

### Módulo 2. Patologia vascular da mácula e retina

- ◆ Aprender sobre a fisiologia ocular da retinopatia diabética
- ◆ Conhecer os testes exploratórios para a retinopatia diabética
- ◆ Explorar o edema macular diabético e os seus possíveis tratamentos
- ◆ Compreender a retinopatia diabética proliferativa e os tratamentos a realizar
- ◆ Compreender as complicações que podem ocorrer na retinopatia diabética
- ◆ Saber identificar a veia ramificada e a obstrução da retina central e conhecer os testes para o seu diagnóstico

- ♦ Saber quais são os tratamentos possíveis a aplicar
- ♦ Saber como tratar o embolismo arterial de ramo ou da retina central
- ♦ Conhecer os testes funcionais e os possíveis tratamentos a aplicar
- ♦ Aprender sobre o macroaneurisma arterial da retina
- ♦ Aprender sobre as telangiectasias maculares idiopáticas, a sua classificação e diagnóstico diferencial, bem como o seu tratamento
- ♦ Aprender sobre a síndrome de isquemia ocular
- ♦ Compreender o impacto ocular da hipertensão arterial
- ♦ Saber como identificar a doença de Eales e a patologia associada às discrasias sanguíneas
- ♦ Conhecer o diagnóstico diferencial das hemorragias maculares e pré-maculares e os seus possíveis tratamentos

### **Módulo 3. Doenças do epitélio pigmentar, membrana de Bruch, coroides e paucicóides**

- ♦ Compreender a maculopatia por radiação
- ♦ Aprender sobre doenças da retina tais como siderose, calcinose e outras doenças de armazenamento da retina
- ♦ Compreender as doenças de toxicidade ligeira da mácula
- ♦ Compreender a toxicidade macular das drogas
- ♦ Compreender a neovascularização subretinal associada a cicatrizes e outros processos
- ♦ Aprender sobre o desprendimento do epitélio pigmentar
- ♦ Obter uma compreensão abrangente das estrias angiodes e das suas possíveis complicações
- ♦ Adquirir um conhecimento abrangente das doenças paucicóides

### **Módulo 4. Doenças inflamatórias dos olhos com envolvimento de mácula, retina e vítreo**

- ♦ Conhecer os princípios básicos e exploratórios da uveíte
- ♦ Aprender sobre edema macular do cistoide
- ♦ Compreender a doença dos pontos brancos e doenças associadas
- ♦ Conhecer a doença placoide posterior aguda multifocal
- ♦ Ganhar um conhecimento profundo da coroidite serpiginosa, síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada, coroidite multifocal, oftalmia simpática, retinopatias autoimunes, uveíte intermédia e síndromes mascaradas

### **Módulo 5. Doenças infecciosas da retina e do vítreo**

- ♦ Adquirir uma gestão geral da endoftalmite
- ♦ Conhecer a incidência ocular causada por vírus como a imunodeficiência humana, bem como condições mais complicadas como a infeção da retina por espiroquetas ou toxoplasmose ocular, entre outras

### **Módulo 6. Distrofias Hereditárias da Retina e Patologia da Retina Pediátrica**

- ♦ Obter um alto nível de capacitação em todos os aspetos das distrofias hereditárias da retina em detalhe
- ♦ Aprender sobre a retinopatia da prematuridade e os seus possíveis tratamentos
- ♦ Conhecer o albinismo, a retinose congénita ligada ao X, a doença de Best, a doença de Stargardt, a vitreoretinopatia exsudativa familiar, a síndrome da vasculatura fetal persistente, a doença de Coats, a doença de Norrie, a incontinência pigmentar, o descolamento da retina na idade pediátrica, o descolamento associado ao coloboma da retina, a síndrome de Stickler e a doença de Marfan e como esta afeta a retina

**Módulo 7. Degeneração Macular Relacionada com a Idade (DMRI)**

- ♦ Aprender sobre a epidemiologia e genética da DMRI
- ♦ Obter um conhecimento profundo da histopatologia da DMRI
- ♦ Compreender os resultados do exame clínico e da consulta na DMRI
- ♦ Conhecer a OCT, a angio-OCT e a DMRI
- ♦ Aprofundar a compreensão das classificações passadas e presentes da DMRI
- ♦ Aprender sobre cada um dos tratamentos que foram aplicados e que estão atualmente a ser aplicados na DMRI
- ♦ Saber como aplicar os novos tratamentos utilizados na DMRI
- ♦ Compreender as situações especiais relacionadas com a DMRI

**Módulo 8. Patologia tumoral da retina, coroide e vítreo**

- ♦ Obter uma compreensão profunda dos tumores da retina, tais como o retinoblastoma
- ♦ Aprender sobre hemangioma cavernoso e racemoso
- ♦ Aprofundar o conhecimento sobre hemangioblastoma capilar e doença de Von Hippel-Lindau
- ♦ Estudar a esclerose tuberosa e as facomatose da retina
- ♦ Conhecer as metástases da retina, a implicação da retina em síndromes paraneoplásicas, o melanocitoma, a hipertrofia congénita benigna do epitélio pigmentar, o hamartoma do epitélio pigmentar e da retina, os tumores de coroide, nevus, melanoma e metástases coroides, o osteoma coroide, o hemangioma circunscrito coroide, e os tumores hematológicos

**Módulo 9. Introdução à cirurgia da retina, vitrectomia decorrente de complicações da cirurgia do polo anterior, cirurgia do paciente diabético, endoftalmite e retinite viral**

- ♦ Conhecer os instrumentos e as diferentes alternativas terapêuticas para a cirurgia da retina
- ♦ Estudar técnicas básicas de vitrectomia
- ♦ Saber identificar técnicas cirúrgicas para resolver complicações decorrentes da cirurgia da catarata

- ♦ Aprofundar nas técnicas cirúrgicas necessárias para resolver complicações derivadas da cirurgia do glaucoma
- ♦ Aprender a fazer uma biópsia de diagnóstico
- ♦ Estar familiarizado com a cirurgia para o tratamento da diabetes mellitus, gestão cirúrgica da endoftalmite, tratamento cirúrgico da retinite viral, e medicamentos intravitreais e suas concentrações

**Módulo 10. Tratamento exaustivo do Descolamento da Retina**

- ♦ Conhecer os princípios básicos e exploratórios do descolamento da retina
- ♦ Aprender os princípios da cirurgia para o tratamento do descolamento da retina
- ♦ Saber como realizar a cirurgia escleral aplicável ao descolamento da retina
- ♦ Conhecer os métodos alternativos para o tratamento do descolamento da retina
- ♦ Identificar o tratamento aplicável a formas complexas de descolamento de retina
- ♦ Aprender a vitrectomia para o descolamento da retina
- ♦ Conhecer técnicas complexas para o tratamento do descolamento da retina
- ♦ Compreender as complicações do tratamento de descolamento da retina

**Módulo 11. Cirurgia para miopia elevada. Cirurgia nas doenças da mácula.****Técnicas cirúrgicas no traumatismo ocular. Técnicas cirúrgicas mais recentes**

- ♦ Conhecer a cirurgia reparadora associada à miopia elevada
- ♦ Aprender as técnicas cirúrgicas aplicáveis às principais doenças da mácula, tais como buraco macular, membranas epiretinais ou síndromes de tração vitreomacular
- ♦ Estudar técnicas cirúrgicas para a reparação de traumas oculares
- ♦ Conhecer outras técnicas cirúrgicas para o tratamento de patologias específicas da retina, tais como a síndrome de Terson, translocação macular, visão artificial, ou técnicas cirúrgicas para a reparação de desprendimentos coroides

# 03

# Competências

Ao aprovar as Avaliação do Mestrado Próprio em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo, o profissional terá adquirido as competências necessárias para uma prática de qualidade e atualizada, com base nas mais recentes evidências científicas.





“

*Com este programa será capaz de dominar novos procedimentos nas Patologias oculares graves que promovem a saúde dos seus pacientes”*



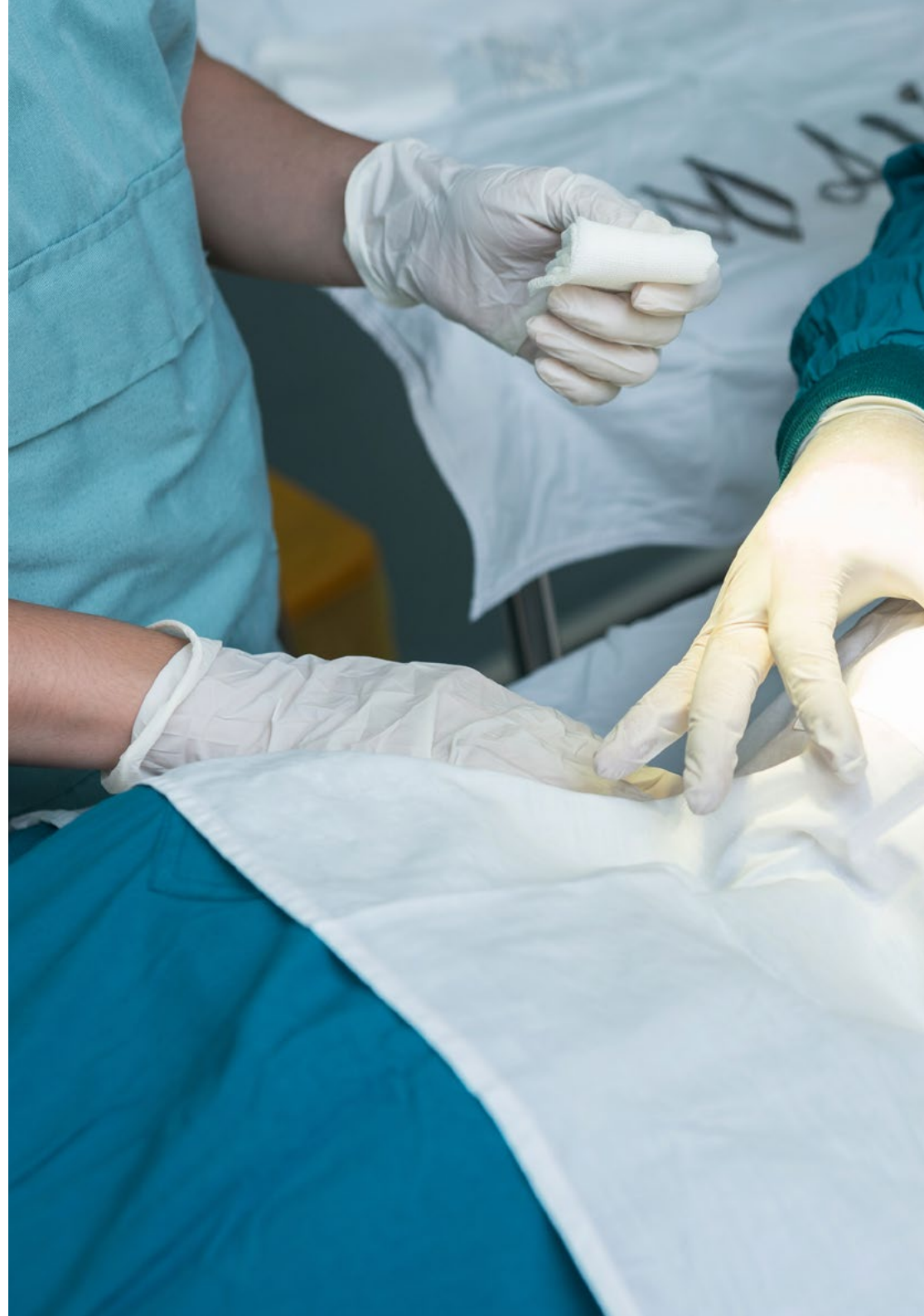
## Competências gerais

---

- ♦ Realizar uma intervenção completa nos pacientes com algum tipo de patologia ocular, mesmo nos casos em que é necessária uma intervenção cirúrgica

“

*Aproveite o momento e comece a atualizar-se quanto aos últimos desenvolvimentos em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo”*







## Competências específicas

---

- ♦ Gerir todas as ferramentas que os novos dispositivos digitais fornecem aos oftalmologistas
- ♦ Identificar todas as alterações vasculares possíveis que podem afetar a mácula e a retina, permitindo ao aluno fazer um diagnóstico diferencial perfeito
- ♦ Conhecer um conjunto de doenças que normalmente não são mostradas nos textos e programas habituais
- ♦ Ser um especialista em doenças inflamatórias dos olhos que afetam a retina e o vítreo
- ♦ Melhorar a prática diária no tratamento de todos os tipos de infeções oculares
- ♦ Atingir a excelência no tratamento de doenças da retina
- ♦ Diagnosticar a degeneração macular relacionada com a idade, analisar testes exploratórios, classificação, tratamento e acompanhamento da doença
- ♦ Reconhecer diferentes tumores oculares e aprofundar as formas de os explorar
- ♦ Aplicar tratamentos adequados para desprendimentos de retina
- ♦ Identificar possíveis complicações durante a cirurgia ocular e no período pós-operatório

04

# Direção do curso

A criação dos materiais foi levada a cabo por uma equipa de profissionais de referência em oftalmologia, que exercem a sua atividade profissional nos principais hospitais do país, transferindo para o programa a experiência adquirida nos seus trabalhos ao longo das suas carreiras.



