



## COLÉGIO DE CARDIOLOGIA

### Definição dos critérios de Idoneidade Formativa dos Serviços

A formação na especialidade de cardiologia deverá ser adaptada à evolução e progresso tecnológico nesta área, reflectindo uma realidade assistencial que inclua todas as suas vertentes. Por outro lado, devem ser transpostas para a realidade nacional as orientações da União Europeia dos Médicos Especialistas (UEMS).

Ainda que na futura actividade profissional, o cardiologista apenas tenha acesso a um conjunto limitado de meios e técnicas de diagnóstico e intervenção, a sua formação deverá incluir obrigatoriamente os aspectos de maior diferenciação da especialidade, possibilitando uma futura prática de referenciação adequada.

As instituições deverão assegurar um adequado clima de formação, possuindo as infra-estruturas necessárias: (biblioteca, sistema de acesso a pesquisa bibliográfica informatizado; sala de reuniões com equipamento multimédia, área de trabalho pessoal apropriada), em conjugação com uma actividade assistencial qualitativa e quantitativa ajustada à sua capacidade formativa.

#### Características indispensáveis dos Serviços de Cardiologia para reconhecimento da idoneidade formativa:

- 1 – Serviço autónomo, destinado a assistência a doentes cardiológicos, com uma lotação mínima de 20 camas e dispondo de unidade de cuidados especiais cardíacos (cuidados intensivos) com um mínimo de 6 camas, com capacidade de monitorização electrocardiográfica e hemodinâmica;
- 2- Equipamento que possibilite a realização da totalidade das técnicas básicas de avaliação não invasiva, nomeadamente: provas de esforço, monitorização ECG ambulatória, e ecocardiografia incluindo estudos transesofágicos;
- 3 – Equipamento para estudos cardiológicos invasivos, incluindo coronariografia, estudos hemodinâmicos e electrofisiológicos.
- 4 – Consulta Externa própria
- 5 - Recursos Humanos: Médicos (quadro mínimo) inscritos no Colégio da Especialidade da Ordem dos Médicos:

- 1 Chefe de Serviço
  - 3 Assistentes Hospitalares
- 6 – Acesso a outros meios complementares de diagnóstico ou terapêuticos não específicos de Cardiologia, mas indispensáveis à mesma, tais como Patologia Clínica, Radiologia, Anatomia Patológica, Medicina Física e Reabilitação.

Definem-se os seguintes volumes mínimos de realização de técnicas cardiológicas para reconhecimento de idoneidade formativa:

	<b>Volume anual mínimo</b>
Provas de esforço electrocardiográficas	500
ECG ambulatório- Holter	400
Ecocardiogramas	2 000
Ecocardiogramas transesofágicos	100
Estudos hemodinâmicos e angiocardiográficos	800
Estudos electrofisiológicos	50
Implantação de Sistemas de Pacing definitivo	100

A partir de 2007, o reconhecimento da Idoneidade Formativa ficará dependente da apresentação de um Programa de Formação devidamente pormenorizado, indicando os objectivos de cada um dos estágios constituintes.

Admite-se a possibilidade de constituição de agrupamentos de instituições para efeitos de complementaridade de formação, mediante a definição de um programa formativo detalhado, com descrição da distribuição, conteúdo e duração dos estágios respectivos. Estes programas deverão traduzir uma realidade de referenciação clínica existente entre as instituições.

A Direcção do Colégio de Cardiologia

Junho de 2006



# REVISÃO DO

## PROGRAMA DE FORMAÇÃO DO

### INTERNATO DE CARDIOLOGIA

#### I – Duração:

60 meses, a que correspondem 55 meses efectivos de estágios de formação específica em Cardiologia, após a realização do programa de formação do ano comum.

#### II – Programa de Formação do Ano Comum

##### 2.1.1 - Ano comum

O ano comum corresponde a um processo de formação inicial do internato médico e abrange todos os ramos de diferenciação profissional.

##### 2.1.2 - Duração do ano comum

O ano comum tem a duração de 12 meses, incluindo 1 mês de férias.

##### 2.1.3 - Estrutura do ano comum

**2.1.3.1** - O ano comum é constituído por cinco blocos formativos:

- a) Formação em medicina interna;
- b) Formação em pediatria geral;
- c) Formação em obstetrícia;
- d) Formação em cirurgia geral;
- e) Formação em cuidados de saúde primários;
- f) Formação em clínica geral;



g) Formação em saúde pública.

**2.1.3.2** - A sequência dos blocos formativos não tem carácter obrigatório.

#### **2.1.4 – Duração dos blocos formativos**

Os blocos formativos a que se refere o artigo anterior têm a seguinte duração:

- a) Formação em medicina interna, quatro meses, incluindo doze horas semanais em serviço de urgência;
- b) Formação em pediatria geral, dois meses, incluindo doze horas semanais em serviço de urgência;
- c) Formação em obstetrícia, um mês, incluindo doze horas em serviço de urgência;
- d) Formação em cirurgia geral, dois meses, incluindo doze horas semanais em serviço de urgência;
- e) Formação em cuidados de saúde primários, três meses.

