



## FORMAÇÃO EM CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS

### 1. Introdução

A Medicina Intensiva Pediátrica (MIP) é uma área da Pediatria dedicada à assistência multidisciplinar, intensiva e contínua, a crianças e adolescentes com idade até aos dezassete anos e 364 dias com alterações fisiopatológicas potencialmente reversíveis, em falência iminente ou estabelecida de uma ou mais funções vitais necessitando, muitas vezes, de meios artificiais de suporte de vida.

A MIP é hoje uma realidade bem estabelecida e consolidada no nosso País. Desde o aparecimento da primeira Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) no Hospital Pediátrico de Coimbra em 1980, outras foram surgindo em Lisboa e no Porto, com um número que atualmente se considera suficiente para uma cobertura regional e nacional. Do ponto de vista formativo, a evolução foi um pouco mais lenta, e só em 2003 a Ordem dos Médicos reconheceu a Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (Revista da Ordem dos Médicos nº 34, março/abril de 2003), tendo-se verificado em 2004 a admissão por consenso à Subespecialidade. A partir de 2006 passou a haver uma Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos e respetivo corpo dirigente. Em 2013 foram determinados os primeiros critérios para admissão à Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos, publicados em 2014 (Revista da Ordem dos Médicos nº 146 de dezembro de 2013 e nº 150 de maio de 2014). Em março de 2015 foi realizada pela primeira vez a prova final de titulação em Cuidados Intensivos Pediátricos (CIP) e, em setembro de 2017, foi publicado o documento orientador para formação em MIP, homologado na reunião plenária do Conselho Nacional de 21 de setembro de 2017.

Um dos objetivos primordiais da atual Direção da Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos, reeleita em 2021, é a formação estruturada em CIP. Neste sentido, o documento orientador da formação foi alvo de uma revisão, passando a privilegiar-se a formação programada e previamente aprovada, assente no cumprimento de um programa abrangente e rigoroso, que assegure uma elevada qualidade técnico-científica dos Subespecialistas. As UCIP foram visitadas para atribuição/revisão de idoneidades formativas. Com esta reformulação pretendeu-se profissionalizar o exercício da MIP, de forma a garantir a prestação dos melhores cuidados às crianças e adolescentes gravemente doentes. Adicionalmente, com o incentivo à vertente de investigação, clínica e aplicada, pilar fundamental de toda a atividade, pretende-se contribuir para uma constante melhoria e evolução nos cuidados intensivos.

Este documento (versão revista do documento prévio, aprovado em 2017), descreve os vários aspetos relacionados com os CIP, desde a classificação das Unidades segundo o nível



assistencial e capacidade formativa, à regulamentação da formação em CIP destinada à obtenção do título de Subespecialista em CIP pela Ordem dos Médicos.

## 2. Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos

O local onde é praticada a Medicina Intensiva Pediátrica será doravante designado como Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), embora algumas destas Unidades possam ter as características funcionais e organizacionais de Serviços.

As UCIP podem ser classificadas em:

- Nível **I, II e III**, de acordo com a sua **atividade assistencial** (ponto 2.1).
- Nível **A, B e C**, segundo a sua **idoneidade e capacidade formativa** (ponto 2.2).

### 2.1 Classificação das Unidades por níveis de atividade assistencial e requisitos necessários

As Unidades podem ser classificadas em três níveis, de acordo com o nível de cuidados prestados, as técnicas utilizadas e as valências disponíveis (adaptado das recomendações publicadas na *Pediatric Critical Care Medicine.2019 Sep;20(9):847-887*).

#### Unidade de Nível I

É a denominada Unidade de Cuidados Intermédios.

Visa, basicamente, a monitorização, normalmente não invasiva ou minimamente invasiva de doentes em risco de desenvolver disfunção/falência de órgão. Pressupõe a capacidade de assegurar as manobras de reanimação e a articulação com outras Unidades de nível superior.

Poderão também enquadrar-se neste nível, Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais que, por questões geográficas, assegurem cuidados intensivos a crianças e adolescentes com falência de órgão por um período de tempo limitado.

#### Requisitos necessários:

- Podem ou não estar integradas ou serem coordenadas pelas UCIP.
- Diretor/Coordenador médico com a especialidade de Pediatria e um Coordenador de enfermagem.
- No caso de não estarem integradas em UCIP, devem ter, preferencialmente, equipa dedicada, definida pelo Coordenador.
- Número mínimo de quatro camas dedicadas a cuidados intermédios.
- Rácio mínimo de um enfermeiro para quatro doentes.



- Possibilidade de monitorização não invasiva e acesso a ventilação não invasiva.
- No caso excepcional das Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais referidas em cima, os cuidados devem ser assegurados por médicos e enfermeiros com experiência em cuidados intensivos pediátricos.

### **Unidade de Nível II**

É uma UCIP que tem capacidade de monitorização invasiva e de suporte de funções vitais, bem como capacidade para suporte de doentes com insuficiência respiratória e/ou com disfunção circulatória; podem não proporcionar acesso a meios de diagnóstico e especialidades médico-cirúrgicas diferenciadas, pelo que se deve garantir a sua articulação com Unidades de nível superior.

#### **Requisitos necessários:**

- Diretor/Coordenador com um mínimo de cinco anos de experiência em cuidados intensivos pediátricos ou, preferencialmente, com Subespecialidade em CIP.
- Corpo clínico próprio, dedicado a tempo inteiro, de preferência com médicos Subespecialistas em CIP.
- Médico com treino em cuidados intensivos pediátricos em presença física 24 horas por dia, 365 dias no ano.
- Corpo de enfermagem próprio e rácio mínimo de um enfermeiro para dois doentes.
- Número mínimo de quatro camas dedicadas a cuidados intensivos pediátricos.
- Movimento anual superior a 150 doentes e pelo menos 50 doentes ventilados.
- Dispor de apoio permanente de Anestesiologia, Farmácia, Imagiologia, Imunohemoterapia, Ortopedia e Patologia Clínica.
- Podem não dispor de apoio de valências como Neurocirurgia, Cirurgia Pediátrica, Cardiologia Pediátrica, Cirurgia Torácica e Cirurgia Vasculare.
- Estas UCIP são responsáveis por todas as decisões, nomeadamente de admissão e alta, planificação e hierarquização do trabalho, bem como limites de intervenção terapêutica, embora devam funcionar em colaboração multidisciplinar permanente.