“

*Os melhores profissionais da área juntaram-se para lhe oferecer os conhecimentos mais especializados e atualizados na matéria”*

## Direção



### Doutor Félix Armadá Maresca

- ♦ Chefe de Serviço, Departamento de Oftalmologia, Hospital Universitario de La Paz, Madrid
- ♦ Doutoramento em Medicina, Universidade Autónoma de Madrid
- ♦ Licenciatura em Medicina, Universidade de Alcalá de Henares
- ♦ Diretor do Departamento de Oftalmologia do Hospital Universitario de São Francisco de Asís, em Madrid
- ♦ Certificado como Fotógrafo Oftalmológico, Universidade de Wisconsin, Madison, EUA
- ♦ Curso The Chalfont Project, Chalfont St Giles, HP8 4XU Reino Unido, ano de 2002
- ♦ ESADE - Curso de Gestão Estratégica de Serviços Clínicos, 2011
- ♦ IESE-Curso VISIONA, Gestão Clínica em Oftalmologia, 2020
- ♦ Professor na Licenciatura de Medicina Veterinária da Universidade Alfonso X El Sabio
- ♦ Professor no Mestrado "Especialista em Gestão Sanitária em Oftalmologia" do Ministério de Saúde da Comunidade de Madrid, 2020
- ♦ Membro da Sociedade Madrilenha de Oftalmologia
- ♦ Colaborador externo de várias empresas do setor médico

## Professores

### Dr. Luis Arias Barquet

- ♦ Chefe da Secção da Retina do Hospital Universitário de Bellvitge (L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona), desde 2012
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia, Universidade de Barcelona, 1986-1992
- ♦ Diretor da Clínica Oftalmológica Dr. Lluís Arias, Vilanova i la Geltrú, Barcelona 2010
- ♦ Professora associada da Universidade de Barcelona
- ♦ Secretário do Conselho de Administração da Sociedade Espanhola de Retina e Vitreína (SERV)
- ♦ Prémio Extraordinário de Doutoramento. Universidade Autónoma de Barcelona (2004- 2007)
- ♦ Membro das seguintes sociedades oftalmológicas: American Academy of Ophthalmology, EURETINA, Sociedade Espanhola de Oftalmologia, Sociedade Espanhola de Retina e Vítreo e Sociedade Catalã de Oftalmologia
- ♦ Membro de: RETICS OFTARED RD12/0034/0015 Doenças oculares "Prevención, detección precoz y tratamiento de la patología ocular prevalente degenerativa y crónica", Instituto de Saúde Carlos III, Ministério da Economia e da Competitividade, Governo de Espanha

### Dr. Álvaro Fernández-Vega Sanz

- ♦ Diretor Adjunto do Instituto Fernández-Vega de Oftalmologia
- ♦ Chefe do Departamento de Retina e Vítreo do Instituto Oftalmológico Fernández-Vega, desde 1989
- ♦ Sócio e proprietário do Instituto Oftalmológico Fernández-Vega, realizando 300 a 350 operações de retina/vítreo por ano
- ♦ Licenciado em Medicina e Cirurgia pela Universidade Autónoma de Madrid (1975- 1982)
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia pela Universidade Autónoma de Madrid
- ♦ Membro da Sociedade Espanhola de Oftalmologia
- ♦ Membro e vogal do Conselho Consultivo Internacional da Sociedade Internacional de Schepens
- ♦ Fundador e membro da Sociedade Espanhola de Retina e Vítreo (SERV)

### Doutor Jeroni Nadal

- ♦ Diretor Médico Adjunto do Centro de Oftalmologia Barraquer
- ♦ Chefe do Departamento da Retina e Vítreo
- ♦ Coordenador da Unidade de Mácula
- ♦ Doutor em Medicina e Cirurgia 2011
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia, Universidade Autónoma de Barcelona, 1984
- ♦ Especialista em Oftalmologia Mayo Clinic Rochester Minnessota, USA, 1992
- ♦ Cirurgião de Retina e Vítreo Mayo clinic Rochester Minnessota, USA
- ♦ Prémio de excelência em investigação da Universidade Central de Barcelona, 2010
- ♦ Presidente da Sociedade Catalã de Oftalmologia
- ♦ Primeiro oftalmologista a implantar um dispositivo de visão artificial em Espanha, 2013

### Doutor Alex Fonllosa

- ♦ Assistente no Serviço de Oftalmologia do Hospital Universitário de Cruces (secção de retina e uveíte), desde 2009
- ♦ Doutoramento em Medicina, em 2007, pela Universidade Autónoma de Barcelona (Prémio Extraordinário)
- ♦ Licenciatura em Medicina, em 2001, pela Universidade Autónoma de Barcelona
- ♦ Coordenador da Unidade Retina e Uveíte do Instituto Oftalmológico Bilbao, 2011
- ♦ Especialista em Oftalmologia, em 2006
- ♦ Chefe do Departamento de Oftalmologia, Hospital Vall d'Hebron de Barcelona entre 2006 e 2009
- ♦ Professor Associado de Oftalmologia na Universidade do País Basco desde 2017
- ♦ Investigador principal do grupo de investigação em Oftalmologia da BioCruces e membro do Grupo de Oftalmobiologia Experimental da Universidade do País Basco

### **Doutora María Isabel López Gálvez**

- ♦ Chefe da Unidade da Retina do Hospital Clínico Universitário de Valladolid, desde 2018
- ♦ Doutoramento em Medicina e Cirurgia pela Universidade de Valladolid, 1991
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia na Universidade de Valladolid, 1985
- ♦ Investigador no Instituto de Oftalmobiologia Aplicada (IOBA)
- ♦ Membro da Comissão de Reconhecimento dos Profissionais "Prémios José María Segovia de Arana", desde 2019
- ♦ Especialista em Oftalmologia desde Setembro, desde setembro de 2002, no Departamento de Oftalmologia do HCU de Valladolid
- ♦ Tutora de Apoio e Colaboradora de Ensino em Formação Especializada em Cuidados de Saúde na HCUV, desde 2016

### **Dr. Jaume Catalá Mora**

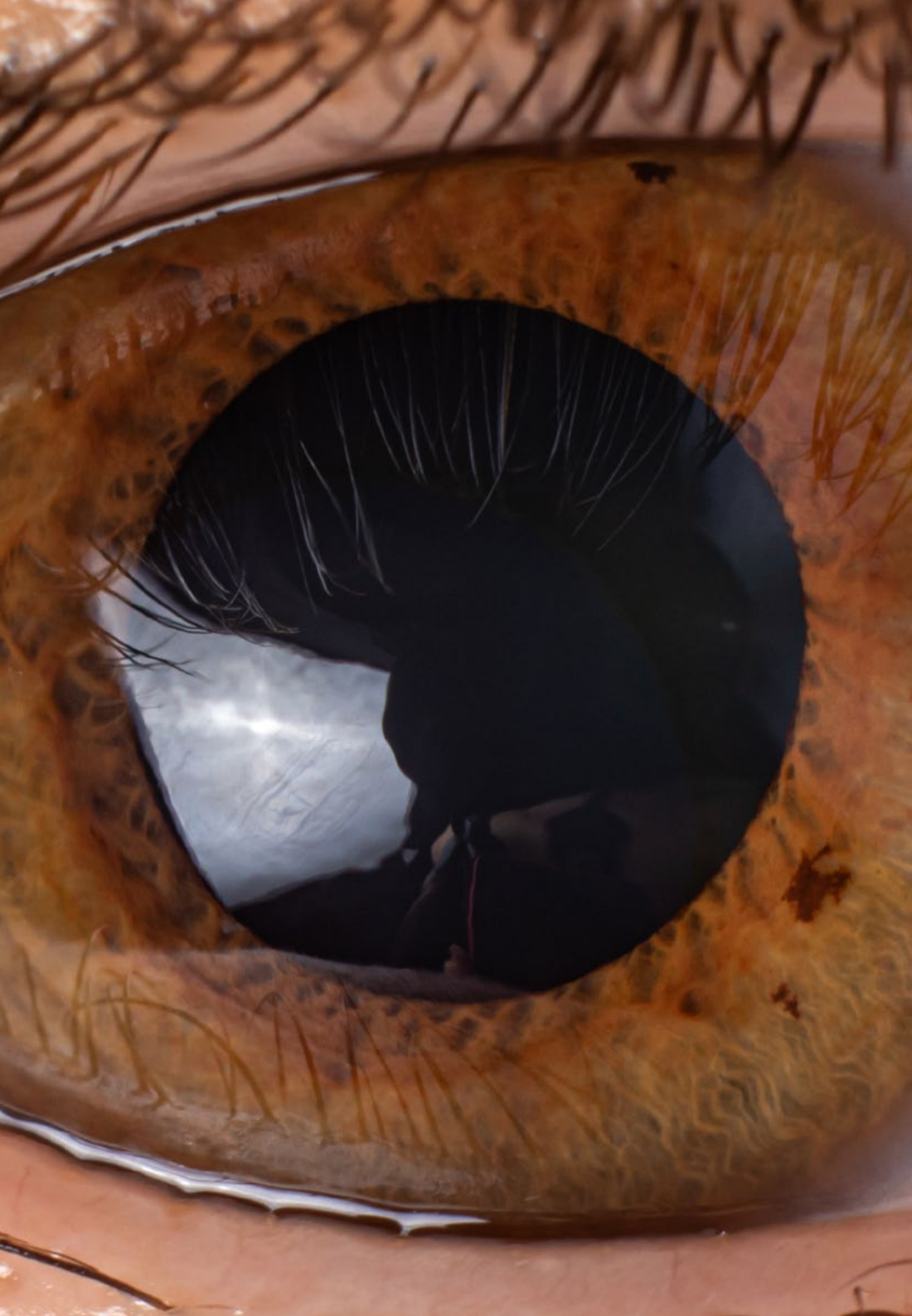
- ♦ Coordenador da Unidade de Distrofias, Hospital Universitário de Bellvitge
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia, Universidade de Navarra, 1997
- ♦ Oftalmologista especializado em doenças retinianas e vítreas, com especial incidência na retina pediátrica
- ♦ Treball de Suficiència Investigadora, Universidade Autònoma de Barcelona, 2003
- ♦ Ciências da Saúde e da Vida, Universidade Autònoma de Barcelona, 2016
- ♦ Investigador de novos tratamentos para retinoblastoma e distrofias hereditárias da retina
- ♦ Participou em vários ensaios clínicos nacionais e internacionais no tratamento do retinoblastoma, bem como no desenvolvimento a partir da fase pré-clínica do primeiro tratamento do vírus oncolítico, atualmente em fase I de ensaio clínico

### **Dr. Francisco Antonio Cabrera López**

- ♦ Chefe do Serviço de Oftalmologia do Complexo Hospitalar Universitário Insular-Materno Infantil de Gran Canaria
- ♦ Diretor Médico do Instituto de Retina das Ilhas Canárias (ICARE)
- ♦ Professor Associado e Membro do Departamento de Ciências Médicas e Cirúrgicas da Universidade de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia, Universidade de La Laguna, Tenerife
- ♦ Doutor em Medicina pela Universidade de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)
- ♦ Ex-Presidente da Sociedade Canária de Oftalmologia
- ♦ Membro das seguintes sociedades oftalmológicas: American Academy of Ophthalmology (AAO), EURETINA, Sociedade Espanhola de Oftalmologia (SEO), Sociedade Espanhola de Retina e Vítreo (SERV) e Sociedade das Canárias de Oftalmologia (SCO)

### **Doutor Juan Donate**

- ♦ Chefe da Unidade de Retina do Hospital Clínico San Carlos, Madrid
- ♦ Chefe do Departamento de Oftalmologia do Hospital La Luz, Grupo Quironsalud, Madrid
- ♦ Doutoramento em Oftalmologia, Universidade Complutense de Madrid, 2016
- ♦ Licenciatura em Medicina e Cirurgia, Universidade de Salamanca, 1994
- ♦ Diretor Executivo do Estudo Oftalmológico, Madrid
- ♦ Gerente e administração do Grupo Médico e Cirúrgico Oftalmos SLP
- ♦ Membro para a Comunidade de Madrid da Sociedade Espanhola de Retina e Vítreo
- ♦ Presidente da Fundação Ver Salud
- ♦ Membro e codiretor do Clube Espanhol da Mácula
- ♦ Membro das seguintes sociedades científicas: Sociedade Espanhola de Oftalmologia (SEO), Sociedade Espanhola de Vítreo e Retina (SERV) e Ophthared-Retics



### **Doutor Francisco Javier Gómez-Ulla de Irazazába**

- ◆ Diretor Médico e fundador do Instituto Oftalmológico Gómez-Ulla, Santiago de Compostela, desde 2001
- ◆ Doutorado em Medicina, em 1981
- ◆ Licenciado em Medicina pela Universidade de Santiago de Compostela, 1975
- ◆ Especialista em Oftalmologia, em 1978
- ◆ Professor catedrático de Oftalmologia na Universidade de Santiago de Compostela, desde 2002
- ◆ Membro de sociedades científicas como a American Academy of Ophthalmology, Société Française d'Ophthalmologie, Panamerican association of Ophthalmology, Sociedade Espanhola de Oftalmologia, Sociedade Espanhola de Retina e Vítreo e Sociedade Galega de Oftalmologia
- ◆ Membro do Conselho Consultivo da Limnopharma
- ◆ Investigador/consultor para Alcon, Allergan, Bayer Hispania S.L, Boehringer Ingelheim, Novartis Farmacêutica S.A Ophthootech, Roche, Santem, Zeiss

### **Doutora Mónica Asencio Durán**

- ◆ Oftalmologista no Hospital Universitário Ramón y Cajal, em destacamento no Hospital Universitário de La Paz
- ◆ Oftalmologista na Clínica Privada La Paloma
- ◆ Especialidade em Retina Médica e Cirúrgica, subespecialidade Tumores Intraoculares, Cirurgia de Cataratas, Patologia Ocular em adultos e crianças
- ◆ Doutoramento pela Universidade Autónoma de Madrid
- ◆ Licenciatura em Medicina e Cirurgia na Universidade de Alcalá de Henares
- ◆ Especialidade em Oftalmologia, no Hospital Universitário de La Paz

05

# Estrutura e conteúdo

A estrutura do programa de estudos foi concebida por uma equipa de profissionais conhecedores das implicações da educação médica na abordagem ao paciente, conscientes da relevância da especialização atual e empenhados no ensino de qualidade utilizando novas tecnologias educativas.