#### **2.1.5 - Locais de formação**

**2.1.5.1** - Formação em medicina interna:

- a)** Serviço de medicina interna com idoneidade reconhecida para ministrar, no mínimo, 12 meses do estágio de medicina interna do internato complementar de medicina interna;
- b)** Serviço de urgência, integrando equipa de medicina interna.

**2.1.5.2** - Formação em pediatria geral:

- a)** Consulta externa de serviço de pediatria com idoneidade reconhecida para ministrar, no mínimo, 12 meses de estágio de pediatria geral do internato complementar de pediatria geral;
- b)** Serviço de urgência, integrando equipa de pediatria geral.

**2.1.5.3** – Formação em obstetrícia:

- a)** Serviço de obstetrícia ou ginecologia/obstetrícia com idoneidade reconhecida para ministrar, no mínimo, 12 meses de estágio de obstetrícia do internato complementar de ginecologia/obstetrícia;



**b)** Serviço de urgência, integrando equipa de obstetrícia.

**2.1.5.4 –** Formação em cirurgia geral:

**a)** Serviço de cirurgia geral de hospital com idoneidade reconhecida para ministrar, no mínimo, 12 meses de estágio em cirurgia geral do internato complementar de cirurgia geral;

**b)** Serviço de urgência, integrando equipa de cirurgia geral.

**2.1.5.5 -** Formação em cuidados de saúde primários:

**a)** Centro de saúde com idoneidade reconhecida para ministrar a formação em centro de saúde do internato complementar de clínica geral e com serviço de saúde pública.

## **2.1.6 - Objectivos da formação em medicina interna**

**2.1.6.1 -** A formação em medicina interna tem como objectivos gerais:

**a)** Objectivos de desempenho:

I) Participação na execução de técnicas correntes em medicina interna;

II) Elaboração de histórias clínicas, com fundamentação clínica e laboratorial do diagnóstico, proposta terapêutica e definição do prognóstico;

III) Elaboração de nota de alta ou transferência;

IV) Participação activa em reuniões clínicas e apresentação de casos clínicos;

V) Articulação e comunicação com outros prestadores de cuidados de saúde;

**b)** Objectivos de conhecimento, etiopatogenia, epidemiologia, fisiopatologia, anatomia patológica, semiologia clínica e laboratorial, diagnóstico e terapêutica dos principais grupos de diagnósticos, referentes aos seguintes aparelhos e sistemas:

I) Aparelho cardiovascular;

II) Aparelho respiratório;

III) Aparelho digestivo;

IV) Aparelho urinário;

V) Sistema Nervoso;

VI) Sistema hematopoiético;

VII) Glândulas endócrinas, metabolismo e nutrição.



**2.1.6.2** – No que diz respeito aos cuidados urgentes em medicina interna, a formação tem os seguintes objectivos:

**a)** Objectivos de desempenho:

I) Diagnóstico e intervenção nas situações agudas e emergentes, nomeadamente reanimação cardiorespiratória;

II) Técnicas de diagnóstico em situações urgentes;

III) Interpretação dos resultados dos exames complementares de diagnóstico mais usados na urgência;

**b)** Objectivos de conhecimento:

I) Semiologia, fisiopatologia, diagnóstico diferencial e terapêutica das situações patológicas mais comuns no serviço de urgência.

### **2.1.7 – Objectivos da formação em pediatria**

**2.1.7.1** – A formação em pediatria tem como objectivos gerais:

**a)** Objectivos de desempenho:

I) Diagnosticar, tratar e acompanhar as situações mais frequentes na patologia pediátrica hospitalar, particularmente as que recorrem à consulta externa;

II) Familiarizar-se com a execução e interpretação de exames complementares de diagnóstico e terapêutica;

III) Articulação e comunicação com outros prestadores de cuidados à criança.

**b)** Objectivos de conhecimento:

I) Conhecimentos básicos sobre patologia pediátrica mais comum;

II) Terapêutica de situações patológicas mais frequentes;

III) Interpretação dos exames complementares de diagnóstico mais usuais.

**2.1.7.2** – No que diz respeito aos cuidados urgentes em pediatria geral, a formação tem os seguintes objectivos:

**a)** Objectivos de desempenho:

I) Diagnosticar e tratar as situações mais frequentes da patologia pediátrica urgente ou emergente;



II) Familiarizar-se com a execução e interpretação dos exames complementares de diagnóstico;

**b)** Objectivos de conhecimento:

I) Noções básicas de emergência médica pediátrica: diagnóstico e tratamento.

