



ORDEM
DOS MÉDICOS

Subespecialidade de Imagem Cardíaca e Vascular

Especialidade de Radiologia

Regulamento

1. Âmbito e racional da criação da Subespecialidade de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular

A Radiologia tem vindo a ganhar preponderância na medicina, centralizando o diagnóstico, mas sendo também muito relevante na prevenção da doença (ex: avaliação do risco cardiovascular), no seu estadiamento, tratamento e monitorização evolutiva. A sua íntima ligação com a tecnologia permite não só centralizar novas técnicas como as alicerçadas na Inteligência Artificial, mas também condicionar a sua evolução e potenciar a sua aplicação clínica a um ritmo mais elevado do que as ciências médicas tradicionais. Este aumento da aplicabilidade – abrangência, associada a uma maior especificidade, com ritmos de progressão de conhecimento elevados, sendo muitas vezes o pivot da multidisciplinaridade, torna necessário para além de manter e desenvolver a radiologia/o radiologista geral, criar e certificar a radiologia subespecializada/o radiologista subespecialista (nível III de formação). Neste sentido, o Colégio de Radiologia da Ordem dos Médicos, seguindo as boas práticas internacionais e adaptando as recomendações da Sociedade Europeia de Radiologia e da UEMS, estruturou o novo currículo formativo da especialidade (por áreas englobando os conhecimentos de nível I e II), e irá propor a criação de diversas subespecialidades da Radiologia. Procura assim incentivar a diferenciação e fomentar a formação de modo a dotar o nosso País de maior e melhor capacidade especializada e subespecializada. Os desenvolvimentos tecnológicos das últimas décadas permitiram o aparecimento e desenvolvimento das técnicas de Tomografia Computorizada (TC) Cardíaca e de Ressonância Magnética (RM) Cardíaca. Técnicas a que corresponde uma área do saber específica e que requerem competências técnico-científicas diferenciadas. Especificamente no contexto da imagem cardíaca e vascular,



a necessidade de desenvolver centros de nível III em TC e RM cardíaca e vascular é determinante, tendo em conta o papel e valorização crescente destas técnicas no âmbito importantes patologias, como por exemplo a cardiopatia isquémica, estrutural ou a doença vascular periférica, responsáveis por morbilidade significativa e identificadas como as principais causas de morte no mundo ocidental.

Estas técnicas podem ser usadas no diagnóstico precoce e na prevenção primária (por exemplo utilizando o score de cálcio coronário ou a medição da espessura média-intima das carótidas) no diagnóstico de doença coronária através do angio-TC coronário (exame de primeira linha em todas as guidelines mundiais), na avaliação pré-intervenção terapêutica diferenciada (caso da implantação percutânea de válvulas, terapêuticas ablativas de disritmias ou nas próteses para tratamento de dissecções e aneurismas vasculares), bem como na correcta identificação de doentes para colocação de desfibrilhadores, entre outros.

Esta subespecialização tem ainda a vantagem de associar o conhecimento de áreas correlacionadas como a cardíaca e a vascular, bem como de técnicas de imagem complementares (e não concorrentes) apenas optimizadas se pensadas em conjunto com conhecimento global e aprofundado, sobretudo como a ecografia, a TC e a RM.

De acordo com o exposto, estamos claramente perante uma necessidade de atribuir um “título que reconheça uma diferenciação numa área particular de uma especialidade”, no âmbito do Colégio de Especialidade de Radiologia, com o objetivo de “valorização e desenvolvimento do conhecimento e exercício da Medicina, de forma a atingir os padrões mais elevados, para benefício da Saúde dos cidadãos”, cumprindo o disposto no Regulamento Geral dos Colégios de Especialidades e de Competências e das Secções de Subespecialidades, Regulamento n.º 951/2022, publicado no diário da República, 2ª Série - 13 de outubro de 2022.

Acresce o facto de haver actualmente Radiologistas com este grau de diferenciação (com reconhecimento inter-pares), com certificação internacional, conferindo capacidade formativa nacional para esta subespecialidade agora proposta.



2. Currículo formativo e critérios de formação mínima para obtenção do título de Subespecialista de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular

Este Programa de Formação em Imagem Cardíaca e Vascular, pretende estabelecer as normas para a obtenção da Subespecialidade de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular da Ordem dos Médicos, garantindo a formação de profissionais altamente qualificados, de modo a possibilitar uma oferta de serviços segura e eficaz.