### **Unidade de Nível III**

É uma UCIP com assistência médica qualificada em presença física nas 24 horas, que tem quadro próprio (médico e de enfermagem); com acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica necessários; deve dispor ou implementar medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e treino em cuidados intensivos; deve constituir a Unidade exigida aos hospitais com Urgência Polivalente.

#### **Requisitos necessários:**

- Diretor/Coordenador Subespecialista em CIP.



- Equipa médica dedicada a tempo inteiro, maioritariamente com a Subespecialidade de CIP, no mínimo um Subespecialista para duas camas.
- Médico com treino em cuidados intensivos pediátricos em presença física 24 horas por dia, 365 dias no ano.
- Equipa de enfermagem própria e rácio mínimo de um enfermeiro para dois doentes; em situações de doentes em isolamento, transplantados, sob técnicas de substituição renal ou ECMO o rácio mínimo deverá ser de um enfermeiro para um doente.
- Seis ou mais camas dedicadas a cuidados intensivos pediátricos.
- Movimento anual superior a 200 doentes e pelo menos 50 doentes ventilados.
- Serem UCIP polivalentes que disponham de:
  - Apoio permanente de Anestesiologia, Cirurgia Pediátrica, Farmácia, Imagiologia, Imunohemoterapia, Ortopedia e Patologia Clínica;
  - Acessibilidade rápida (máximo 30 minutos) a: Cardiologia Pediátrica, Cirurgia Cardiorácica, Cirurgia Vascular, Gastroenterologia, Neurocirurgia, Otorrinolaringologia e Pneumologia;
  - Acessibilidade, apoio e possibilidade de discussão interdisciplinar com as seguintes especialidades/subespecialidades ou áreas diferenciadas: Doenças Hereditárias do Metabolismo, Endocrinologia, Hematologia, Imagiologia de Intervenção, Imunoalergologia, Imunodeficiências, Infeciologia, Medicina Física e Reabilitação, Nefrologia, Neurologia, Oftalmologia, Oncologia e Reumatologia.
- Estas UCIP são responsáveis por todas as decisões, nomeadamente de admissão e alta, planificação e hierarquização do trabalho, bem como limites de intervenção terapêutica, embora devam funcionar em colaboração multidisciplinar permanente.

## **2.2 Idoneidade das Unidades para formação em Cuidados Intensivos Pediátricos**

Uma formação com qualidade em CIP requer elevado nível de especialização, dedicação e treino contínuo. As condições necessárias para esta formação, pressupõem a conjugação de fatores relacionados com as características da Unidade, do quadro de pessoal técnico, das características assistenciais e da acessibilidade e frequência de execução de técnicas de diagnóstico e terapêutica. Considera-se igualmente que, para além da qualidade assistencial, a Unidade deverá ter uma prática que favoreça a educação médica contínua e que lhe tenha sido atribuída idoneidade formativa para o estágio opcional de cuidados intensivos pediátricos no âmbito da formação especializada das diferentes especialidades médicas ou para a formação de Subespecialistas em CIP. A UCIP deve ainda ser considerada um local para uma abordagem multidisciplinar, onde são aplicados os conhecimentos de todas as áreas inerentes ao tratamento da criança e do adolescente gravemente doentes, devendo, portanto, ser o ponto de encontro dos diversos técnicos e equipas responsáveis pela assistência a um



determinado doente. Face ao exposto, estabeleceram-se critérios mínimos para atribuição de idoneidade formativa para a diferenciação específica em CIP e definiram-se três níveis formativos (A, B e C). A responsabilidade da atribuição da idoneidade e classificação dos níveis formativos é da Secção da Subespecialidade de CIP da Ordem dos Médicos após visita presencial e análise das características das UCIP. Os critérios e o processo de atribuição de idoneidade estão definidos nos pontos seguintes.

### **2.2.1 Níveis formativos:**

**Nível A-** Sem idoneidade para a formação, sendo apenas reconhecidas para a prática de CIP pela Ordem dos Médicos.

**Nível B-** Reconhecidas para a prática, treino e formação em CIP para Internos em formação especializada de Pediatria ou outras especialidades; estas UCIP podem proporcionar formação parcial no âmbito da Subespecialidade de CIP em articulação com as UCIP de nível C.

**Nível C-** Reconhecidas para a prática, treino e formação de Internos em formação especializada de Pediatria ou outras especialidades e Subespecialistas em CIP, em conformidade com os requisitos delineados neste documento.

### **2.2.2 Critérios mínimos para a atribuição de idoneidade nível B e C**

#### **UCIP de Nível B**

- UCIP polivalente ou mista (camas pediátricas e neonatais).
- Mínimo de quatro camas pediátricas com, mais de 150 admissões anuais de doentes de cuidados intensivos com patologia médica e cirúrgica.
- Médico Diretor/Coordenador, com experiência mínima de cinco anos em cuidados intensivos pediátricos ou, preferencialmente, Subespecialista em CIP, e um responsável de enfermagem.
- Quadro médico com, no mínimo, um médico Subespecialista em CIP, colocado na Unidade a tempo inteiro, por cada duas camas de cuidados intensivos pediátricos.
- Médico com treino em CIP em presença física, 24 horas/dia, 365 dias/ano.
- As instalações devem propiciar um ambiente digno para os doentes, acompanhantes e para os profissionais; devem existir espaços próprios onde os médicos desenvolvam as suas atividades de formação contínua.
- Deve possuir sala para reuniões clínicas, acessibilidade a biblioteca física ou *online* e a meios audiovisuais.