### **2.1.8 - Objectivos de formação em obstetrícia**

**2.1.8.1** - A formação em obstetrícia tem como objectivos gerais:

**a)** Objectivos de desempenho:

I) Identificação da gravidez de risco;

II) Assistência ao parto em todos os seus períodos;

III) Assistência imediata ao recém-nascido;

**b)** Objectivos de conhecimento:

I) Gravidez normal;

II) Fisiologia e mecanismos de parto e princípios da assistência ao parto normal;

III) Avaliação fetal intraparto;

IV) Recém-nascido normal;

V) Doenças de transmissão sexual.

**2.1.8.2** – No que diz respeito aos cuidados em obstetrícia, a formação tem os seguintes objectivos:

**a)** Objectivos de desempenho:

I) Identificação dos casos urgentes em obstetrícia;

II) Participação na execução de partos;

III) Interpretação de exames complementares de diagnóstico.

**b)** Objectivos de conhecimento:

I) Noções básicas de emergência obstétrica;

II) Hemorragias obstétricas.

### **2.1.9 Objectivos da formação em cirurgia geral**

**2.1.9.1** A formação em cirurgia geral tem como objectivos gerais:

**a)** Objectivos de desempenho:



- I) Participação na execução de técnicas correntes em cirurgia geral;
- II) Elaboração de histórias clínicas, com fundamentação clínica e laboratorial do diagnóstico, proposta terapêutica e definição do prognóstico;
- III) Elaboração de nota de alta ou transferência;
- IV) Participação activa em reuniões clínicas e apresentação de casos clínicos;
- V) Articulação e comunicação com outros prestadores de cuidados de saúde;

**b) Objectivos de conhecimento:**

I) Etiopatogenia, epidemiologia, fisiopatologia, anatomia patológica, semiologia clínica e laboratorial, diagnóstico, intervenção e terapêutica dos principais grupos diagnósticos do âmbito da cirurgia geral.

**2.1.9.2** – No que diz respeito aos cuidados urgentes em cirurgia geral, a formação tem os seguintes objectivos:

**a) Objectivos de desempenho:**

- I) Abordagem do doente cirúrgico;
- II) Técnicas de assepsia;
- III) Técnica de pequena cirurgia;
- IV) Emergência cirúrgica;
- V) Politraumatizados.

**b) Objectivos de conhecimento:**

I) Noções básicas de urgência geral: diagnóstico, tratamento e encaminhamento.

**2.1.10 – Objectivos da formação em cuidados de saúde primários**

**2.1.10.1** - A formação em clínica geral tem como objectivos:

**a) Objectivos de desempenho:**

- I) Familiarização com o processo de recolha e anotação da informação clínica pertinente, em medicina geral e familiar;
- II) Contacto com a aplicação de procedimentos de natureza preventiva e educativa na prática clínica diária;
- III) Conhecer técnicas de diagnóstico e terapêutica aplicáveis aos problemas mais frequentes na comunidade;





IV) Sensibilização para a importância da articulação e comunicação com outros prestadores de cuidados de saúde.

**b) Objectivos de conhecimento:**

I) Conhecer os problemas de saúde mais frequentes na comunidade;

II) Conhecer os princípios da promoção da saúde, prevenção da doença e diagnóstico precoce;

III) Conhecer técnicas de diagnóstico e terapêutica aplicáveis aos problemas mais frequentes na comunidade;

IV) Conhecer as normas de vigilância da saúde.

**2.1.10.2 – A formação em saúde pública tem como objectivos:**

**a) Objectivos de desempenho:**

I) Familiarização com as actividades de diagnóstico e monitorização do nível de saúde de uma população ou dos grupos que a integram;

II) Familiarização com as actividades de monitorização e controlo das doenças transmissíveis e de riscos ambientais.

**b) Objectivos de conhecimento:**

I) Epidemiologia descritiva, planeamento em saúde;

II) Doenças transmissíveis, doenças de declaração obrigatória, vacinação, inquéritos epidemiológicos.

### **2.1.11 – Avaliação**

**2.1.11.1 - A avaliação de desempenho e de conhecimentos será contínua e incidirá sobre os seguintes parâmetros:**

**a) Capacidade de execução técnica;**

**b) Interesse pela valorização profissional;**

**c) Responsabilidade profissional;**

**d) Relações humanas no trabalho;**

**e) Integração de conhecimentos adequada à fase de formação em que se encontra.**



**2.1.11.2** – A classificação de cada bloco formativo é feita em termos de Apto ou Não Apto, considerando-se apto o interno que obtenha uma classificação igual ou superior a 10 valores.

**2.1.11.3** – Uma classificação de Não Apto implica a repetição ou compensação do bloco formativo sem aproveitamento.

**2.1.11.4** – A repetição de blocos formativos rege-se pelos princípios consagrados na legislação em vigor para a formação médica pós-graduada.

### **2.1.12 – Responsabilidade pela avaliação**

A avaliação é feita pelo director de serviço, director do serviço de urgência ou director do centro de saúde, por proposta do responsável do estágio, ouvidos, quando for caso disso, outros médicos formalmente envolvidos no treino.

