



Colégio de Neurorradiologia

Critérios obrigatórios para atribuição de idoneidade formativa na Especialidade de Neurorradiologia

1. Serviço ou Unidade Autónoma de Neurorradiologia, eventualmente integrado em Departamento de Imagiologia ou de Neurociências, cujo Coordenador/ Diretor esteja inscrito no Colégio de Neurorradiologia.
2. Quadro com mínimo de 3 Especialistas inscritos no Colégio de Neurorradiologia, sendo pelo menos um Assistente Graduado^a. Cada um destes 3 especialistas tem de ter um regime contratual com horário igual ou superior a 24 horas semanais e pelo menos 3 turnos presenciais. Não serão considerados para determinação das capacidades formativas médicos sem vínculo contratual ou tarefeiros.
3. Os especialistas elegíveis para o papel de tutor devem estar inscritos no Colégio de Neurorradiologia, regime contratual com horário igual ou superior a 24 horas semanais e pelo menos 3 turnos presenciais. Devem confirmar o seu compromisso formativo, em documento anexo ao inquérito apresentado pelo Serviço.
4. As capacidades formativas do serviço deverão respeitar o *ratio* máximo de 2 internos: 1 tutor, desde que colocados em anos diferentes.
5. Deve ser nomeado um coordenador da formação dos internos, que assegura a realização de um plano de formação para cada interno, coordena as ações de formação dedicadas aos internos e monitoriza a produção científica dos internos.
5. O Serviço deve dispor dos seguintes equipamentos com turnos dedicados à Neurorradiologia:
 - A. Ressonância Magnética (de alto campo, com técnicas avançadas disponíveis)
 - B. TC (multicorte, com consola de pós-processamento de imagem)



6. Espaço próprio com salas de leitura de exames com número suficiente de estações de trabalho com qualidade para a correta visualização dos exames, PACS, sala de reuniões, biblioteca (física e/ou virtual) e secretariado.
7. Existência no Hospital ou Grupo Hospitalar de Serviços, Consultas Externas e Serviço de Urgência de Neurologia e Neurocirurgia^b.
8. Realização regular, com periodicidade no mínimo quinzenal, de reunião interna de Serviço
9. Realização regular com periodicidade no mínimo quinzenal de reuniões clínico-radiológicas com os Serviços de Neurologia, Neurocirurgia ou outros serviços solicitadores de procedimentos de Neurorradiologia.
10. Realização anual de números mínimos de exames para assegurar a qualidade da formação, tendo como orientação os seguintes números:
 - 5000 exames de TC
 - 2500 exames RM
 - 200 angiografias diagnósticas e/ou terapêuticas^c
11. Os exames devem englobar uma diversidade adequada de patologias, por segmento anatómico (crânio-encefálico, ráquis e cabeça-pescoço), e incluir exames em contexto de urgência e electivos.
12. Produção científica regular, que incluí pelo menos 4 apresentações anuais em congressos nacionais e/ou internacionais.
13. Os Serviços aos quais é atribuída idoneidade formativa parcial (no mínimo têm que assegurar 40% do tempo formativo) devem assegurar protocolo de formação com Serviços idneos para os estágios em falta.
14. Os internos devem realizar período de urgência 12 horas semanal, sempre com apoio de um especialista em presença física;  exceção do último ano de formação caso cumpram as seguintes condições de acordo com as regras em vigor: concordância expressa por escrito do médico interno e existência de um médico especialista da mesma especialidade oficialmente escalado em regime de chamada ou prevenção.



