

## 5.4 — Estágios opcionais

## 5.4.1 — Desempenho

Desenvolver aptidões específicas nos respetivos domínios, de acordo com as opções e preferências individuais dos formandos.

## 5.4.2 — Conhecimento

Adquirir conhecimentos específicos nos respetivos domínios, de acordo com as opções e preferências individuais dos formandos.

## 6 — Avaliação

## 6.1 — Avaliação durante os estágios

6.1.1 — O Regulamento do Internato Médico define os princípios, as metodologias e os tempos de avaliação contínua (desempenho e conhecimento) e a avaliação final.

6.1.2 — Na avaliação de desempenho de cada estágio devem ter-se em conta, obrigatoriamente, os seguintes parâmetros:

- a) Capacidade de execução técnica — ponderação 1.
- b) Interesse pela valorização profissional — ponderação 1.
- c) Responsabilidade profissional — ponderação 1.
- d) Relações humanas no trabalho — ponderação 1.

6.1.3 — Sugere-se que no caso particular do estágio de internamento masculino e feminino, além da avaliação descrita no ponto anterior, se proceda ainda a uma prova prática sob a forma de observação de um doente, sorteado ao acaso e desconhecido do interno, seguida da elaboração e discussão da história clínica.

6.1.4 — As informações qualitativas de estágios opcionais, designadamente no estrangeiro, deverão ser convertidas em classificações quantitativas no processo de avaliação contínua de psiquiatria do ano a que respeitam.

6.1.5 — Cada estágio terá um peso na classificação final do conjunto dos estágios ponderado pelo seu tempo de duração em meses.

## 6.2 — Avaliação final

6.2.1 — Em caso de aprovação na prova de discussão curricular, a média ponderada da classificação final obtida durante os estágios terá um peso de 40 % na classificação final da prova de discussão curricular.

6.2.2 — A prova prática consta da observação de um doente, elaboração da história clínica e sua discussão.

6.2.3 — A prova teórica reveste a forma oral, podendo parcial ou totalmente ser substituída por prova escrita ou por teste de escolha múltipla.

## 7 — Disposições finais

7.1 — O presente programa entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação e aplica-se aos internos que iniciarem a formação específica a partir dessa data.

7.2 — Pode, facultativamente aplicar-se aos internos que iniciaram a formação específica em janeiro de 2016 e neste caso, os interessados deverão apresentar na Direção do Internato Médico da instituição hospitalar de colocação, no prazo de três meses a partir da data de publicação da presente portaria, uma declaração onde conste a pretensão pela opção pelo novo programa, a qual deve merecer a concordância do Diretor de Serviço e do Orientador de Formação.

**Portaria n.º 341/2016**

de 29 de dezembro

A revisão do regime legal dos internatos médicos, operada pelo Decreto-Lei n.º 86/2015, de 21 de maio, e pela

Portaria n.º 224-B/2015, de 29 de julho, visou reforçar a qualidade da formação médica, e conseqüentemente, revalorizar os títulos de qualificação profissional que a mesma confere.

Para o efeito, é fundamental o estabelecimento de programas de formação, devidamente atualizados, que contenham os respetivos objetivos, os conteúdos, as atividades, a duração total e parcelar dos períodos de formação, bem como os períodos, os métodos e os critérios de avaliação.

Os programas de formação, para além das alterações e atualizações que lhe sejam pontualmente introduzidas, devem ser revistos, preferencialmente, de cinco em cinco anos, conforme previsto no n.º 1 do artigo 23.º da Portaria n.º 224-B/2015, de 29 de julho.

Considerando que o Programa de formação da área de especialização de Neurorradiologia foi aprovado pela Portaria n.º 616/96, de 30 de outubro, importa proceder à sua revisão.