- Plano de formação, no mínimo aplicável a Internos em formação especializada.
- Deve ter acesso a equipamento educativo dedicado à formação.
- Médico, preferencialmente com a Subespecialidade de CIP, formalmente indigitado como responsável pela coordenação da formação dos Internos em formação especializada.
- Deve explicitar as suas capacidades formativas de acordo com o programa curricular anexado.
- Deve ter uma atividade regular favorecedora de uma educação médica contínua, que inclua, nomeadamente: visita médica diária; programa regular de controlo de qualidade/ eficácia e eficiência (avaliação e registo de índices de gravidade, carga de trabalho, procedimentos técnicos, infeções associadas aos cuidados de saúde, análise da iatrogenia e mortalidade, entre outros); atividade científica regular intra e extra-hospitalar; participação na formação de outros profissionais.

#### **UCIP de Nível C**

- UCIP polivalente.
- Mínimo de seis camas, mais de 200 admissões anuais de doentes de cuidados intensivos com patologia médica e cirúrgica, incluindo trauma.
- Médico Diretor/Coordenador, Subespecialista em CIP, e um responsável de enfermagem.
- Quadro médico mínimo de um Subespecialista em CIP por cada duas camas de cuidados intensivos pediátricos, colocado na Unidade a tempo inteiro.
- Médico com treino em CIP em presença física, 24 horas/dia, 365 dias/ano.
- Deve estar equipada com monitores multimodais com possibilidade de, no mínimo, três pressões invasivas e ventilador para ventilação invasiva, por pressão e por volume, para todos os grupos etários, em todas as camas. Deve ainda possuir equipamento para monitorização da pressão intra-arterial, venosa central, intra-abdominal e intracraniana; deve ter possibilidade para realizar técnicas de substituição renal (diálise peritoneal e hemodiafiltração).
- As instalações devem propiciar um ambiente digno para os doentes e para os profissionais; devem existir espaços próprios onde os médicos desenvolvam as suas atividades de formação contínua.
- Deve possuir sala para reuniões clínicas, acessibilidade a biblioteca física ou *online* e a meios audiovisuais.
- Deve ter acesso a equipamento educativo dedicado à formação.
- Deve ter um responsável pela coordenação das atividades de formação no corpo clínico.



- Deve explicitar as suas capacidades formativas.
- Deve ter uma atividade regular favorecedora de uma educação médica contínua, que inclua, nomeadamente: visita médica diária; programa regular de controlo de qualidade/ eficácia e eficiência (avaliação e registo de índices de gravidade, carga de trabalho, procedimentos técnicos, infeções associadas aos cuidados de saúde, análise da iatrogenia e mortalidade, entre outros); atividade científica regular intra e extra-hospitalar (mínimo cinco comunicações ou publicações por ano); participação na formação de outros profissionais.

### **2.3 Processo de avaliação da idoneidade e capacidade formativa**

A atribuição da idoneidade formativa para Subespecialistas em CIP é da responsabilidade da Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos da Ordem dos Médicos.

A atribuição da idoneidade e capacidade formativa em CIP ocorrerá mediante solicitação escrita a realizar pelas respetivas Unidades a cada três anos, endereçada ao Conselho Nacional da Ordem dos Médicos que a remeterá para a Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (modelo de requerimento no Anexo 1). No entanto, a realização de visitas presenciais poderá ser efetuada sempre que a Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos assim o entenda. A avaliação da idoneidade para a formação em CIP é efetuada com base no relatório de atividades da Unidade dos últimos dois anos (Anexo 2), complementada por visita presencial. As Unidades de nível A, não possuindo idoneidade para a formação e estando apenas reconhecidas para a prática de Medicina Intensiva pela Ordem dos Médicos, podem solicitar idoneidade formativa apenas quando cumpridos os requisitos mínimos para sua obtenção. A avaliação da idoneidade será realizada nos moldes já referidos.

#### **2.3.1 Critérios para o cálculo da capacidade formativa**

A atribuição do número máximo de candidatos a Subespecialistas em CIP é da responsabilidade da Secção de Cuidados Intensivos Pediátricos. A capacidade formativa é determinada pelo número de Subespecialistas em CIP colocados na Unidade e pelo seu movimento assistencial, para além dos requisitos previamente definidos. Considera-se que a **capacidade formativa para a Subespecialidade em CIP** fica condicionada cumulativamente a:

- a. No máximo um formando candidato a Subespecialista por dois Subespecialistas em CIP.
- b. No máximo um formando candidato a Subespecialista por 100 admissões de cuidados intensivos/ano.
- c. No máximo dois formandos candidatos a Subespecialista em simultâneo por



Unidade.

### **3. Modelos formativos**

À formação diferenciada destinada à obtenção do título de Subespecialista em CIP pela Ordem dos Médicos, poderão candidatar-se:

- Os médicos especialistas em Pediatria ou de outras especialidades cujo programa de formação especializada inclua pelo menos 18 meses de treino pediátrico, após seleção por um júri nomeado para o efeito (consultar Critérios de Admissão à Subespecialidade em Cuidados Intensivos Pediátricos).
- Os médicos especialistas que não tenham formação pediátrica ou que esta seja inferior a 18 meses durante o seu internato de formação especializada, terão obrigatoriamente de completar pelo menos 18 meses de treino pediátrico hospitalar antecedendo a formação em CIP, após seleção por um júri nomeado para o efeito (consultar Critérios de Admissão à Subespecialidade em Cuidados Intensivos Pediátricos).

Esta formação deve ser realizada de acordo com o programa de formação descrito à frente.