Notas:

- a. A exigência de Assistentes Graduados é desejável, mas, em caso de não realização de exames de graduação por um período prolongado, poderá excecionalmente ser considerada a dispensa deste requisito.
- b. Nos hospitais em que não existe Neurocirurgia, só poderá ser atribuída idoneidade parcial, incluindo no máximo idoneidade para 26 meses de estágio parcelar de neurorradiologia geral (de um total de 38 meses). Durante o período de formação do ENP em neurorradiologia geral nestes hospitais, o interno tem de realizar um período semanal de 12h de urgência de Neurorradiologia em hospital com valência de Neurocirurgia, a uma distância inferior a 50km.
- c. Os serviços que não cumpram este requisito deverão assegurar a realização do estágio parcelar em técnicas diagnósticas e terapêuticas vasculares e não vasculares em serviço com idoneidade reconhecida pelo Colégio.
- d. Os Serviços podem ainda propor o reconhecimento de idoneidade formativa para estágios parcelares nas seguintes áreas: neurorradiologia pediátrica, cervicofacial e da base do crânio, técnicas avançadas e técnicas de diagnóstico e terapêutica vascular e não vascular. Para tal devem preencher os critérios obrigatórios definidos para cada estágio.
- e. São ainda critérios desejáveis, ainda que não obrigatórios para obtenção de idoneidade formativa, os seguintes:
 - o Os Orientadores de Formação devem realizar o curso de Orientadores da Ordem dos Médicos.
 - o O número de internos a assistir a um turno não deve idealmente ser superior a dois.
 - o Angiógrafo preferencialmente biplanar disponível para utilização pela Neurorradiologia
 - o Ecógrafo disponível para utilização pela Neurorradiologia



- Existência de serviços de ORL, Oftalmologia, Cirurgia Maxilo-Facial, Neurologia pediátrica e Ortopedia, assegurando urgência, consulta externa e internamento
- Existência no Serviço de elementos diferenciados em neurorradiologia de intervenção, em imagiologia de cabeça e pescoço, em neurorradiologia pediátrica e técnicas avançadas.
- Mecanismos de controlo de qualidade dos exames diagnóstico
- Reuniões de morbi-mortalidade para os procedimentos terapêuticos
- Existência de publicações anuais em revistas *peer-review*, com autoria dos elementos do Serviço
- Documentação de atribuição de prémios/bolsas e participação em ensaios clínicos/projetos científicos pelos elementos do Serviço
- Elementos do serviço com doutoramentos/mestrados em curso ou completados



Colégio de Neurorradiologia

Critérios obrigatórios para atribuição de idoneidade formativa para Estágio Parcelar em Técnicas Avançadas

- 1- Pelo menos um neurorradiologista do serviço com especial dedicação/formação em técnicas avançadas e que concentre de forma preferencial este tipo de exames nos seus turnos
- 2- Equipamento RM com campo magnético mínimo de 3T
- 3- Acesso a ferramentas de pós-processamento em consolas dedicadas, integradas no PACS e/ou em computadores institucionais (para licenças em rede) e/ou pessoais (no caso de *softwares open source*)
- 4- Base de dados com mais de 100 casos para treino de pós-processamento
- 5- Integração em equipas multidisciplinares onde as técnicas avançadas de diagnóstico são particularmente relevantes, como por exemplo neuro-oncologia e epilepsia
- 6- Pelo menos 2 trabalhos apresentados (em forma de comunicação orais e/ou poster em congressos nacionais ou internacionais) e/ou 2 publicações (em revistas nacionais e/ou internacionais, incluindo casos online) na área das técnicas avançadas nos últimos dois anos em que os elementos do serviço sejam primeiro, segundo e/ou últimos autores
- 7- Números mínimos de exames por técnica/ano realizados no Serviço proponente:
 - 25 fMRI
 - 25 DTI
 - 150 estudos de perfusão
 - 40 espectroscopias
 - 10 estudos de fluxo.



ORDEM
DOS
MÉDICOS

Critérios não obrigatórios, mas desejáveis:

- a. Colaboração estreita com centro de investigação com capacidade para contribuir para a formação em técnicas avançadas numa perspetiva translacional.
- b. Serão valorizadas outras técnicas de aquisição e/ou pós-processamento efetuadas tais como volumetria, cálculo/identificação automática de lesões (esclerose múltipla), VBM, fMRI-EEG, estudos de parede de vaso, ASL ou hidrópsia endolinfática.



