



## Subespecialidade de Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo Especialidade de Oftalmologia

### Programa dos Cursos de Formação em Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo

#### Programa

- A. Duração do curso de formação: 24 meses (inclui 2 meses de férias).
- B. Locais de formação: serviços de oftalmologia com idoneidade reconhecida pela Secção de Subespecialidade (ou, transitoriamente pela comissão instaladora). A idoneidade pode ser atribuída a unidades assistenciais de oftalmologia preferencialmente multidisciplinares públicas ou privadas, que demonstrem recursos humanos e tecnológicos para a formação da subespecialidade.
- C. Componentes formativas clínicas:

**C1. oftalmologia pediátrica** – período semanal mínimo de 12 horas onde se incluirá:

C1.1. consulta geral de oftalmologia pediátrica: primeiras consultas, consultas provenientes do rastreio de saúde visual infantil e refração.

C1.2. consulta de oftalmologia pediátrica que inclua as seguintes patologias: doenças/malformações da superfície ocular e do segmento anterior; catarata congénita; glaucoma congénito.

C1.3. consulta de oftalmologia pediátrica que inclua as seguintes patologias: doenças/malformações do segmento posterior; persistência da vasculatura fetal; distrofias da retina; retinopatia da prematuridade.

C1.4. consulta de oftalmologia pediátrica que inclua doentes com uveítides pediátricas.

C1.5. consulta de neuro-oftalmologia pediátrica; alterações da inervação da pupila; patologia/malformações do nervo óptico; neuropatias ópticas da infância; paralisias oculomotoras.

C1.6. consulta de órbita pediátrica; patologia traumática; infeções/celulites; tumores da órbita na infância.

C1.7. consulta de doenças metabólicas.

C1.8 consulta de baixa visão pediátrica

C1.9. gabinete de eletrofisiologia ocular: potências visuais evocados (PEV); eletroretinograma (ERG); eletro-oculograma (EOG)



C1.10. gabinetes de exames complementares de diagnóstico e tratamento: Gabinete de ortóptica; avaliação multimodal da patologia ocular na infância.

C1.11. estágio opcional de tumores oculares a realizar no centro de referência para onco-oftalmologia (CHUC) (frequência da consulta de retinoblastomas)

**C2. estrabismo na criança e no adulto** – período semanal mínimo de 8 horas onde se incluirá:

C2.1. consulta de clínica do estrabismo e da motilidade ocular; estudo dos nistagmos.

C2.2. consulta de planos operatórios e de avaliação pós operatória.

C2.3. gabinete de exames complementares de diagnóstico e tratamento: gabinete de ortóptica; avaliação motor e sensorial; tratamento médico do estrabismo.

C2.4. currículo cirúrgico mínimo definido em C4.3.

**C3. serviço de urgência de oftalmologia em unidade hospitalar com urgência pediátrica.**

C3.1. período semanal mínimo de 6 horas em unidade hospitalar com urgência pediátrica. Deve ser realizada sem sobreposição, com o horário dedicado aos estágios específicos.

**C4. bloco operatório** – currículo cirúrgico: frequência mínima de 1 período por semana. Deve cumprir os itens C4.1., C4.2. e C4.3.

C4.1. cirurgia de oftalmologia pediátrica: participar em, pelo menos, 5 cirurgias de catarata pediátrica; 5 cirurgias de glaucoma pediátrico; 20 cirurgias de párpelbras, vias lacrimais e órbita em doentes com idade pediátrica.

C4.2. tratamento de retinopatia da prematuridade. Participar no rastreio/observação de pelo menos 30 prematuros. Participar no tratamento de pelo menos 5 prematuros (os tratamentos podem ser realizados em unidades neonatais).

C4.3. cirurgia de estrabismo: participar em pelo menos 50 cirurgias de estrabismo da criança e/ou do adulto, sendo cirurgião principal em pelo menos 30 cirurgias; a cirurgia deve ser diversificada, incluindo a abordagem de todos os músculos extra-oculares.