### **4. Titulação**

#### **Formação dos Subespecialistas em Cuidados Intensivos Pediátricos**

- Para a candidatura ao título de Subespecialista em CIP é necessário o exercício profissional efetivo e integral durante 36 meses, dedicando o tempo completo (100% do horário semanal) ao programa formativo previamente estabelecido.
- A formação dos candidatos ao longo dos 36 meses deve respeitar as regras definidas na Tabela 1, compreendendo um período de 24 meses em UCIP (dos quais 12 meses têm obrigatoriamente de ser realizados numa UCIP de nível C) e 12 meses de estágios opcionais que incluem obrigatoriamente 3 meses de Anestesiologia e 9 meses de outros estágios (com duração entre um e três meses). Os candidatos propostos pelas UCIP de nível C podem realizar os 24 meses na própria Unidade. Os candidatos propostos pelas UCIP de Nível B deverão efetuar pelo menos 12 destes 24 meses de formação numa Unidade de Nível C. Os estágios opcionais podem ser efetuados em Portugal ou no estrangeiro, e só deverão iniciar-se após os primeiros 12 meses de formação dos candidatos a Subespecialista em CIP. Idealmente, os estágios opcionais deverão ser intercalados com períodos na UCIP de origem e não estarem concentrados “em bloco” no mesmo intervalo temporal.



**Tabela 1 - Distribuição da formação**

<b>Estágios</b>	<b>Duração</b>
UCIP nível C	12 meses
UCIP nível B ou C	12 meses
Anestesiologia*	3 meses
Opcionais (1-3 meses/estágio)	9 meses
Cardiologia Pediátrica	
Unidade de Cirurgia Cardiorácica	
Centro de Broncofibroscopia	
Centro de ECMO	
Hemato-Oncologia	
Transporte Interhospitalar	
Unidade de Cuidados Intensivos de adultos	
Unidade de Neurocríticos	
Unidade de Queimados	
Unidade de Transplantes	
Unidade de Trauma	
Outros	

\*Os objetivos do estágio de Anestesiologia estão definidos no anexo 4.

- O Diretor/Coordenador da UCIP que propõe o candidato a Subespecialista deve comunicar formalmente à Ordem dos Médicos o início do período formativo, designar o orientador de formação (que deve ser, obrigatoriamente, Subespecialista em CIP) e submeter o respetivo programa de formação para conhecimento da Direção da Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos.
- A avaliação durante este período formativo será efetuada de forma contínua, de acordo com o previsto no programa curricular para a formação de Subespecialistas em CIP (anexo 3).
- Durante o período de formação, é obrigatório efetuar um projeto de investigação, pelo que se aconselha a previsão de um período de trabalho no horário semanal para a sua realização.
- No final do período formativo o candidato deverá estar habilitado a exercer autonomamente e de forma integral a orientação e tratamento das crianças e adolescentes internados em CIP.
- A submissão da candidatura à Subespecialidade em CIP implica apresentação de currículo profissional elaborado segundo o modelo Europeu, incluindo relatório sucinto da atividade desenvolvida durante o programa de formação, projeto de investigação, documento do Diretor/Coordenador da Unidade de origem a atestar a qualidade da sua formação e capacidade científica e técnica para o exercício autónomo da MIP e



ORDEM  
DOS  
MÉDICOS

realização de prova final escrita (consultar Critérios de Admissão à Subespecialidade em Cuidados Intensivos Pediátricos).



ORDEM  
DOS  
MÉDICOS

## ANEXO 1

### Modelo de Requerimento a solicitar atribuição de idoneidade e capacidade formativa pela Ordem dos Médicos

---

Ao Conselho Nacional da Ordem dos Médicos

[NOME ], médico com a cédula profissional nº [CÉDULA], Diretor/Coordenador do Serviço/Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos, do hospital [NOME ], vem requerer a V. Exas. visita presencial a realizar pela Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos para atribuição de idoneidade e capacidade formativa, de acordo com o documento orientador da formação em Cuidados Intensivos Pediátricos.

[LOCAL], [DATA]

Pede deferimento,

Assinaturas

Diretor/Coordenador do Serviço/Unidade: \_\_\_\_\_

Diretor do Serviço/Departamento de Pediatria:

\_\_\_\_\_

Diretor Clínico: \_\_\_\_\_

**Contactos**

**Telefone:** \_\_\_\_\_

**Email:** \_\_\_\_\_



## ANEXO 2

### Inquérito às Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos para a atribuição de idoneidade e capacidade formativa pela Ordem dos Médicos

Responda às questões com **SIM** e **NÃO**, exceto quando lhe é solicitado um nome ou número, ou lhe é dada outra indicação.

1. IDENTIFICAÇÃO DA UCIP	ZONA DE RESPOSTA
1.1 Nome do Serviço/Unidade	
1.2 Figura jurídica (Serviço ou Unidade funcional?)	
1.3 Direção/Coordenação da UCIP (Nome)	
Médico da UCIP	
Médico Subespecialista em CIP	
1.4 Telefone Serviço/Unidade	
1.5 E-mail Serviço /Unidade	

2. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO HOSPITALAR	ZONA DE RESPOSTA
2.1 ARS	
2.2 Nome do Hospital	
2.3 Hospital Público	
2.3.1 SPA (Gestão Pública)	
2.3.2 EPE (Gestão Empresarial)	
2.3.3 PPP (Parceria Público-Privada)	
2.4 Hospital Privado	

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA (responder apenas se tiver estes dados)	ZONA DE RESPOSTA
3.1 Identificação da área de influência (por ex.: concelhos)	
3.2 População total (da área de influência)	
3.3 População Pediátrica (<18 anos)	

4. NÍVEL DE CUIDADOS	ZONA DE RESPOSTA
4.1 Número total de camas da UCIP	
4.1.1 Nº de camas abertas de Cuidados <b>Intensivos</b> Pediátricos	
4.1.2 Nº de camas abertas de Cuidados <b>Intermédios</b> Pediátricos	



(se sob gestão da UCIP)	
4.1.3 Nº de camas abertas de Cuidados <b>Intensivos Neonatais</b> (se UCIP mista)	
4.1.4 Nº de camas de Cuidados <b>Intermédios Neonatais</b> (se sob gestão da UCIP)	
4.2 Número de camas de isolamento	
4.3 Número de quartos de pressão (positiva/negativa)	
4.4 Número de camas fechadas	
4.5 Razões para as camas estarem fechadas (ausência de material, ausência de profissionais, decisão do Conselho de Administração/Tutela)	

