**DOCUMENTO ORIENTADOR PARA A**

**FORMAÇÃO EM MEDICINA INTENSIVA PEDIÁTRICA**

1. **Introdução**

A assistência à criança gravemente doente é hoje um dos principais desígnios de uma Pediatria global, multidisciplinar, moderna e altamente qualificada, desiderato este desejável, mas não possível de alcançar sem a Medicina Intensiva Pediátrica.

Em Portugal, o tratamento de crianças em cuidados intensivos pediátricos deu os seus primeiros passos em Coimbra (Hospital Pediátrico de Coimbra), em 1980. Desde aí, progressivamente outras Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos foram surgindo e hoje, considera-se que o número de Unidades existentes em todo o País é suficiente para uma cobertura regional e nacional.

Esta vagarosa evolução na assistência, condicionando uma lenta, mas progressiva e consistente diferenciação profissional, foi motivo de uma só mais recente organização destes saberes e estruturas que prestam Cuidados Intensivos Pediátricos. A Ordem dos Médicos reconheceu em 2003 (Revista da Ordem dos Médicos nº 34, março/abril de 2003) a Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos, tendo-se verificado em 2004, a admissão à Subespecialidade por consenso.

A partir de 2006 passou a haver uma Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos e respetivo corpo dirigente. Em 2013 foram publicados os critérios para futuras admissões à subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos, aditados em 2014 (Revista da Ordem dos Médicos nº 146 de dezembro de 2013 e nº 150 de maio de 2014).

No entanto, não foi possível até à data emanar critérios orientadores da formação em Cuidados Intensivos Pediátricos (CIP), doravante apelidados de Medicina Intensiva Pediátrica. Pretende este primeiro documento, certamente passível de ser melhorado em futuras revisões, fornecer orientações de como deve ser organizada a atividade da Medicina Intensiva Pediátrica, normas de avaliação e creditação dos serviços e modelos de formação e avaliação para os estágios de formação específica, pediátricos ou outros, e de Subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica.

1. **Definição de Medicina Intensiva Pediátrica**

A Medicina Intensiva Pediátrica é uma área da Pediatria dedicada à assistência multidisciplinar, intensiva e contínua, a crianças e adolescentes com alterações fisiopatológicas potencialmente reversíveis, em falência eminente ou estabelecida de uma ou mais funções vitais necessitando, muitas vezes, de meios artificiais de suporte de vida. A vertente de investigação, clínica e aplicada, contribui para uma constante melhoria e evolução nos cuidados pelo que é tida como pilar fundamental de toda a atividade.

Os Serviços/Unidades que tratam este tipo de doentes podem ser classificados(as) em:

* Nível I, II e III, de acordo com a sua capacidade assistencial.
* Nível A, B e C, segundo a sua idoneidade e capacidade formativa.

1. **Classificação dos Serviços/Unidades por níveis de atividade assistencial**

Os Serviços/Unidades devem ser classificados em três níveis (que podem coexistir na mesma unidade hospitalar), de acordo com o nível de cuidados prestados, as técnicas utilizadas e as valências disponíveis. A classificação dos Serviços/Unidades em níveis I, II e III será realizada após visita presencial e análise das suas características por Comissão nomeada para o efeito, preferencialmente aquando da atribuição das idoneidades formativas.

* **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.

* **Serviço / Unidade de Nível II**

É um Serviço/Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (S/UCIP´s) que tem capacidade de monitorização invasiva e de suporte de funções vitais, bem como capacidade para suporte de doentes em insuficiência respiratória e/ou com disfunção circulatória; pode não proporcionar, de modo ocasional ou permanente, acesso a meios de diagnóstico e especialidades médico-cirúrgicas diferenciadas (neurocirurgia, cirurgia torácica, cirurgia vascular), pelo que se deve garantir a sua articulação com Unidades de nível superior. Deve ter acesso permanente a médico com preparação específica.

* **Serviço / Unidade de Nível III**

Corresponde aos denominados Serviços de Medicina Intensiva//Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (S/UCIP´s) que têm quadros próprios (médico e de enfermagem) e assistência médica qualificada em presença física nas 24 horas; pressupõe a possibilidade de 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 o Serviço ou Unidade exigida aos hospitais com Urgência Polivalente.

1. **Requisitos para a classificação dos Serviço/Unidades por níveis assistenciais.**