Assim, sob proposta da Ordem dos Médicos e ouvido o Conselho Nacional do Internato Médico:

Nos termos e ao abrigo do disposto no artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 86/2015, de 21 de maio, bem como no artigo 23.º do Regulamento do Internato Médico, aprovado pela Portaria n.º 224-B/2015, de 29 de julho:

Manda o Governo, pelo Secretário de Estado da Saúde, o seguinte:

**Artigo 1.º****Objeto**

É atualizado o programa de formação da área de especialização de Neurorradiologia, constante do anexo à presente portaria, da qual faz parte integrante.

**Artigo 2.º****Formação nos internatos**

A aplicação e desenvolvimento do programa compete aos órgãos e agentes responsáveis pela formação nos internatos, os quais devem assegurar a maior uniformidade a nível nacional.

**Artigo 3.º****Entrada em vigor e produção de efeitos**

A presente portaria entra em vigor no dia útil seguinte ao da respetiva publicação.

O Secretário de Estado da Saúde, *Manuel Martins dos Santos Delgado*, em 21 de dezembro de 2016.

**ANEXO****PROGRAMA DE FORMAÇÃO DO INTERNATO MÉDICO DE NEURORRADIOLOGIA**

A formação específica no Internato Médico de Neurorradiologia tem a duração de 60 meses (5 anos) e é antecedida por uma formação genérica, partilhada por todas as especialidades, designada por Ano Comum.

**A. ANO COMUM**

1 — Duração: 12 meses.

2 — Blocos formativos e sua duração:

- a) Medicina/área médica — 4 meses;
- b) Pediatria/área pediátrica — 2 meses;
- c) Opção — 1 mês;

- d) Cirurgia/área cirúrgica — 2 meses;  
e) Cuidados de saúde primários — 3 meses.

### 3 — Precedência

A frequência com aproveitamento de todos os blocos formativos do Ano Comum é condição obrigatória para que o médico Interno inicie a formação específica.

### 4 — Equivalência

Os blocos formativos do Ano Comum não substituem e não têm equivalência a eventuais estágios com o mesmo nome da formação específica.

## B. FORMAÇÃO ESPECÍFICA

### 1 — Duração do internato — 60 meses (5 anos).

### 2 — Aspectos gerais

2.1 — A Neurorradiologia é uma especialidade médica que visa o diagnóstico e a terapêutica da patologia do sistema nervoso central, do sistema nervoso periférico, dos respetivos invólucros meníngeos e ósseos, dos órgãos dos sentidos, da base do crânio e do pescoço, dos vasos supra-aórticos, raquidianos e cranianos, nas idades pediátrica e adulta.

2.2 — Recorre a diferentes técnicas de imagem, utilizadas tanto na caracterização diagnóstica, fisiológica e funcional das doenças, como na sua terapêutica e na avaliação de resultados.

2.3 — A vertente terapêutica, endovascular e percutânea, inclui a seleção de doentes, a tomada de decisão, a realização do procedimento e o seguimento clínico dos doentes durante o internamento e no ambulatório.

2.4 — A formação específica do Internato da Especialidade de Neurorradiologia tem por finalidade dotar o candidato a especialista de uma formação sólida e abrangente em todas as áreas do conhecimento em Neurorradiologia, preparando-o adequadamente para o exercício profissional nas áreas clínica, de investigação e de docência.

### 3 — Duração e constituição da formação específica

A Formação Específica é constituída por um Estágio Clínico, com a duração de doze (12) meses e por um Estágio em Neurorradiologia, com a duração de quarenta e oito (48) meses.