## 5. ORGANIZAÇÃO/ APOIO LOGÍSTICO

### SERVIÇO DE URGÊNCIA PEDIÁTRICO

ZONA DE RESPOSTA  
(responda SIM ou NÃO ou com número)

5.1 O hospital tem Serviço de Urgência Pediátrico?	
5.1.1 Nº de doentes atendidos no ano anterior	

### SALA DE EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA

ZONA DE RESPOSTA  
(responda SIM ou NÃO ou com número)

5.2 Sala de emergência pediátrica	
5.3 Assistência à sala de emergência	
5.3.1 Primeira linha (responsabilidade da UCIP)	
5.3.2 Segunda linha (colaboração da UCIP)	
5.3.3 Não (os intensivistas não dão qualquer apoio)	

### BLOCO OPERATÓRIO

ZONA DE RESPOSTA  
(responda SIM ou NÃO)

5.4 Urgência	
5.5 Pediátrico	
24 horas/dia	
Diurno (até que horas?)	
5.6 Equipa Cirúrgica Pediátrica	
24 horas/dia	
Presença física	
Prevenção	



## SERVIÇOS CLÍNICOS/ NÃO CLÍNICOS DE APOIO

ZONA DE RESPOSTA  
(responda com uma cruz)

### SUBESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS

	<24 horas	24 horas	Prevenção	Presença física
5.7 Broncologia de intervenção				
5.8 Cardiologia Pediátrica				
5.9 Cirurgia Pediátrica				
5.10 Doenças metabólicas				
5.11 Endocrinologia Pediátrica				
5.12 Gastroenterologia Pediátrica				
5.13 Hemato-Oncologia Pediátrica				
5.14 Imunoalergologia Pediátrica				
5.15 Infeciologia Pediátrica				
5.16 Pneumologia Pediátrica				
5.17 Nefrologia Pediátrica				
5.18 Neurologia Pediátrica				
5.19 Nutrição Pediátrica				
5.20 Reumatologia Pediátrica				

### OUTRAS ESPECIALIDADES

	<24 horas	24 horas	Prevenção	Presença física
5.21 Anestesiologia				
5.22 Cirurgia Torácica				
5.23 Cirurgia Vascular				
5.24 Farmácia				
5.25 Genética Médica				
5.26 Imagiologia				
5.27 Imunohemoterapia				
5.28 Medicina Física e Reabilitação				
5.29 Neurocirurgia				
5.30 Oftalmologia				
5.31 Ortopedia				
5.32 Otorrinolaringologia				
5.33 Patologia Clínica				
5.34 Radiologia de Intervenção				

## 6. TIPOLOGIA DOS DOENTES INTERNADOS

ZONA DE RESPOSTA  
(responda com número)

	Ano 1	Ano 2
Nº de episódios de internamento ≤18 anos no <b>Hospital</b> nos últimos 2 anos		
Nº total de doentes internados <b>na UCIP</b> nos últimos 2 anos		
6.1 Total de doentes de cuidados intensivos pediátricos		
6.2 Total de doentes de cuidados intensivos neonatais		
6.3 Nº de doentes <b>médicos</b>		
6.3.1 Nº de doentes oncológicos		
6.3.2 Nº de doentes cardíacos (não cirúrgicos)		
6.4 Nº de doentes <b>cirúrgicos</b>		
6.4.1 Traumatismos		



6.4.2 Pós-operatórios de cirurgia pediátrica		
6.4.3 Pós-operatórios de neurocirurgia		
6.4.4 Pós-operatórios de cirurgia cardíaca		
6.4.5 Pós-operatórios de ortopedia		
6.4.6 Queimados		
6.4.7 Transplantados		
6.4.7.1 Hepáticos		
6.4.7.2 Renais		
6.4.7.3 Cardíacos		
6.5 Nº de doentes ventilados		
6.6 Nº de dias de internamento na UCIP		
6.7 Nº de doentes saídos		
6.8 Taxa de ocupação da UCIP		
6.9 Demora média na UCIP		
6.10 Índices de gravidade (PIM3 e/ou PRISM III)		
6.11 Taxa de mortalidade		

**7. EQUIPAMENTO DE MONITORIZAÇÃO/ DIAGNÓSTICO/TERAPÊUTICA**  
(responda SIM ou NÃO)

<b>7.1 Monitorização</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>7.2 Terapêutica</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Aparelho para realização de gasometrias			Carro de reanimação		
BIS			Desfibrilhador		
Débito cardíaco (PICCO ou outro)			Diálise peritoneal		
Doppler transcraniano			ECMO		
Doseamento de fármacos e tóxicos			Heliox		
ECG			Hemodiafiltração		
EEG contínuo			Hemodiálise		
ETCO <sub>2</sub>			Hipotermia		
Oximetria regional (NIRS)			MARS		
Pressão intra-abdominal			Material de via aérea difícil		
Pressão intra-arterial			Pacemaker		
Pressão intracraniana			Plasmaferese		
Pressão venosa central			Ventilação de alta frequência (VAF)		
Sistema de administração de anestésicos e gases inalatórios			Ventilação mecânica invasiva		
SpO <sub>2</sub>			Ventilação mecânica não invasiva		
Outros (Especificar)			Ventilação com NAVA		
			Outros (Especificar)		



7.3 Diagnóstico	SIM			
	<24h	24h	Prevenção	Presença
Angiografia				
Broncofibroscopia				
Broncoscopia rígida				
Cateterismo cardíaco				
Ecografia				
Ecografia transesofágica				
Endoscopia digestiva				
Exames com radioisótopos				
Radiologia de intervenção				
RMN				
Tomografia computadorizada				
Outros (Especificar)				

<b>8. RECURSOS HUMANOS</b>	ZONA DE RESPOSTA (responda com número)
----------------------------	---