* **Unidade de Nível I** 
  + São Unidades de Cuidados Intermédios.
  + Podem ou não estar integradas/coordenadas pelos(as) S/UCIP´s.
  + Devem ter um Diretor/Coordenador médico com a especialidade de pediatria e um coordenador de enfermagem.
  + Tem, preferencialmente, caso não integradas em S/UCIP´s, equipa dedicada definida pelo coordenador.
  + Devem possuir no mínimo 4 camas dedicadas a cuidados intermédios.
  + Deve ter um rácio mínimo de 1 enfermeiro para 4 doentes.
  + Devem ter possibilidade de monitorização não invasiva e acesso a ventilação não invasiva.
* **S/UCIP´s de Nível II** 
  + Devem ter um Diretor/Coordenador com um mínimo de 5 anos de experiência em cuidados intensivos pediátricos.
  + Ter um corpo clínico próprio, dedicado a tempo inteiro, de preferência com médicos Subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica.
  + 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 1 enfermeiro para 2 doentes.
  + Possuir no mínimo 4 camas dedicadas a cuidados intensivos pediátricos.
  + Ter um movimento anual superior a 150 doentes e pelo menos 50 doentes ventilados.
  + Podem não dispor de apoio de valências como neurocirurgia, cirurgia pediátrica, cirurgia torácica e cirurgia vascular.
  + Estes(as) S/UCIP´s 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.
* **S/UCIP´s de Nível III** 
  + Devem ter um Diretor/Coordenador Subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica.
  + Ter corpo clínico próprio, dedicado a tempo inteiro, maioritariamente com a Subespecialidade de Medicina Intensiva Pediátrica, no mínimo 1 Subespecialista para 2 camas.
  + 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 1 enfermeiro para 2 doentes; em situações de doentes em isolamento, transplantados ou em ECMO o rácio mínimo deverá ser de 1 enfermeiro para 1 doente.
  + Possuir no mínimo 6 camas dedicadas a cuidados intensivos pediátricos.
  + Ter um movimento anual superior a 200 doentes e pelo menos 50 doentes ventilados.
  + Serem S/UCIP´s polivalentes, com acesso a neurocirurgia, cirurgia pediátrica, cirurgia torácica e cirurgia vascular.
* Dispõem de apoio permanente de Anestesiologia, Cirurgia Pediátrica, Ortopedia, Imagiologia, Imunohemoterapia, Patologia Clínica e Farmácia.
* Acessibilidade rápida (máximo 30 minutos) a: Cardiologia Pediátrica, Gastroenterologia Pediátrica, Neurocirurgia, Otorrinolaringologia e Pneumologia.
* Acessibilidade, apoio e possibilidade de discussão interdisciplinar das seguintes especialidades: Cirurgia Cárdio-torácica, Hematologia, Infeciologia, Medicina Física e Reabilitação, Neurologia e Oftalmologia.
  + Estes(as) S/UCIP´s 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.

1. **Idoneidade dos Serviços/Unidades para formação em Medicina Intensiva Pediátrica.**

Atribuída pelo Conselho Nacional Executivo da Ordem dos Médicos após visita presencial e análise das características dos S/UCIP´s por Comissão nomeada para o efeito, sendo classificadas em três níveis formativos:

* 1. Sem idoneidade para a formação, sendo apenas reconhecidos e acreditados para a prática de Medicina Intensiva Pediátrica pela Ordem dos Médicos.
  2. Reconhecidos e acreditados para a prática, treino e formação em Medicina Intensiva Pediátrica para Internos em formação específica; estes S/UCIP´s podem proporcionar formação parcial no âmbito do acesso à Subespecialidade de Medicina Intensiva Pediátrica, sempre em articulação com S/UCIP´s de nível C.
  3. Reconhecidos e acreditados para a prática, treino e formação de Internos em formação específica e Subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica, em conformidade com os requisitos delineados neste documento orientador de formação em Medicina Intensiva Pediátrica.

1. **Critérios para atribuição de idoneidade e capacidade formativa.**

Uma correta formação específica em CIP requer altos níveis de especialização, dedicação e treino contínuo.

As condições necessárias à formação em CIP pressupõem a conjugação de fatores relacionados com as características do Serviço/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, o Serviço/Unidade deverá ter uma prática que favoreça a educação médica continua e que lhe tenha sido atribuída idoneidade formativa para o estágio opcional de cuidados intensivos pediátricos no âmbito da formação específica das diferentes especialidades médicas ou para a formação de Subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica.

Por outro lado, um Serviço/Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos deve ser considerado como uma área multidisciplinar onde sejam aplicados os conhecimentos de todas as áreas inerentes ao tratamento da criança e do adolescente criticamente doentes, devendo, portanto, ser o ponto de encontro dos diversos técnicos e equipas responsáveis pela assistência a um determinado doente.

Para além destas considerações gerais, consideram-se como critérios mínimos para atribuição de idoneidade formativa para a diferenciação específica em CIP, todos os seguintes:

* **S/UCIP´s de Nível B** 
  + Ser um S/UCIP polivalente ou misto (camas pediátricas e/ou neonatais).
  + Ter no mínimo 4 camas pediátricas, 150 admissões/ano e no mínimo 10% de doentes cirúrgicos e 10% de casos médicos.
  + Ter um médico Diretor/Coordenador, com experiência mínima de 5 anos em
  + cuidados intensivos pediátricos e um responsável de Enfermagem.
  + Ter quadro médico com, no mínimo, 1 médico Subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica, colocado no Serviço/Unidade a tempo inteiro, por cada 2 camas de cuidados intensivos pediátricos.
  + Ter um médico com treino em Cuidados Intensivos Pediátricos em presença física, 24 horas /dia, 365 dias/ano.
  + As instalações devem propiciar um ambiente digno para os doentes e para os profissionais; devem existir espaços próprios onde os médicos em formação desenvolvam as suas atividades de formação contínua.
  + Deve possuir sala para reuniões clínicas, acessibilidade a biblioteca física ou on-line e a meios audiovisuais.
  + Ter um plano de formação, no mínimo aplicável a internos em formação específica.
  + Deve ter um médico, preferencialmente com a Subespecialidade de Medicina Intensiva Pediátrica, formalmente indigitado como responsável pela coordenação da formação dos Internos em formação específica.
  + Deve explicitar as suas capacidades formativas de acordo com o programa curricular anexado.
* **S/UCIP´s de Nível C** 
  + Ser um S/UCIP polivalente.
  + Ter um médico Diretor/Coordenador, Subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica, e um responsável de Enfermagem.
  + Ter um quadro médico mínimo de 1 Subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica por cada 2 camas de cuidados intensivos pediátricos, colocado no Serviço/Unidade a tempo inteiro.
  + Ter um médico com treino em Cuidados Intensivos Pediátricos em presença física, 24 horas /dia, 365 dias/ano.
  + Deve ter no mínimo 6 camas, 200 admissões/ano e no mínimo 20% de doentes cirúrgicos, incluindo trauma, e 20% de casos médicos.
  + O S/UCIP deve estar equipado, em todas as camas, com monitores multimodais com possibilidade de no mínimo 3 pressões invasivas e ventilador para ventilação invasiva, por pressão e por volume, para todos os grupos etários. Deve ainda possuir equipamento para monitorização da pressão intra-arterial, venosa central, intra-abdominal e intracraniana; deve ter possibilidade em 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 em formação desenvolvam as suas atividades de formação contínua.
  + Deve possuir sala para reuniões clínicas, acessibilidade a biblioteca física ou on-line e a meios audiovisuais.
  + Deve possuir equipamento educativo dedicado à formação.
  + Deve ter um corpo clínico docente, formalmente nomeado, responsável pela coordenação das atividades de formação.
  + 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 nosocomiais, análise das iatrogenias e mortalidade, entre outros); atividade científica regular intra- e extra-hospitalar (mínimo 5 comunicações ou publicações por ano); participação na formação de outros profissionais.

1. **Processo de avaliação da idoneidade e capacidade formativa**

A atribuição da idoneidade e capacidade formativa em Medicina Intensiva Pediátrica ocorrerá sempre mediante solicitação escrita a realizar pelos respetivos Serviços/Unidades cada 3 anos, endereçada ao Conselho Nacional Executivo da Ordem dos Médicos que a remeterá para a Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (modelo de requerimento no anexo 1). Tal não é impedimento à realização de visitas presenciais sempre que a Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos assim o entenda.

A atribuição da idoneidade formativa, quer para internos em formação específica quer para subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica, é responsabilidade da Secção da Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos da Ordem dos Médicos.

* **Serviços / Unidades de nível A**

As Unidades de nível A, não possuindo idoneidade para a formação e estando apenas reconhecidas e acreditadas para a prática de Medicina Intensiva pela Ordem dos Médicos, podem solicitar idoneidade formativa sempre que entendam cumpridos os requisitos mínimos para sua obtenção. A avaliação da idoneidade para a prática clínica é feita com base no relatório de atividades do Serviço/Unidade (anexo 2), podendo não dispensar visita presencial em caso de pretensa subida de nível.

* **Serviços / Unidades de nível B**

A avaliação da idoneidade para a prática de Medicina Intensiva Pediátrica, para a formação de Internos em formação específica na valência de cuidados intensivos pediátricos e para a formação parcial no âmbito do acesso à Subespecialidade em Medicina Intensiva Pediátrica é realizada tendo por base o relatório de atividades do Serviço/Unidade, complementado por visita presencial.

* **Serviços / Unidades de nível C**

A avaliação da idoneidade para a prática de medicina intensiva pediátrica, formação de Internos em formação específica e formação de médicos que pretendem a candidatura à Subespecialidade em Medicina Intensiva Pediátrica é realizada tendo por base uma visita presencial, assessorada por relatório de atividades do S/UCI dos últimos 2 anos (anexo 2).

7.1 Critérios para cálculo da capacidade formativa

A capacidade formativa é determinada pelo número de subespecialistas em CIP colocados no Serviço/Unidade e pelo seu movimento assistencial, para além dos requisitos previamente registados.

Considera-se que a capacidade formativa por período de estágio para a diferenciação específica em cuidados intensivos pediátricos fica condicionada cumulativamente a:

1. Para internos em formação específica.
   1. No máximo 1 interno por 1 subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica e em cada período de trabalho 1 interno para 2 camas.
   2. No máximo 1 interno em estágio de 3 meses por 50 internamentos/ano.

*(p. ex: um Serviço/Unidade com 300 internamentos/ano pode, no máximo, ter 6 internos cada 3 meses)*

1. Para candidatos a subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica.
   1. No máximo 1 formando por 2 subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica.
   2. No máximo 1 formando candidato a subespecialista por 100 internamentos/ano.