O Currículo Formativo (anexo 2) foi adaptado do proposto pela Sociedade Europeia de Radiologia e complementado pelo preconizado e aplicado noutras Sociedades Internacionais/ estados-membros da União Europeia.

Integra formação e aquisição de conhecimentos, aptidões, competências e atitudes na área da Radiologia Cardíaca e Vascular.

Após o término do período de transição (ver abaixo) um candidato a subespecialista de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular da Ordem dos Médicos, terá de preencher os critérios abaixo enumerados e enviar candidatura para a Direcção da Subespecialidade de Imagem Cardíaca e Vascular.

Critérios para obtenção da Subespecialidade de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular da Ordem dos Médicos:

- Médicos Especialistas em Radiologia, inscritos no Colégio da Especialidade da Ordem dos Médicos.
- Ter cumprido o programa de formação que tem por base o Currículo e Programa Europeu nível III, segunda edição de Fevereiro de 2017, endossado pela ESR e pela UEMS (anexo - 2), realizando estágio em Serviço idóneo:
 - Um ano de formação a 18h semanais (ou o equivalente em horas de formação), podendo ser prolongado em até mais 6 meses de formação a 18h semanais (ouo equivalente em horas de formação) se não tiver experiência prévia na área (a avaliar pela comissão de avaliação mediante regulamento).



- Apresentar *logbook* (assinado pelo responsável pelo centro de Formação), comprovando a realização de pelo menos 500 exames de TC, 400 exames de RM e 60 exames de ecografia Doppler, assim distribuídos:
 - TC
 - 300 casos de TC cardíaco, dos quais: no máximo 100 poderão ser exames não contrastados; pelo menos 150 casos contrastados em que tenha estado presente na aquisição, devendo o restante corresponder a casos analisados com base em arquivo com patologia diferenciada. Terão de estar abrangidos exames diversos incluindo de doentes congénitos e pré-tratamento electrofisiológico ou de substituição valvular percutânea.
 - 200 exames de TC vasculares, incluindo isquemia aguda e crónica periférica, carótidas, exames pré e após terapêutica percutânea, exames em contexto de urgência
 - RM
 - 300 casos de RM cardíaca – dos quais pelo menos 200 presenciais, sendo os demais analisados, preferencialmente com base em casos de arquivo com patologia diferenciada; devendo obrigatoriamente incluir casos de patologia congénita, valvular, detecção de isquémia, miocardiopatias não isquémicas, detecção de patologia infiltrativa, avaliação de massas e exclusão de trombos, entre outros.
 - 100 casos de angio-RM – pelo menos 50 presenciais, sendo os demais analisados, preferencialmente com base em casos de arquivo com patologia diferenciada; devendo obrigatoriamente incluir exames carotídeos, abdominais, renais, dos membros inferiores, entre outros.
 - Ecografia Doppler
 - 60 exames - incluindo exames para avaliação arterial e venosa dos membros inferiores, avaliação carotídea, renal e abdominal
 - Outros
 - Exames de técnicas de medicina nuclear e ecocardiografia serão valorizados como formação adicional



- Valorização pela presença em consultas multidisciplinares da área da subespecialidade

Nota: os exames de arquivo devem obrigatoriamente ter patologia, não podendo ser contabilizados exames normais.

- Primeiro autor em duas comunicações na área de imagem cardíaca e vascular em congressos científicos nacionais/internacionais
- Primeiro, segundo ou último autor num artigo científico na área da imagem cardíaca e vascular.
- Aprovação na Avaliação final do serviço formador – o júri desta prova deverá integrar pelo menos o Diretor de Serviço / Coordenador da unidade e o tutor, sendo desejável a presença de um terceiro elemento. A prova consistirá na discussão do Curriculum Vitae e do *logbook*, seguida de prova teórico/prática. A avaliação deverá ser qualitativa (aprovado/reprovado).

Um candidato com doutoramento na área da imagem cardíaca e vascular, que mantenha a actividade assistencial ou de investigação dentro desta mesma área, poderá candidatar-se ao exame nacional de subespecialidade, apresentando Curriculum Vitae e a respectiva tese.