### **2.1.13 – Classificação final**

**2.1.13.1** - Considera-se aprovado no ano comum do internato médico o interno que tenha obtido uma classificação de Apto em cada um dos blocos formativos.

**2.1.13.2** - A classificação da avaliação dos diferentes blocos formativos deve ser formalmente comunicada à direcção do internato do hospital de colocação, que deverá dar conhecimento do resultado da classificação final do interno à respectiva comissão regional dos internatos médicos.

**2.1.13.3** – A classificação final do ano comum será expressa sob a forma de Apto ou Não Apto.

### **2.1.14 - Registo da informação**

**2.1.14.1** - A frequência de cada um dos blocos e períodos de formação, os parâmetros de avaliação usados, bem como a classificação obtida em cada um deles, devem ser registados em suporte individual, cujo modelo será aprovado e distribuído aos serviços formadores pelo Ministério da Saúde.

**2.1.14.2** – As informações registadas deverão ser confirmadas pelos intervenientes directos na formação e pela direcção do internato médico do hospital de colocação.



### **2.1.15 – Orientadores directos da formação – Responsável de estágio**

**2.1.15.1** – Durante o ano comum do internato médico, os internos terão um responsável de estágio designado em cada um dos blocos formativos.

**2.1.15.2** – Durante a formação em cuidados urgentes dos blocos formativos de medicina interna, pediatria, obstetrícia e cirurgia geral, o interno deverá, preferencialmente, integrar a equipa do responsável de estágio nomeado.

**2.1.15.3** – Em caso de impossibilidade absoluta, o responsável de estágio nomeado poderá ser substituído, para este efeito, por outro responsável de estágio.

**2.1.15.4** – Durante os blocos de formação hospitalar, os responsáveis de estágio serão um dos médicos do respectivo serviço, habilitados, no mínimo, com o grau de assistente da respectiva especialidade e a necessária qualificação técnica, a nomear pela direcção de internato por proposta do director ou responsável pelo serviço.

**2.1.15.5** – Durante o bloco de formação em cuidados de saúde primários, o responsável do estágio será um médico do centro de saúde, habilitado, no mínimo, com o grau de assistente de clínica geral e a necessária qualificação técnica, a nomear pela administração regional de saúde por proposta do coordenador do internato de clínica geral da respectiva zona.

**2.1.15.6** – Durante o período de formação em saúde pública, será responsável pela formação um médico do centro de saúde habilitado, no mínimo, com o grau de assistente de saúde pública e a necessária qualificação técnica, a nomear pela administração regional de saúde, por proposta do coordenador de saúde pública da respectiva zona.

**2.1.15.7** – Na designação dos responsáveis de estágio deve ser observada, em regra, a proposta máxima de um responsável de estágio por cada três internos, salvo em casos excepcionais autorizados pela comissão regional respectiva.

**2.1.15.8** - Aos responsáveis de estágio são facultadas as condições necessárias para o desempenho da função de formadores.

**2.1.15.9** - O desempenho das funções de responsável de estágio é objecto de valorização curricular para progressão na respectiva carreira.



**2.1.15.10** - Durante o período de formação hospitalar, as funções de responsável de estágio não devem ser exercidas pelos directores de serviço ou de departamento ou equiparável.

**2.1.16 – Regime e condições de trabalho**

**2.1.16.1** - O regime semanal de trabalho durante o ano comum é semelhante aos restantes anos do internato médico, inclui doze horas semanais prestadas em serviço de urgência e a impossibilidade de exercício profissional fora do âmbito do programa.

**2.1.16.2** - Os internos do ano comum poderão gozar a licença para férias prevista na legislação específica da função pública, designadamente no Decreto-lei nº 100/99 de 31 de Março, com a redacção dada pela Lei nº 117/99 de 11 de Agosto.

**2.1.16.3** - Sem prejuízo do disposto no número anterior, no seu limite máximo, o período de férias a gozar em cada bloco formativo será de cinco dias úteis por cada mês de duração da formação.

**2.1.16.4** – Os internos que tenham que frequentar parte do programa de formação noutra serviço ou estabelecimento situado a mais de 50 Km do hospital de colocação e onde não possam utilizar residência própria é atribuído um subsídio mensal de deslocação correspondente a 10% do valor do índice 100 da escala salarial das carreiras médicas.



### **III – Programa de Formação Específico em Cardiologia**

#### **1 – Local da formação:**

A totalidade dos estágios deve decorrer em Serviços ou Unidades com idoneidade formativa reconhecida pela Ordem dos Médicos.

#### **2 - Objectivos gerais da formação:**

2.1 - A cardiologia é uma especialidade médica com patologia clínica específica, diversificada, com crescente índole invasiva e a exigir um corpo de conhecimento também específico.

2.2 - De entre as suas características clínicas ressalta a estreita ligação com a urgência médica.