*(p. ex: um Serviço/Unidade com 300 internamentos/ano pode, no máximo, ter 3 candidatos a subespecialista, em simultâneo).*

A lista de Idoneidades formativas bem como o nº máximo de Internos e Especialistas em formação específica de Medicina Intensiva é definido cada três anos pelo Conselho Nacional Executivo da Ordem dos Médicos sob proposta da Secção de Cuidados Intensivos Pediátricos.

1. **Modelos formativos**

A formação na área diferenciada de CIP será fornecida segundo dois modelos:

1. MÓDULO BÁSICO: Formação básica em CIP, destinada à formação de internos em formação específica de Pediatria, habitualmente do 4º e 5º ano da sua formação em pediatria, de duração entre 3 a 6 meses. Médicos de outras especialidades, como Cardiologia Pediátrica, Cirurgia Pediátrica, Anestesiologia e Imunoalergologia, serão aceites para estágio de acordo com os respetivos programas de formação.

Esta formação só pode ser realizada em Serviços / Unidades B e C.

1. MÓDULO AVANÇADO: Formação avançada em CIP, destinada à obtenção do título de subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica pela Ordem dos Médicos.

* Poderão candidatar-se a formação na subespecialidade de CIP os médicos especialistas de Pediatria ou de outras especialidades cujo programa de formação inclua pelo menos 2 anos de treino pediátrico.
* Os médicos especialistas que não tenham 2 anos de formação pediátrica durante o seu internato de formação específica, terão obrigatoriamente de efetuar um período de pelo menos 2 anos de treino pediátrico básico, antecedendo a formação em CIP.
* Esta formação pode ser realizada em S/UCI´s de nível C e parcialmente, para apenas algumas valências, em S/UCI´s de nível B, sempre em articulação com S/UCI´s de nível C.

1. **Titulação**

* **Estágio de Cuidados Intensivos Pediátricos para Internos em formação específica**

**[MÓDULO BÁSICO]**

* + Deve ter por objetivo fornecer conhecimentos teóricos e práticos necessários aos tratamentos das crianças e adolescentes gravemente doentes (ver programa curricular; anexo 3); no final do estágio o interno deve ser capaz de identificar uma criança gravemente doente, possuir conhecimentos em atitudes, gestos e procedimentos fundamentais para o tratamento da primeira hora de doença, devendo estar familiarizado com os procedimentos e as tecnologias utilizadas em cuidados intensivos pediátricos.
  + Os estágios para os internos em formação específica, preferencialmente não devem ocorrer antes do 3º ano de formação da respetiva especialidade.
  + Devem ter uma duração mínima de 3 meses, embora preferencialmente 6 meses.
  + Para algumas especialidades são aceites estágios observacionais, com duração inferior a 3 meses, não havendo nestes casos avaliação formal, podendo ser apenas dada informação qualitativa.
  + A avaliação final nos estágios em formação específica, de conhecimentos e desempenho, será dada de acordo com o determinado pelo Conselho Nacional do Internato Médico (CNIM).
* **Formação dos Subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica**

[**MÓDULO AVANÇADO**]

* + A titulação em Subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica pela Ordem dos Médicos está regulamentada em diploma próprio, publicado no site e revista da Ordem dos Médicos (Revista nº 146, de dezembro de 2013 e nº 150, de maio de 2014).
  + Para poder candidatar-se ao título de Subespecialista em Cuidados Intensivos Pediátricos é necessário exercício profissional efetivo e contínuo por mais de 3 anos, disponibilizando pelo menos 75% do seu horário semanal num Serviço/Unidade de Cuidados Intensivos Pediátricos (S/UCI´s) polivalente, com variedade de patologias médicas, cirúrgicas, oncológicas e traumatológicas e com um movimento anual superior a 200 doentes e pelo menos 50 doentes ventilados. Obrigatoriamente 24 dos 36 meses decorrerão no Serviço/Unidade de colocação, podendo os restantes 12 meses ser realizados em outros Serviços/Unidades idóneos que o responsável pela formação considere útil como complemento formativo.
  + Os S/UCI´s de formação serão o local onde, em essência e nas suas diversas áreas, se desenvolverá a sua atividade de formação (24 meses). Dada a diversidade de formação curricular (ver programa curricular; anexo 4), e de acordo com as necessidades individuais, poderão ser autorizados outros estágios, que embora opcionais, poderão até ser desejáveis (12 meses).
    - S/UCI Pediátrica 24 meses
    - Opcionais 12 meses