A frequência dos estágios obrigatórios de Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo complementa-se com objetivos teóricos e práticos do conhecimento e com os respetivos objetivos de desempenho, definidos pelo programa teórico (D).

Em adição à frequência dos estágios, a aquisição de competências durante o curso de formação em Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo terá por base



ferramentas pedagógicas específicas (D).

#### **D. PROGRAMA TEÓRICO A DESENVOLVER SIMULTANEAMENTE COM OS ESTÁGIOS.**

##### **Ferramentas pedagógicas:**

1. Aulas teóricas e teórico-práticas ministradas pelos formadores.
2. Apresentações teóricas.
3. Sessões clínicas com discussão de casos clínicos.
4. Atividade de docência no âmbito da formação de internos de especialidade e alunos de mestrado em medicina.
5. Atividade de investigação clínica e/ou laboratorial relacionada com a área específica do conhecimento.
6. Apresentação pública de trabalhos relacionadas com a área específica do conhecimento.
7. Participação em congressos e reuniões científicas relacionadas com a área específica do conhecimento.

#### **(i) OBJETIVOS TEÓRICOS E PRÁTICOS DO CONHECIMENTO**

##### **1. Oftalmologia Pediátrica:**

- 1.1. Embriogénese e genética ocular. Malformações congénitas do aparelho visual.
- 1.2. Evolução da anatomia e da fisiologia do globo ocular e dos anexos na infância.
- 1.3. Desenvolvimento da função visual na criança.
- 1.4. Evolução da refração na infância.
- 1.5. Exame clínico em oftalmologia pediátrica: técnicas básicas de diagnóstico na criança.
- 1.6. Técnicas de avaliação da acuidade visual adaptadas à criança.
- 1.7. Visão e aprendizagem.
- 1.8. Patologias genéticas e sindrómicas com impacto oftalmológico.
- 1.9. Manifestações oculares de patologias sistémicas na infância; doenças metabólicas.
- 1.10. Doença visual do prematuro; retinopatia da prematuridade: fisiopatologia, rastreio e tratamento.
- 1.11. Patologia palpebral na infância.



- 1.12. Patologia das vias lacrimais e anexos oculares.
- 1.13. Patologia orbitária na infância; traumatismo, doenças inflamatórias, tumores.
- 1.14. Doenças da superfície ocular na infância.
- 1.15. Patologia do segmento anterior na infância; distrofias de córnea, disgenesias do segmento anterior; catarata pediátrica.
- 1.16. Doenças da retina e do vítreo na infância.
- 1.17. Doenças inflamatórias do globo ocular; uveítis na infância.
- 1.18. Glaucoma pediátrico.
- 1.19. Neurooftalmologia pediátrica: alterações da inervação da pupila; patologia/malformações do nervo óptico; neuropatias ópticas da infância; paralisias oculomotoras.
- 1.20. Patologia infeciosa do globo ocular na criança.
- 1.21. Traumatismos oculares pediátricos e traumatismos crânio-encefálicos com impacto oftalmológico.
- 1.22. Tumores oculares pediátricos.
- 1.23. Baixa visão e ajudas técnicas na infância.
- 1.24. Imagiologia (ecografia, TAC e RM) em oftalmologia pediátrica.
- 1.25. Avaliação multimodal em oftalmologia pediátrica.
- 1.26. Estudo eletrofisiológico da função visual; potências visuais evocados (PEV); eletro-retinograma (ERG); eletro-oculograma (EOG).
- 1.27. Rastreios visuais na infância.