### 3.1 — Constituição do Estágio Clínico e duração dos estágios clínicos parcelares

O Estágio Clínico é constituído por três estágios parcelares, todos obrigatórios, designados estágios clínicos parcelares (ECP):

#### 3.1.1 — ECP em Neurologia — 6 meses.

#### 3.1.2 — ECP em Neurocirurgia — 3 meses.

#### 3.1.3 — ECP em Neuropediatria — 3 meses.

### 3.2 — Constituição do Estágio em Neurorradiologia e duração dos estágios parcelares

O Estágio em Neurorradiologia é constituído por 5 estágios parcelares, todos obrigatórios, designados Estágios Neurorradiológicos Parcelares (ENP):

#### 3.2.1 — ENP em Neurorradiologia Geral (38 meses).

##### 3.2.1.1 — Estágio Opcional (6 meses)

O estágio em Neurorradiologia Geral pode incluir um Estágio Opcional que deve incidir numa área das Neurociências a eleger pelo candidato, de acordo com as suas preferências profissionais e disponibilidades regionais e nacionais.

#### 3.2.2 — ENP Cervicofacial e da Base do Crânio (3 a 6 meses).

#### 3.2.3 — ENP em Neurorradiologia Pediátrica (3 a 6 meses).

#### 3.2.4 — ENP em Técnicas Avançadas (1 a 3 meses).

#### 3.2.5 — ENP em Técnicas de Diagnóstico e Terapêutica Vascular e Não-Vascular (3 a 6 meses).

##### 4 — Sequência dos Estágios Parcelares

Preferencialmente a sequência dos estágios deve seguir o cronograma apresentado, podendo ser alterada desde que a qualidade formativa se encontre salvaguardada.

##### 5 — Locais de formação

A formação tem lugar em Serviços ou em Unidades das respetivas especialidades, públicos e/ou privados, com idoneidade reconhecida pela Ordem dos Médicos.

### 6 — Objetivos dos estágios: desempenho e conhecimentos

#### 6.1 — Estágio Clínico

##### 6.1.1 — ECP em Neurologia

a) Colher, valorizar e interpretar a história clínica e os sintomas;

b) Executar o exame neurológico e valorizar os sinais;

c) Executar técnicas complementares de diagnóstico, tais como punções lombares e testes de diagnóstico farmacológico;

d) Acompanhar a investigação neurorradiológica dos doentes;

e) Participar nas atividades científicas do Serviço.

##### 6.1.2 — ECP em Neurocirurgia

a) Colher, valorizar e interpretar a história clínica e os sintomas;

b) Avaliar o diagnóstico, prognóstico e orientação terapêutica dos doentes com clínica neurocirúrgica;

c) Acompanhar a investigação neurorradiológica dos doentes;

d) Participar nas atividades do bloco operatório;

e) Participar nas atividades científicas do Serviço.

##### 6.1.3 — ECP em Neuropediatria

a) Colher, valorizar e interpretar a história clínica e os sintomas;

b) Executar o exame neurológico e valorizar os sinais;

c) Acompanhar a investigação neurorradiológica dos doentes;

d) Participar nas atividades científicas do Serviço.

#### 6.2 — Estágio em Neurorradiologia

##### 6.2.1 — ENP em Neurorradiologia Geral

a) Adquirir noções sólidas sobre física das radiações, seus efeitos biológicos, formas de proteção e dosimetria;

b) Conhecer os meios de contraste, sua composição, mecanismos de ação, indicações e contra-indicações, reações adversas, formas de prevenção e de tratamento;

c) Familiarizar-se com as tecnologias de informação e comunicação, em particular com as vocacionadas para a leitura, distribuição e arquivo eletrónico de imagens médicas, para a sua transmissão à distância com fins educativos e diagnósticos;

d) Conhecer os meios diagnósticos utilizados em Neurorradiologia [radiologia convencional (RX), incluindo mielografia, tomografia computadorizada (TC), incluindo mielo-TC e cisternografia, ultrassonografia (US), ressonância magnética (RM) e angiografia de subtração digital (ASD)], *modus operandi*, indicações, contra-indicações e limitações diagnósticas, artefactos e critérios de qualidade das imagens;

e) Conhecer a anatomia abrangida pelos estudos neurorradiológicos e áreas anatómicas fronteira e reconhecer os seus equivalentes nas diferentes técnicas diagnósticas utilizadas;