A obtenção do diploma da ESCR (European Society of Cardiovascular Radiology) é facultativa mas encorajada, assim como a afiliação no núcleo de imagem cardíaca e vascular da SPRMN (Sociedade Portuguesa de Radiologia e Medicina Nuclear).



3. Grelha de avaliação final do pedido de obtenção de título de subespecialista:

- Avaliação final em Jurí Nacional (de dois em dois anos, se candidatos) - após concluir com aprovação a formação nível III (após aprovação em exame final do serviço formador).
- Jurí – idealmente 3 (no mínimo 2) subespecialistas da área com certificação válida e membros do Colégio de Subespecialidade
- Prova – discussão do CV (30-60 minutos) + prova teórico/prática – avaliação qualitativa aprovado/ reprovado (efetuada pelo Colégio da Subespecialidade).
 - A prova teórica/prática inclui: exame teórico (duração até 60 minutos) de escolha múltipla (para aprovação – acertar pelo menos 60% das questões) e exame oral prático (duração 45-60 minutos) com pelo menos 3 casos (para aprovação – aproveitamento em todos os casos)
 - diploma europeu da ESCR poderá fazer dispensar a prova teórico/prática (ver regras publicadas em vigor).

4. Locais de formação:

Locais com aprovação do inquérito de idoneidade formativa em anexo (anexo III). Julgamos que pelo menos os centros hospitalares de Coimbra, Lisboa Central, Lisboa Oriental, São João no Porto, e provavelmente os Hospitais privados da Luz Saúde Lisboa e Coimbra, bem como a CUF Tejo terão capacidade formativa se assim o desejarem. O orientador de formação terá de ter o título válido de subespecialista de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular da Ordem dos Médicos. Cada orientador poderá receber apenas um candidato por período formativo.

No caso de programas formativos multi-institucionais, terá de haver um centro coordenador com um responsável que deverá manter a supervisão da formação desenvolvida em qualquer das instituições.



5. Período de Transição: Critérios de atribuição de certificação de Subespecialista de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular pela Ordem dos Médicos no período de transição

Após a criação do Colégio da Subespecialidade de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular da Ordem dos Médicos, durante o período de 18 meses (período de transição), todos os candidatos com os seguintes requisitos poderão ser elegíveis para obterem a certificação de Subespecialista:

- Estar inscrito no Colégio de Radiologia há pelo menos 5 anos · Pelo menos 5 anos de prática em Imagem Cardíaca e Vascular comprovados pela avaliação do CV e/ou Diploma ESCR.
- Prova de 50% de tempo de trabalho em Imagem Cardíaca e Vascular (18 horas semanais)
- Número mínimo de exames em *logbook* - pelo menos com 400 exames de TC e 350 exames de RM.
- Produção científica e/ou CME/ECTS/créditos sociedades científicas – mínimo de 10 a 30 /ano nos últimos 5 anos.

O candidato deverá fazer chegar à comissão instaladora um processo de candidatura contendo um CV e todos os comprovativos dos requisitos acima mencionados.

Na dúvida de cumprimento destes critérios, a comissão instaladora fará júri de avaliação e o candidato deverá realizar um exame oral prático que constará de 6 casos, para os quais terá de ter aproveitamento em todos os casos.

Um candidato com doutoramento na área, que mantenha a actividade assistencial ou de investigação dentro da área, poderá candidatar-se, apresentando CV e a respectiva tese para a obtenção do grau.



6. Recertificação como Subespecialista em Radiologia de Intervenção pela Ordem dos Médicos

De 5 em 5 anos será realizada uma avaliação para recertificação e renovação da creditação como Subespecialista de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular da Ordem dos Médicos, por um júri nomeado pelo Colégio da Subespecialidade de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular da Ordem dos Médicos.