Sala de Emergência Pediátrica/Adultos

S/UCI Cirurgia Torácica

Bloco operatório

Unidades de Queimados

Laboratório de Hemodinâmica

Centro de hemodiálise

Centro de Radiologia

Centro de Broncofibroscopia

Centro de ECMO

Outros

* + O candidato a Subespecialista em Medicina Intensiva Pediátrica e o respetivo S/UCI Pediátrica de formação, através do seu Diretor/Coordenador, devem comunicar formalmente à Ordem dos Médicos o início do período formativo.
  + O S/UCI onde decorre a formação deve ter explicitado as suas capacidades formativas de acordo com o programa curricular anexado (anexo 3).
  + A avaliação durante este período formativo será feita de forma contínua.
  + 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 cuidados intensivos pediátricos.
  + A submissão à candidatura à Subespecialidade em Medicina Intensiva Pediátrica implica apresentação de currículo profissional elaborado segundo modelo Europass, documento do Diretor/Coordenador do Serviço de formação a atestar a sua formação, capacidade científica e técnica para o exercício autónomo da medicina intensiva pediátrica e realização de prova final escrita (teste de resposta múltipla) (consultar Critérios de admissão à subespecialidade em Cuidados Intensivos Pediátricos).
* **ANEXO 1**
* **Modelo de Requerimento a solicitar**
* **atribuição de idoneidade e capacidade formativa**
* **pela Ordem dos Médicos**
* Ao Conselho Nacional Executivo 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 pelo colégio da Subespecialidade de Medicina Intensiva Pediátrica para atribuição de idoneidade e capacidade formativa, de acordo com o documento orientador da formação em Medicina Intensiva Pediátrica.
* [LOCAL], [DATA]
* Pede deferimento,
* Assinaturas:
* Diretor/Coordenador do Serviço/Unidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Diretor da Pediatria \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Diretor Clínico \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* **Contactos:**
* **Telefone: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
* **Email: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ANEXO 2**

**Inquérito aos Serviços / UCI´s Pediátricos**

**para efeitos de 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 DO SERVIÇO / UNIDADE** | | ZONA DE RESPOSTA |
|  | | |
| 1.1 Nome do Serviço / Unidade: |  | |
| 1.2 Figura jurídica (Serviço ou Unidade funcional?): |  | |
| 1.3 Direção de Serviço/Unidade |  | |
| Médico do Serviço/Unidade ou outro: |  | |
| Médico intensivista pela OM ou outro: |  | |
| 1.4 Telefone Serviço / Unidade: |  | |
| 1.5 FAX Serviço / Unidade: |  | |
| 1.6 E-mail Serviço / Unidade: |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. IDENTIFICAÇÃO**  **DO ESTABELECIMENTO HOSPITALAR** | ZONA DE RESPOSTA |
|  | |
| 2.1 ARS |  |
| 2.2 Nome do hospital: |  |
|  | |
| 2.3 Hospital Público |  |
| 2.4 Hospital Público – Privado |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA**  (responder apenas se tiver estes dados) | |
|  | |
| 3.1. Identifique área de influência  (por ex: conselhos): |  |
| 3.2 População total (da área de influência): |  |
| 3.3 População Pediátrica (< 18 anos): |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. NÍVEL DE CUIDADOS** | ZONA DE RESPOSTA  (responda SIM ou NÃO ou com número) |
|  | |
| 4.1 Número total de camas do Serviço: |  |
| 4.1.1 Nº de camas abertas de Cuidados **Intensivos** Pediátricos: |  |
| 4.1.2 Nº de camas abertas de Cuidados **Intermédios** Pediátricos (se sob gestão do S/UCI): |  |
| 4.1.3 Nº de camas abertas de Cuidados **Intensivos Neonatais** (se S/UCI mista): |  |
| 4.1.4 Nº de camas de Cuidados **Intermédios Neonatais** (se sob gestão do S/UCI): |  |
| 4.2 Número de camas de isolamento? |  |
| 4.3 Número de camas fechadas? |  |
| 4.4 Razões para as camas estarem fechadas (ausência de material, ausência de profissionais, decisão do CA/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 por ano: |  |
|  | |
| **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 do S/UCI): |  |
| 5.3.2 Segunda linha (colaboração do S/UCI): |  |
| 5.3.3 Não (os intensivistas não dão qualquer apoio): |  |
|  | |
| **BLOCO OPERATÓRIO** | |
| 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) |

**APOIO APOIO PRESENÇA**

**SUBESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS** **24 HORAS < 24 HORAS FÍSICA PREEVENÇÃO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.7 Cardiologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.8 Hemato-Oncologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.9 Pneumologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.10 Gastroenterologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.11 Endocrinologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.12 Nefrologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.13 Infecciologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.14 Neurologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.15 Imuno-Alergologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.16 Reumatologia Pediátrica |  |  |  |  |
| 5.17 Nutrição Pediátrica |  |  |  |  |