8.1 Médicos	
Número de intensivistas pediátricos (com todo o horário dedicado a CIP)	
Período de urgência	
- 12 horas	
- 18 horas	
Médicos colaboradores (que não pertencem ao staff da UCIP, mas realizam períodos de trabalho urgência na UCIP)	

8.2 Enfermeiros	
N.º total de enfermeiros	

8.3 Assistentes Operacionais	
N.º total de assistentes operacionais	

8.4 Assistentes Técnicos	
N.º total de assistentes técnicos	
Dedicação exclusiva à UCIP	



### 8.5 Distribuição dos Recursos Humanos

	Turno da manhã		Turno da tarde		Turno da noite	
	dia de semana	fim de semana ou feriado	dia de semana	fim de semana ou feriado	dia de semana	fim de semana ou feriado
Médicos						
Enfermeiros *						
Assistentes Operacionais						

\*Excluir chefias

### 8.6 Recursos Humanos (medidos em Equivalentes de Tempo Completo - ETC)

	Número de ETC
Médicos - Intensivistas - Não intensivistas	
Enfermeiros	
Assistentes Operacionais	

## 9. OUTRAS ACTIVIDADES

ZONA DE RESPOSTA  
(responda SIM ou NÃO)

<b>9.1 Transporte Inter-Hospitalar</b>	
Está sediado na UCIP?	
24 horas/dia	
Apenas parte do dia?	
Periodicamente?	
É gerido pela Direção da UCIP?	
Quantos médicos da UCIP participam no TIP?	
Os médicos do TIP participam nas atividades da UCIP durante o período em que estão escalados para o TIP?	

### 9.2 Emergência Intra-Hospitalar

<b>9.3 Consulta Externa</b>	
-----------------------------	--

### 9.4 Outras Atividades (por favor especifique)

--	--



<b>10. CAPACIDADE/IDONEIDADE FORMATIVA</b>	ZONA DE RESPOSTA (responda SIM ou NÃO ou com número)
10.1. Existe idoneidade formativa da UCIP (Ordem dos Médicos)	
10.2 N.º de médicos da UCIP com a Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos pela OM	
10.3 N.º de médicos da UCIP com currículo para ter a Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos pela OM (a aguardar decisão OM)	
10.4 N.º de médicos em formação para obter Subespecialidade em Cuidados Intensivos Pediátricos pela OM	
10.5 N.º de internos em formação especializada que realizaram estágio em Cuidados Intensivos Pediátricos no ano anterior	

<b>11. FUNCIONALIDADES</b>	ZONA DE RESPOSTA (responda SIM ou NÃO)
Existe capacidade de obter indicadores objetivos	
Existe política de manutenção de equipamentos	
Existe registo de incidentes críticos	
Existe suporte informático	
Existem auditorias internas	
Existem protocolos escritos	
Existem reuniões de discussão de mortalidade	
Existem reuniões de serviço	

<b>12. COMENTÁRIOS</b>



## ANEXO 3

### Programa curricular para formação de Subespecialistas em Cuidados Intensivos Pediátricos

A Medicina Intensiva Pediátrica é uma área da Pediatria em permanente evolução científica e tecnológica o que determina a necessidade de uma constante disponibilidade de pesquisa, inovação, adaptação às realidades locais e capacidade crítica. O programa curricular, obrigatoriamente supervisionado pelo Orientador/ Diretor da Unidade deverá incluir, no mínimo:

- Conhecimentos teóricos.
- Capacidades técnicas e de procedimentos.
- Aplicação dos conhecimentos na prática diária.
- Familiarização com os aspetos de organização e financiamento, avaliação da qualidade, humanização e implicações éticas.
- Investigação clínica ou aplicada.

Este programa curricular deverá ser adaptado aos objetivos curriculares, modelo de formação avançado, e às características e disponibilidade tecnológica dos respetivos Serviços/Unidades, devendo estar disponível na altura da candidatura.

#### 1. Objetivos Curriculares

Identificação e orientação das situações de emergência pediátrica.  
Identificação dos elementos clínicos essenciais e definição de prioridades nos procedimentos de diagnóstico e tratamento nas situações clínicas complexas.  
Aplicação dos conceitos fisiopatológicos aos problemas individuais do doente.  
Avaliação ponderada das vantagens e desvantagens das opções terapêuticas ou de diagnóstico.  
Participação na procura de soluções para a melhoria dos cuidados diários prestados aos doentes.  
Atenção e capacidade para a abordagem compreensiva e humanista dos doentes e seus familiares, colaborando na procura de soluções que minimizem o impacto da doença.  
Integração dos familiares nos planos de tratamento e disponibilidade para obter cuidados partilhados.  
Desenvolvimento da capacidade para trabalhar em equipa multidisciplinar.  
Conhecimento dos custos e da relação custo/benefício em cuidados intensivos.

#### 2. Conhecimentos Teóricos

A formação teórica deve oferecer amplas oportunidades para a aquisição ou melhoria de conhecimentos no campo da medicina intensiva pediátrica, incluindo cursos teóricos devidamente estruturados.

#### 3. Cursos específicos

Cada médico deve adquirir formação/competência e/ou estatuto de instrutor em uma ou mais das seguintes áreas:

Suporte básico e avançado de vida pediátrico (SBVP; SAVP).  
Trauma pediátrico.  
Transporte pediátrico.  
Ventilação invasiva e não invasiva em pediatria.  
Técnicas de substituição renal.  
Ecografia em cuidados intensivos pediátricos.  
Simulação no tratamento da criança gravemente doente.  
Via aérea difícil.  
Antimicrobianos e controlo de infeção.  
Ética e comunicação.  
Transplantação e doação de órgãos.