Documentação obrigatória:

1. CV resumido
2. Prova de 50% de tempo na área (18h/s)
3. Número mínimo de exames em logbook por ano (400 exames de TC e 160 exames de RM)
4. Produção científica e/ou CME/ECTS/ créditos sociedades científicas – mínimo de 10-30 créditos /ano nos últimos 5 anos (ver regras em vigor). A título orientativo:
 - 4.1. cada hora de formação equivale a 1 crédito; cada CME/ECTS corresponde a 1 crédito;
 - 4.2. palestrante convidado para congresso nacional ou internacional com tema dentro da área – 30 pontos;
 - 4.3. comunicação oral ou poster como 1º autor, dentro da área 10 pontos;
 - 4.4. apresentação de casos clínicos – 3 pontos;
 - 4.5. publicação de artigo original ou de revisão em revista indexada – se 1º, 2º ou último autor 50 pontos por publicação; se qualquer outro autor 30 pontos;
 - 4.6. edição ou co-edição de livros – 80 pontos;
 - 4.7. publicação de capítulos em livros – 50 pontos;
 - 4.8. projectos de investigação: investigador principal – 40 pontos; co-investigador 10 pontos)
 - 4.9. colaboração em ensaios clínicos – 10 pontos
 - 4.10. organização de congressos e cursos dentro da área – 40 pontos
 - 4.11. co-editor de revistas científicas – 20 pontos



Baseado na avaliação do pedido acima, poderá ser obtida a recertificação dispensando exame de recertificação (avaliação CV e teste teórico-prático) se para além de cumprir o ponto 3,4 e 5, estiver em posse de Certificação europeia válida Diploma da ESCR

Notas:

- Se recertificação há mais de 5 anos e até 10 anos, o candidato tem de apresentar CV e deverá manter a proporção de créditos anuais (incluindo *logbook*) para o tempo que medeia entre a certificação e a data da recertificação.
- Se certificação/recertificação há mais de 10 anos, terá de fazer nova candidatura, o que implica submeter-se a novo exame final da subespecialização, como se tivesse acabado o período de formação.



(Anexo 2)

Currículo Formativo - Subespecialidade (nível III) de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular

Conhecimento

Anatomia e Variantes do Normal

- ▣ Ter um conhecimento aprofundado da anatomia cardiovascular em TC e RM;
- ▣ Descrever a anatomia coronária de acordo com a classificação da AHA;
- ▣ Familiarizar-se com as variantes e anomalias anatómicas mais comuns na anatomia coronária;
- ▣ Distinguir variantes coronárias malignas de benignas;
- ▣ Descrever territórios vasculares de acordo com a classificação da AHA;
- ▣ Compreender o conceito de angiossoma para a doença arterial periférica;

Congénito

- ▣ Compreender os princípios embriológicos relevantes do coração e dos grandes vasos;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas de cardiopatias congénitas incluindo cardiopatias de apresentação neonatal e cardiopatias congénitas na infância e no adulto;
- ▣ Conhecer a apresentação imagiológica e complicações típicas de procedimentos cirúrgicos e não-cirúrgicos em cardiopatias congénitas.

Aquisição de Imagem e Pós-Processamento

- ▣ Justificar a TC e RM cardíacas;
- ▣ Ter um conhecimento aprofundado das indicações, contraindicações, limitações e



potenciais riscos dos diferentes métodos de imagem cardiovascular incluindo ecografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, SPECT, PET, imagem híbrida e angiografia invasiva;

▣ Descrever algoritmos de diagnóstico e o papel de ferramentas alternativas de diagnóstico, como biomarcadores séricos, SPECT, PET e imagem híbrida;

▣ Descrever princípios, aplicações, contraindicações e limitações de agentes de contraste, bloqueadores beta-adrenérgicos e vasodilatadores na TC cardíaca de doentes com patologia cardiovascular;

▣ Descrever princípios, aplicações e limitações da imagem cardíaca nuclear;

▣ Descrever princípios, aplicações, contraindicações e limitações dos exames de sobrecarga farmacológica e de esforço;

▣ Estar ciente de emergências potencialmente fatais em doentes com patologia cardiovascular referenciados a exames de imagem cardíaca;

▣ Descrever, ensinar e treinar procedimentos de emergência no caso de eventos adversos durante ou após exames cardiovasculares;

▣ Descrever como otimizar a qualidade da imagem e reduzir a exposição à radiação em exames de TC cardiovascular;

▣ Descrever os princípios de aquisição da TC cardíaca e modificações relacionadas com a frequência cardíaca e IMC do doente;

▣ Descrever os princípios, aplicações, contraindicações e limitações de agentes de contraste em aplicações cardiovasculares;