Colégio de Neurorradiologia

Critérios obrigatórios para atribuição de idoneidade formativa para Estágio Parcelar em Técnicas de Diagnóstico e Terapêutica Vascular e Não Vascular

1. Pelo menos dois médicos neurorradiologistas com formação específica e dedicação particular na área de neurorradiologia de intervenção
2. Comprovação de formação contínua pós-graduada na área da neurorradiologia de intervenção desses elementos, nomeadamente participação em pelo menos uma reunião/curso/congresso na área nos últimos dois anos como formador e/ou formando
3. Deve ser assegurado um *ratio* máximo de 1 interno da especialidade: 1 formador
4. Pelo menos um angiógrafo de subtracção digital, preferencialmente biplanar de acordo com o estado da arte, com tempos de utilização exclusiva pela neurorradiologia de intervenção de pelo menos 3 turnos semanais
5. Existência de período semanal de Consulta externa de Neurorradiologia de Intervenção assegurada pelos elementos do Serviço dedicados à área, para avaliação de doentes e seu seguimento.
6. Participação semanal dos elementos envolvidos na formação em reuniões multidisciplinares neurovasculares (envolvendo a Neurologia, Unidade de AVC e/ou Neurocirurgia)
7. Participação do centro proponente no tratamento endovascular de doentes em contexto da Via Verde do AVC



8. Participação na visita e seguimento clínico diário no internamento dos doentes submetidos a intervenção pela Neurrorradiologia de Intervenção.
9. A actividade do Serviço deve abranger as diferentes patologias cérebro-vasculares e não vasculares. Em caso de ausência de áreas específicas (ex: intervenção do ráquis), deve ser criado um plano de colaboração com outro centro para colmatar essa lacuna de formação
10. Pelo menos 2 trabalhos apresentados (em forma de comunicação oral e/ou poster em congressos nacionais ou internacionais) e/ou 2 publicações (em revistas nacionais e/ou internacionais, incluindo casos online) na área, nos últimos dois anos, em que os elementos dedicados do serviço sejam autores.
11. Apresentação de plano estruturado (cronograma) semanal e/ou mensal para a duração do estágio.
12. Disponibilidade dos elementos formadores para desenvolver/fomentar a revisão teórica de temas quer através de apresentações teóricas/aulas (dadas pelos formadores ou pelos formandos) ou através de revisão de bibliografia indicada.
13. Números mínimos anuais de exames/procedimentos realizados no Serviço proponente:
 - angiografias diagnósticas e terapêuticas: 200
 - procedimentos não vasculares (incluindo dacriocistografias, biópsias, mielo/cisterno-TC e intervenção no ráquis): 50
14. *Case mix* que inclua as diferentes patologias cérebro-vasculares, nomeadamente: AVC agudo, aneurismas rotos e não rotos, malformações artério-venosas, fístulas durais, patologia vascular vértebro-medular.



ORDEM
DOS
MÉDICOS

Critérios desejáveis, não obrigatórios:

- a. Existência de regime de prevenção da equipa de Neurroradiologia de Intervenção
- b. O serviço proponente é Centro de Referência Nacional para Neurroradiologia de Intervenção Vascular
- c. Reunião de morbi-mortalidade com periodicidade regular



Colégio de Neurorradiologia

Critérios obrigatórios para atribuição de idoneidade formativa para Estágio Parcelar em Neurorradiologia Pediátrica

- 1- Pelo menos um médico neurorradiologista com horário completo com dedicação especial à área ou, alternativamente, pelo menos dois médicos com horário parcial, com dedicação especial à área, e que concentrem nos seus turnos a patologia pediátrica.
- 2- Comprovação de formação contínua pós-graduada na área da NR pediátrica desses elementos, nomeadamente participação em pelo menos uma reunião/curso /congresso de NR pediátrica ou fetal nos últimos dois anos, como formador e/ou formando.
- 3- Pelo menos um turno semanal de NR com apoio da Anestesia para exames RM e/ou TC e idealmente turnos adicionais de NR pediátrica sem apoio da Anestesia.
- 4- O centro proponente deve proporcionar uma adequada variedade de patologias pediátricas; em caso de ausência de áreas específicas (ex: tumores), deve ser criado um plano para colmatar essa lacuna de formação, através de aulas, casos de treino ou articulação com outros centros.
- 5- Média igual ou superior a 200 exames anuais de RM pediátrica (idade <18 anos) nos últimos 2 anos
- 6- Experiência em RM fetal, com média igual ou superior a 20 exames de RM fetal anuais realizados nos últimos 2 anos
- 7- Disponibilidade de base de dados organizada com exames de NR pediátrica para formação do interno nos períodos sem turnos dedicados