**APOIO APOIO PRESENÇA**

**OUTRAS ESPECIALIDADES**  **24 HORAS < 24 HORAS FÍSICA PREVENÇÃO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.18 Anestesiologia |  |  |  |  |
| 5.19 Cirurgia Torácica |  |  |  |  |
| 5.20 Neurocirurgia |  |  |  |  |
| 5.21 Ortopedia |  |  |  |  |
| 5.22 Otorrinolaringologia |  |  |  |  |
| 5.23 Oftalmologia |  |  |  |  |
| 5.24 Ginecologia/Obstetrícia |  |  |  |  |
| 5.25 Cirurgia Vascular |  |  |  |  |
| 5.26 Medicina Física e Reabilitação |  |  |  |  |
| 5.27 Patologia clínica |  |  |  |  |
| 5.28 Imuno-Hemoterapia |  |  |  |  |
| 5.29 Imagiologia |  |  |  |  |
| 5.30 Radiologia de Intervenção |  |  |  |  |
| 5.31 Farmácia |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6. TIPOLOGIA DOS DOENTES INTERNADOS** | | ZONA DE RESPOSTA  (responda SIM ou NÃO ou com número) |
|  | | |
| 6.1 Nº de episódios de internamento ≤ 18 anos no **hospital** nos últimos 2 anos: | |  |
| 6.2 Nº total de doentes internados no **S/UCI**, nos últimos 2 anos: | |  |
| 6.2.1 Total de doentes pediátricos: | |  |
| 6.2.2 Total de doentes neonatais: | |  |
| 6.3 Nº de doentes **médicos**: | |  |
| 6.3.1 Nº de doentes oncológicos: | |  |
| 6.3.2 Nº de doentes cardíacos (não cirúrgicos): | |  |
| 6.4 Nº de doentes **cirúrgicos**: | |  |
| 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 do S/UCI: | |  |
| 6.7 Nº de doentes saídos: | |  |
| 6.8 Taxa de ocupação do Serviço: | |  |
| 6.9 Demora média do Serviço: | |  |
| 6.10 Taxa de mortalidade: | |  |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **7 . TIPOLOGIA DA MONITORIZAÇÃO / TERAPÊUTICA / DIAGNÓSTICO**  (responda SIM ou NÃO) | | | | | | |  | | | | | | | 7.1 Monitorização**:** | **SIM** | **NÃO** | 7.2 Terapêutica | **SIM** | **NÃO** | | ECG |  |  | Ventilação mecânica invasiva |  |  | | SpO2 |  |  | Ventilação mecânica não invasiva |  |  | | ETCO2 |  |  | Ventilação de alta frequência (VAFO) |  |  | | Pressão intra-arterial |  |  | Ventilação com NAVA |  |  | | Pressão venosa central |  |  | Héliox |  |  | | Pressão intracraniana |  |  | Óxido Nítrico |  |  | | Pressão intra-abdominal |  |  | Desfibrilhador |  |  | | Débito cardíaco (PICCO ou outro) |  |  | Pacemaker |  |  | | BIS |  |  | Hemodiafiltração |  |  | | Oximetria regional (NIRS) |  |  | Plasmaferese |  |  | | EEG contínuo |  |  | Hemodiálise |  |  | | Doppler transcraniano |  |  | Diálise peritoneal |  |  | | Doseamento de fármacos e tóxicos |  |  | ECMO |  |  | | Maca de transporte |  |  | MARS |  |  | | Máquina de gases de sangue |  |  | Hipotermia |  |  | | OUTRAS: |  |  | Carro de reanimação |  |  | |  | | | | | | | 7.3 Diagnóstico | **SIM** | **NÃO** |  | **SIM** | **NÃO** | | Ecografia |  |  | Cateterismo cardíaco |  |  | | Ecografia trans-esofágica |  |  | Angiografia |  |  | | Broncofibroscopia |  |  | Endoscopia digestiva |  |  | | Broncoscopia rígida |  |  | Radiologia de intervenção |  |  | | Tomografia computorizada |  |  | Exames com radioisótopos |  |  | | RMN |  |  | OUTRAS: |  |  | | | | |
| **8 . RECURSOS HUMANOS** | ZONA DE RESPOSTA  (responda com número) | |
|  | | |
| 8.1 MÉDICOS | | |
| Intensivistas pediátricos (médico com todo o horário dedicado aos CIP) | |  |
| Funções públicas | |  |
| Não exclusividade (35 horas) | |  |
| Exclusividade (40 horas) | |  |
| Contrato individual de trabalho | |  |
| Médicos colaboradores (que não pertencem ao Serviço mas realizam períodos de trabalho no Serviço (p.ex: SU) | |  |
|  | | |
| 8.2 ENFERMEIROS | | |
| Número total de enfermeiros: | |  |
| Funções públicas (35 horas) | |  |
| Contrato individual de trabalho | |  |
|  | | |
| 8.3 ASSISTENTES OPERACIONAIS | | |
| Número total de assistentes operacionais: | |  |
| Funções públicas (35 horas) | |  |
| Contrato individual de trabalho | |  |
|  | | |
| 8.4 ASSISTENTES TÉCNICAS | | |
| Número total de assistentes técnicas: | |  |
| Dedicação exclusiva ao Serviço | |  |
|  | | |
| 8.5 DISTRIBUIÇÃO DOS RECUSOS 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 Tempo Completo - ETC – nº de horas semanais na unidade a dividir por 35) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Médicos | Número de ETCs | |
| Intensivistas |  | |
| Não intensivistas |  | |
| Enfermeiros |  | |
| Assistentes Operacionais |  | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **9 . OUTRAS ACTIVIDADES** | ZONA DE RESPOSTA  (responda SIM ou NÃO) | | |  | | | | 9.1 **TRANSPORTE INTER-HOSPITALAR** | |  | | Está sediado no Serviço / Unidade? | |  | | 24 horas/dia | |  | | Apenas parte do dia? | |  | | Periodicamente? | |  | | É gerido pela Direção de Serviço/Unidade ? | |  | | Há médicos do Serviço / Unidade que participam no TIP? | |  | | Os médicos do TIP participam nas atividades do Serviço? | |  | |  | |  | | 9.2 **EMERGÊNCIA INTRA-HOSPITALAR** | |  | |  | |  | | 9.3 **CONSULTA EXTERNA** | |  | |  | |  | | 9.4 **OUTRAS ACTIVIDADES (por favor especifique)** | |  |  |  |  | | --- | --- | | **10. CAPACIDADE/IDONEIDADE FORMATIVA** | ZONA DE RESPOSTA  (responda SIM ou NÃO) | | 10.1. Existe idoneidade formativa do S/Unidade (Ordem dos Médicos): |  | | 10.2 Nº de médicos do Serviço com a Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos pela OM: |  | | 10.3 Nº de médicos do Serviço com curriculum para ter a Subespecialidade de Cuidados Intensivos Pediátricos pela OM (a aguardar decisão OM) |  | | 10.4 Nº de médicos em formação para obter Subespecialidade em Medicina Intensiva Pediátrica pela OM: |  | | 10.5 Nº de internos em formação específica a realizar estágio de Medicina Intensiva |  | |  | | | **11. FUNCIONALIDADES** | ZONA DE RESPOSTA  (responda SIM ou NÃO) | | Existe suporte informático: |  | | Existem protocolos escritos: |  | | Existem reuniões de serviço: |  | | Existem auditorias internas: |  | | Existe política de manutenção de equipamentos: |  | | Existe capacidade de obter indicadores objetivos: |  | | | | |  |
|  | | | | |
| **12. COMENTÁRIOS** | |  |
|  | | |