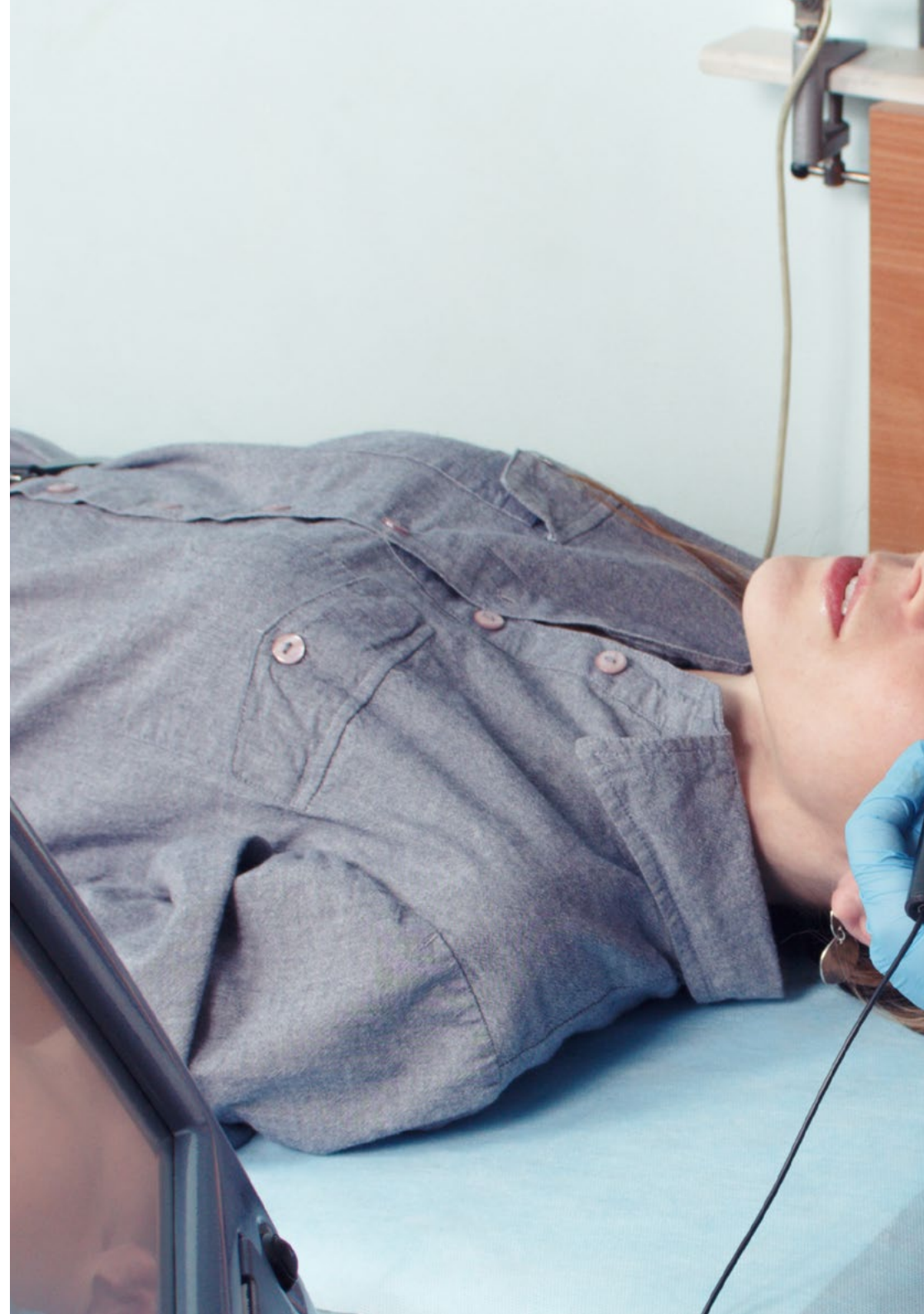


“

*Oferecemos-lhe o programa científico mais completo e atualizado do mercado”*

## Módulo 1. Anatomia, Fisiologia, Testes Exploratórios e Funcionais

- 1.1. Notas históricas e exploração clássica em consulta
  - 1.1.1. História para compreender o presente
  - 1.1.2. O oftalmoscópio e as suas lentes de exame
  - 1.1.3. A lâmpada de fenda e as suas lentes de exame
  - 1.1.4. Panorâmica histórica das técnicas de exploração atuais
- 1.2. Anatomia da mácula e retina
  - 1.2.1. Anatomia comparativa
  - 1.2.2. Histologia da mácula e retina
  - 1.2.3. Vascularização da retina e da mácula
  - 1.2.4. Inervação da retina e da mácula
- 1.3. Anatomia e fisiologia do vítreo
  - 1.3.1. Embriologia do vítreo
  - 1.3.2. Composição do gel vítreo
  - 1.3.3. Inserções e aderências de hialoides
  - 1.3.4. Envelhecimento e alterações do gel vítreo
  - 1.3.5. O vítreo no paciente míope
  - 1.3.6. O vítreo em certas doenças sistêmicas
  - 1.3.7. Vítreo como gatilho para várias patologias da retina e macular
- 1.4. Fisiologia da visão e da visão cromática
  - 1.4.1. Camadas funcionais da retina
  - 1.4.2. Fisiologia dos Fotorreceptores
  - 1.4.3. Circuitos funcionais da retina
  - 1.4.4. Via ótica
  - 1.4.5. Fisiologia do córtex visual
  - 1.4.6. Binocularidade
  - 1.4.7. Visão a cores
- 1.5. Testes funcionais maculares
  - 1.5.1. Base de testes funcionais maculares
  - 1.5.2. Eletroretinograma, Eletroculograma e Potenciais Evocados
  - 1.5.3. Eletroretinograma Multifocal
  - 1.5.4. Microperimetria





- 1.6. Retinografia, angiografia intravenosa fluorescente e angiografia verde de indocianina
  - 1.6.1. Retinografia analógica e digital
  - 1.6.2. Retinografia de campo amplo, as mais importantes plataformas atuais
  - 1.6.3. Propriedades da fluoresceína de sódio e seus efeitos adversos
  - 1.6.4. Padrão normal de AFG (Angiofluoresceingografia)
  - 1.6.5. Padrões angiográficos patológicos, hiperfluorescência, hipofluorescência e efeito janela
  - 1.6.6. Papel atual e indicações clínicas da AFG
  - 1.6.7. Propriedades do verde indocianina e a sua farmacocinética
  - 1.6.8. Padrões angiográficos patológicos de verde de indocianina
- 1.7. Autofluorescência do fundo ocular
  - 1.7.1. Conceito e base física de Autofluorescência
  - 1.7.2. Captura e registro da autofluorescência
  - 1.7.3. Padrões normais de autofluorescência
  - 1.7.4. Padrões patológicos de Autofluorescência
  - 1.7.5. Autofluorescência em doenças da retina
- 1.8. Avaliação ultrassônica da retina
  - 1.8.1. Base física do ultrassom
  - 1.8.2. Plataformas e sondas atuais para varrimentos oculares de ultrassons
  - 1.8.3. Métodos e modos de ultrassom atuais
  - 1.8.4. Padrões de ultrassons oculares
- 1.9. Tomografia de coerência ótica
  - 1.9.1. Princípios físicos de OCT (Tomografia de Coerência Ótica)
  - 1.9.2. Evolução histórica da OCT
  - 1.9.3. Principais plataformas OCT e suas características diferenciais
  - 1.9.4. Padrões normais OCT
  - 1.9.5. Padrões comparativos de monitorização dos PTU
  - 1.9.6. OCT nas principais patologias maculares e de interface

- 1.10. Angiografia de tomografia de coerência ótica
  - 1.10.1. Noções básicas de angio-OCT
  - 1.10.2. Principais plataformas para a realização de angio-OCT
  - 1.10.3. Padrões normais de angio-OCT
  - 1.10.4. Análises e artefactos de angio-OCT
  - 1.10.5. Angio-OCT nas principais patologias maculares
  - 1.10.6. Clinical angio-OCT na Face
  - 1.10.7. Presente e futuro da angio-OCT

## Módulo 2. Patologia vascular da mácula e retina

- 2.1. Retinopatia diabética
  - 2.1.1. Fisiopatologia da retinopatia diabética e controlo metabólico
  - 2.1.2. Testes exploratórios em retinopatia diabética
  - 2.1.3. Biomarcadores
  - 2.1.4. Classificação da retinopatia diabética
  - 2.1.5. Retinopatia diabética não-proliferativa
  - 2.1.6. Edema macular diabético
  - 2.1.7. Tratamento médico do edema macular diabético, diretrizes de tratamento, principais medicamentos e os ensaios clínicos que os suportam
  - 2.1.8. Base fisiopatológica para tratamento a laser de RDNP e do edema macular diabético
  - 2.1.9. Tipos de laser atuais e aplicação em RDNP
  - 2.1.10. Técnicas e padrões de tratamento a laser
  - 2.1.11. Retinopatia diabética proliferativa RDP
  - 2.1.12. Tratamento a laser de RDP e sua combinação com medicamentos intravitreais
  - 2.1.13. Efeitos secundários da panfotocoagulação da retina
  - 2.1.14. Gestão da rubeose da íris
- 2.2. Oclusão da veia ramificada e oclusão da veia retiniana central
  - 2.2.1. Fatores de risco sistémicos e locais
  - 2.2.2. Fisiopatogenia
  - 2.2.3. Clínica da ORVR e da OVCR
  - 2.2.4. Testes funcionais para o diagnóstico de obstruções venosas
  - 2.2.5. Tratamento médico das obstruções venosas Diretrizes de tratamento e medicamentos atuais
  - 2.2.6. Situação atual do tratamento a laser para obstruções venosas
  - 2.2.7. Tratamento da neovascularização secundária a obstruções venosas
- 2.3. Embolia arterial e embolia da artéria retiniana central
  - 2.3.1. Fisiopatologia
  - 2.3.2. Oclusão das artérias do ramo
  - 2.3.3. Oclusão da artéria central da retina
  - 2.3.4. Oclusão da artéria cilioretiniana
  - 2.3.5. Oclusão arterial associada a oclusões venosas
  - 2.3.6. Exame do paciente com obstrução arterial da retina
  - 2.3.7. Tratamento médico do bloqueio das artérias da retina
- 2.4. Macroaneurisma arterial da retina
  - 2.4.1. Definição, Fisiopatologia e Anatomia
  - 2.4.2. Clínica de macroaneurisma de retina
  - 2.4.3. Testes de diagnóstico do macroaneurisma da retina
  - 2.4.4. Diagnóstico diferencial do macroaneurisma da retina
  - 2.4.5. Tratamento do macroaneurisma da retina
- 2.5. Telangiectasias maculares idiopáticas
  - 2.5.1. Fisiopatologia e classificação das telangiectasias da retina
  - 2.5.2. Exame das telangiectasias da retina
  - 2.5.3. Telangiectasias justafoveolares tipo 1
  - 2.5.4. Telangiectasias perifoveolares tipo 2
  - 2.5.5. Telangiectasias oclusivas ou de tipo 3
  - 2.5.6. Diagnóstico diferencial de telangiectasias maculares
  - 2.5.7. Tratamento de telangiectasias maculares idiopáticas
- 2.6. Síndrome de isquemia ocular
  - 2.6.1. Definição e fisiopatologia da síndrome de isquemia ocular
  - 2.6.2. Clínica da SIO
  - 2.6.3. Rastreio e diagnóstico da SIO
  - 2.6.4. Diagnóstico diferencial
  - 2.6.5. Tratamento do SIO
- 2.7. A hipertensão arterial e a sua patologia retiniana
  - 2.7.1. Fisiopatologia da HTA
  - 2.7.2. Hipertensão arterial maligna
  - 2.7.3. Classificação da retinopatia hipertensiva por gravidade fundoscópica e seus sinais clínicos
  - 2.7.4. Semiologia da retinopatia hipertensiva
  - 2.7.5. Clínica da HTA
  - 2.7.6. Tratamento da HTA e das suas repercussões na retina

- 2.8. Patologia da retina associada a discrasias sanguíneas
    - 2.8.1. Definição e classificação da retinopatia associada às discrasias sanguíneas
    - 2.8.2. Rastreamento de retinopatias associadas à discrasia
    - 2.8.3. Patologia da retina associada a síndromes anêmicas, classificação e manifestações oftalmológicas
    - 2.8.4. Patologia da retina associada às leucemias, classificação, manifestações oftálmicas e envolvimento ocular
    - 2.8.5. Patologia da retina associada a síndromes de hiperviscosidade sanguínea, classificação e manifestações oculares
    - 2.8.6. Patologia da retina associada ao transplante de medula óssea e à doença enxerto-versus-hospedeiro
  - 2.9. Doença de Eales
    - 2.9.1. Definição e etiopatogênese da doença de Eales
    - 2.9.2. Clínica
    - 2.9.3. Testes exploratórios na doença de Eales
    - 2.9.4. Diagnóstico diferencial
    - 2.9.5. Tratamento médico, tratamento a laser e tratamento cirúrgico da doença de Eales
  - 2.10. Hemorragias maculares e pré-maculares
    - 2.10.1. Definição e etiopatogenia das hemorragias maculares e pré-maculares
    - 2.10.2. Diagnóstico clínico e etiológico
    - 2.10.3. Testes funcionais exploratórios
    - 2.10.4. Tratamento das hemorragias maculares e pré-maculares Tratamento a laser, tratamento cirúrgico
    - 2.10.5. Complicações das hemorragias maculares e pré-maculares
- Módulo 3. Doenças do epitélio pigmentar, membrana de Bruch, coroides e paquicóides**
- 3.1. Maculopatia por radiação
    - 3.1.1. Fisiopatologia da maculopatia por radiação
    - 3.1.2. Histologia da maculopatia por radiação
    - 3.1.3. Exame e diagnóstico de maculopatias de radiação, padrões definidos
    - 3.1.4. Clínica de maculopatia por radiação
    - 3.1.5. Incidência da maculopatia por radiação
    - 3.1.6. Fatores de risco
    - 3.1.7. Tratamento da maculopatia por radiação
  - 3.2. Siderose e outras maculopatias de depósito
    - 3.2.1. Etiologia das maculopatias de depósito
    - 3.2.2. História natural e clínica das maculopatias de depósito
    - 3.2.3. Exploração, padrões angiográficos, alterações estruturais do OCT e angio-OCT
    - 3.2.4. Siderose
    - 3.2.5. Calcose
    - 3.2.6. Alterações do ERG nas doenças dos depósitos
    - 3.2.7. Tratamento médico das doenças de depósitos
    - 3.2.8. Tratamento cirúrgico das doenças dos depósitos
  - 3.3. Toxicidade lumínica
    - 3.3.1. Mecanismos de danos fotomecânicos, térmicos e fotoquímicos da retina
    - 3.3.2. Mecanismos de danos da retina devido à exposição solar crônica
    - 3.3.3. Mecanismos de danos da retina devido à exposição solar aguda
    - 3.3.4. Lesões de soldadura por arco elétrico
    - 3.3.5. Lesões por choque elétrico
    - 3.3.6. Retinopatia por raios
    - 3.3.7. Lesões iatrogênicas associadas a lasers terapêuticos
    - 3.3.8. Lesões maculares associadas à exposição a lasers não terapêuticos
    - 3.3.9. Tratamento de doenças da retina devido à exposição à luz
  - 3.4. Toxicidade das drogas
    - 3.4.1. Fisiopatologia da maculopatia causada por drogas
    - 3.4.2. Exame da mácula na toxicidade das drogas
    - 3.4.3. Testes funcionais para diagnóstico
    - 3.4.4. Maculopatia devido à cloroquina e seus derivados
    - 3.4.5. Maculopatia por Talco, Tamoxifeno e Cantaxantina
    - 3.4.6. Maculopatia associada a Latanoprost e outros fármacos para o tratamento do glaucoma, epinefrina e ácido nicotínico
    - 3.4.7. Maculopatia aminoglicosídica
    - 3.4.8. Maculopatia por Fenotiazinas
    - 3.4.9. Maculopatia por deferoxamina
    - 3.4.10. Tratamento da retinopatia causada por drogas

- 3.5. Neovascularização subretinal associada a cicatrizes e outros processos
  - 3.5.1. Etologia da neovascularização coroide associada a cicatrizes
  - 3.5.2. História clínica e natural
  - 3.5.3. Exploração, OCT estrutural e angio-OCT, padrões angiográficos
  - 3.5.4. Causas idiopáticas
  - 3.5.5. Espectro de doenças inflamatórias de síndrome de histoplasmose ocular presumida (SHOP)
  - 3.5.6. Doenças inflamatórias, síndrome de coroidite multifocal com panuveíte (CMP)
  - 3.5.7. Doenças inflamatórias, coroidite punctata interna (CPI)
  - 3.5.8. Doenças infecciosas, Toxoplasmose
  - 3.5.9. Doenças infecciosas, Toxocaríose
  - 3.5.10. Espectro de doenças secundárias à rotura da membrana de Bruch Rutura coroidal, estrias angioides, iatrogenese secundária à fotocoagulação
  - 3.5.11. Espetro de doenças secundárias a alterações do epitélio pigmentar e da membrana de Bruch Doença de Best, Síndromes DMAE-Like
  - 3.5.12. Situação atual do tratamento da neovascularização associada a processos inflamatórios, infecciosos e outros
- 3.6. Descolamento do epitélio pigmentar
  - 3.6.1. Definição de descolamento do epitélio pigmentar (PED)
  - 3.6.2. Etologia da DEP
  - 3.6.3. Tipos de DEP
  - 3.6.4. Exploração de DEP Padrões angiográficos, OCT estrutural e angio-OCT
  - 3.6.5. História clínica e natural da DEP
  - 3.6.6. Tratamento intra-vitreal para a neovascularização associada ao DEP
  - 3.6.7. Outros tratamentos para o desprendimento do epitelial pigmentado
- 3.7. Estrias angioidais
  - 3.7.1. Definição de estrias angioides
  - 3.7.2. Etiopatogenia e fisiopatologia
  - 3.7.3. História natural e evolução das estrias angioides
  - 3.7.4. Diagnóstico de estrias angioides, padrões angiográficos, angiografia verde indocianina, autofluorescência, OCT estrutural e angio-OCT
  - 3.7.5. Exploração de complexos neovasculares associados
  - 3.7.6. Tratamentos atuais para estrias angioides e seus complexos neovasculares associados