## **2. Estrabismo:**

- 1.1. Anatomia e funções das estruturas oculomotoras.
  - 1.1.1. Anatomia e funções musculares.
  - 1.1.2. Estrutura e fisiologia dos músculos extraoculares. Leis da inervação.
  - 1.1.3. Anatomia e função das estruturas de suporte muscular.
  - 1.1.4. Movimentos oculares simples e complexos; planos espaciais.
- 1.2. Aspetos sensoriais na clínica de estrabismo.
  - 1.2.1. Adaptações sensoriais na infância.
  - 1.2.2. Avaliação sensorial na infância. Testes de avaliação sensorial.
- 1.3. Ambliopia. Causas, fisiopatologia e tratamento.
- 1.4. Classificação dos vários tipos de estrabismo
  - 1.4.1. Estrabismos concomitantes e inconcomitantes.
  - 1.4.2. Estrabismos horizontais e cicloverticais.
  - 1.4.3. Formas especiais de estrabismo.
  - 1.4.4. Síndromes de desinervação craniana.
  - 1.4.5. Nistagmos.
- 1.5. Estudo das alterações oculomotoras. Métodos de avaliação do desvio.
  - 1.5.1. Tipos de Cover test; medição com prismas.
  - 1.5.2. Sinoptofóro e Sinoptómetro.



- 1.5.3. Écrans de avaliação com dissociação de imagem; coordimetria: ecrã de Hess e correspondentes.
- 1.5.4. Aplicação da imagiologia na avaliação do estrabismo.
- 1.6. Estudo sensorial. Estudo da visão binocular.
  - 1.6.1. Fundamentos da visão binocular.
  - 1.6.2. Correspondência retiniana. Testes de avaliação.
  - 1.6.3. Perceção simultânea, bifixação e estereopsia. Testes de avaliação.
  - 1.6.4. Diplopia. métodos de avaliação e quantificação.
  - 1.6.5. Aplicação da realidade virtual na quantificação integral do desvio no estrabismo parético .
- 1.7. Fundamentos do tratamento do estrabismo.
- 1.8. Tratamento médico do estrabismo.
  - 1.8.1. Tratamento ótico.
  - 1.8.2. Prismas.
  - 1.8.3. Tratamento farmacológico.
- 1.9. Tratamento cirúrgico do estrabismo.
  - 1.9.1. Cirurgia clássica.
  - 1.9.2. Miopexias.
  - 1.9.3. Técnicas especiais de cirurgia do estrabismo.
  - 1.9.4. Tratamento cirúrgico do nistagmo.
  - 1.9.5. Avaliação pós operatória.
- 1.10. Iconografia.

## **(ii)- OBJETIVOS DE DESEMPENHO**

### **1. Oftalmologia Pediátrica:**

- 1.1. Capacidade de avaliar a função visual da criança adaptando o exame à idade e ao seu desenvolvimento cognitivo.
- 1.2. Capacidade de realizar um exame refrativo objetivo por retinoscopia com e sem cicloplegia na criança.
- 1.3. Capacidade para decidir uma prescrição refrativa com base na refração e outros parâmetros valorizáveis da avaliação clínica integral.
- 1.4. Capacidade de integrar as competências da função visual com o processo de aprendizagem.
- 1.5. Capacidade de diagnosticar e caracterizar uma ambliopia.
- 1.6. Capacidade de diagnosticar causas de ambliopia e prescrever tratamento personalizado.
- 1.7. Capacidade de reconhecer as patologias genéticas e sindrómicas com manifestações oculares.
- 1.8. Capacidade de reconhecer e diagnosticar as manifestações oculares de patologias sistémicas na infância, nomeadamente das doenças metabólicas mais prevalentes.