2.3 - A cardiologia apoia-se em várias técnicas de diagnóstico que requerem aprendizagem adequada, com conhecimento amplo das indicações de utilização, execução e interpretação dos resultados.

2.4 - A cardiologia tem actualmente uma componente de intervenção com aplicação cada vez mais ampla. Possui ainda relação íntima com a cirurgia cardíaca, quer na sua forma electiva, quer em urgência.

2.5 - Com base nestes pressupostos, a formação em cardiologia tem de fornecer ao interno, sólida aprendizagem de ordem clínica que permita decisão e actuação correctas. A integração e valorização da actividade clínica, devem coexistir com a formação nas áreas técnicas.

2.6 - Como especialidade médica diferenciada, na formação em cardiologia, considera-se indispensável prévia aquisição de sólida formação em medicina interna.



2.7 – Atendendo à crescente solicitação de avaliação do risco cardiológico em patologias não cardíacas, é necessário o treino deste aspecto específico, durante o período formativo.

2.8 – Os estágios parcelares definidos adiante são indicativos de actividade predominante na respectiva área. Contudo, muitas das técnicas necessitam de integração clínica durante todo o período formativo.

2.9 – No decurso dos diferentes estágios deverá ser promovida e valorizada a participação em actividades de investigação científica.

### **3 - Sequência e duração dos estágios:**

3.1 - **Medicina interna** (1º ano) – 11 meses;

3.2 - **Cardiologia clínica** (2º ano e seguintes) - 11 meses;

3.3 - **Ecocardiografia** (2º ou 3º ano) - 6 meses;

3.4 - **Prova de esforço e Holter** (2º ou 3º ano) - 3 meses;

3.5 - **Cuidados intensivos cardíacos** (2º ano ou seguintes) - 5 meses;

3.6 - **Hemodinâmica e angiocardiografia** (3º ano ou seguintes) - 5 meses;

3.7 – **Electrofisiologia invasiva e pacing** (3º ano ou seguintes) - 4 meses;

3.8 – **Outras técnicas de imagiologia cardíaca** (3º ano ou seguintes) - 3 meses;

3.9 – **Cardiopatias congénitas** (4º ou 5º ano) – 2 meses;

3.10 - **Cirurgia cardíaca** (4º ou 5º ano) - 2 meses;

3.11 - **Estágio opcional** (3º ano ou seguintes) - 3 meses;



3.12 - Durante todos os estágios deverá haver participação efectiva em consulta externa e em urgência.



### **3.1 - *Estágio* em Medicina Interna**

#### 3.1.1 - Objectivos de conhecimento:

- a) Aperfeiçoamento da colheita de dados anamnésticos;
- b) Conhecimento da fisiopatologia e etiologia das síndromes mais frequentes;
- c) Estabelecimento de raciocínio lógico e sequência diagnóstica na abordagem de situações clínicas diversas;
- d) Aprofundamento da indicação e interpretação dos meios complementares de diagnóstico mais frequentemente solicitados pela medicina interna;
- f) Consolidação de normas terapêuticas e aprofundamento dos conhecimentos de farmacologia clínica;
- e) Correlação dos conhecimentos adquiridos com as síndromes cardiológicas mais frequentes.

#### 3.1.2 - Objectivos de desempenho:

- a) Colheita de histórias clínicas, com elaboração dos respectivos relatórios;
- b) Vivência das grandes síndromes médicas da urgência;
- c) Aprendizagem de técnicas de monitorização dos parâmetros vitais;
- d) Aplicação de técnicas de reanimação cardiorespiratória.

#### 3.1.3 - Descrição do desempenho:

- a) Actividade a desenvolver na enfermaria, consulta e urgência geral;
- b) Permanência efectiva de três meses em unidade de cuidados intensivos polivalente.





### **3.2 - Estágio em cardiologia clínica:**

#### *3.2.1 - Objectivos de conhecimento:*

- a) Conhecimentos de epidemiologia, etiologia, patologia, fisiopatologia e genética das principais patologias cardiovasculares;
- b) Conhecimentos clínicos progressivamente mais profundos das principais patologias cardiovasculares, bem como de situações cardiológicas menos frequentes;
- c) Entendimento da repercussão de outras patologias sobre o sistema cardiovascular;
- d) Conhecimento aprofundado do equilíbrio ácido-básico e desequilíbrios iónicos na patologia cardiovascular;
- e) Aprofundamento dos conhecimentos da terapêutica farmacológica e das interacções medicamentosas, sobretudo na patologia cardiovascular;
- f) Integração dos elementos clínicos e dos meios complementares de diagnóstico, nomeadamente a aprendizagem progressiva da electrocardiografia, na sua forma clássica e a interpretação da telerradiografia do tórax.