- 3.8. Doenças de paquicóides
  - 3.8.1. Definição de perturbações do espectro paquicóide
  - 3.8.2. Diagnóstico de doenças paquicóides, características comuns
  - 3.8.3. Padrões de OCT, angio - OCT
  - 3.8.4. Doenças do espectro paquicóide, coroidopatia central serosa aguda e crónica Diagnóstico, características e tratamento atualizado
  - 3.8.5. Doenças do espectro paquicóide, epiteliopatia do pigmento paquicóide Diagnóstico, características e tratamento atualizado
  - 3.8.6. Neovasculopatia paquicóide Diagnóstico, características e tratamento atualizado
  - 3.8.7. Vasculopatia coroide polipoidal Diagnóstico, características e tratamento atualizado
  - 3.8.8. Escavação focal coroide Diagnóstico, características e tratamento atualizado
  - 3.8.9. Síndrome de paquicóide peripapilar. Diagnóstico, características e tratamento atualizado

#### Módulo 4. Doenças inflamatórias dos olhos com envolvimento de mácula, retina e vítreo

- 4.1. Diagnóstico e tratamento na uveíte
  - 4.1.1. Diagnóstico da uveíte
    - 4.1.1.1. Abordagem sistemática para o diagnóstico da uveíte
    - 4.1.1.2. Classificação da uveíte
    - 4.1.1.3. Localização da uveíte
    - 4.1.1.4. Abordagem ao paciente, a história clínica como valor diagnóstico
    - 4.1.1.5. Exame oftalmológico detalhado Orientação diagnóstica
    - 4.1.1.6. Testes mais comuns utilizados para o estudo da uveíte
    - 4.1.1.7. Tabelas de diagnóstico diferencial
  - 4.1.2. Testes de imagem utilizados para o estudo da uveíte Testes sistémicos de imagem
  - 4.1.3. Testes de imagem oftalmológicos Retinografia, AFG, ICG, OCT, angio-OCT, BMU, ecografia, etc.
  - 4.1.4. Tratamento geral da uveíte
    - 4.1.4.1. Corticosteróides
    - 4.1.4.2. Agentes midriáticos e ciclotégicos
    - 4.1.4.3. Anti-inflamatórios não esteroides
    - 4.1.4.4. Tratamento imunossupressor
    - 4.1.4.5. Novas terapias biológicas para o tratamento da uveíte

- 4.1.5. Cirurgia de diagnóstico da uveíte Biópsias da retina
- 4.1.6. Cirurgia terapêutica: Córnea, íris, cataratas, glaucoma, vítreo e retina. Tratamento integral da uveíte
- 4.2. Edema macular do cistoide
  - 4.2.1. Fisiopatologia, função da barreira hemato-retiniana
  - 4.2.2. Histologia do edema macular do cistoide
  - 4.2.3. Mecanismos de ruptura da barreira hemato-retiniana
  - 4.2.4. Exploração do edema macular do cistoide Padrões angiográficos com fluoresceína, OCT, angio - OCT, e Clinical na Face
  - 4.2.5. Fluorofotometria vítrea
  - 4.2.6. Tratamento de edema macular pós-cirúrgico
- 4.3. Síndromes de pontos brancos e doenças associadas
  - 4.3.1. Birdshot: coriorretinopatia de chumbo
  - 4.3.2. Doenças de Placoides
  - 4.3.3. Coroidite multifocal e panuveíte, síndrome de coroidopatia punctal interna, e fibrose e uveíte subretinal progressiva
  - 4.3.4. Síndrome das placas brancas evanescentes múltiplas Principais características, evolução e diagnóstico diferencial
  - 4.3.5. Retinopatia zonal externa aguda
  - 4.3.6. Neuroretinopatia macular aguda
- 4.4. Epiteliopatia aguda e multifocal posterior da placóide
  - 4.4.1. Etiopatogenia
  - 4.4.2. Clínica
  - 4.4.3. Digitalização de padrões angiográficos
  - 4.4.4. Exame com OCT, angio-OCT
  - 4.4.5. História natural da doença
  - 4.4.6. Diagnóstico diferencial
  - 4.4.7. Tratamento
- 4.5. Coroidite serpiginosa
  - 4.5.1. Etiopatogenia da coroidite serpiginosa
  - 4.5.2. Clínica, história natural da doença
  - 4.5.3. Técnicas para o exame da coroidite serpiginosa
  - 4.5.4. Padrões angiográficos e OCT estrutural
  - 4.5.5. Diagnóstico diferencial
  - 4.5.6. Tratamento
- 4.6. Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada
  - 4.6.1. Introdução e classificação da síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada
  - 4.6.2. Envolvimento macular
  - 4.6.3. História natural da doença
  - 4.6.4. Exame, padrões angiográficos, imagens OCT, angio-OCT
  - 4.6.5. Diagnóstico diferencial
  - 4.6.6. Tratamento de membranas neovasculares associadas e recorrentes
- 4.7. Coroidite Multifocal
  - 4.7.1. Epidemiologia da coroidite multifocal
  - 4.7.2. Etiopatogenia da coroidite e multifocal
  - 4.7.3. Clínica
  - 4.7.4. Exploração da coroidite multifocal. Padrões angiográficos, ICG, OCT e angio-OCT
  - 4.7.5. Diagnóstico diferencial
  - 4.7.6. História natural da coroidite multifocal
  - 4.7.7. Tratamento atual
- 4.8. Oftalmia simpática
  - 4.8.1. Epidemiologia da oftalmia simpática
  - 4.8.2. Fisiopatologia da oftalmia simpática
  - 4.8.3. Imunopatologia da oftalmia simpática
  - 4.8.4. Constatações clínicas
  - 4.8.5. Exame, padrão angiográfico, OCT estrutural e angio-OCT
  - 4.8.6. Diagnóstico diferencial
  - 4.8.7. História natural da doença, curso e possíveis complicações
  - 4.8.8. Tratamento, prevenção e prognóstico
- 4.9. Retinopatias autoimunes
  - 4.9.1. Epidemiologia e mecanismos de ação
  - 4.9.2. Manifestações clínicas de retinopatias autoimunes
  - 4.9.3. Diagnóstico, padrões angiográficos, OCT e angio-OCT
  - 4.9.4. Diagnóstico diferencial
  - 4.9.5. História natural, desenvolvimentos e possíveis complicações
  - 4.9.6. Tratamentos locais e sistêmicos
  - 4.9.7. Prognóstico

- 4.10. Sarcoidose da retina
  - 4.10.1. Considerações gerais para a sarcoidose ocular
  - 4.10.2. História natural e prognóstico da sarcoidose ocular
  - 4.10.3. Manifestações oculares de sarcoidose
  - 4.10.4. Doença do Segmento Posterior
  - 4.10.5. Exame ocular, padrão AFG, OCT estrutural e angio-OCT
  - 4.10.6. Tratamento da sarcoidose da retina
- 4.11. Uveítes intermédias
  - 4.11.1. Introdução
  - 4.11.2. Epidemiologia e demografia
  - 4.11.3. Constatações clínicas, exame da uveíte intermédia
  - 4.11.4. Histopatologia da uveíte intermédia
  - 4.11.5. Curso clínico e complicações
  - 4.11.6. Histopatologia da uveíte intermédia
- 4.12. Síndromes Mascarada
  - 4.12.1. Síndromes malignas de mascarada
    - 4.12.1.1. Linfoma intraocular do sistema nervoso central
    - 4.12.1.2. Leucemias
    - 4.12.1.3. Melanoma maligno
    - 4.12.1.4. Retinoblastoma
    - 4.12.1.5. Metástases
    - 4.12.1.6. Síndromes Paraneoplásicas
  - 4.12.2. Síndromes de Mascarada endoftalmite
    - 4.12.2.1. Endoftalmite crónica pós-operatória
    - 4.12.2.2. Endoftalmite endógena
  - 4.12.3. Síndromes de Mascarada não-malignas e não-infecciosas
    - 4.12.3.1. Desprendimento regmatogénico da retina
    - 4.12.3.2. Retinite pigmentosa
    - 4.12.3.3. Corpo estranho intraocular
    - 4.12.3.4. Dispersão de pigmentos
    - 4.12.3.5. Síndrome de isquemia ocular
    - 4.12.3.6. Xantogranuloma Juvenil





## Módulo 5. Doenças infecciosas da retina e do vítreo

- 5.1. Gestão da Endoftalmite em geral
  - 5.1.1. História médica do processo infeccioso
  - 5.1.2. Exame ocular de acordo com o processo de endoftalmite
  - 5.1.3. Recolha de amostras para cultivo
  - 5.1.4. Tratamento da porta de entrada e tratamento sistémico
  - 5.1.5. Tratamento por injeção intravítreal do processo de endoftalmite
  - 5.1.6. Tratamento cirúrgico da endoftalmite ocular
- 5.2. Infecção ocular por vírus da imunodeficiência humana por Sida
  - 5.2.1. Uveíte relacionada com Sida
  - 5.2.2. Exame oftalmológico no doente com Sida
  - 5.2.3. Sida no olho, envolvimento corioretal, retinite por Sida
  - 5.2.4. Infecções oportunistas associadas à Sida Retinite por citomegalovírus, vírus da varicela zoster, toxoplasmose ocular, pneumocitose, tuberculose, criptococose, candidíase, outras infecções oportunistas
  - 5.2.5. Uveíte relacionada com tratamentos com medicamentos contra a Sida
  - 5.2.6. Tratamento médico da sida ocular, tratamentos intravitreaes sistémicos e tratamentos de depósito
  - 5.2.7. Tratamento cirúrgico da retinite por Sida ou infecções oportunistas
- 5.3. Infecções micobacterianas
  - 5.3.1. Definição da infeção ocular por micobactéria da tuberculose
  - 5.3.2. História e epidemiologia
  - 5.3.3. Apresentação clínica
  - 5.3.4. Fisiopatologia da tuberculose ocular
  - 5.3.5. Patogénese da tuberculose ocular
  - 5.3.6. Testes de diagnóstico da tuberculose, o teste cutâneo da tuberculina e outros testes de diagnóstico
  - 5.3.7. Exame ocular, padrões angiográficos, OCT e angio-OCT
  - 5.3.8. Tratamento da tuberculose e da tuberculose ocular
  - 5.3.9. Possíveis complicações e prognóstico de infeções micobacterianas
- 5.4. Infecções por espiroquetas
  - 5.4.1. Definição de infeção da sífilis por *Treponema pallidum* syphilis
  - 5.4.2. História e epidemiologia da sífilis
  - 5.4.3. Apresentação clínica e diagnóstico
  - 5.4.4. Apresentação clínica ocular, uveíte por *Treponema pallidum* Uveíte anterior e posterior Manifestações clínicas
  - 5.4.5. Fisiopatologia e patogénese
  - 5.4.6. Testes diagnósticos para *Treponema pallidum*
  - 5.4.7. Tratamento sistémico e ocular para a uveíte associada à sífilis
  - 5.4.8. Complicações e prognóstico
- 5.5. Toxoplasmose ocular
  - 5.5.1. Definição e história natural da infeção por *Toxoplasma gondii*
  - 5.5.2. Patogénese, o parasita *Toxoplasma gondii*
  - 5.5.3. Ciclo de vida do parasita, transmissão
  - 5.5.4. Imunobiologia e epidemiologia
  - 5.5.5. Toxoplasmose congénita e adquirida Manifestações clínicas
  - 5.5.6. Toxoplasmose em doentes imunocomprometidos
  - 5.5.7. Diagnóstico e exame da toxoplasmose ocular Retinografia, AFG e ICG OCT e angio-OCT
  - 5.5.8. Formas atípicas de toxoplasmose ocular Exame angiográfico e retinográfico
  - 5.5.9. Diagnóstico diferencial
  - 5.5.10. Testes diagnósticos para *Toxoplasma gondii*
  - 5.5.11. Tratamento Médico da Toxoplasmose ocular
  - 5.5.12. Tratamento cirúrgico da Toxoplasmose ocular
  - 5.5.13. Prevenção, prognóstico e conclusões
- 5.6. Infecção ocular por toxocaríase
  - 5.6.1. Definição da infeção por *Toxocara canis* ou por *Toxocara cati*
  - 5.6.2. Etologia, o microrganismo, o seu ciclo de vida e infeção humana
  - 5.6.3. Manifestações clínicas sistémicas e oculares
  - 5.6.4. História natural da Toxocaríase
  - 5.6.5. Imunopatologia
  - 5.6.6. Diagnóstico, testes diagnósticos e serológicos
  - 5.6.7. Complicações oculares da Toxocaríase
  - 5.6.8. Diagnóstico diferencial de Toxocaríase
  - 5.6.9. Tratamento médico e cirúrgica da diabetes
  - 5.6.10. Prognóstico e conclusões da Toxocaríase ocular