- 8- Participação assídua dos elementos do serviço dedicados à NR pediátrica em reuniões multidisciplinares (pelo menos mensais): neuropediatria/pediatria do desenvolvimento/neonatologia; genética; diagnóstico pré-natal; epilepsia, para além das reuniões semanais de NR geral diagnóstica, incluindo patologia pediátrica.

- 9- Pelo menos 2 trabalhos apresentados (em forma de comunicação orais e/ou poster em congressos nacionais ou internacionais) e/ou 2 publicações (em revistas nacionais e/ou internacionais, incluindo casos online) na área da NR pediátrica nos últimos dois anos em que os elementos do serviço sejam primeiro, segundo e/ou últimos autores.



Colégio de Neurorradiologia

Critérios obrigatórios para atribuição de idoneidade formativa para Estágio Parcelar Cervico-facial e da Base do Crânio

- 1- Pelo menos um médico neurorradiologista com formação específica e dedicação particular nesta área, concentrando este tipo de exames nos seus turnos.
- 2- Comprovação de formação contínua pós-graduada na área de imagiologia de cabeça e pescoço por este(s) elemento(s), nomeadamente pela participação em pelo menos uma reunião/curso/congresso nos últimos dois anos como formador e/ou formando.
- 3- Participação deste(s) elemento(s) em reuniões multidisciplinares dedicadas a esta área (ex.: reuniões com otorrinolaringologia, cirurgia maxilo-facial, oftalmologia, oncologia e cirurgia geral)
- 4- Pelo menos um turno semanal dedicado a imagiologia de cabeça e pescoço, quer de TC, quer de RM.
- 5- Os turnos dedicados devem abranger os seguintes segmentos anatómicos: ouvidos, órbitas, seios perinasais, articulações temporomandibulares, face e pescoço. Em caso de ausência de segmento anatómico específico, deve ser criado um plano formativo dentro da mesma unidade hospitalar, em articulação com outras especialidades, com casos de treino inseridos em arquivo de imagens para colmatar essa lacuna de formação.
- 6- Os turnos dedicados devem abranger as diferentes áreas nosológicas dentro de cada segmento anatómico. Em caso de ausência de áreas específicas (ex.: patologia tumoral), deve ser criado um plano para colmatar essa lacuna de formação, através de aulas específicas e de casos de treino inseridos em arquivo de imagens.



- 7- Disponibilidade de arquivo de imagem organizado de exames de imagiologia de cabeça e pescoço.
- 8- Pelo menos 2 trabalhos apresentados (em forma de comunicação oral e/ou poster em congressos nacionais ou internacionais) e/ou 2 publicações (em revistas nacionais e/ou internacionais, incluindo casos online) na área de imagiologia de cabeça e pescoço nos últimos dois anos, em que os elementos do serviço sejam autores.
- 9- Apresentação de plano estruturado (cronograma) semanal e/ou mensal para a duração do estágio.
- 10-Disponibilidade dos elementos formadores para desenvolver/fomentar a revisão teórica dos temas por segmento anatómico (anatomia, patologia e imagem) quer através de apresentações teóricas/aulas (dadas pelos formadores ou pelos formandos) ou através de revisão de bibliografia indicada.
- 11-Números mínimos de exames por segmento anatómico/ano (inclui TC e RM):
 - Ouvidos: 100
 - Órbitas: 50
 - Seios perinasais: 150
 - Articulações temporo-mandibulares: 20
 - Face/pescoço: 150