▣ Descrever como otimizar a qualidade de imagem em exames de RM cardiovascular;

▣ Compreender os princípios de aquisições axiais, reconstruções multiplanares (MPR), projeção de intensidade máxima (MIP) e princípios de renderização de volume aplicados à TC e RM cardíacas;

▣ Descrever os princípios, técnicas, erros, limitações, implicações clínicas e relevância do score de cálcio coronário;

▣ Descrever os princípios, aplicações e limitações da imagem cardíaca nuclear e



híbrida;

- ▣ Ter conhecimento básico na interpretação e relato de exames cardíacos por cateter, ecocardiografia, SPECT e PET, bem como imagem cardíaca híbrida;
- ▣ Descrever o tempo de bólus de contraste no que se refere à TC e RM cardíacas;
- ▣ Descrever custos relativos dos vários exames de imagem cardíaca.

Doença Arterial Coronária

- ▣ Descrever estratégias e algoritmos de diagnóstico e terapêutica na doença arterial coronária;
- ▣ Descrever os princípios e práticas de técnicas de rastreio de fatores de risco em doenças cardíacas;
- ▣ Compreender a fisiopatologia da doença cardiovascular adquirida;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas da doença arterial coronária, incluindo síndrome coronário agudo, isquemia do miocárdio, enfarte do miocárdio, síndromes pós-enfarte do miocárdio e aneurismas ventriculares;
- ▣ Compreender o papel da TC, RM e medicina nuclear, bem como exames híbridos na avaliação da viabilidade miocárdica;
- ▣ Descrever as manifestações de doença cardiovascular demonstradas por radiografia convencional, TC, RM, angiografia, medicina nuclear, investigações híbridas e ecografia;
- ▣ Descrever as apresentações imagiológicas de aterosclerose e calcificação coronária na angio-TC coronária;
- ▣ Descrever causas e apresentações incomuns de doença arterial coronária, incluindo vasculites, hibernação e atordoamento miocárdicos;
- ▣ Descrever diagnósticos diferenciais relevantes para síndromes clínicas e características imagiológicas da doença cardiovascular;
- ▣ Conhecer a epidemiologia e classificação da insuficiência cardíaca; compreender o papel da imagem no diagnóstico de insuficiência cardíaca sistólica e diastólica;



- ▣ Estar ciente do valor diagnóstico da imagem cardíaca antes do transplante cardíaco e da terapia de ressincronização.

Miocárdio, Peri- e Endocárdio, Válvulas Cardíacas, Artérias Pulmonares

- ▣ Conhecer o papel da medicina nuclear e das técnicas de imagem híbrida na endocardite;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas de tumores cardíacos primários e secundários;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas das miocardiopatias, incluindo miocardite aguda, miocardiopatia dilatada, miocardiopatias restritiva e obstrutiva, miocardiopatia da doença sistêmica e miocardiopatia infiltrativa;
- ▣ Diferenciar entre miocardiopatias isquémicas e não-isquémicas;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas da doença cardíaca associada à diabetes e doença renal crônica;
- ▣ Descrever síndromes cardíacas relacionadas com a idade e sexo, incluindo síndromes de morte súbita em jovens;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas da doença vascular, incluindo doença valvular reumatóide, estenose e insuficiência das válvulas cardíacas, endocardite, doença sub- e supra-avalvular, doença do aparelho subvalvular;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas da doença pericárdica, incluindo pericardite aguda e crônica e doença cardíaca maligna;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas do coração do atleta;
- ▣ Compreender o papel da TC, RM e medicina nuclear, bem como a imagem híbrida na avaliação das doenças inflamatórias da aorta;
- ▣ Compreender o papel da TC e RM na avaliação de lesões vasculares traumáticas do tórax;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas de doenças da aorta, incluindo



coartação, aneurisma, síndrome de Marfan e aortite;

- ▣ Conhecer as síndromes aórticas agudas, o seu diagnóstico diferencial e as características imagiológicas típicas;
- ▣ Conhecer o planeamento prévio à reparação valvular minimamente invasiva (TAVI);
- ▣ Descrever a fisiopatologia da hipertensão pulmonar e compreender as possibilidades e limitações de imagem cardíaca nesta doença;
- ▣ Conhecer o papel e envolvimento do coração na hipertensão pulmonar;
- ▣ Conhecer as causas cardíacas da hipertensão pulmonar.