- 5.7. Ascariíase ocular
  - 5.7.1. Definição de infecção por nemátodo *Ascaris lumbricoides*
  - 5.7.2. História natural, epidemiologia
  - 5.7.3. Características clínicas sistêmicas
  - 5.7.4. Sintomas oculares de Ascariíase
  - 5.7.5. Imunologia, patologia e patogênese, o ciclo de vida
  - 5.7.6. Diagnóstico sistêmico e diagnóstico ocular. Testes funcionais e de imagem
  - 5.7.7. Tratamento sistêmico e tratamento ocular
  - 5.7.8. Possíveis complicações e conclusões
- 5.8. Oncocercose ocular
  - 5.8.1. Definição da infecção por *Onchocerca volvulus*
  - 5.8.2. História natural, epidemiologia, distribuição geográfica
  - 5.8.3. Fatores demográficos, ecologia e biologia da Oncocercose
  - 5.8.4. Manifestações clínicas sistêmicas de Oncocercose
  - 5.8.5. Sintomas oftalmológicos de Oncocercose, envolvimento do polo anterior e segmento posterior
  - 5.8.6. Etologia, transmissão, ciclo de vida de *Onchocerca volvulus*
  - 5.8.7. Patogênese e patologia
  - 5.8.8. Diagnósticos clínicos e laboratoriais
  - 5.8.9. Diagnóstico diferencial
  - 5.8.10. Tratamento sistêmico e ocular da oncocercose
  - 5.8.11. História natural e prognóstico
- 5.9. Loíase Ocular
  - 5.9.1. Definição de infecção por *Loa Loa*
  - 5.9.2. História, epidemiologia, morfologia
  - 5.9.3. Manifestações clínicas e oculares sistêmicas polo anterior e polo posterior
  - 5.9.4. Diagnóstico sistêmico e ocular
  - 5.9.5. Tratamento sistêmico e ocular
  - 5.9.6. Prevenção e quimioprofilaxia
- 5.10. Cisticercose ocular
  - 5.10.1. Definição de infecção por *Cysticercus cellulosae*
  - 5.10.2. História e epidemiologia
  - 5.10.3. Características clínicas sistêmicas e oculares
  - 5.10.4. Patogênese e patologia
  - 5.10.5. Diagnóstico sistêmico e ocular, testes de imagem Ecografia
  - 5.10.6. Diagnóstico diferencial
  - 5.10.7. Tratamento de acordo com a localização das larvas
  - 5.10.8. Complicações e prognóstico
- 5.11. Borreliose ocular
  - 5.11.1. Definição de doença de Lyme devido à infecção por *Borrelia burgdorferi*
  - 5.11.2. História, epidemiologia
  - 5.11.3. Sintomas clínicos sistêmicos de acordo com o estadiamento
  - 5.11.4. Manifestações clínicas no olho, doença precoce, doença disseminada e persistente
  - 5.11.5. Patogênese
  - 5.11.6. Diagnóstico sistêmico e diagnóstico ocular
  - 5.11.7. Tratamento sistêmico e ocular
  - 5.11.8. Prognóstico, possíveis complicações
- 5.12. Infecção ocular por toxocaríase
  - 5.12.1. Definição de infecções por *Bartonella*
  - 5.12.2. História e epidemiologia
  - 5.12.3. Características clínicas sistêmicas e oculares, envolvimento da retina e do vítreo
  - 5.12.4. Patogênese e imunologia
  - 5.12.5. Diagnóstico sistêmico e diagnóstico ocular
  - 5.12.6. Tratamento sistêmico e ocular da Bartonelose
  - 5.12.7. Diagnóstico diferencial
  - 5.12.8. Prognóstico e conclusões

- 5.13. Leptospirose e infecção ocular
  - 5.13.1. Definição de infecção por *Leptospira interrogans*
  - 5.13.2. Epidemiologia
  - 5.13.3. Características clínicas da doença não ocular
  - 5.13.4. Sinais clínicos da doença ocular de *Leptospira*
  - 5.13.5. Patogênese
  - 5.13.6. Diagnóstico laboratorial e diagnóstico ocular
  - 5.13.7. Diagnóstico diferencial
  - 5.13.8. Tratamento sistêmico e ocular da infecção por *Leptospira*
  - 5.13.9. Prognóstico e conclusões
- 5.14. Brucelose ocular
  - 5.14.1. Definição de infecção por *Brucella* spp
  - 5.14.2. História, Etiologia, epidemiologia
  - 5.14.3. Genética molecular, patologia e imunologia
  - 5.14.4. Características clínicas sistêmicas, doença subclínica, aguda, subaguda e crônica
  - 5.14.5. Manifestações oculares
  - 5.14.6. Diagnóstico sistêmico e ocular
  - 5.14.7. Tratamento sistêmico e ocular da Brucelose ocular
  - 5.14.8. Prognóstico, prevenção e conclusões
- 5.15. Doença ocular de Whipple
  - 5.15.1. Definição de doença ocular de Whipple
  - 5.15.2. História, epidemiologia, etiologia, patologia e imunologia
  - 5.15.3. Características clínicas sistêmicas
  - 5.15.4. Características clínicas oculares, uveíte, Neuroftalmologia,
  - 5.15.5. Diagnóstico sistêmico e ocular
  - 5.15.6. Diagnóstico diferencial
  - 5.15.7. Tratamento médico sistêmico e ocular Tratamento cirúrgico
  - 5.15.8. Prognóstico e conclusões
- 5.16. Doença ocular devido a Rickettsiosis
  - 5.16.1. Definição, características microbiológicas e classificação do Rickettsiosis
  - 5.16.2. História Epidemiologia. Patofisiologia. Imunologia. Patologia e patogênese
  - 5.16.3. Características clínicas Envolvimento sistêmico e ocular
  - 5.16.4. Diagnóstico sistêmico, laboratorial e ocular
  - 5.16.5. Tratamento sistêmico e ocular
  - 5.16.6. Prognóstico, complicações e conclusões sobre o riquetsiose ocular
- 5.17. Lepra ocular
  - 5.17.1. Definição da doença ocular de Hansen causada por *Mycobacterium leprae*
  - 5.17.2. História, epidemiologia
  - 5.17.3. Características clínicas sistêmicas e oculares
  - 5.17.4. Complicações oculares do segmento posterior Alterações oculares durante as reações hansênicas agudas
  - 5.17.5. Histopatologia ocular
  - 5.17.6. Patogênese e imunologia
  - 5.17.7. Diagnóstico sistêmico e ocular
  - 5.17.8. Diagnóstico diferencial
  - 5.17.9. Tratamento da doença sistêmica e da doença ocular
  - 5.17.10. Gestão das complicações ocular
- 5.18. Infecções oculares pelo vírus do herpes
  - 5.18.1. Virologia, vírus do herpes simples e varicela-zoster
    - 5.18.1.1. Características clínicas, necrose aguda da retina e outras retinopatias
    - 5.18.1.2. Diagnóstico, testes funcionais e de imagem, AFG, OCT e angio-OCT
    - 5.18.1.3. Diagnóstico diferencial de necrose aguda da retina
    - 5.18.1.4. Tratamento da necrose aguda da retina, agentes antivirais Tratamento do descolamento de retina associado
  - 5.18.2. Infecção ocular pelo vírus do Epstein-Barr
  - 5.18.3. Infecções oculares por citomegalovírus
    - 5.18.3.1. Características clínicas oculares
    - 5.18.3.2. Tratamento sistêmico e ocular
    - 5.18.4.3. Complicações, prognóstico e conclusões da infecção pelo citomegalovírus
- 5.19. Envolvimento ocular da rubéola Sarampo
  - 5.19.1. Definição de sarampo ou doença de rubéola
  - 5.19.2. História
  - 5.19.3. Rubéola congênita
  - 5.19.4. Rubéola adquirida
  - 5.19.5. Panencefalite esclerosante subaguda
  - 5.19.6. Tratamento da rubéola ocular
  - 5.19.7. Prognóstico e conclusões

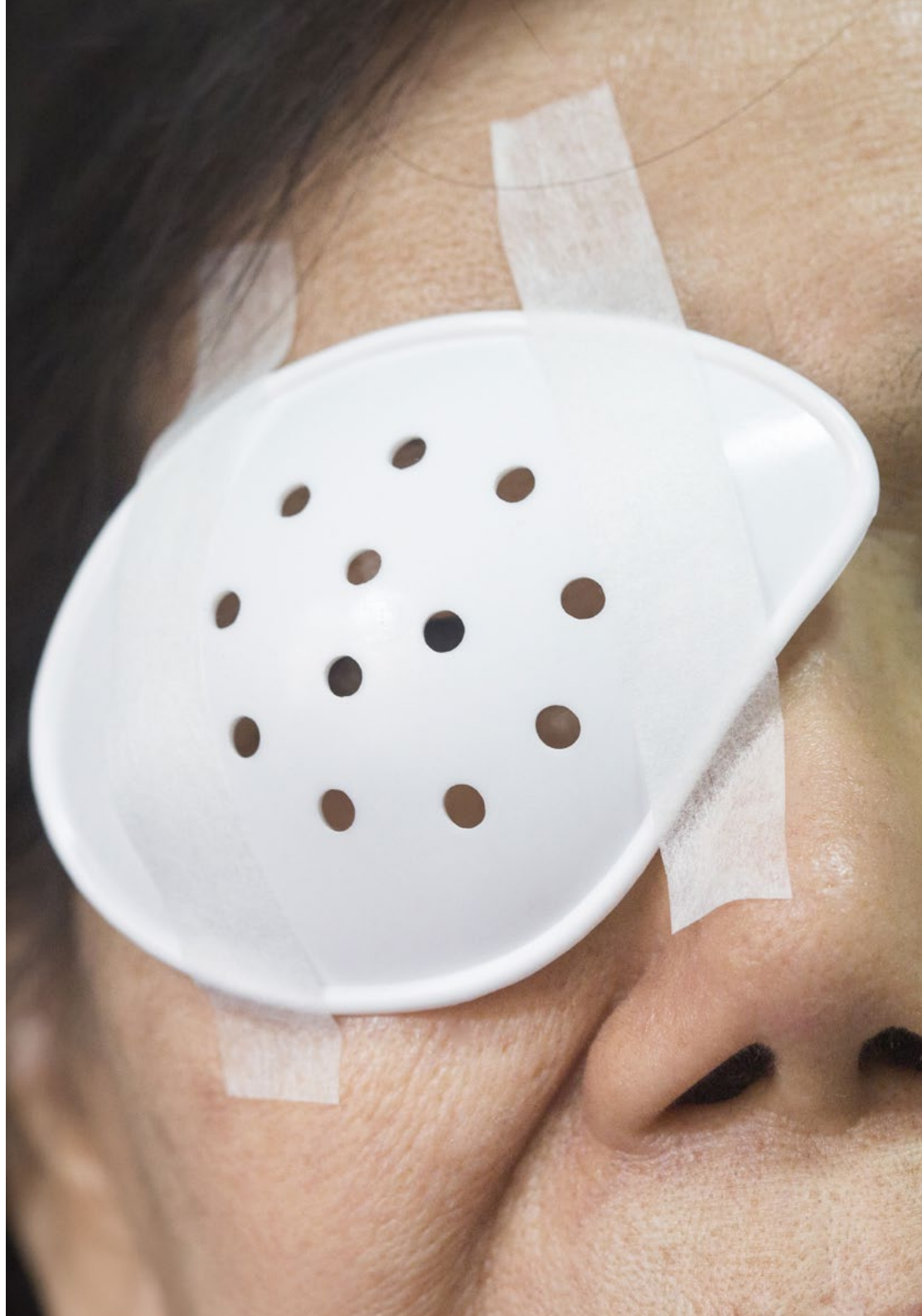
- 5.20. Síndrome de histoplasmoze ocular presuntiva
  - 5.20.1. Definição
  - 5.20.2. História, etiologia, epidemiologia
  - 5.20.3. Características clínicas, coroidite disseminada, maculopatia
  - 5.20.4. Patogênese, Fisiopatologia, Imunologia
  - 5.20.5. Diagnóstico laboratorial e diagnóstico ocular, testes de imagem
  - 5.20.6. Diferença de diagnóstico
  - 5.20.7. Tratamento a laser, tratamento com corticosteroides e outros tratamentos atualmente propostos
  - 5.20.8. Cirurgia submacular e subretiniana. Complicações
  - 5.20.9. Prognóstico e conclusões
- 5.21. Candidíase ocular
  - 5.21.1. Definição de infecção ocular por Cândida
  - 5.21.2. História, epidemiologia
  - 5.21.3. Características clínicas, Endoftalmite Cândida endógena e exógena
  - 5.21.4. Complicações, Patogênese, Histopatologia e Imunologia
  - 5.21.5. Diagnóstico. Aspiração da vítreo e da câmara anterior
  - 5.21.6. Diagnóstico diferencial
  - 5.21.7. Tratamento, médico sistêmico O papel da vitrectomia
  - 5.21.8. Prognóstico e conclusões
- 5.22. Amebíase ocular
  - 5.22.1. Definição de infecção ocular por Acanthamoeba e Naegleria
  - 5.22.2. História e microbiologia
  - 5.22.3. Epidemiologia, fisiopatologia
  - 5.22.4. Envolvimento ocular clínico, polo anterior, uveíte e complicações tardias
  - 5.22.5. Diagnósticos, microscopia confocal, diagnósticos laboratoriais
  - 5.22.6. Histologia, culturas
  - 5.22.7. Diagnóstico diferencial
  - 5.22.8. Tratamento médico, o valor da vitrectomia e da crioterapia
  - 5.22.9. Prevenção, prognóstico e conclusões

## Módulo 6. Distrofias hereditárias da retina e patologia da retina pediátrica

- 6.1. Distrofias hereditárias da retina
  - 6.1.1. Diagnóstico clínico Exames em consulta e campimetria
  - 6.1.2. Exames de imagem, OCT e angio-OCT, Autofluorescência (AF), Angiografia por Fluoresceína e verde indocianina
  - 6.1.3. Estudo eletrofisiológico
    - 6.1.3.1. Distrofias fotorreceptoras generalizadas
    - 6.1.3.2. Distrofias maculares
    - 6.1.3.3. Distrofias coroidais generalizadas
    - 6.1.3.4. Vítreo-hereditário
    - 6.1.3.5. Albinismo
  - 6.1.4. DHR na idade pediátrica, principais sinais e sintomas
  - 6.1.5. Base genética da RHD
  - 6.1.6. Classificação clínica de RHD
    - 6.1.6.1. Introdução
    - 6.1.6.2. DHR e vitreoretinal não sindrômico
      - 6.1.6.2.1. Miopatia dos bastões
        - 6.1.6.2.1.1. Estacionárias: Cegueira noturna estacionária. Com fundo de olho normal e anormal (Fundus Albipunctatus e doença de Oguchi)
        - 6.1.6.2.1.2. Progressivas: Retinite pigmentosa (RP) ou distrofias de haste-cone (DHC)
      - 6.1.6.2.2. Miopatia dos bastões
        - 6.1.6.2.2.1. Disfunções estacionárias ou de cone: Acromatopsia congênita
        - 6.1.6.2.2.2. Distrofias de cones e cones-haste (DHC)
    - 6.1.6.2.3. Distrofias maculares
      - 6.1.6.2.3.1. Stargardt/Fundus flavimaculatus
      - 6.1.6.2.3.2. Doença de Best
      - 6.1.6.2.3.3. Distrofia coroideia areolar central (DCAC)
      - 6.1.6.2.3.4. Retinoschisis juvenis ligados ao X
      - 6.1.6.2.3.5. Outras distrofias maculares
    - 6.1.6.2.4. Doenças fotorreceptoras generalizadas
      - 6.1.6.2.4.1. Coroideremia
      - 6.1.6.2.4.2. Atrofia girata
    - 6.1.6.2.5. Vítreos exsudativos e não exsudativos