- 1.9. Capacidade de avaliar as alterações visuais do prematuro; capacidade de diagnosticar, estadiar e tratar ou referenciar em tempo útil a retinopatia da prematuridade para tratamento.
- 1.10. Capacidade de diagnosticar e tratar patologia palpebral na infância.
- 1.11. Capacidade de diagnosticar e tratar patologia das vias lacrimais e anexos oculares na criança.
- 1.12. Capacidade de diagnosticar e tratar ou referenciar patologia orbitária na infância.
- 1.13. Capacidade de diagnosticar e tratar patologia da superfície ocular na infância.
- 1.14. Capacidade de diagnosticar e tratar patologia do segmento anterior na infância; capacidade de avaliar o impacto da catarata na função visual; capacidade de tratar ou referenciar a catarata para tratamento em tempo útil.
- 1.15. Capacidade de diagnosticar patologia da retina e do vítreo na infância; capacidade de tratar ou referenciar para tratamento em tempo útil.
- 1.16. Capacidade de diagnosticar e tratar patologia inflamatórias do globo ocular.
- 1.17. Capacidade de diagnosticar um glaucoma pediátrico; capacidade de tratar ou referenciar em tempo útil.
- 1.18. Capacidade de diagnosticar e tratar patologia neurooftalmologia pediátrica.
- 1.19. Capacidade de diagnosticar e tratar patologia traumática ocular. Capacidade para avaliar o impacto oftalmológico dos traumatismos crânio-encefálicos.
- 1.20. Capacidade de investigar, diagnosticar e caracterizar os tumores oculares pediátricos. Capacidade de referenciar em tempo útil para o centro de referência nacional.
- 1.21. Capacidade de reconhecer e prescrever ou realizar técnicas de estimulação e ajuda visual nas crianças com baixa visão.
- 1.22. Capacidade de identificar e prescrever técnicas de imagiologia em oftalmologia pediátrica.
- 1.23. Capacidade de prescrever e interpretar a avaliação multimodal em oftalmologia pediátrica.
- 1.24. Capacidade de prescrever e interpretar a avaliação eletrofisiológica da função visual em casos pediátricos.

## 2. Estrabismo:

- 2.1. Capacidade de avaliar e diagnosticar os vários tipos de estrabismo.
- 2.2. Capacidade de avaliar e caracterizar os movimentos oculares simples e complexos.
- 2.3. Capacidade de realizar o estudo motor ocular numa criança ou num adulto.



- 2.3.1. Capacidade de identificar os vários tipos de alterações dos movimentos oculares.
- 2.3.2. Capacidade de realizar e interpretar manobras e testes de diagnóstico de avaliação motora ocular.
- 2.3.3. Capacidade de interpretar os exames de avaliação motora ocular.
- 2.4. Capacidade de diagnosticar e caracterizar alterações sensoriais.
  - 2.4.1. Capacidade de realizar e interpretar os testes de diagnóstico de avaliação sensorial.
  - 2.4.2. Capacidade de estudar a correspondência retiniana.
  - 2.4.3. Capacidade de interpretar os exames de avaliação sensorial.
  - 2.4.4. Capacidade de estudar, e caracterizar uma diplopia; capacidade de formular um diagnóstico etiológico de correspondência motora perante um doente com diplopia.
- 2.5. Capacidade de diagnosticar e caracterizar os vários tipos de nistagmo.
- 2.6. Capacidade de usar e prescrever técnicas de imagiologia na avaliação do estrabismo.
- 2.7. Capacidade de realizar tratamento ótico, incluindo prismas, e tratamento farmacológico em casos de estrabismo.
- 2.8. Capacidade de decidir e realizar planos operatórios em caso de estrabismo com indicação cirúrgica.
- 2.9. Capacidade de realizar as múltiplas técnicas de cirurgia de estrabismo, nomeadamente técnicas de retroinserção, ressecção, miopexia, e algumas técnicas especiais.
- 2.10. Capacidade de tratar médica e cirurgicamente o nistagmo.

### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO. AVALIAÇÃO CONTÍNUA E AVALIAÇÃO FINAL**

A formação de Subespecialistas é da responsabilidade do diretor/coordenador das unidades de oftalmologia pediátrica e estrabismo com idoneidade formativa atribuída pela comissão instaladora e/ou pela respetiva Secção depois de aprovado, no âmbito das competências da OM.

Podem ser formadores todos os médicos dos serviços ou unidades idóneas que possuam a Subespecialidade de **Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo**.

#### **Os cursos de formação devem obedecer aos seguintes critérios de avaliação:**

A avaliação dos formandos será realizada de forma contínua ao longo dos respetivos estágios. Para esse efeito os formandos deverão ter um caderno curricular preferencialmente digital (*logbook*) com o registo de toda a atividade médica, cirúrgica e científica:

O registo deve conter informação sobre: (i) frequência dos estágios e as patologias observadas e tratadas no âmbito dos objetivos de formação teórico-prática e de



## ORDEM DOS MÉDICOS

desempenho; (ii) observação, participação e a realização de manobras terapêuticas e atos cirúrgicos, no âmbito da exigência do programa formativo, e (iii) atividade científica, nomeadamente, apresentações públicas, aulas, participação em fóruns de discussão clínica, publicações, atividades de docência, atividade de investigação clínica e/ou laboratorial, e participação em congressos e reuniões científicas relacionadas com a área específica do conhecimento.