**ANEXO 3**

**Programa curricular para formação de**

**Internos em formação específica**

[**MÓDULO BÁSICO**]

A realização do estágio de cuidados intensivos pediátricos está prevista no programa de formação específica da especialidade de Pediatria Médica como estágio opcional. Os objetivos deste estágio, de acordo com o Programa de Formação do Internato Complementar em Pediatria Médica, publicado na Portaria 616/96 (DR 252/96, série I-B, de 30/10/1996), são os seguintes:

1. **OBJETIVOS DE DESEMPENHO**

* Executar as técnicas básicas de diagnóstico e terapêutica do intensivismo pediátrico que permitam estabilizar o doente crítico e a sua monitorização.

1. **OBJETIVOS DE CONHECIMENTO**

* Adquirir conhecimentos de fisiopatologia e patologia clínica das situações que necessitam de atuação de urgência e emergência (doente em situação crítica), técnicas de monitorização, controlo hemodinâmico e ventilação artificial.

Neste contexto, cada Serviço/Unidade de Cuidados Intensivos deve elaborar um programa curricular adequado à formação em cuidados intensivos pediátricos, no âmbito da Formação Específica, tendo por base os requisitos mínimos exigidos e a disponibilidade tecnológica existente, devendo o mesmo estar disponível aquando da candidatura a idoneidade formativa.

Assim, no final do estágio, o Interno deve ter:

* Formação em suporte básico e avançado de vida pediátrico (**OBRIGATÓRIO**).
* Adquirido conhecimentos teóricos e práticos nas seguintes áreas (com recurso a sessões teóricas, journal clubs ou apresentação de caso clínicos):
  + Abordagem da paragem cardíaca e das alterações da condução e ritmo cardíaco.
  + Identificação e abordagem dos diferentes tipos de choque.
  + SIRS/Sepsis
  + Insuficiência cardíaca, respiratória e renal.
  + Desequilíbrios hidro-eletrolíticos e ácido-base, utilização de fluidos e normas de correção das diferentes alterações eletrolíticas, hídricas e ácido-base.
  + Coma, nomeadamente nas suas diferentes etiologias (traumático, infecioso, hipóxico-isquémico ou vascular, metabólico, tumoral ou tóxico).
  + Reconhecimento precoce, estabilização e orientação mais apropriada da criança gravemente traumatizada, queimada ou vítima de lesão não acidental.
  + Utilização de oxigénio, fármacos vasoativos e inotrópicos, agentes anti-infeciosos, derivados de sangue, alimentação entérica e parentérica.
* Executar as seguintes técnicas de diagnóstico, monitorização e terapêutica:

(**E** – Essencial; **D** – desejável; **O** – Opcional)

* + Lavagem cirúrgica das mãos (**E**).
  + Punção arterial e venosa (**E**).
  + Colocação de sonda gástrica e vesical (**E**).
  + Aspiração de secreções (**E**).
  + Programação de máquina ou bomba perfusora e de PCA (**E**).
  + Desfibrilhação/cardioversão (no mínimo, em manequim) (**E**).
  + Ventilação com insuflador manual (**E**).
  + Ventilação mecânica (**E**).
  + Intubação endotraqueal (**D**).
  + Colocação de cateteres arteriais (**D**).
  + Colocação de cateteres venosos centrais (**D**).
  + Colocação de dreno torácico (**D**).
  + Punção lombar (**D**).
  + Técnicas de substituição renal (**O**).