- 6.1.6.3. DHR síndromicas
  - 6.1.6.3.1. Síndrome de Usher
  - 6.1.6.3.2. Síndrome de Bardet-Biedl
  - 6.1.6.3.3. Síndrome de Senior Loken
  - 6.1.6.3.4. Doença de Refsum
  - 6.1.6.3.5. Síndrome de Joubert
  - 6.1.6.3.6. Síndrome de Alagille
  - 6.1.6.3.7. Síndrome de Alström
  - 6.1.6.3.8. Lipofuscinose ceróide neuronal
  - 6.1.6.3.9. Discinesia ciliar primária (PCD)
  - 6.1.6.3.10. Síndrome de Stickler
- 6.1.7. Tratamento das DHR
  - 6.1.7.1. Terapia genética. Um novo futuro de tratamento para doenças com alterações genéticas Luxturna
  - 6.1.7.2. Terapias do fator de crescimento neurotrófico
  - 6.1.7.3. Terapia celular
  - 6.1.7.4. Visão artificial
  - 6.1.7.5. Outros tratamentos
- 6.2. Retinopatia da prematuridade
  - 6.2.1. Introdução e recordação histórica
  - 6.2.2. Classificação da ROP
  - 6.2.3. Contexto da doença e fatores de risco
  - 6.2.4. Diagnóstico, rastreio e orientações de acompanhamento no ROP
  - 6.2.5. Critérios de tratamento da ROP
  - 6.2.6. Uso de AntiVegf (anti vascular Endothelium Grown fator)
  - 6.2.7. Utilização atual do tratamento laser
  - 6.2.8. Tratamento por cirurgia esclerótica e/ou vitrectomia em fases avançadas
  - 6.2.9. Sequelas e complicações decorrentes do ROP
  - 6.2.10. Critérios para a alta e acompanhamento posterior
  - 6.2.11. Responsabilidade, documentação e comunicação
  - 6.2.12. Futuro do Screening e novas opções de tratamento
- 6.3. Albinismo
  - 6.3.1. Introdução e definição
  - 6.3.2. Exame e resultados clínicos
  - 6.3.3. História natural
  - 6.3.4. Tratamento e gestão de doentes albinos
- 6.4. Retinoschisis congénitos ligados ao X
  - 6.4.1. Definição, estudo genético e árvore genealógica
  - 6.4.2. Diagnóstico e resultados clínicos
  - 6.4.3. Exames eletrofisiológicos
  - 6.4.4. Classificação
  - 6.4.5. História natural e aconselhamento genético
  - 6.4.6. Diretrizes de tratamento de acordo com o estadiamento
- 6.5. Doença de Best
  - 6.5.1. Definição, estudos genéticos
  - 6.5.2. Diagnóstico, resultados clínicos, testes de imagem
  - 6.5.3. Testes funcionais, microperimetria e testes eletrofisiológicos
  - 6.5.4. História natural, curso clínico
  - 6.5.6. Tratamentos atuais e futuros para a doença de Best
- 6.6. Doença de Stargardt, fundus flavimaculatus
  - 6.6.1. Definição, estudos genéticos
  - 6.6.2. Resultados clínicos em consulta, testes de imagem
  - 6.6.3. Exames eletrofisiológicos
  - 6.6.4. História evolutiva e aconselhamento genético
  - 6.6.5. Tratamentos atuais
- 6.7. Vitreoretinopatia exsudativa familiar (FEVR)
  - 6.7.1. Definição, estudos genéticos
  - 6.7.2. Manifestações clínicas da FEVR
  - 6.7.3. Testes de imagem, OCT, angio-OCT AFG
  - 6.7.4. História natural e progressão da doença, estadiamento
  - 6.7.5. Tratamento a laser de FEVR
  - 6.7.6. Tratamento por vitrectomia de FEVR
  - 6.7.7. Tratamento das complicações

- 6.8. Síndrome da Persistência da Vasculatura Fetal (PFVS)
  - 6.8.1. Definição e evolução da nomenclatura da doença
  - 6.8.2. Exame por ultrassons, testes de imagem
  - 6.8.3. Resultados clínicos em consulta
  - 6.8.4. Diretrizes de tratamento e estadiamento
  - 6.8.5. Tratamento cirúrgico do PFVS Vitrectomia
  - 6.8.6. História natural e evolutiva da doença
  - 6.8.7. Reabilitação visual
- 6.9. Doença de Coats
  - 6.9.1. Definição da doença de Coats. Formas evolutivas
  - 6.9.2. Resultados clínicos em consulta
  - 6.9.3. Estudo de imagem, retinografia, AFG, angio-OCT e OCT
  - 6.9.4. Ecografia ocular na doença de Coats
  - 6.9.5. Espectro de tratamento de acordo com a forma de desenvolvimento História natural
  - 6.9.6. Tratamento a laser e crioterapia
  - 6.9.7. Tratamento por vitrectomia em formas avançadas
  - 6.9.8. Reabilitação visual
- 6.10. Doença de Norrie
  - 6.10.1. Definição, estudos genéticos
  - 6.10.2. Resultados clínicos em consulta
  - 6.10.3. Diretrizes de tratamento e conselho genético
  - 6.10.4. História natural e evolutiva da doença de Norrie
- 6.11. Incontinência pigmentária
  - 6.11.1. Definição, estudos genéticos
  - 6.11.2. Descobertas clínicas e testes funcionais
  - 6.11.3. História natural e evolutiva da doença
  - 6.11.4. Possibilidades terapêuticas atuais, ajudas visuais
- 6.12. Neovascularização coroidal em idade pediátrica
  - 6.12.1. Resultados clínicos em consulta
  - 6.12.2. Testes funcionais, testes de imagem
  - 6.12.3. Diagnóstico diferencial
  - 6.12.4. Diretrizes de tratamento e as suas possibilidades em função da idade



- 6.13. Desprendimento da retina na idade pediátrica e desprendimento associado ao coloboma ocular
  - 6.13.1. Considerações gerais
  - 6.13.2. Anatomia e adaptação cirúrgica à morfologia do descolamento da retina
  - 6.13.3. Peculiaridades da cirurgia na faixa etária pediátrica, instrumentos cirúrgicos especializados e equipamento para crianças
  - 6.13.4. Cirurgia da esclerose na faixa etária pediátrica
  - 6.13.5. Vitrectomia no grupo etário pediátrico
  - 6.13.6. Tratamento pós-cirúrgico médico e postural na infância
  - 6.13.7. Reabilitação visual
- 6.14. Síndromes de Stickler
  - 6.14.1. Definição e classificação das síndromes de Stickler
  - 6.14.2. Resultados clínicos e estudo de imagem
  - 6.14.3. Espectro sistêmico e ocular da doença
  - 6.14.4. Tratamento atual para a síndrome de Stickler
  - 6.14.5. História natural e evolutiva da doença
- 6.15. Síndrome de Marfan
  - 6.15.1. Definição e estudos genéticos da doença
  - 6.15.2. Espectro sistêmico da doença
  - 6.15.3. Afetação ocular na doença de Marfan
  - 6.15.4. Manifestações clínicas oculares
  - 6.15.5. Tratamentos aplicáveis à síndrome de Marfan
  - 6.15.6. Desprendimento da retina na síndrome de Marfan
  - 6.15.7. História natural e evolutiva da doença

## Módulo 7. Degeneração Macular Relacionada com a Idade (DMRI)

- 7.1. Epidemiologia da DMRI
  - 7.1.1. Introdução
  - 7.1.2. Sistemas de classificação internacional, história da classificação
  - 7.1.3. Incidência
  - 7.1.4. Prevalência
  - 7.1.5. Etiopatogenia
  - 7.1.6. Fatores de risco
- 7.2. Genética da degeneração macular relacionada com a idade
  - 7.2.1. Introdução
  - 7.2.2. Estudos genéticos associados à DMRI
  - 7.2.3. Fatores H do Complemento e Loci envolvidos na DMRI
  - 7.2.4. Outros fatores envolvidos na DMRI
- 7.3. Histopatologia da DMRI
  - 7.3.1. Envelhecimento ocular, alterações nas várias estruturas da retina
  - 7.3.2. Alterações histológicas na forma de desenvolvimento da DMRI
  - 7.3.3. Alterações nas várias estruturas da retina e epitélio pigmentado
  - 7.3.4. Drusas
  - 7.3.5. Atrofia incipiente
  - 7.3.6. Atrofia geográfica
  - 7.3.7. Degeneração Macular Relacionada com a Idade Neovascular
- 7.4. Descobertas clínicas e angiográficas na DMRI AFG e ICG
  - 7.4.1. Sinais e sintomas clínicos de DMRI
  - 7.4.2. Drusas
  - 7.4.3. Mudanças pigmentares
  - 7.4.4. Atrofia geográfica
  - 7.4.5. Descolamento do epitélio pigmentar DEP
  - 7.4.6. Complexo neovascular subretinal
  - 7.4.7. Formas disformes
  - 7.4.8. Estudo angiografia fluorescente e angiografia verde de indocianina Aplicações atuais da técnica
- 7.5. Tomografia ótica de coerência e angio OCT na degeneração macular relacionada com a idade
  - 7.5.1. OCT e angio-OCT como base para a monitorização de doenças
  - 7.5.2. Informação inicial sobre a tecnologia
  - 7.5.3. OCT nas primeiras formas da doença
  - 7.5.4. OCT e angio-OCT em formas atróficas geográficas da doença
  - 7.5.5. OCT e angio-OCT em formas quiescentes
  - 7.5.6. DMRI exsudativa e o seu exame com OCT e angio-OCT
  - 7.5.7. OCT em descolagem de epitélio pigmentado da retina
  - 7.5.8. OCT e angio-OCT em outras formas de apresentação da DMRI
  - 7.5.9. Importância da OCT em ensaios clínicos para o desenvolvimento e comparações de medicamentos na DMRI
  - 7.5.10. Fatores de prognósticos de OCT e angio-OCT em DMRI Biomarcadores

- 7.6. Classificação atualizada da DMRI e a sua correspondência com as classificações anteriores
  - 7.6.1. Neovascularização Tipo 1
  - 7.6.2. Neovascularização Tipo 2
  - 7.6.3. Neovascularização Tipo 3
  - 7.6.4. Dilatações aneurismáticas de tipo 1 ou vasculopatia coroidal polipoidal
- 7.7. Tratamento das formas atróficas e degenerativas de DMRI
  - 7.7.1. Introdução
  - 7.7.2. Dieta e suplementos nutricionais na prevenção da DMRI
  - 7.7.3. O papel dos antioxidantes no controlo evolutivo da doença
  - 7.7.4. Qual seria a combinação comercial ideal?
  - 7.7.5. Papel da proteção solar nos DMRI
- 7.8. Tratamentos fora de uso para as formas neovasculares de DMRI
  - 7.8.1. Tratamento a laser na DMRI, implicações históricas
  - 7.8.2. Tipos de lasers para tratamento da retina
  - 7.8.3. Mecanismo de ação
  - 7.8.4. Resultados históricos e taxa de recidiva
  - 7.8.5. Indicações e modos de emprego
  - 7.8.6. Complicações
  - 7.8.7. Termoterapia transpupilar como tratamento para a DMRI
  - 7.8.8. Braquiterapia epiretinal para o tratamento da DMRI
- 7.9. Tratamentos atuais para as formas neovasculares de DMRI
  - 7.9.1. Terapia fotodinâmica para alguns casos de DMRI Recordações históricas da sua utilização
  - 7.9.2. Macugen
  - 7.9.3. Ranibizumab
  - 7.9.4. Bevacizumab
  - 7.9.5. Aflibercept
  - 7.9.6. Brolucizumab
  - 7.9.7. Papel dos corticosteroides para algumas formas de DMRI
- 7.10. Novos tratamentos para a DMRI exsudativa
- 7.11. Terapias combinadas para DMRI
- 7.12. Impacto sistémico dos medicamentos intravitreais para a DMRI
  - 7.12.1. Fatores de risco cardiovascular na DMRI
  - 7.12.2. Meia-vida de diferentes drogas intravitreais na DMRI
  - 7.12.3. Efeitos adversos nos principais estudos sobre medicamentos intravitreais

## Módulo 8. Patologia tumoral da retina, coroide e vítreo

- 8.1. Retinoblastoma
  - 8.1.1. Definição
  - 8.1.2. Genética do Retinoblastoma
  - 8.1.3. Doença do Retinoblastoma Histopatologia
  - 8.1.4. Apresentação, diagnóstico e exame, técnicas de imagem na faixa etária pediátrica
  - 8.1.5. Diagnóstico diferencial
  - 8.1.6. Classificação
  - 8.1.7. Tratamento do Retinoblastoma
    - 8.1.7.1. Quimioterapia/quimiorredução/intrarretinais
    - 8.1.7.2. Termoterapia
    - 8.1.7.3. Fotocoagulação
    - 8.1.7.4. Crioterapia
    - 8.1.7.5. Braquiterapia
    - 8.1.7.6. Radioterapia externa
    - 8.1.7.7. Enucleação
    - 8.1.7.8. Retinoblastoma extraocular
  - 8.1.8. Padrões de regressão
  - 8.1.9. Reabilitação visual e prognóstico
- 8.2. Hemangioma cavernoso e hemangioma racemoso
  - 8.2.1. Definição
  - 8.2.2. Clínica
  - 8.2.3. Prognóstico
  - 8.2.4. Diagnóstico e histologia
  - 8.2.5. Tratamento
- 8.3. Hemangioblastoma capilar retinal e doença de VonHippel-Lindau
  - 8.3.1. Definição
  - 8.3.2. Clínica
  - 8.3.3. Métodos de diagnóstico
  - 8.3.4. Diagnóstico diferencial
  - 8.3.5. Tratamento
  - 8.3.6. Complicações
  - 8.3.7. Resultados



- 8.4. Esclerose tuberosa e a sua patologia oftalmológica
  - 8.4.1. Definição
  - 8.4.2. Manifestações sistémicas
  - 8.4.3. Manifestações oculares
  - 8.4.4. Estudo genético
- 8.5. Facomatose
  - 8.5.1. Definição
  - 8.5.2. Definição de hamartoma, coristoma
  - 8.5.3. Neurofibromatose (Síndrome de Von Recklinghausen)
  - 8.5.4. Hemangiomatose encefalofacial (Síndrome de Sturge-Weber)
  - 8.5.5. Hemangiomatose racemosa (Síndrome de Wyburn–Mason)
  - 8.5.6. Hemangiomatose cavernosa retinal
  - 8.5.7. Facomatose do pigmento vascular
  - 8.5.8. Melanocitose oculo-dérmica
  - 8.5.9. Outras facomatoses
- 8.6. Metástases da retina
  - 8.6.1. Definição
  - 8.6.2. Estudo sistémico na sequência da descoberta de uma possível metástase
  - 8.6.3. Estudo ocular
  - 8.6.4. Tratamento
- 8.7. Efeitos à distância do cancro na retina Síndromes Paraneoplásicas
  - 8.7.1. Definição
  - 8.7.2. Síndrome de retinopatia associada ao cancro
  - 8.7.3. MAR Síndrome de retinopatia associada a melanoma cutâneo
  - 8.7.4. Tratamento de retinopatias paraneoplásicas
  - 8.7.5. Proliferação bilateral difusa melanocítica uveal
- 8.8. Melanocitoma do nervo ótico
  - 8.8.1. Definição
  - 8.8.2. Descobertas clínicas do melanocitoma do nervo ótico
  - 8.8.3. Patologia e patogénese
  - 8.8.4. Abordagem de exploração e diagnóstico
  - 8.8.5. Tratamento
- 8.9. Hipertrofia congénita do epitélio pigmentado
  - 8.9.1. Definição
  - 8.9.2. Epidemiologia e demografia
  - 8.9.3. Manifestações clínicas e classificação
  - 8.9.4. Diagnóstico diferencial
- 8.10. Hamartoma combinado epitelial pigmentado e hamartoma retinal
  - 8.10.1. Definição
  - 8.10.2. Epidemiologia
  - 8.10.3. Manifestações clínicas
  - 8.10.4. Exame em consulta, diagnóstico
  - 8.10.5. Diagnóstico diferencial
  - 8.10.6. Evolução clínica
  - 8.10.7. Etologia e patologia
  - 8.10.8. Histopatologia
  - 8.10.9. Tratamento
- 8.11. Nevus coroidais
  - 8.11.1. Definição e prevalência
  - 8.11.2. Nevus coroidais e doença sistémica
  - 8.11.3. Histopatologia
  - 8.11.4. Resultados clínicos em consulta
  - 8.11.5. Diagnóstico diferencial
  - 8.11.6. História natural dos nevus coroidais
  - 8.11.7. Observação e monitorização de nevus coroidais
- 8.12. Melanoma coroidal
  - 8.12.1. Epidemiologia
  - 8.12.2. Prognóstico e história natural do melanoma uveal
  - 8.12.3. Genética molecular do melanoma coroidal
  - 8.12.4. Patologia do melanoma coróide
  - 8.12.5. Gestão e tratamento do melanoma coroidal
    - 8.12.5.1. Enucleação
    - 8.12.5.2. Braquiterapia para o melanoma coroidal
    - 8.12.5.3. Endoresecção por vitrectomia de melanoma da coróide
    - 8.12.5.4. Ressecção beta-externa do melanoma coroidal
    - 8.12.5.5. Laser em tratamento de coróides, termoterapia transpupilar
    - 8.12.5.6. Terapia fotodinâmica para o tratamento do melanoma uveal

