# Secção de subespecialidade de Neurorradiologia de Intervenção

**Critérios obrigatórios para admissão por consenso**

**e**

**Programa de formação para a subespecialidade**

**Preâmbulo**

A Neurorradiologia de Intervenção baseia-se no uso de procedimentos percutâneos ou endovasculares para tratar doentes com patologia da cabeça e do pescoço (incluindo o cérebro e os órgãos dos sentidos), da ráquis e estruturas adjacentes.

A criação da Subespecialidade de Neurorradiologia de Intervenção surge com o propósito de permitir à população o acesso a profissionais de saúde altamente qualificados nesta área, devidamente reconhecidos e certificados.

Esta necessidade vai de encontro às recomendações internacionais, que determinam, por um lado, a necessidade de existir um treino específico, e por outro a importância de se manter actividade clínica primordialmente dedicada a esta área.

Nos últimos anos, o número de procedimentos no âmbito da Neurorradiologia de Intervenção, e a sua complexidade, têm aumentado significativamente (maioritariamente os procedimentos relacionados com o tratamento do acidente vascular cerebral), pelo que se torna ainda mais premente assegurar a qualidade dos cuidados prestados e as competências dos profissionais prestadores.

A candidatura ao título de Subespecialista em Neurorradiologia de Intervenção destina-se aos médicos que, no seu percurso profissional, reúnam os critérios considerados indispensáveis para a sua atribuição.

Propomos uma fase inicial de admissão por consenso, na qual os candidatos devem apresentar o seu Curriculum Vitae, que será apreciado por uma Comissão Instaladora da Subespecialidade, constituída como Júri. Os critérios de avaliação curricular abaixo sugeridos manter-se-ão em vigor até que uma Direção da Secção da Subespecialidade eleita venha propor a sua alteração ao Conselho Nacional, sendo que o período de admissão por consenso cessará aquando da tomada de posse da primeira Direção eleita. Esta designará um júri para apreciação das candidaturas, com base no Regulamento Geral dos Colégios de Especialidades e de Competências e das Secções de Subespecialidades – Regulamento 628/2016 da OM, art. 3º, 4º e 5º.

**Critérios obrigatórios para admissão por consenso ao título de Subespecialista em Neurorradiologia de Intervenção**

1. Ser Médico Especialista, inscrito no Colégio da Especialidade de Neurorradiologia da Ordem dos Médicos, há pelo menos 2 anos.

2. Apresentação curricular que comprove período de formação específica em Neurorradiologia de Intervenção, em Serviço/Unidade de Neurorradiologia de Intervenção nacional ou internacional.

3. Documentação curricular de exercício profissional efetivo numa Unidade ou Sector de Neurorradiologia de Intervenção, por um período mínimo de dois anos, com dedicação de pelo menos 50% do seu horário semanal a esta prática. As atividades curriculares desenvolvidas nesse período devem necessariamente incluir:

a) Experiência (como primeiro operador) em angiografia diagnóstica, bem como em procedimentos terapêuticos, nomeadamente tratamento de enfarte cerebral agudo, aneurismas intracranianos, estenoses vasculares, malformações e fístulas arteriovenosas. O número mínimo anual de procedimentos terapêuticos como primeiro operador é de 50 procedimentos endovasculares.

b) Experiência clínica de acompanhamento/ consultoria de pacientes em contexto de internamento e consulta externa

c) Participação regular em reuniões multidisciplinares de discussão / orientação de casos clínicos

d) Participação regular com periodicidade mínima anual em atividades científicas de interesse curricular na área da Neurorradiologia de Intervenção, nomeadamente cursos, congressos ou estágios, bem como apresentação de trabalhos científicos ou publicações em revistas indexadas.

Critérios facultativos de valorização curricular

1. Experiência em gestão clínica de uma Unidade de Neurorradiologia de Intervenção
2. Experiência como formador na área da Neurorradiologia de Intervenção
3. Participação em Sociedades científicas nacionais ou internacionais, grupos de trabalho ou comissões relacionadas com a Neurorradiologia de Intervenção

**Processo de candidatura**

Modelo de requerimento de candidatura:

Ao Conselho Nacional da Ordem dos Médicos

[NOME], médico com a cédula profissional n.º [CÉDULA], residente em [MORADA], vem requerer a V. Exas. a admissão à Subespecialidade de Neurorradiologia de Intervenção, ao abrigo do Regulamento Geral dos Colégios de Especialidades e de Competências e das Seções de Subespecialidades e dos critérios de admissão em vigor.

[LOCAL], [DATA]

Pede deferimento,

Assinatura \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Email\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DOCUMENTAÇÃO:

❑ Certificado de inscrição no Colégio da Especialidade de Neurorradiologia da Ordem dos Médicos.