Os dois estágios de Oftalmologia Pediátrica e de Estrabismo serão objeto de relatório próprio e de classificação pelos médicos formadores, no mínimo de dois. A classificação atribuída a cada relatório será a média aritmética da classificação atribuída pelos formadores.

A **classificação final da frequência do curso de formação** será a média ponderada dos dois estágios, segundo a fórmula:

$$cf = \text{nota oftalmologia pediátrica } 60\% + \text{nota de estrabismo } 40\%.$$

A **classificação final dos estágios (cf)** terá uma ponderação de 50% na classificação da prova de discussão curricular no exame nacional.

Para obter o título de subespecialistas, os formandos deverão realizar provas de avaliação final, perante um júri constituído por 3 membros do corpo docente.

A provas de avaliação final constam de (i) prova de discussão curricular (ii) prova prática; (iii) prova teórica. As provas são realizadas de forma sequencial e são eliminatórias.

As classificações parciais terão por base os critérios definidos nas grelhas 1, 2 e 3 em anexo (Anexo III) ao presente documento.



## **ANEXO**

### **Avaliação Final da Subespecialidade de Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo**

A avaliação final consta de três provas públicas e eliminatórias: discussão curricular, prova prática e prova teórica (prova oral ou prova teórica escrita). A classificação da avaliação final resulta da média aritmética simples das classificações obtidas na prova curricular, prática e teórica, arredondada às centésimas. Na nota de avaliação final da prova de discussão curricular, a média ponderada da classificação obtida durante os estágios dos programas da formação especializada, tem um peso de 50%.

#### **Parâmetros a avaliar na Prova de Discussão Curricular:**

- a) Avaliação da frequência e do cumprimento dos objetivos teóricos e práticos constantes do programa de formação.
- b) Descrição e análise da evolução da aquisição das competências (objetivos de desempenho) ao longo do curso de formação, com incidência sobre os registos de avaliação contínua.
- c) Descrição e análise do contributo do trabalho do formando para o funcionamento da unidade
- c) Frequência de estágios e/ou formações cujo conteúdo esteja inserido no programa de formação da subespecialidade.
- d) Publicação ou apresentação pública de trabalhos no âmbito da subespecialidade
- e) Participação, dentro da especialidade, na formação de outros profissionais.

#### **Parâmetros a avaliar na Prova Prática:**

- a) Metodologia de observação do doente.
- b) Integração de conhecimentos expressa na qualidade da anamnese, na elaboração da história clínica, na observação e na discussão de diagnósticos diferenciais.
- c) Exames complementares solicitados e sua justificação.
- d) Relatório final como forma de expressão da integração de conhecimentos necessários ao diagnóstico, plano terapêutico, plano de seguimento e prognóstico.
- e) Discussão do caso clínico.

#### **Parâmetros a avaliar na Prova Teórica (Oral)**

- a) Nível de conhecimentos nas várias áreas da patologia oftalmológica infantil.
- b) Nível de conhecimentos das técnicas de diagnóstico e terapêutica.
- c) Capacidade de integração dos conhecimentos científicos e técnicos.



ORDEM  
DOS MÉDICOS



**Grelha/matriz de avaliação da discussão curricular**

Cotação Máxima	Parâmetros a avaliar		Cotação Atribuída
<b>10.0</b>	<b>Descrição e análise da evolução da formação ao longo do ciclo de estudos, atendendo a:</b> Avaliação da frequência e do cumprimento dos objetivos teóricos e práticos do programa de formação; Descrição e análise da evolução da aquisição das competências ao longo do ciclo de estudos, com incidência so contínua.		
6.0	Avaliação global do Curriculum Vitae	Cumprimento do plano de Formação. Atividade médica. Atividade cirúrgica.	
4.0	Avaliação da discussão curricular	Cumprimento do plano de Formação. Atividade médica. Atividade cirúrgica.	
<b>1.0</b>	<b>Descrição e análise do contributo do trabalho do formando para o funcionamento da unidade</b>		
1.0	Participação em tarefas organizativas e outras de interesse para a unidade.		