- 8.13. Metástases coroidais
  - 8.13.1. Definição
  - 8.13.2. Incidência e epidemiologia
  - 8.13.3. Manifestações clínicas e exploração
  - 8.13.4. Diagnóstico diferencial
  - 8.13.5. Patologia e patogênese
  - 8.13.6. Tratamento
  - 8.13.7. Prognóstico
- 8.14. Osteoma coroidal
  - 8.14.1. Definição e epidemiologia
  - 8.14.2. Manifestações clínicas e exploração
  - 8.14.3. Diagnóstico diferencial
  - 8.14.4. Patologia e patogênese
  - 8.14.5. Abordagem diagnóstica
  - 8.14.6. Tratamento
  - 8.14.7. Prognóstico
- 8.15. Hemangioma coroide circunscrito
  - 8.15.1. Definição
  - 8.15.2. Clínica
  - 8.15.3. Métodos de diagnóstico, AFG, ICG, ultrassom ocular, TC e RM, OCT
  - 8.15.4. Tratamento
- 8.16. Hemangioma coroidal difuso
  - 8.16.1. Definição
  - 8.16.2. Clínica
  - 8.16.3. Métodos exploratórios e de diagnóstico
  - 8.16.4. Tratamento
- 8.17. Tumores Uveais
  - 8.17.1. Tumores epiteliais do corpo ciliar Adquirido e congênito
  - 8.17.2. Leucemias e Linfomas Linfoma primário da retina vítrea

## Módulo 9. Introdução à cirurgia da retina, vitrectomia decorrente de complicações da cirurgia do polo anterior, cirurgia do paciente diabético, endoftalmite e retinite viral

- 9.1. Instrumentos, materiais e alternativas terapêuticas
  - 9.1.1. Métodos para induzir a adesão corioretina
  - 9.1.2. Material de cirurgia esclerótica
  - 9.1.3. Gases para uso intraocular
  - 9.1.4. Óleos de silicone
  - 9.1.5. Perfluorocarbonetos
  - 9.1.6. Crioterapia
  - 9.1.7. A vitrectomia, princípios e técnicas cirúrgicas
  - 9.1.8. Diferentes tamanhos e sistemas de sondas de vitrectomia
  - 9.1.9. Fontes de luz endocular e diversidade de terminais de luz
  - 9.1.10. Lasers endovasculares
  - 9.1.11. Instrumentos e acessórios
  - 9.1.12. Sistemas de visualização em vitrectomia Lentes cirúrgicas Campo amplo
  - 9.1.13. Sistemas de microscópio, microscópios 3D
- 9.2. Técnicas avançadas de vitrectomia
  - 9.2.1. Vitrectomia simples Localização do pars plana
  - 9.2.2. Lensectomia pars plana
  - 9.2.3. Endociclotocoagulação
  - 9.2.4. Técnicas de Endolaser
  - 9.2.5. Técnicas de troca de ar líquido Técnicas de injeção de gás
  - 9.2.6. Técnicas de injeção de perfluorocarbono líquido
  - 9.2.7. Técnicas para a utilização e injeção de óleos de silicone
  - 9.2.8. Controle da hemorragia intraocular durante a cirurgia
  - 9.2.9. Gestão de pupilas, abertura pupilar, para visualização em vitrectomia
  - 9.2.10. Manuseamento para remoção de ar ou substâncias subretinais
- 9.3. Técnicas cirúrgicas para a gestão de complicações decorrentes da cirurgia de catarata
  - 9.3.1. Vitrectomia anterior
  - 9.3.2. Vitrectomia de cristalinos deslocadas do vítreo ou detritos cristalinos no vítreo
  - 9.3.3. Técnicas cirúrgicas para manipulação de lentes deslocadas do vítreo
  - 9.3.4. Técnicas para a implantação de lentes secundárias na ausência de uma bolsa capsular Modelos atuais de lentes
  - 9.3.5. Técnicas para o tratamento de encarceramentos vítreos

- 9.4. Técnicas de vitrectomia relacionadas com a glaucoma
  - 9.4.1. Cirurgia de filtro e vitrectomia
  - 9.4.2. Lensectomia e vitrectomia na presença de bolhas de fuga
  - 9.4.3. Técnicas para a gestão do bloqueio pupilar e angular
  - 9.4.4. Técnicas para implantação de dispositivos de válvulas em câmara de vítreo
- 9.5. Biópsia diagnóstica
  - 9.5.1. Técnicas de biópsia para o segmento anterior
  - 9.5.2. Técnicas de biópsia vítrea e recolha de material para análise
  - 9.5.3. Técnicas de biópsia de retina
  - 9.5.4. Técnicas de biopsia uveal
- 9.6. Vitrectomia na diabetes mellitus
  - 9.6.1. Indicações para cirurgia em DM
  - 9.6.2. Vitrectomia de hemorragia simples
  - 9.6.3. Vitrectomia para o desprendimento traumático em diabéticos
  - 9.6.4. Vitrectomia para a proliferação fibrovascular progressiva
  - 9.6.5. Vitrectomia para hemorragias maculares densas
  - 9.6.6. Vitrectomia no descolamento diabético regmatogénico
  - 9.6.7. Utilização de silicone no paciente diabético
- 9.7. Vitrectomia na Endoftalmite
  - 9.7.1. Gestão farmacológica da endoftalmite
  - 9.7.2. Recolha de amostras para microbiologia
  - 9.7.3. Vitrectomia do doente com endoftalmite
- 9.8. Vitrectomia para retinite devido a vírus
  - 9.8.1. Vitrectomia na retinite do herpes simples
  - 9.8.2. Vitrectomia para retinite devido a citomegalovírus
  - 9.8.3. Outras retinites herpéticas
  - 9.8.4. Vitrectomia na necrose aguda da retina
  - 9.8.5. Agentes antivirais intravítreaes
- 9.9. Medicamentos intravítreaes
  - 9.9.1. Implantes de libertação lenta
  - 9.9.2. Agentes intravítreaes, diversos

## Módulo 10. Tratamento exaustivo do descolamento da retina

- 10.1. Descolamento da retina
  - 10.1.1. Anatomia e fisiologia extraocular adaptadas ao tratamento do descolamento da retina
  - 10.1.2. Anatomia e fisiologia intraocular adaptadas ao tratamento do descolamento da retina
  - 10.1.3. Liquefação vítrea
  - 10.1.4. Descolamento de vítreo posterior
  - 10.1.5. Aderências vítreo-retinas anormais
  - 10.1.6. Degeneração reticular
  - 10.1.7. Quebras assintomáticas da retina
  - 10.1.8. Exame em consulta para o descolamento da retina Código de cores no desenho
  - 10.1.9. Leis de Lincoff. Métodos de localização das quebras de retina
- 10.2. Princípios da cirurgia de reaplicação da retina
  - 10.2.1. Fatores fisiológicos que mantêm o descolamento da retina
  - 10.2.2. Fatores que induzem o descolamento da retina
  - 10.2.3. História da cirurgia de descolamento da retina, contribuições de Jules Gonin
  - 10.2.4. Evolução das técnicas cirúrgicas contemporâneas
  - 10.2.5. Exame oftalmológico pré-operatório
  - 10.2.6. A anestesia na cirurgia para descolamento da retina
  - 10.2.7. Métodos para a criação de uma adesão da corioretina
- 10.3. Cirurgia esclerótica o descolamento da retina
  - 10.3.1. Materiais para indentação escleral
  - 10.3.2. Preparação do processo cirúrgico do DR na clínica
  - 10.3.3. Preparação do campo cirúrgico
  - 10.3.4. Exame em consulta para o descolamento da retina Localização das pausas e marcação escleral das pausas
  - 10.3.5. Fechamento das quebras da retina, colocação dos vários dispositivos, fechaduras, esponjas de silicone
  - 10.3.6. Crioterapia ou laser em torno de ruturas, técnica cirúrgica
  - 10.3.7. Drenagem e controlo do fluido subretinal
  - 10.3.8. Ajuste da altura da cerclagem escleral e sutura de implantes e injeções intraoculares
  - 10.3.9. Encerramento e fim da cirurgia
  - 10.3.10. Tratamento médico que acompanha o processo cirúrgico da esclerose

- 10.4. Métodos alternativos de tratamento para o descolamento da retina
  - 10.4.1. Retinopexia pneumática
  - 10.4.2. Bola de Lincoff ou globo orbital ou episcleral
  - 10.4.3. Cirurgia supracoroidal, indentação supracoroidal
  - 10.4.4. Trocas líquido-ar em consulta com gases em expansão
  - 10.4.5. Vitreólise laser Nd:YAG
  - 10.4.6. Vitreólise enzimática
- 10.5. Casos complicados de descolamento de retina
  - 10.5.1. Desprendimentos totais de retina com múltiplas lágrimas de retina
  - 10.5.2. Descolamento da retina do polo posterior devido a furos maculares
  - 10.5.3. Desinserção da retina devido a lágrimas gigantes
  - 10.5.4. Vitreoretinopatia proliferativa
  - 10.5.5. Descolamento da retina secundária à uveíte e retinite
  - 10.5.6. Descolamento da retina secundário ao desprendimento coroide
  - 10.5.7. Descolamento da retina secundária à da retina retinite
  - 10.5.8. Descolamento da retina secundária à síndrome da Morning Glory
  - 10.5.9. Descolamento da retina secundária à retinósquise
  - 10.5.10. Descolamento da retina secundária à cirurgia do polo anterior
  - 10.5.11. Descolamento de retina com grande opacidade corneana
  - 10.5.12. Descolamento da retina no doente míope
- 10.6. Vitrectomia para o tratamento do descolamento da retina
  - 10.6.1. Primeiros passos das vitrectomias atuais e passadas
  - 10.6.2. Vitrectomia central e periférica
  - 10.6.3. Utilização de perfluorocarbono líquido
  - 10.6.4. Técnicas cirúrgicas de reaplicação da retina de acordo com a localização da laceração
  - 10.6.5. Endolaser
  - 10.6.6. Crioterapia endocular
  - 10.6.7. Diatermia endocular
  - 10.6.8. Técnicas cirúrgicas de trocas intraoculares, ar-líquido, óleo de silicone-líquido
  - 10.6.9. Extração de óleo de silicone da câmara anterior, do polo posterior Extração de óleos pesados
  - 10.6.10. Controlo da hemorragia durante a cirurgia
  - 10.6.11. Eliminação de membranas em vitreoretinopatia proliferativa (PVR)
  - 10.6.12. Retinectomia anterior
  - 10.6.13. Retinotomia relaxante posterior
  - 10.6.14. Outras técnicas de reaplicação da retina
  - 10.6.15. Tratamento postural pós-cirúrgico
  - 10.6.16. Mudanças de pressão, voos de avião durante a permanência de gases expansíveis no olho
  - 10.6.17. Gases expansíveis e gases anestésicos
- 10.7. Complicações derivadas de cirurgia para descolamento da retina
  - 10.7.1. Complicações decorrentes de esclerotomias
  - 10.7.2. Encarceramento da retina no local de drenagem em cirurgia esclerótica
  - 10.7.3. Tudo sobre a lente do olho na cirurgia de descolamento da retina
  - 10.7.4. Técnicas cirúrgicas para dilatação mecânica da pupila
  - 10.7.5. Complicações intraoperatórias de cirurgia para descolamento da retina
  - 10.7.6. Complicações pré-operatórias derivadas de cirurgia para descolamento da retina
  - 10.7.7. Complicações pós-operatório de cirurgia para descolamento da retina

**Módulo 11.** Cirurgia para miopia elevada. Cirurgia nas doenças da mácula. Técnicas cirúrgicas no traumatismo ocular. Técnicas cirúrgicas mais recentes

- 11.1. Cirurgia miopia elevada
  - 11.1.1. A esclerótica na miopia elevada
  - 11.1.2. A retina periférica na miopia elevada
  - 11.1.3. Equipamento cirúrgico adaptado à miopia elevada
  - 11.1.4. Síndrome de tração vitreomacular e membrana epiretinal na miopia elevada
  - 11.1.5. Retinosquise macular
  - 11.1.6. Furo macular miópico
  - 11.1.7. Indentação macular
  - 11.1.8. Complicações intraoperatórias na miopia elevada
  - 11.1.9. Complicações perioperatórias na miopia elevada
- 11.2. Vitrectomias para doenças maculares
  - 11.2.1. Furos maculares idiopáticos
  - 11.2.2. Membranas epiretinais
  - 11.2.3. Síndrome da tração vitreomacular
  - 11.2.4. Fosseta colobomatosa do nervo ótico
  - 11.2.5. Hemorragia submacular
  - 11.2.6. A utilização do ativador do plasminogénio tecidual em cirurgia de hemorragia submacular
  - 11.2.7. Cirurgia submacular de complexos neovasculares
  - 11.2.8. Técnicas cirúrgicas para cirurgia subretinal
  - 11.2.9. Transplante de células de epitélio de pigmento
  - 11.2.10. Vitrectomia em opacidades vítreas
  - 11.2.11. Técnicas cirúrgicas para aplicar a terapia genética
- 11.3. Técnicas cirúrgicas no traumatismo ocular
  - 11.3.1. Exame das lesões oculares na consulta
  - 11.3.2. Exploração e reparação primária do trauma de perfurador ocular
  - 11.3.3. Tratamento do hifema
  - 11.3.4. Técnicas cirúrgicas de reparação de iridodíálise
  - 11.3.5. Técnicas cirúrgicas para o tratamento da luxação ou subluxação traumática da lente ou lentes intraoculares traumáticas
  - 11.3.6. Técnicas cirúrgicas para corpos estranhos intraoculares
  - 11.3.7. Agressões penetrantes e perfurantes
  - 11.3.8. Hemorragias supracoroidais traumáticas
  - 11.3.9. Oftalmia simpática
- 11.4. Outras técnicas de cirurgia da retina
  - 11.4.1. Técnicas cirúrgicas na oclusão das veias dos ramos venosos
  - 11.4.2. Remoção de embolias intra-arteriais
  - 11.4.3. Síndrome de Terson
  - 11.4.4. Translocação Macular
  - 11.4.5. Visão artificial, próteses de retina biónica
  - 11.4.6. Radioterapia intraoperatória para complexos neovasculares subretinais
  - 11.4.7. Técnicas cirúrgicas para o tratamento de desprendimentos coroidais



*Uma experiência de aprendizagem única, fundamental e decisiva para impulsionar o seu desenvolvimento profissional”*

06

# Metodologia

Este programa de capacitação oferece uma forma diferente de aprendizagem.