#### 4. Competências

A aquisição de conhecimentos teóricos e práticos nas seguintes áreas deve ser assegurada pelo médico em formação e pela equipa do Serviço/Unidade através do recurso a sessões, clubes de leitura ou apresentação de casos clínicos. A formação deve incluir conhecimentos de fisiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento dos seguintes sistemas/áreas:



### **Cardiovascular**

- Choque.
- Princípios da utilização e transporte de oxigénio.
- Monitorização hemodinâmica.
- Alterações da condução e do ritmo cardíaco; tipos de pacemakers e indicações para o seu uso.
- Embolismo pulmonar.
- Insuficiência cardíaca.
- Edema pulmonar.
- Tamponamento cardíaco e outras doenças pericárdicas agudas.
- Doenças valvulares.
- Doenças vasculares, aórtica ou periférica, incluindo fístulas A-V.
- Cardiomiopatia, miocardite e endocardite.
- Terapêutica com fármacos vasoativos e inotrópicos.
- Hipertensão pulmonar.
- Interação cardiopulmonar.
- Pós-operatório de cirurgia torácica, cardíaca e vascular.
- Urgências e emergências hipertensivas.
- Técnicas de assistência ventricular.
- Oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO) veno-arterial.

### **Respiratório**

- Insuficiência respiratória aguda ou crónica agudizada.
- Síndrome de dificuldade respiratória aguda.
- Estado de mal asmático.
- Inalação de fumo e queimadura da via aérea.
- Aspiração.
- Infeções bronco-pulmonares.
- Obstrução das vias aéreas superiores.
- Doenças pleurais.
- Hemorragia pulmonar e hemoptise maciça.
- Trocas gasosas e mecânica pulmonar.
- Terapêutica com oxigénio.
- Terapêutica com oxigénio hiperbárico.
- Terapêutica com óxido nítrico e heliox.
- Suporte ventilatório mecânico invasivo e não invasivo.
- Oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO) veno-venosa.

### **Sistema nervoso**

- Monitorização do sistema nervoso central.
- Coma e encefalopatias.
- Infeções do sistema nervoso central.
- Estado de mal epilético.
- Tumores do sistema nervoso central.
- Hidrocefalia.
- Doença cerebrovascular e AVC.
- Doenças neuromusculares associadas a insuficiência respiratória.
- Polineuropatia associada aos cuidados intensivos e efeito prolongado dos bloqueadores neuromusculares.
- Pós-operatório de neurocirurgia.
- Diagnóstico de morte cerebral.
- Abordagem dos estados vegetativos persistentes.
- Terapêutica da hipertensão intracraniana.
- Imagiologia do SNC.

### **Renal e hidroeletrólítico**

- Homeostasia e distúrbios hídricos, do sódio e potássio.
- Homeostasia e distúrbios ácido-base.
- Lesão renal aguda.
- Síndrome hemolítica urémica.
- Técnicas de substituição renal.
- Farmacocinética e ajuste de fármacos na insuficiência renal.

### **Doenças infecciosas e imunológicas**

- Antimicrobianos.
- Prevenção e abordagem da infeção associada aos cuidados de saúde.
- Interpretação da febre na criança internada em CIP.
- Infeções graves a bactérias, vírus e fungos.
- Síndrome de resposta inflamatória sistémica (SIRS) e sépsis.
- Síndrome de choque tóxico e outras doenças associadas a toxinas.
- Abordagem do doente imunocomprometido em CIP.



- Imunomodulação e imunoterapia em CIP.
- Síndromas hiperinflamatórios.
- Falência multiorgânica.

#### **Gastrointestinal e nutrição**

- Nutrição entérica e parentérica.
- Anomalias congénitas do trato gastrointestinal.
- Hemorragia gastrointestinal.
- Abdómen agudo.
- Síndrome do intestino curto.
- Abordagem da falência hepática.
- Ingestão de corrosivos e perfuração esofágica.
- Pós-operatório de cirurgia abdominal.
- Síndrome compartimental abdominal.

#### **Doenças metabólicas e endócrinas**

- Urgências e emergências relacionadas com erros inatos do metabolismo.
- Distúrbios do metabolismo do cálcio, magnésio e fósforo.
- Doenças tiroideias.
- Distúrbios da homeostasia da glicose.
- Doenças do metabolismo da hormona antidiurética.
  - Diabetes insípida central e nefrogénica.
  - Secreção inapropriada da hormona antidiurética.
- Insuficiência suprarrenal.
- Feocromocitoma.

#### **Doenças hematológicas e oncológicas**

- Terapêutica com hemoderivados.
- Emergências hematológicas (eritrócitos, leucócitos, plaquetas)
- Doenças e risco trombótico.
- Coagulação em CIP.
- Emergências oncológicas e complicações.
- Complicações da anemia de células falciformes.
- Técnicas de aférese.

#### **Imunologia e transplantação**

- Princípios da transplantação e doação.
- Manutenção do dador.
- Transplantação de órgãos sólidos e medula óssea.
- Imunossupressão.
- Principais complicações da transplantação.

#### **Traumatismos, queimaduras e agressões externas**

- Abordagem do politraumatismo.
- Traumatismo cranioencefálico.
- Traumatismo vertebromedular.
- Traumatismo do esqueleto.
- Traumatismo torácico.
- Traumatismo abdominal.
- Lesões de esmagamento.
- Queimaduras.
- Eletrocussão e radiação.
- Agressões químicas, biológicas, radiológicas e nucleares.
- Hipo e hipertermia, golpe de calor.
- Afogamento.
- Asfixia/enforcamento.
- Envenenamento e intoxicações.
- Mordedura animal.
- Anafilaxia.
- Lesão não acidental.
- Síndrome compartimental.
- Catástrofe.

#### **Sedação, analgesia, farmacologia**

- Implementação e controlo de sedação e analgesia.
- Desmame de sedação, síndrome de abstinência e delírio.
- Prescrição correta dos medicamentos mais utilizados (incluindo na insuficiência renal ou hepática).
- Farmacologia, farmacocinética e interações dos fármacos usados em CIP.



### **Organização administrativa**

- Índices de prognóstico, índices de gravidade e de intervenção terapêutica.
- Critérios e procedimentos de admissão e transferência/alta.
- Recolha de dados em cuidados intensivos (problema/orientado, sistema/orientado).
- Prioridade nos cuidados de crianças com doença grave.
- Controlo de qualidade, segurança do doente e erro médico.
- Aspectos médico-legais.
- Comunicação e trabalho de equipa.
- Profissionalismo.
- Riscos inerentes aos profissionais de CIP incluindo *Burnout*.