❑ CV profissional, sumário e orientado para os requisitos da Subespecialidade em Neurorradiologia de Intervenção.

❑ Declaração do Director de Serviço e/ou Director/ Responsável de Neurorradiologia de Intervenção do hospital onde o candidato executa a sua actividade em Neurorradiologia de Intervenção, comprovativa da actividade desenvolvida na área e atestando as suas capacidades

**PROGRAMA DE FORMAÇÃO PARA A SUBESPECIALIDADE EM NEURORRADIOLOGIA DE INTERVENÇÃO**

**1. Objectivo**

O presente programa de formação segue as linhas orientadoras do programa europeu de formação em Neurorradiologia de Intervenção - “Standards for European Training Requirements in Interventional Neuroradiology”, documento elaborado por consenso entre a Divisão de Neurorradiologia/Radiologia da União Europeia dos Médicos Especialistas (UEMS), a Sociedade Europeia de Neurorradiologia (ESNR), o Board Europeu de Neurorradiologia (EBNR) e a Sociedade Europeia para a terapêutica neurológica minimamente invasiva (ESMINT).

O programa de formação para a Subespecialidade em Neurorradiologia de Intervenção (NRI) tem como objectivo fornecer ao formando conhecimentos fundamentais teóricos, técnicos e adequada preparação clínica para a prática da Neurorradiologia de Intervenção. No final da formação, o subespecialista em NRI estará apto a praticar procedimentos endovasculares e percutâneos de forma autónoma, integrado em equipas de neurorradiologia de intervenção.

**2. Aspectos Gerais da formação em Neurorradiologia de Intervenção**

O programa de formação deve decorrer numa instituição/grupo hospitalar com as valências de Neurociências, nomeadamente, e para além da Neurorradiologia, as especialidades de Neurologia e Neurocirurgia, que ofereça uma diversidade adequada de patologias no âmbito da NRI. O Director do programa de formação deve cumprir os requisitos apresentados no ponto 3.

**2.1 Critérios de admissão ao programa de subespecialidade em NRI**

2.1.1 Ser Médico Especialista, inscrito no Colégio da Especialidade de Neurorradiologia da Ordem dos Médicos.

2.1.2 A duração do programa de formação em NRI será de 24 meses. A duração do programa poderá ser reduzida caso o candidato documente formação prévia em NRI, em estágio ou programa de formação (que poderá ter sido completado ainda durante o internato de formação especializada em Neurorradiologia), devidamente comprovada pelo responsável da formação. A avaliação das capacidades técnicas prévias será́ da responsabilidade do director do programa de formação para a subespecialidade em NRI.

**2.2 Curriculum do programa de subespecialidade em NRI**

O programa de Subespecialidade em NRI pretende fornecer um treino diversificado, com uma base teórica sólida, em NRI. Assim, considerando a extensão do programa, é previsível que algumas instituições tenham de formalizar protocolos com instituições associadas, para garantir a exposição dos formandos a todas as patologias, designadamente a patologia da ráquis ou outras intervenções não endovasculares.

Deve ser encorajada a actividade de investigação científica, com tempo dedicado à sua realização durante o período de formação.

O Subespecialista em NRI deverá no final da sua formação:

* ter conhecimentos em neurociências básicas e clínicas, que incluem para além dos seus conhecimentos como especialista em neurorradiologia, conhecimentos sobre a história natural das patologias neurológicas e outras na área da NRI;
* ter capacidade de comunicar com o médico referenciador, doentes e seus familiares;
* ter conhecimentos suficientes para praticar de forma autónoma procedimentos endovasculares e percutâneos em NRI
* conhecer as indicações para métodos diagnósticos e terapêuticos relativamente às patologias de interesse na NRI

**2.2.1 Conteúdos do programa de subespecialidade em Neurorradiologia de Intervenção**

Neurociências básicas:

* Anatomia funcional e embriologia do sistema nervoso central, cabeça e pescoço e coluna vertebral, em particular anatomia e embriologia vascular crânio-cervical e vértebro-medular
* Neurobiologia, genética e biologia molecular aplicada às patologias cérebro-vasculares
* Neurofisiologia e mecanismos da dor
* Conhecimento das patologias vasculares, incluindo de etiologia inflamatória e auto-imune
* História natural das doenças cérebro-vasculares

Competências clínicas

* Anamnese, exame físico e exame neurológico
* Competências de comunicação com o doente e seus familiares, com os colegas, e com os médicos em formação
* Seleção e interpretação de exames complementares de diagnóstico, estabelecimento de indicações terapêuticas, e plano de seguimento
* Cuidados pré e pós-procedimento, incluindo preparação pré-procedimento, consentimento informado, e seguimento no internamento e após alta hospitalar
* Conhecimento da neurofarmacologia e fármacos aplicados à prática da NRI (interacções e efeitos secundários), incluindo meios de contraste, fármacos para controlo da pressão arterial, antiepilépticos, analgésicos, anticoagulantes, antiagregantes, fibrinolíticos e vasodilatadores