f) Aprofundar os conhecimentos anatómicos das regiões objeto de estudo da Neurorradiologia (crânio, meninges, encéfalo, nervos cranianos, coluna vertebral, medula, nervos raquidianos, órgãos dos sentidos, artérias e veias cranianas e do ráquis, base do crânio, pescoço e vasos supra-aórticos);

g) Aprender a semiologia imagiológica dos diferentes grupos nosológicos (congénito, degenerativo, traumático, vascular, inflamatório, infeccioso, tumoral) em RX, TC, RM, US e ASD, tendo em consideração as particularidades de género e idade;

h) Saber reconhecer o normal e as suas variantes, distinguindo-o do patológico e de artefactos;

i) Aprender os protocolos de execução das diferentes técnicas de imagem, alicerçando uma autonomia progressiva, segura e eficaz;

j) Familiarizar-se com os protocolos de investigação por imagem das diferentes patologias, aprofundando indicações, contraindicações, limitações e complementaridade dos diferentes métodos de imagem, tendo em vista uma participação ativa na árvore decisória;

k) Participar na realização de técnicas diagnósticas invasivas percutâneas, *modus operandi*, materiais utilizados, indicações, contraindicações, complicações, suas prevenção e tratamento;

l) Desenvolver atividade científica regular, incluindo, entre outros, publicação de artigos científicos, apresentação de comunicações orais e escritas, em congressos, reuniões e simpósios, participação em cursos, congressos nacionais e internacionais promovidos por sociedades de reconhecido mérito (v.g. Sociedade Portuguesa de Neurorradiologia, Sociedade Europeia de Neurorradiologia), participação na atividade científica do Serviço/Unidade através da discussão formal de casos clínicos, apresentação regular de temas clínicos e anatómicos, discussão de artigos publicados em revistas de referência.

#### 6.2.2 — ENP Cervicofacial e da Base do Crânio

a) Adquirir formação sólida em anatomia e variantes anatómicas da base do crânio, osso temporal, nervos cranianos, órbita e vias óticas, seios perinasais, esqueleto facial, incluindo articulação temporo-mandibular, fascias cervicais, espaços do pescoço supra e infra-hioideu, gânglios linfáticos e sua notação, artérias e veias cervicofaciais;

b) Conhecer as principais entidades nosológicas, congénitas, degenerativas, traumáticas, inflamatórias, infecciosas, vasculares e tumorais, que afetam aquelas estruturas;

c) Conhecer a respetiva semiologia nos diferentes métodos de imagem;

d) Conhecer os respetivos protocolos de estudo;

e) Familiarizar-se com a física e a semiologia de outros métodos de estudo com aplicação crescente nesta área da Neurorradiologia [i.e. tomografia por emissão de positrões (TEP), TEP-TC e TEP-RM];

f) Participar nas reuniões conjuntas de decisão terapêutica;

g) Participar em procedimentos invasivos cervicofaciais, conhecendo *modus operandi*, materiais utilizados, indicações, contraindicações, complicações, prevenção e tratamento.

#### 6.2.3 — ENP em Neurorradiologia Pediátrica

a) Adquirir conhecimentos sobre histogénese e morfogénese do neuroeixo, evolução da sulcação-giração e da anatomia e maturação encefálica no decurso do período pré-natal;

b) Aprender as curvas biométricas estabelecidas em RM fetal;

c) Adquirir conhecimentos sobre a patologia malformativa, infecciosa, tumoral e vascular em pediatria;

d) Adquirir conhecimentos sobre a anatomia ecográfica normal do recém-nascido (prematureo e de termo), bem como saber diagnosticar as principais patologias que esta técnica permite investigar;

e) Executar e interpretar exames de ecografia transfontanelar (EcoTF);

f) Executar e interpretar exames de ecografia raquidiana, devendo os internos adquirir conhecimentos sobre o protocolo de investigação, anatomia ecográfica raquidiana normal do recém-nascido e rastreio de alterações disráficas e síndromes de regressão caudal;

g) Executar e interpretar exames de RM fetal, devendo os internos adquirir conhecimentos técnicos no que concerne aos protocolos utilizados nesta técnica, bem como conhecimentos da imagiologia encefálica fetal normal e patológica.