#### *3.2.2 - Objectivos de desempenho:*

- a) Aprofundamento da técnica da anamnese e da pesquisa semiológica no ambulatório e internamento, quer em cardiologia programada, quer de urgência, ou em regime de cuidados intensivos;
- b) Hipóteses de diagnóstico; formulação do diagnóstico diferencial;
- c) Técnicas de monitorização e reanimação em cardiologia;
- d) Valorização dos exames complementares utilizados em cardiologia: sequência dos pedidos, interpretação progressivamente mais aprofundada e eventuais riscos e complicações dos mesmos;



e) Proposta terapêutica cardiológica: medidas gerais, prevenção, terapêutica farmacológica e invasiva, cirurgia cardíaca e reabilitação.

3.2.1 - *Descrição do desempenho:*

a) Actividade exercida na enfermaria, consulta, urgência e unidade de cuidados intensivos de cardiologia.



### **3.3 - Estágio em cuidados intensivos cardíacos:**

3.3.1 - Estágio a ser obrigatoriamente efectuado em unidades de cuidados especiais dedicada a doentes cardiológicos.

3.3.2 - *Objectivos de conhecimento:*

- a) Fisiopatologia e clínica das principais situações cardiológicas de urgência;
- b) Algoritmos de diagnóstico e decisão clínica nas urgências cardiológicas;
- c) Opções terapêuticas farmacológicas e não farmacológicas na urgência cardiológica;
- d) Avaliação do perfil de risco em doentes com situações cardiológicas de urgência e implementação da sua optimização terapêutica.

3.3.3 - *Objectivos de desempenho:*

- a) Vivência activa das principais situações cardiológicas de urgência;
- b) Elaboração de histórias clínicas, realização de exames físicos cardiovasculares, elaboração de hipóteses de diagnóstico e sua avaliação crítica, no âmbito das urgências cardiológicas;
- c) Formação específica em técnicas de suporte básico e avançado de vida;
- d) Desenvolvimento de competências em técnicas de monitorização cardíaca e hemodinâmica;
- e) Desenvolvimento de competências em procedimentos invasivos de diagnóstico e terapêutica, nomeadamente, em técnicas de colocação de pacing provisório (externo e intracavitário), monitorização hemodinâmica (balão de Swan Ganz) e assistência circulatória (contrapulsção aórtica).



### **3.4 - Estágio em Ecocardiografia**

#### *3.4.1 - Objectivos de conhecimento:*

- a) Conhecimento dos fundamentos da utilização da técnica de ultra-sons em cardiologia;
- b) Conhecimento das potencialidades e indicações da técnica;
- c) Interpretação e elaboração do relatório dos exames efectuados;
- d) Integração dos resultados obtidos com a clínica, e outras técnicas cardiológicas.

#### *3.4.2 - Objectivos de desempenho:*

- a) Familiarização com o equipamento e conhecimento das aplicações da técnica;
- b) Aquisição de autonomia técnica em exames transtorácicos, com utilização das diversas potencialidades disponíveis, e participação efectiva em exames transesofágicos e de sobrecarga.

#### *3.4.3 – Descrição de desempenho:*

- a) Execução de um mínimo de 350 exames transtorácicos;
- d) Participação efectiva na realização de 50 ecocardiogramas transesofágicos;
- e) Participação efectiva na realização de 20 exames de sobrecarga.



## **3.5 – Estágio em Electrocardiologia e Monitorização Ambulatória**

### **3.5.1 - Prova de esforço**

#### *3.5.1.1- Objectivos de conhecimento:*

- a) Aquisição de conceitos básicos de fisiopatologia do esforço;
- b) Indicações, contra-indicações absolutas e relativas, riscos e complicações das provas de esforço;
- c) Valorização clínica dos resultados;
- d) Elaboração dos respectivos relatórios.

#### *3.5.1.2 - Objectivos de desempenho:*

- a) Aquisição de autonomia na realização de provas de esforço, e familiarização com protocolos de reabilitação cardíaca.

#### *3.5.1.3 – Descrição do desempenho:*

- a) Execução e interpretação de 300 exames.

## **3.5.2 – Monitorização Electrocardiográfica Ambulatória-Registo Holter**

#### *3.5.2.1 - Objectivos de conhecimento:*

- a) Aprofundamento dos conhecimentos de electrocardiografia nas perturbações da condução ou do ritmo.;
- b) Papel da técnica na avaliação do risco disrítico e perfil autonómico;
- c) Indicações do método e suas limitações.
- d) Valorização clínica dos resultados;
- e) Elaboração dos respectivos relatórios.



3.5.2.2 - *Objectivos de desempenho:*

- a) Aquisição de autonomia na realização de registos electrocardiográficos/Holter.

3.5.2.3. – *Descrição do desempenho:*

- b) Realização e interpretação de 200 exames.

### **3.5.3 – Teste de Tilt (teste barorreflexo da função cardiovascular com mesa basculante)**

3.5.3.1 - *Objectivos de conhecimento:*

- a) Integração das bases fisiopatológicas das síncope de causa neurocardiogénica;
- b) Papel na avaliação do doente com síncope de causa não esclarecida.