## ORDEM DOS MÉDICOS

### Grelha/matriz de avaliação da discussão curricular (cont)

Cotação Máxima	Parâmetros a avaliar		Cotação Atribuída
<b>2.0</b>	<b>Frequência de estágios e/ou formações cujo conteúdo esteja inserido no programa de formação da subespecialidade.</b>		
0.5	Frequência de Reuniões Científicas	Internacionais: Nacionais: Total:	
0.5	Frequência de Cursos Teórico-Práticos e Cursos Práticos	Internacionais: Nacionais: Total:	
1.0	Ações formativas (Estágios no País ou no Estrangeiro / duração)	No País: No Estrangeiro:	
<b>5.0</b>	<b>Publicação ou apresentação pública de trabalhos com interesse clínico e científico relevante</b>		
0.5	Apresentações em Reuniões Científicas Nacionais (Autor / Co-autor)	Autor / Co-Autor Comunicações: Posters: Vídeos: Fotos:	
1.0	Apresentações em Reuniões Científicas Internacionais (Autor / Co-autor)	Autor / Co-Autor Comunicações: Posters: Vídeos: Fotos:	
3.0	Publicações no âmbito da Oftalmologia em Revistas Nacionais e Internacionais (Indexadas, não-indexadas, com Fator de Impacto e Nº de citações)	Autor / Co-Autor Indexadas: Não indexadas: Em Plataformas digitais:	
0.5	Prémios Científicos	Autor/Co-Autor Internacionais: Nacionais: Total:	



## ORDEM DOS MÉDICOS

### Grelha/matriz de avaliação da discussão curricular (cont)

Cotação Máxima	Parâmetros a avaliar		Cotação Atribuída
<b>1.0</b>	<b>Trabalhos escritos e/ou comunicados feitos no âmbito dos serviços</b>		
1.0	Trabalhos escritos (protocolos) ou apresentados em reuniões gerais ou de formação no âmbito do Serviço	Escritos: Apresentados:	
<b>1.0</b>	<b>Participação, dentro da especialidade, na formação de outros profissionais.</b>		
0.5	Participação na formação pré-graduada e pós-graduada de outros profissionais médicos		
0.5	Atividades desenvolvidas em programas doutoriais e de investigação clínica		



**Grelha/matriz de avaliação da Prova Prática**

<b>Cotação Máxima</b>	<b>Parâmetros a avaliar</b>	<b>Fundamentação da cotação atribuída</b>	<b>Cotação atribuída</b>
<b>3.0</b>	Metodologia de observação do doente		
<b>3.0</b>	Integração de conhecimentos expressa na qualidade de anamnese na elaboração da história clínica, na observação e na discussão de diagnósticos diferenciais		
<b>2.0</b>	Exames complementares solicitados e sua justificação		
<b>5.0</b>	Relatório final como forma de expressão da integração de conhecimentos necessários ao diagnóstico, plano terapêutico, plano de seguimento e prognóstico		
<b>7.0</b>	Discussão do caso clínico		



**Grelha/matriz de avaliação da Prova Teórica (Oral)**

<b>Cotação Máxima</b>	<b>Parâmetros a avaliar</b>	<b>Fundamentação da cotação atribuída</b>	<b>Cotação atribuída</b>
<b>5.0</b>	Nível de conhecimentos nas várias áreas da oftalmológica pediátrica.		
<b>5.0</b>	Nível de conhecimentos nas várias áreas do estrabismo da criança e do adulto		
<b>4.0</b>	Nível de conhecimentos das técnicas de diagnóstico e terapêutica		
<b>6.0</b>	Capacidade de integração dos conhecimentos científicos e técnicos		