Radiologia Cardíaca Pós-Procedimento

- ▣ Descrever a fisiopatologia, diagnóstico diferencial e tratamento de pseudo-aneurismas formados após procedimentos cardíacos invasivos;
- ▣ Descrever o papel dos vários tratamentos disponíveis para as cardiopatias congénitas e adquiridas, incluindo a doença arterial coronária;
- ▣ Descrever as características imagiológicas e clínicas típicas após enxertos de revascularização coronária, substituição valvular, reparação aórtica, cirurgia ventricular e pericardiectomia;
- ▣ Descrever os achados típicos após o tratamento cirúrgico das doenças da aorta e conhecer as possíveis complicações mais comuns;
- ▣ Descrever os achados típicos após o tratamento endovascular das doenças da aorta e conhecer as diferentes técnicas utilizadas (EVAR, TEVAR, FEVAR);
- ▣ Classificar endofugas após reparação endovascular da aorta;
- ▣ Conhecer organizações nacionais e internacionais dedicadas à promoção da radiologia cardíaca como a Sociedade Europeia de Radiologia Cardiovascular;
- ▣ Saber como lidar com doentes com pacemakers RM-condicionais.



Aptidões

- ▣ Preparar um doente para TC cardíaca incluindo indicação, justificação, acesso venoso, bloqueio beta-adrenérgico e vasodilatação;
- ▣ Otimizar os parâmetros de aquisição para TC cardiovascular;
- ▣ Escolher as ferramentas de pós-processamento ideais para TC cardiovascular;
- ▣ Preparar um doente para um exame cardiovascular de medicina nuclear ou de imagem híbrida, incluindo indicação, justificação, acesso venoso e medicação (por exemplo, teste de sobrecarga);
- ▣ Otimizar os parâmetros de aquisição para RM cardiovascular;
- ▣ Realizar RM quantitativa, incluindo controle de qualidade, mapeamento T1, T2, T2*, medição de fluxo e determinação da massa e volume ventricular;
- ▣ Identificar artefactos típicos na TC, RM, medicina nuclear e imagem híbrida cardíacas e otimizar os parâmetros adequadamente;
- ▣ Escolher as ferramentas de pós-processamento ideais para RM cardiovascular;
- ▣ Aplicar o gating cardíaco para TC e RM cardíaca;
- ▣ Otimizar o tempo de bólus de contraste para TC e RM cardíaca;
- ▣ Calcular o score de cálcio coronário;
- ▣ Gerir complicações no diagnóstico de doença cardíaca;
- ▣ Gerir doentes submetidos a testes de sobrecarga para imagem cardíaca;
- ▣ Realizar pós-processamento para estudos de imagem cardiovascular, incluindo reformatações multiplanares (MPR), projeções de intensidade máxima (MIP), projeções de intensidade mínima (MinIP), ferramentas de renderização de volume (VRT) e ferramentas de análise vascular;
- ▣ Realizar e apresentar trabalhos de investigação relacionados com questões científicas e/ou melhorias baseadas na evidência na qualidade de trabalho no campo da radiologia cardiovascular;
- ▣ Rever criticamente a literatura e artigos de investigação na área;



- ▣ Realizar estudos de investigação e avaliar e apresentar os resultados de forma científica;
- ▣ Compreender o impacto potencial do desenvolvimento tecnológico e aprender a converter os resultados da investigação na prática clínica.

Competências e Atitudes

- ▣ Exigir supervisão de colegas seniores no fluxo de trabalho da imagem cardiovascular de rotina;
- ▣ Justificar os exames de TC, RM, medicina nuclear e imagem híbrida cardiovasculares para a situação individual do doente;
- ▣ Escolher o método mais adequado para abordar questões clínicas específicas em radiologia cardiovascular de acordo com as diretrizes atuais;
- ▣ Comunicar com o doente e obter o consentimento informado antes do exame de imagem cardiovascular;
- ▣ Ser capaz de descrever e explicar a natureza de exames/procedimentos radiológicos cardiovasculares potencialmente complexos aos doentes e, quando necessário, a clínicos;
- ▣ Escolher protocolos ideais para TC, RM, medicina nuclear e exames de imagem híbrida cardiovasculares;
- ▣ Criar e aplicar protocolos e procedimentos operacionais para reduzir as doses de exposição aos exames de radiologia, medicina nuclear e imagem híbrida cardiovasculares;
- ▣ Supervisionar e ensinar a equipa técnica para garantir a obtenção de imagens adequadas em todos os exames de radiologia, medicina nuclear e imagem híbrida cardiovasculares;
- ▣ Criticar a qualidade dos exames de imagem em radiologia, medicina nuclear e imagem híbrida cardiovasculares e elaborar estratégias para manter os elevados padrões de qualidade;