#### 6.2.4 — ENP em Técnicas Avançadas

a) Adquirir conhecimentos sobre a anatomia funcional, difusão isotrópica e anisotrópica, espectroscopia protónica, perfusão em TC e RM, familiarizar-se com a técnica contraste de fase e a sua aplicação aos estudos de fluxos vascular e líquido;

b) Executar e interpretar estudos de RM funcional, estudos de perfusão por TC e RM, estudos de difusão anisotrópica e isotrópica, espectroscopia protónica, estudos de fluxo de líquido e vasculares, e outras técnicas em desenvolvimento;

c) Conhecer as suas principais indicações e limitações;

d) Aprender os conceitos de execução, diagnóstico de técnicas híbridas, incluindo imagiologia molecular e das nano-tecnologias.

#### 6.2.5 — ENP em Técnicas de Diagnóstico e Terapêutica Vascular e Não-Vascular

a) Aprofundar os conhecimentos de anatomia vascular das diferentes regiões passíveis de serem submetidas a intervenção;

b) Conhecer as manifestações clínicas, saber colher, valorizar e interpretar os dados da história clínica e exame objetivo relativos às patologias suscetíveis de terapêutica neurorradiológica;

c) Conhecer a história natural, as diferentes modalidades terapêuticas e respetivas taxas de morbilidade e mortalidade e as estratégias de tratamento das respetivas patologias;

d) Participar no acompanhamento, durante o internamento e em ambulatório, dos doentes propostos ou submetidos a terapêutica neurorradiológica;

e) Participar em reuniões multidisciplinares de decisão terapêutica;

f) Conhecer os métodos de diagnóstico e as manifestações imagiológicas relativos às patologias que podem ser submetidas a terapêutica neurorradiológica;

g) Conhecer as técnicas, fármacos e dispositivos médicos utilizados;

h) Assistir e participar em procedimentos de Neurorradiologia de Intervenção;

i) Adquirir a capacidade de realizar autonomamente uma biópsia percutânea do ráquis guiada por imagem.

#### 6.2.6 — Estágio Opcional

a) O(s) estágio(s) opcional(ais), a realizar nos 6 meses atribuídos, podem incluir as áreas dos Estágios Parcelares de Neurorradiologia;

b) Podem igualmente incluir áreas das Neurociências como Neurologia, Neurocirurgia, Neuropediatria, Neurointensivismo, Oftalmologia, Neuroendocrinologia e Neuropatologia, e outras áreas clínicas como Radiologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia Maxilofacial e um Programa de Investigação e Desenvolvimento;

c) Os objetivos de desempenho e de conhecimento dos estágios opcionais dependerão da área temática escolhida e serão estabelecidos pelo orientador de formação e responsável de estágio.

7 — Desempenhos mínimos de técnicas e procedimentos a realizar durante a formação

#### 7.1 — Tomografia Computorizada

a) Cranio-encefálica: 1200;

b) Base do crânio/Cervicofacial: 450;

c) Raquidiana, medular e sistema nervoso periférico: 700;

d) AngioTC: 100;

e) Estudos em população pediátrica: 50;

f) Estudos de perfusão TC: 10.

#### 7.2 — Ressonância Magnética

a) Encefálica: 800;

b) Base do crânio/Cervicofacial: 100;

c) Raquidiana, medular e sistema nervoso periférico: 500;

d) AngioRM: 80;

e) Estudos em população pediátrica: 50;

f) Estudos de perfusão RM: 50;

g) Estudos de RM funcional/tractografia/espectroscopia: 50;

h) Estudos de fluxo: 10.