3.5.3.2 - *Objectivos e descrição de desempenho:*

- a) Participação na realização de testes de Tilt.

### **3.5.4 – Monitorização ambulatória da pressão arterial**

3.5.4.1 - *Objectivos de conhecimento:*

- a) Interpretação do perfil e variabilidade da tensão arterial;
- b) Indicações do método e suas limitações;
- c) Valorização clínica dos resultados;
- d) Elaboração dos respectivos relatórios.



## **3.7 - Estágio em Electrofisiologia Invasiva e Pacing**

### **3.7.1. – Local de formação:**

Unidade Funcional de Arritmologia, incluindo actividade de consulta externa, internamento, exames não-invasivos e exames invasivos. Neste período inclui-se igualmente a formação específica no que respeita a síncope e a morte súbita.

### **3.7.2. - Objectivos do conhecimento:**

- a) Avaliação e tratamento de doentes com disritmias, síncope ou reanimados de morte súbita, incluindo manuseamento de fármacos anti-arrítmicos;
- b) Compreensão dos objectivos diagnósticos e terapêuticos dos estudos electrofisiológicos;
- c) Conhecimento das indicações para pacing permanente, sistemas de ressincronização ventricular e CDI;
- d) Experiência em programação e seguimento de sistemas de pacemaker e CDI;
- e) Aquisição de autonomia em pacing temporário e cardioversão externa.

### **3.7.3. – Objectivos do desempenho:**

- a) Aquisição de autonomia em “Pacing” provisório e cardioversões externas;
- b) Experiência prática no diagnóstico diferencial das arritmias/perturbações da condução e tratamento agudo de disritmias, incluindo administração de fármacos.



3.5.4.2 - *Objectivos de desempenho:*

- a) Aquisição de autonomia na interpretação de registos ambulatoriais de pressão arterial.

3.5.4.3. – *Descrição de desempenho:*

- a) *Participação na realização de 50 exames.*

### **3.6 - Estágio em Hemodinâmica e Angiocardiografia:**

3.6.1.- Objectivos de conhecimento

- a) Conhecimento dos princípios físicos da fluoroscopia e questões de segurança relacionadas;
- b) Conhecimento das potenciais complicações da cateterização cardíaca e angiocardiografia;
- c) Noções da anatomia radiológica do sistema cardiovascular;
- d) Integração dos vários cálculos hemodinâmicos no contexto clínico-patológico do doente;
- e) Conhecimento das múltiplas técnicas de acesso vascular;
- f) Conhecimento dos diferentes tipos de catéteres utilizados na angiografia coronária e cateterização cardíaca.

3.6.1- Objectivos de desempenho

- a) Capacidade de realizar e interpretar de forma autónoma, angiogramas ventriculares, das coronárias nativas e condutos cirúrgicos;
- b) Capacidade de realizar e interpretar cateterização diagnóstica do coração esquerdo e direito;
- c) Vivência da realização de procedimentos de intervenção cardíaca percutânea.

3.6.3.- Descrição de desempenho

- a) Realização efectiva 300 cateterismos diagnósticos, sob orientação de operador experimentado;
- b) Participação de forma tutelada em 100 procedimentos de intervenção.





**3.7.4. – Descrição do desempenho:**

- a) Autonomia em pacing provisório (com mínimo de 25 implantações) e em cardioversão externa;
- b) Participação activa em procedimentos invasivos com os seguintes números mínimos:
  - 1) Realização de estudos electrofisiológicos, incluindo participação em 50 exames;
  - 2) Implantação de pacemakers permanentes, incluindo participação em 50 intervenções;
  - 3) Implantação de CDI e pacemakers biventriculares, incluindo participação em 20 intervenções;
  - 4) Seguimento de portadores de pacemaker e CDI, incluindo participação em 50 consultas de programação.



## 3.8 – Técnicas de Imagiologia Cardíaca:

Pretende-se no decurso deste estágio a aquisição de conhecimentos que permitam integrar os dados resultantes das múltiplas técnicas de imagem não ultrassonográfica, hoje disponíveis, abrindo caminho para uma posterior diferenciação técnica na sua execução autónoma.

### 3.8.1 – Cardiologia Nuclear

#### 3.8.1.1. - Local de formação:

Laboratórios de Cardiologia Nuclear com equipas multidisciplinares, incluindo cardiologista com experiência nesta valência.

#### 3.8.1.2. - Objectivos de conhecimento

- a) Conhecimento das principais indicações clínicas, nomeadamente na detecção/avaliação de doença das coronárias, estudo da perfusão/viabilidade miocárdica, avaliação da função ventricular e das terapêuticas de revascularização;
- b) Conhecimento dos equipamentos e radiofármacos utilizados;
- c) Conhecimento dos protocolos de sobrecarga (esforço ou farmacológicos).  
Escolha do tipo de sobrecarga mais apropriado para cada doente;
- d) Interpretação das imagens e sua relação com outras técnicas cardiológicas, nomeadamente com a coronariografia.