- ▣ Associar apresentações clínicas e achados radiológicos de exames de radiologia, medicina nuclear e imagem híbrida cardiovasculares com o diagnóstico provável ou, pelo menos, diagnósticos diferenciais fundamentados;
- ▣ Elaborar um relatório de imagem cardiovascular conciso e informativo com recomendações para exames radiológicos complementares, quando apropriado;
- ▣ Interpretar e relatar com confiança exames de radiologia cardiovascular, nomeadamente TC, RM, medicina nuclear, imagens híbridas e exames radiográficos;
- ▣ Discutir os achados radiológicos com os médicos requisitantes;
- ▣ Orientar com confiança os aspetos radiológicos das reuniões multidisciplinares em imagem cardiovascular;
- ▣ Ser capaz de discutir casos de rotina e casos mais complexos de imagem cardiovascular com colegas de radiologia, médicos requisitantes e doentes, explicando também o nível de incerteza de casos particulares;
- ▣ Estimar e respeitar o papel e o trabalho de outros profissionais (incluindo técnicos de radiologia, enfermeiros, auxiliares, secretárias, etc.) na unidade de imagem cardiovascular e comunicar com eles de uma forma profissional;
- ▣ Interagir ativa e positivamente com os restantes especialistas da equipa multidisciplinar (como cirurgiões cardíacos, cardiologistas, etc.), integrando a equipa no planeamento de exames de diagnósticos, terapias e na avaliação do resultado;
- ▣ Priorizar o fluxo de trabalho em imagiologia cardiovascular com base na urgência clínica;
- ▣ Identificar achados urgentes e/ou inesperados em exames de imagem cardíaca e comunicá-los de forma correta e oportuna;
- ▣ Identificar casos complexos em imagiologia cardiovascular em que é apropriado pedir uma segunda opinião para a sua interpretação e relato;
- ▣ Adquirir informações atuais sobre o estado da arte de procedimentos em imagiologia cardiovascular, como diretrizes de sociedades nacionais e internacionais;
- ▣ Manter-se continuamente atualizado em relação às recentes publicações



importantes no campo da medicina, patologia e radiologia cardiovasculares;

- ▣ Ter competências de auditoria e de pesquisa em imagiologia cardiovascular;
- ▣ Apresentar resultados e discursar em reuniões relevantes para a imagiologia cardiovascular;
- ▣ Ensinar imagiologia cardiovascular;
- ▣ Participar em reuniões para discutir desafios operacionais e possíveis soluções do fluxo de trabalho e outros aspetos do serviço de radiologia cardiovascular.



ORDEM
DOS
MÉDICOS

Colégio de Radiologia

Subespecialidade de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular

Inquérito de idoneidade e capacidade formativa *

Assinale com (x) ou preencha as quadrículas, quando for caso disso. Escreva com letras maiúsculas.

Se necessitar, acrescente páginas/anexos, referenciando os números deste documento, a que se reportam.

Hospital _____

Depto./Serviço/Unidade _____

- 1 – Existência de idoneidade já atribuída pela Ordem dos Médicos Sim Não
- 2 – Idoneidade Formativa para nível II – Imagem Cardíaca e Vascular Sim Não
- 3 – Protocolos de colaboração com outra instituição (obrigatório comprovativo) Sim Não

Se existente, indique os estágios, local e duração.