A nossa metodologia é desenvolvida através de um modo de aprendizagem cíclico: **o Relearning.**

Este sistema de ensino é utilizado, por exemplo, nas escolas médicas mais prestigiadas do mundo e tem sido considerado um dos mais eficazes pelas principais publicações, tais como a ***New England Journal of Medicine.***



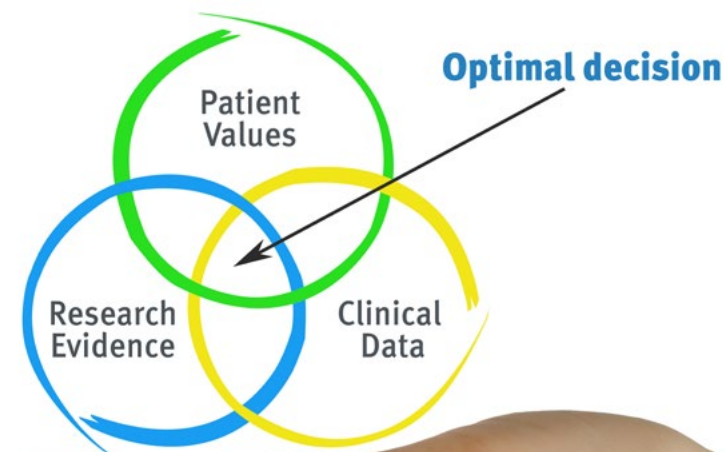
“

*Descubra o Relearning, um sistema que abandona a aprendizagem linear convencional para o levar através de sistemas de ensino cíclicos: uma forma de aprendizagem que provou ser extremamente eficaz, especialmente em disciplinas que requerem memorização”*

## Na TECH utilizamos o Método de Caso

Numa dada situação, o que deve fazer um profissional? Ao longo do programa, os estudantes serão confrontados com múltiplos casos clínicos simulados com base em pacientes reais nos quais terão de investigar, estabelecer hipóteses e finalmente resolver a situação. Há abundantes provas científicas sobre a eficácia do método. Os especialistas aprendem melhor, mais depressa e de forma mais sustentável ao longo do tempo.

*Com a TECH pode experimentar uma forma de aprendizagem que abala as fundações das universidades tradicionais de todo o mundo"*



Segundo o Dr. Gérvas, o caso clínico é a apresentação anotada de um paciente, ou grupo de pacientes, que se torna um "caso", um exemplo ou modelo que ilustra alguma componente clínica peculiar, quer pelo seu poder de ensino, quer pela sua singularidade ou raridade. É essencial que o caso seja fundamentado na vida profissional actual, tentando recriar as condições reais da prática profissional do médico.



“

*Sabia que este método foi desenvolvido em 1912 em Harvard para estudantes de direito? O método do caso consistia em apresentar situações reais complexas para que tomassem decisões e justificassem a forma de as resolver. Em 1924 foi estabelecido como um método de ensino padrão em Harvard”*

A eficácia do método é justificada por quatro realizações fundamentais:

- 1 Os estudantes que seguem este método não só conseguem a assimilação de conceitos, mas também desenvolvem a sua capacidade mental através de exercícios para avaliar situações reais e aplicar os seus conhecimentos.
- 2 A aprendizagem é solidamente traduzida em competências práticas que permitem ao educador integrar melhor o conhecimento na prática diária.
- 3 A assimilação de ideias e conceitos é facilitada e mais eficiente, graças à utilização de situações que surgiram a partir de um ensino real.
- 4 O sentimento de eficiência do esforço investido torna-se um estímulo muito importante para os estudantes, o que se traduz num maior interesse pela aprendizagem e num aumento do tempo passado a trabalhar no curso.



## Relearning Methodology

A TECH combina eficazmente a metodologia do Estudo de Caso com um sistema de aprendizagem 100% online baseado na repetição, que combina 8 elementos didáticos diferentes em cada lição.

Melhoramos o Estudo de Caso com o melhor método de ensino 100% online: o Relearning.



*O profissional aprenderá através de casos reais e da resolução de situações complexas em ambientes de aprendizagem simulados. Estas simulações são desenvolvidas utilizando software de última geração para facilitar a aprendizagem imersiva.*

Na vanguarda da pedagogia mundial, o método Relearning conseguiu melhorar os níveis globais de satisfação dos profissionais que concluem os seus estudos, no que diz respeito aos indicadores de qualidade da melhor universidade online do mundo (Universidade de Columbia).

Utilizando esta metodologia, mais de 250.000 médicos foram formados com sucesso sem precedentes em todas as especialidades clínicas, independentemente da carga cirúrgica. Tudo isto num ambiente altamente exigente, com um corpo estudantil universitário com um elevado perfil socioeconómico e uma idade média de 43,5 anos.

*O Relearning permitir-lhe-á aprender com menos esforço e mais desempenho, envolvendo-o mais na sua capacitação, desenvolvendo um espírito crítico, defendendo argumentos e opiniões contrastantes: uma equação direta ao sucesso.*

No nosso programa, a aprendizagem não é um processo linear, mas acontece numa espiral (aprender, desaprender, esquecer e reaprender). Portanto, cada um destes elementos é combinado de forma concêntrica.

A pontuação global do nosso sistema de aprendizagem é de 8,01, de acordo com os mais elevados padrões internacionais.



Este programa oferece o melhor material educativo, cuidadosamente preparado para profissionais:



#### Material de estudo

Todos os conteúdos didáticos são criados pelos especialistas que irão ensinar o curso, especificamente para o curso, para que o desenvolvimento didático seja realmente específico e concreto.

Estes conteúdos são depois aplicados ao formato audiovisual, para criar o método de trabalho online da TECH. Tudo isto, com as mais recentes técnicas que oferecem peças de alta-qualidade em cada um dos materiais que são colocados à disposição do aluno.



#### Técnicas cirúrgicas e procedimentos em vídeo

A TECH traz as técnicas mais inovadoras, com os últimos avanços educacionais, para a vanguarda da atualidade em enfermagem. Tudo isto, na primeira pessoa, com o máximo rigor, explicado e detalhado para a assimilação e compreensão do estudante. E o melhor de tudo, pode observá-los quantas vezes quiser.



#### Resumos interativos

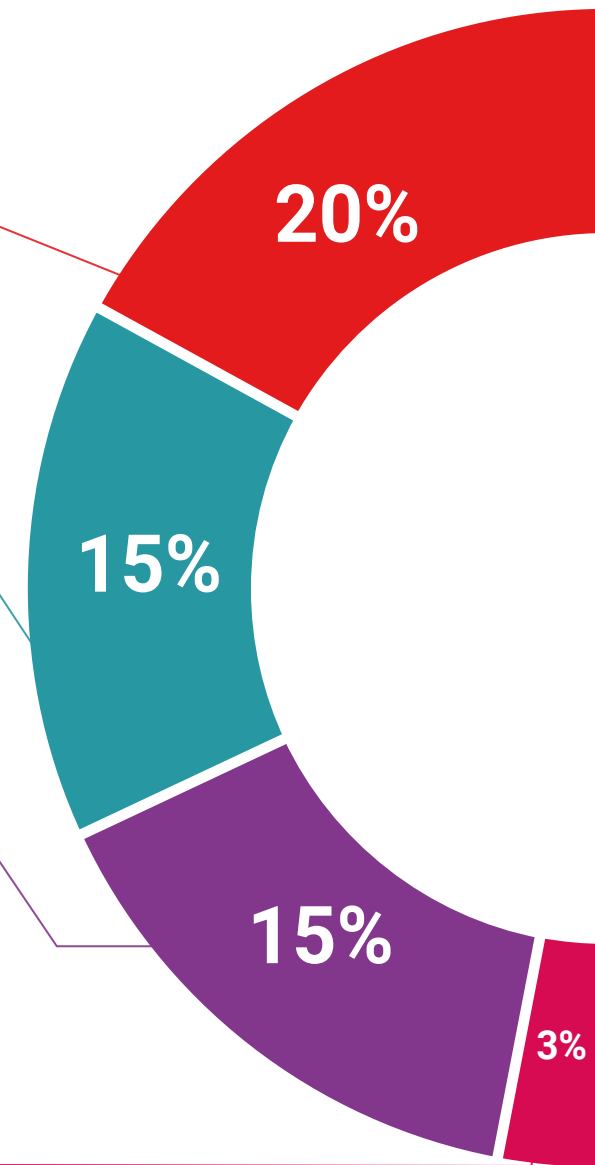
A equipa da TECH apresenta os conteúdos de uma forma atrativa e dinâmica em comprimidos multimédia que incluem áudios, vídeos, imagens, diagramas e mapas conceituais a fim de reforçar o conhecimento.

Este sistema educativo único para a apresentação de conteúdos multimédia foi premiado pela Microsoft como uma "História de Sucesso Europeu"



#### Leituras complementares

Artigos recentes, documentos de consenso e diretrizes internacionais, entre outros. Na biblioteca virtual da TECH o aluno terá acesso a tudo o que necessita para completar a sua capacitação





#### Análises de casos desenvolvidas e conduzidas por especialistas

A aprendizagem eficaz deve necessariamente ser contextual. Por esta razão, a TECH apresenta o desenvolvimento de casos reais nos quais o perito guiará o estudante através do desenvolvimento da atenção e da resolução de diferentes situações: uma forma clara e direta de alcançar o mais alto grau de compreensão.



#### Testing & Retesting

Os conhecimentos do aluno são periodicamente avaliados e reavaliados ao longo de todo o programa, através de atividades e exercícios de avaliação e auto-avaliação, para que o aluno possa verificar como está a atingir os seus objetivos.



#### Masterclasses

Há provas científicas sobre a utilidade da observação de peritos terceiros: Learning from an Expert fortalece o conhecimento e a recordação, e constrói confiança em futuras decisões difíceis.



#### Guias rápidos de atuação

A TECH oferece os conteúdos mais relevantes do curso sob a forma de folhas de trabalho ou guias de ação rápida. Uma forma sintética, prática e eficaz de ajudar os estudantes a progredir na sua aprendizagem.



07

# Certificação

O Mestrado Próprio em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo garante, para além de um conteúdo mais rigoroso e atualizado, o acesso a um grau de Mestre emitido pela TECH Universidade Tecnológica.



“

*Conclua este plano de estudos com sucesso e receba o seu certificado sem sair de casa e sem burocracias”*

Este **Mestrado Próprio em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo** conta com o conteúdo científico mais completo e atualizado do mercado.

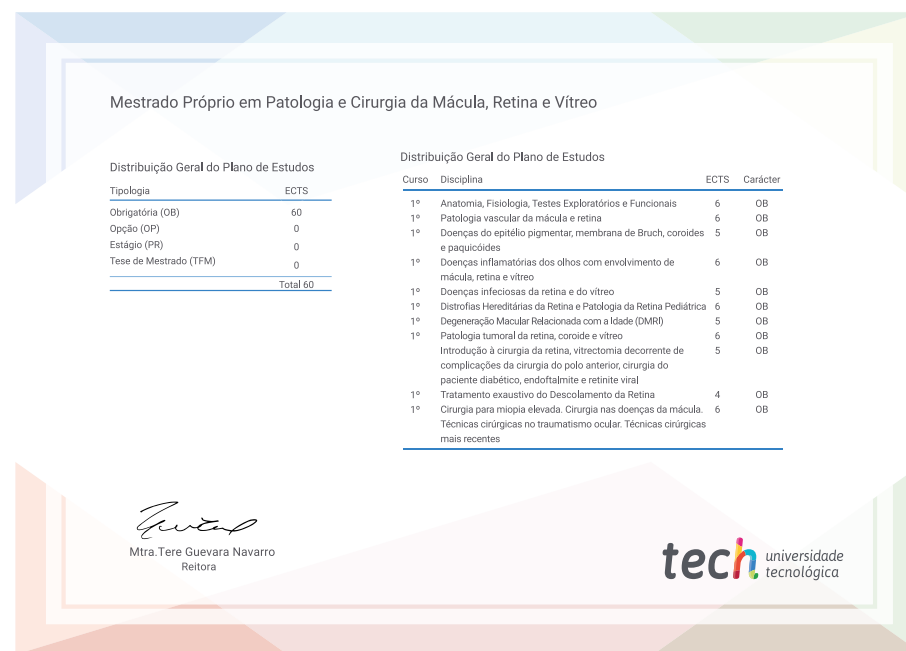
Uma vez aprovadas as avaliações, o aluno receberá por correio, com aviso de receção, o certificado\* correspondente ao título de **Mestrado Próprio** emitido pela **TECH Universidade Tecnológica**.

Este certificado contribui significativamente para o desenvolvimento da capacitação continuada dos profissionais e proporciona um importante valor para a sua capacitação universitária, sendo 100% válido e atendendo aos requisitos normalmente exigidos pelas bolsas de emprego, concursos públicos e avaliação de carreiras profissionais.

Certificação: **Mestrado Próprio em Patologia e Cirurgia da Mácula, Retina e Vítreo**

ECTS: **60**

Carga horária: **1500 horas**



\*Apostila de Haia Caso o aluno solicite que o seu certificado seja apostilado, a TECH EDUCATION providenciará a obtenção do mesmo com um custo adicional.



futuro  
saúde confiança pessoas  
informação orientadores  
educação certificação ensino  
garantia aprendizagem  
instituições tecnologia  
comunidade comunidade  
atenção personalizada  
conhecimento inovação  
presente qualidade  
desenvolvimento saúde

**tech** universidade  
tecnológica

**Mestrado Próprio**  
Patologia e Cirurgia  
da Mácula, Retina e Vítreo

Modalidade: Online

Duração: 12 meses

Certificação: TECH Universidade Tecnológica

60 ECTS

Carga horária: 1500 horas

# Mestrado Próprio

Patologia e Cirurgia  
da Mácula, Retina e Vítreo