#### 7.3 — Ultrassonografia

a) Transfontanelares: 20;

b) Eco-doppler dos vasos do pescoço: 50;

c) Doppler transcraniano: 20.

7.4 — Angiografia de subtração digital: como primeiro executante 20, e como ajudante 30.

7.5 — Técnicas invasivas percutâneas de diagnóstico e terapêutica: 10.

#### 8 — Avaliação dos estágios

A avaliação contínua resulta da média aritmética entre o resultado da avaliação de desempenho e a avaliação de conhecimentos.

##### 8.1 — Avaliação de desempenho

A avaliação de desempenho é formalizada no final de cada estágio, ou sendo este de duração superior a 12 meses, ao fim de cada 12 meses. Na avaliação de desempenho são obrigatoriamente considerados os seguintes parâmetros:

a) Capacidade de execução técnica (ponderação 2);

b) Interesse pela valorização profissional (ponderação 1);

c) Responsabilidade profissional (ponderação 1);

d) Relações humanas no trabalho (ponderação 1).

##### 8.2 — Avaliação de conhecimentos

8.2.1 — A avaliação de conhecimentos é formalizada ao fim de cada 12 meses no serviço de colocação do interno.

8.2.2 — Realiza-se através de uma prova que consiste na apreciação e discussão de um relatório de atividades e na elaboração de relatório escrito e discussão oral de dois casos clínicos.

8.2.3 — O estágio diferenciado em Neurorradiologia de Intervenção tem uma prova adicional de execução prática.

##### 9 — Avaliação final de internato

##### 9.1 — Prova de discussão curricular

O candidato deve fazer-se acompanhar de uma Cadereta de Internato, validada pelo responsável dos diferentes estágios, onde conste o número de exames e procedimentos realizados nesses estágios. O número mínimo de exames necessários em cada estágio por técnica diagnóstica e de intervenção consta deste programa (capítulo 7).

##### 9.2 — Prova Prática

Consiste na discussão de 2 casos imagiológicos, com elaboração escrita dos respetivos relatórios e a discussão oral de um caso clínico-imagiológico de um dos Estágios Parcelares (ENP).

##### 9.3 — Prova teórica

Prova oral, consistindo nas respostas a não mais de duas perguntas, formuladas por cada elemento do Júri.

##### 10 — Aplicabilidade

10.1 — O presente programa entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação e aplica-se aos Internos que iniciam a formação específica a partir dessa data.

10.2 — Poderá também ser aplicado aos Internos que iniciaram a formação específica a partir de 1 de janeiro de 2016 e, nesse caso, os interessados deverão apresentar na Direção do Internato Médico da instituição hospitalar de colocação, no prazo de três meses a partir da data de publicação da presente portaria, uma declaração onde conste a pretensão pela opção pelo novo programa, a qual deve merecer a concordância do Diretor de Serviço e do Orientador de Formação.

### Portaria n.º 342/2016

de 29 de dezembro

A revisão do regime legal dos internatos médicos, operada pelo Decreto-Lei n.º 86/2015, de 21 de maio, e pela Portaria n.º 224-B/2015, de 29 de julho, visou reforçar a qualidade da formação médica, e conseqüentemente, revalorizar os títulos de qualificação profissional que a mesma confere.

Para o efeito, é fundamental o estabelecimento de programas de formação, devidamente atualizados, que contenham os respetivos objetivos, os conteúdos, as atividades, a duração total e parcelar dos períodos de formação, bem como os períodos, os métodos e os critérios de avaliação.

Os programas de formação, para além das alterações e atualizações que lhe sejam pontualmente introduzidas, devem ser revistos, preferencialmente, de cinco em cinco anos, conforme previsto no n.º 1 do artigo 23.º da Portaria n.º 224-B/2015, de 29 de julho.

Considerando que o programa de formação da área de especialização de Pneumologia foi aprovado pela Portaria n.º 372/96, de 2 de agosto, importa proceder à sua revisão.