Estágio	Local	Duração

4 – A Instituição tem no seu quadro especialistas de:

- | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Sim | Não | | Sim | Não |
| Pneumologia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Medicina Interna | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cardiologia | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pediatria | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cirurgia Cardíaca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Cirurgia Torácica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cirurgia Vascular | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Anatomia Patológica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



5 – O Director do Serviço (se diferente do coordenador da Unidade)

Está inscrito no Colégio de Radiologia	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
É subespecialista em Radiologia – Imagem Cardíaca e Vascular	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Possui diploma ESCR	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

- O Coordenador da Unidade/Responsável pela área de subespecialidade (anexar CV resumido)

Está inscrito no Colégio de Radiologia	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
É subespecialista de Radiologia em Imagem Cardíaca e Vascular	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Possui diploma ESCR	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

6 – Quadro médico:

Geral do Serviço.

N.º de Assistentes Hospitalares, Assistentes Graduados e Assistentes Graduados Sêniores

- Tempo completo (pelo menos 35h semanais)	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
- Tempo parcial – Horas/Sem	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

N.º de outros radiologistas (grau especialista vs grau de consultor)

- Tempo completo (pelo menos 35h semanais)	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
- Tempo parcial – Horas/Sem	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>

Quadro médico para formação na subespecialidade – enviar em anexo quadro nominal, com CV resumido, anos de inscrição no Colégio de Radiologia, categoria profissional, tipo de contrato, carga horária semanal, turnos de trabalho semanal e tempo dedicado à Imagem Cardíaca e Vascular. Identificar os formadores, o tutor e o responsável dos estágios formativos



7. Número de Médicos Internos em fase de diferenciação nível II (5º ano) em Imagem Cardíaca e Vascular

Número

8. Número de Médicos Radiologistas em formação nível III em Imagem Cardíaca e Vascular

Número

Equipamentos e Instalações

10. Equipamentos *

Número Descrição (Marca | Modelo) e Tempos de trabalho dedicados à aquisição cardíaca e ou vascular

TC para aquisição cardíaca e vascular	<input type="text"/>	_____
RM para aquisição cardíaca e vascular	<input type="text"/>	_____
Ecografia	<input type="text"/>	_____
Eq. Angiografia	<input type="text"/>	_____
Eq. Angio com TC acoplada	<input type="text"/>	_____
PACS	<input type="text"/>	_____

* É obrigatório anexar mapa detalhado dos equipamentos incluindo ano de fabrico na primeira vez que se preenche o inquérito e depois sempre que houver alterações. Horário de períodos de trabalho dedicados a aquisição de exames cardíacos e ou vasculares – Anexo

10. Instalações

	Sim	Não
Sala de reuniões	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Acesso à internet	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Revistas "online"	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Biblioteca	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Livros da SubEspecialidade	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Publicações Radiológicas	<input type="text"/>	<input type="text"/>



11. Reuniões de Serviço/da Unidade *

Semanais

Quinzenais

Não tem

Tipo de reuniões:

Tipo	Periodicidade
Bibliográfica	
Casos Clínicos	
Temática	
Reuniões multidisciplinares	
Outras	

* Devem existir actas das Reuniões realizadas - lista (Anexo)

Actividade científica (diferenciar a que seja da área da Imagem cardíaca e Vascular)

Número de trabalhos publicados no ano transacto

Número de comunicações orais, fora do serviço, no ano transacto

Outras actividades (consultas multidisciplinares, etc):

12. Tem escala interna de urgência de radiologia?

Sim Não Horário semanal

Regime de Presença física Sim Não _____

Regime de prevenção/chamada Sim Não _____

Há urgência de imagem cardíaca e vascular?



13. Em anexo descrever exames de imagem Cardíaca e Vascular - número e tipo de exames por técnica e patologia do último ano.

Existência de arquivo de casos em PACS com casos de patologia diferenciada

15. Descreva o plano de formação (e local de formação no caso de Centros Hospitalares), para cada capacidade formativa pedida (Anexo).

16. Capacidade formativa pretendida

Número de subespecialistas (formandos) que pretende para o próximo ano

Justificação da capacidade formativa pedida (obrigatório) e outras observações:



18. Responsabilidade da informação prestada

O Director do Serviço

Nome _____

Categoria _____

Assinatura _____ Data ____/____/____

Coordenador da Unidade:

Nome _____

Categoria _____

Assinatura _____ Data ____/____/____

O Director do Internato Médico:

Nome _____

Assinatura _____ Data ____/____/____