#### 3.8.2.3. - Objectivos e descrição de desempenho:

- a) Participação efectiva na realização e interpretação de um mínimo de 50 exames.



### **3.8.2. – Tomografia Computorizada Cardíaca**

#### **3.8.2.1. - Objectivos de conhecimento:**

- a) Conhecimento das principais indicações clínicas, nomeadamente na detecção/avaliação de doença das coronárias, avaliação de índices de cálcio e avaliação da permeabilidade de pontagens coronárias;
- b) Conhecimentos sobre quantificação de doses de radiação e riscos envolvidos;
- c) Integração da técnica no conjunto de modalidades de imagiologia existentes.

#### **3.8.2.2. - Objectivos e descrição de desempenho:**

- a) Participação efectiva na realização e interpretação de um mínimo de 20 exames.

### **3.8.3. – Ressonância Magnética Cardiovascular**

#### **3.8.3.1. - Objectivos de conhecimento:**

- a) Conhecimento das principais indicações clínicas, nomeadamente no estudo de volumes cardíacos, avaliação da fracção de ejeção, estudo da perfusão e viabilidade miocárdica;
- b) Integração da técnica no conjunto de modalidades de imagiologia existentes.



**3.8.3.2. - Objectivos e descrição de desempenho:**

- a) Participação efectiva na realização e interpretação de um mínimo de 20 exames.



## 3.9 – Estágio de Cardiopatias Congénitas

### 3.9.1. - Local do Estágio:

Estágio a efectuar em Serviços de Cardiologia Pediátrica ou em Serviços de Cardiologia com áreas estruturadas de avaliação e seguimento de Cardiopatias Congénitas.

### 3.9.2 - Objectivos de conhecimento:

- a) Conhecimento dos quadros clínicos mais frequentes em cardiologia pediátrica e respectiva terapêutica;
- b) Conhecimento dos aspectos particulares das técnicas cardiológicas em cardiologia pediátrica;
- c) Normais gerais de aconselhamento de planeamento familiar dos portadores de cardiopatias congénitas.

### 3.9.3 - Objectivos e descrição do desempenho:

- a) Vivência de situações de patologia cardíaca pediátrica em ambulatório, internamento e urgência;
- b) Vivência de procedimentos de Cardiologia de Intervenção nas Cardiopatias Congénitas do adulto, em particular encerramento percutâneo de “shunts” (Comunicação interauricular, “Foramen Ovale” permeável);
- c) Participação em consulta de seguimento de cardiopatias congénitas do adulto.



### 3. 10 – Estágio de Cirurgia Cardíaca:

#### 3.10.1 - Objectivos de conhecimento:

- a) Consolidação de conhecimentos sobre as indicações cirúrgicas em cardiologia, quer electiva, quer de urgência;
- b) Conhecimentos simplificados de técnicas de cirurgia cardíaca.
- c) Conhecimentos sobre complicações imediatas e tardias da cirurgia cardíaca;
- d) Conhecimento dos aspectos psicológicos relacionados com a cirurgia cardíaca;
- e) Conhecimentos de reabilitação pós cirurgia cardíaca.

#### 3.10.2 – Objectivos e descrição do desempenho:

- a) Frequência do bloco operatório, enfermaria e unidades de cuidados intensivos pós-operatórios;
- b) Participação na avaliação pré e pós-operatória



## **IV - Avaliação:**

### **4.1 - Avaliação de desempenho:**

4.1.1 - Os parâmetros a considerar na avaliação do desempenho terão as seguintes ponderações:

- a) Capacidade de execução técnica - 3;
- b) Responsabilidade profissional - 3;
- c) Interesse pela valorização profissional - 2;
- d) Relações humanas no trabalho - 2.

### **4.2 - Avaliação de conhecimentos:**

4.2.1 - A avaliação de conhecimentos dos estágios de duração inferior a seis meses é feita com base na apreciação do relatório de estágio e é incluída na avaliação anual.

4.2.2 - A avaliação de conhecimentos é contínua e formaliza-se com prova anual, na qual é feita a apreciação dos relatórios de actividade desse período, interrogatório e observação de um doente com elaboração da respectiva história clínica.

## **V- Disposições Finais:**

8.1- O presente programa entra em vigor em 1 de Janeiro de 2008 e aplica-se aos internos que iniciem internato a partir dessa data.

8.2 - Pode, facultativamente, abranger os internos já em formação que tenham iniciado o internato em 2006 e 2007; nesse caso os interessados deverão entregar na direcção do internato do seu hospital, no prazo de dois meses a partir da publicação deste programa, uma declaração em que conste a sua pretensão, com a concordância averbada dos respectivos director de serviço e orientador de formação.