Competências técnicas

* Conhecimentos sobre física das radiações e protecção radiológica do doente e staff
* Conhecimentos técnicos dos principais métodos de imagem aplicados à neurorradiologia
* Técnicas diversificadas de acesso vascular e percutâneo
* Objetivos técnicos a adquirir durante o período de formação (24 meses):

a. Angiografias diagnósticas: mínimo de 100 angiografias de subtracção digital diagnósticas como primeiro operador, antes de iniciar o treino em procedimentos de intervenção

b. Angiografias terapêuticas: participação num mínimo de 150 angiografias terapêuticas, das quais em pelo menos metade como primeiro operador. Estes procedimentos devem incluir tratamento endovascular do AVC agudo, aneurismas, angioplastia/stenting intra e extracraniano, embolização de malformações vasculares e/ou fístulas, e embolização no território da carótida externa. O formando deverá realizar um número mínimo de 50 trombectomias, e de 50 embolizações, das quais pelo menos metade como primeiro operador

c. Procedimentos percutâneos: mínimo de 50 procedimentos de intervenção na ráquis como primeiro operador (incluindo terapêutica intradiscal, epidural, articular ou vertebral)

Competências éticas

* Capacidade de tomar decisões independentes e justificadas em NRI
* Lidar com os riscos e complicações, bem como com as implicações médico-legais da prática da NRI
* Participação regular em reuniões de morbimortalidade, e em iniciativas de controlo de qualidade em NRI

Competências científicas

* Participação em cursos e reuniões nacionais e internacionais (mínimo de 2 semanas/ano durante o período de formação)
* Participação em projetos de investigação como investigador principal ou co-investigador, na área da NRI, desenvolvendo o conhecimento do método científico, desenho experimental, interpretação e análise dos resultados
* Produção de trabalho científico para apresentação em reuniões nacionais e internacionais da especialidade, e de publicações em revistas indexadas

**2.3 Avaliação durante e após a formação**

O formando deverá elaborar um logbook para documentar os procedimentos e técnicas em que participou ao longo da formação.

Com uma frequência anual, será realizada uma avaliação do formando pelo director do programa de formação e restante staff senior do serviço de formação. Serão avaliados os seguintes pontos: conhecimento teórico, competências técnicas, relações interpessoais, competências clínicas e de decisão, de acordo com a seguinte estrutura:

A. Conhecimento teórico

1. Tem algum conhecimento

2. Sabe conceitos básicos

3. Tem conhecimento global

4. Tem conhecimento específico e profundo

**B. Competências clínicas/técnicas**

1. Observador/ ajudante – tomou conhecimento dos passos da intervenção enquanto observador, consegue manipular material relativo ao procedimento, e consegue realizar algumas partes do procedimento

2. Consegue executar com supervisão directa - tem conhecimento completo dos passos do procedimento, consegue realizar o procedimento na totalidade, conhece as suas limitações e sabe quando necessita de ajuda imediata.

3. Consegue executar com supervisão indirecta - consegue realizar o procedimento na totalidade, consegue lidar com dificuldades, geralmente necessita de orientação pontual mas sem intervenção directa do supervisor

4. Consegue executar sem assistência - consegue realizar o procedimento de forma autónoma, incluindo a resolução de complicações, pode necessitar de ajuda ou supervisão ocasional.

5. Autonomia total - consegue realizar procedimentos simples e complexos de forma satisfatória, sem necessidade de supervisão ou ajuda, consegue supervisionar e ensinar outros formandos.

**3. Requisitos para as instituições de formação**

O programa de formação para a subespecialidade de NRI deverá ter lugar numa instituição/rede de instituições com unidades de NRI e outras especialidades nas áreas das Neurociências.

O diretor e co-directores devem ser neurorradiologistas de intervenção acreditados nacionalmente, contratados pela instituição, com um número mínimo de 2 formadores por programa de formação. O director do programa será responsável pela aprovação dos subespecialistas em NRI.

O ratio formando: formador não deverá exceder 1:1

O serviço formador deverá realizar um mínimo de 100 casos anuais de intervenções endovasculares e 50 casos anuais de intervenções percutâneas na ráquis. Caso não realize intervenção na ráquis, deverá estabelecer protocolo com outra instituição para complementar a formação. Deverá ter adequada variedade de patologias vasculares (AVC isquémico, aneurismas, fístulas durais, malformações arterio-venosas), de acordo com a sua prevalência.