### **Ética**

- Princípios gerais de ética em CIP.
- Conceito e decisão de atitudes de limitação ou retirada do esforço terapêutico e de decisão de não reanimação (DNR).
- Cuidados paliativos e cuidados em fim de vida.
- Envolvimento dos familiares nas decisões.
- Comunicação de más notícias.
- Direitos dos doentes.
- Problemas éticos relacionados com a investigação.

### **Emergência e estabilização inicial**

- Abordagem da via aérea.
- Ressuscitação cardiopulmonar.
- Estabilização e transporte.
- Procedimentos invasivos.

### **Outros**

- Desenho de estudos e análise estatística.
- Medicina baseada na evidência.
- Treino de simulação.

## **5. Atitudes e competências técnicas**

O candidato deverá desenvolver as suas capacidades na interpretação dos elementos do exame clínico, monitorização e investigação laboratorial, assim como obter treino nas indicações e contraindicações dos procedimentos de diagnóstico e terapêutica, reconhecendo as suas complicações e respetivo tratamento.

### **Respiratório**

#### **Básicas**

- Interpretação da radiografia do tórax.
- Interpretação básica da tomografia torácica.
- Interpretação das culturas de secreções e de lavado broncoalveolar.
- Utilização da terapêutica inalatória.
- Abordagem básica da via aérea.
- Oxigenoterapia.
- Uso de óxido nítrico e heliox.
- Ventilação mecânica não invasiva e invasiva.
- Cuidados com a traqueostomia.
- Monitorização respiratória e da mecânica respiratória.
- Interpretação dos gases sanguíneos e avaliação das trocas gasosas pulmonares.
- Técnicas de cinesioterapia respiratória, incluindo *CoughAssist*, VEST e *PercussionAir*.
- Toracocentese.
- Colocação de drenos torácicos e sistemas de drenagem subaquática.
- Ecografia pulmonar básica.

#### **Avançadas**

- Abordagem avançada da via aérea.
- Outras formas de ventilação (alta frequência, NAVA).
- Broncofibroscopia.
- Impedância transtorácica.
- ECMO veno-veno.

### **Cardiovascular**

#### **Básicas**

- Reanimação cardiopulmonar básica e avançada.
- Utilização de fármacos vasoativos, inotrópicos e antiarrítmicos.
- Interpretação do eletrocardiograma.
- Colocação de cateteres venosos centrais.



- Colocação de linhas arteriais.
- Colocação de acesso intraósseo.
- Cardioversão, desfibrilhação e pacemaker externo.
- Monitorização hemodinâmica invasiva.
- Pericardiocentese.
- Ecocardiografia transtorácica básica.

#### **Avançadas**

- Medição e interpretação das variáveis hemodinâmicas diretas e calculadas.
- ECMO veno-arterial e dispositivos de assistência ventricular.

#### **Neurológico**

##### **Básicas**

- Monitorização do estado de consciência e sedação.
- Monitorização da pressão intracraniana.
- Interpretação básica da tomografia e ressonância magnética cerebral.
- Monitorização com eletroencefalograma.
- Utilização de sistemas de derivação ventricular externa.
- Realização de provas de morte cerebral.
- *Bispectral index* (BIS).
- Oximetria cerebral (NIRS).
- Controlo ativo da temperatura.

##### **Avançadas**

- Doppler transcraniano.
- Monitorização da oxigenação e metabolismo tecidual cerebral.
- Monitorização do fluxo sanguíneo cerebral.
- Monitorização do bloqueio neuromuscular (*Train-of-four* -TOF).

#### **Renal**

- Implementação de fluidoterapia e correção das alterações hidroelectrolíticas.
- Técnicas de substituição renal.

#### **Metabólico e endócrino**

- Prescrição e administração de terapêutica hormonal.

#### **Gastrointestinal**

##### **Básicas**

- Avaliação e monitorização do suporte nutricional.
- Utilização de nutrição entérica e parentérica.
- Colocação de sonda gástrica ou transpilórica.
- Monitorização da pressão intra-abdominal.
- Paracentese.

##### **Avançadas**

- Ecografia abdominal básica (*Point of Care*).
- *Molecular Adsorbent Recirculating System* (MARS).

#### **Hematológico**

##### **Básicas**

- Exsanguinotransusão.

##### **Avançadas**

- Aféreses.

#### **Toxicologia**

##### **Básicas**

- Técnicas de prevenção da absorção e eliminação de tóxicos.
- Indicações e prescrição dos principais antídotos.

##### **Avançadas**

- Hemoperfusão.

#### **Equipamentos e transporte**

##### **Básicas**

- Coordenação, programação e transporte do doente crítico.

##### **Avançadas**

- Helitransporte.



## ANEXO4

### Objetivos do estágio de Anestesiologia

Os objetivos gerais do **estágio de Anestesiologia** são o treino em Anestesiologia Pediátrica; no entanto, pode ser considerado o treino em adultos. Os objetivos específicos do estágio são a aprendizagem das bases da medicina peri-operatória. Durante este estágio, o candidato deve familiarizar-se com:

- a) Abordagem da via aérea (com especial atenção à via aérea difícil - algoritmos e material específico);
- b) Monitorização de doentes cirúrgicos;
- c) Aparelho de anestesia e circuitos anestésicos;
- d) Abordagem do doente com dor aguda, incluindo analgesia sistémica e loco-regional;
- e) Princípios básicos de anestesia geral e sedação;
- f) Acessos vasculares - cateterismos venosos centrais, periféricos e arteriais;
- g) Cuidados pós-anestésicos - especificidades das cirurgias cardíaca, torácica, abdominal, neurocirurgia e ortopedia;
- h) Princípios do *Anesthesia Crisis Resource Management* (ACRM).