**ANEXO 4**

**Programa curricular para formação de**

**Subespecialistas em Medicina Intensiva Pediátrica**

[**MÓDULO AVANÇADO**]

A Medicina Intensiva Pediátrica é uma área da Pediatria em permanente evolução cientifica e tecnológica o que determina a necessidade de uma constante disponibilidade de pesquisa, inovação, adaptação às realidades locais e espírito critico. O programa curricular, obrigatoriamente supervisionado pelos subespecialistas do Serviço/Unidade, deverá ser considerado como orientador e, no mínimo, incluir:

* Conhecimentos teóricos.
* Capacidades técnicas e de procedimentos.
* Aplicação dos conhecimentos na prática diária.
* Familiarização com os aspetos de organização e financiamento, avaliação da qualidade do desempenho, 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 aquando da candidatura a idoneidade formativa.

**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.

**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. A formação deve incluir conhecimentos de fisiologia do crescimento e desenvolvimento, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento das seguintes matérias:

Cursos específicos

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

* Curso de suporte básico e avançado de vida pediátrico (SBVP; SAVP).
* Curso de trauma pediátrico.
* Curso de transporte pediátrico.
* Curso de ventilação invasiva e não invasiva em pediatria.
* Curso de técnicas de substituição renal.
* Curso de ecografia em cuidados intensivos pediátricos.
* Curso de simulação no tratamento da criança gravemente doente.
* Curso de via aérea difícil.

Competências cognitivas

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 didáticas, journal clubs ou apresentação de caso clínicos.

* Fisiologia, patologia, fisiopatologia e terapêutica cardiovascular
  + Choque e suas complicações.
  + Alterações da condução e do ritmo cardíaco; tipos de pacemakers e indicações para o seu uso.
  + Embolismo pulmonar – trombótico, gasoso, gordo e amniótico.
  + Insuficiência cardíaca.
  + Edema pulmonar; cardiogénico, não cardiogénico.
  + Tamponamento cardíaco e outras doenças pericárdicas agudas.
  + Doenças valvulares, agudas ou crónicas, ameaçadoras da vida.
  + Doenças vasculares, aórtica ou periférica, incluindo fístulas A-V.
  + Complicações agudas da miocardite e da miocardiopatia.
  + Terapêutica com fármacos vasoativos e inotrópicos.
  + Hipertensão pulmonar.
  + Princípios da utilização e transporte de oxigénio.
  + Efeitos hemodinâmicos da ventilação mecânica.
  + Terapêutica trombolítica e anticoagulante.
  + Pós-operatório de cirurgia torácica, cardíaca e vascular.
  + Reconhecimento, avaliação e terapêutica das urgências e emergências hipertensivas.
* Fisiologia, patologia, fisiopatologia e terapêutica respiratória
  + Insuficiência respiratória.
    - Insuficiência respiratória aguda e crónica.
    - Insuficiência respiratória hipoxémica, incluindo síndrome de dificuldade respiratória aguda (SDRA).
    - Insuficiência respiratória hipercápnica.
  + Estado de mal asmático.
  + Inalação de fumo e queimadura da via aérea.
  + Aspiração.
  + Trauma torácico, volet torácico e contusão pulmonar.
  + Infeções bronco-pulmonares.
  + Obstrução das vias aéreas superiores; laringite e epiglotite.
  + Fisiologia, fisiopatologia e terapêutica das doenças nos músculos respiratórios, incluindo a polineuropatia associada aos cuidados intensivos e efeito prolongado dos bloqueadores neuromusculares.
  + Doenças pleurais.
    - Empiema.
    - Derrame pleural.
    - Pneumotórax.
    - Hemotórax.
  + Hemorragia pulmonar e hemoptises maciças.
  + Trocas gasosas e mecânica pulmonar.
  + Terapêutica com oxigénio.
  + Terapêutica com oxigénio hiperbárico.
  + Terapêutica com suporte ventilatório mecânico.
    - Indicações e riscos da ventilação mecânica.
    - Complicações da ventilação – barotrauma e volutrauma.
    - Critérios e técnicas de desmame ventilatório.
    - Ventilação com pressão e volume.
    - Uso de PEEP e modos de desmame do ventilador (ventilação mandatória intermitente, pressão positiva contínua nas vias aéreas – CPAP, ventilação com pressão de suporte).
    - Ventilação de alta frequência oscilatória (VAFO).
    - Ventilação não invasiva.
  + Terapêutica com óxido nítrico e helióx.
  + Oxigenação extra-corporal por membrana (ECMO).
* Fisiologia, patologia, fisiopatologia e terapêutica das doenças do sistema nervoso
  + Coma.
    - Metabólico.
    - Traumático (traumatismo craniano).
    - Infecioso (meningite, meningoencefalite e encefalite).
    - Lesão expansiva (tumores cerebrais).
    - Hipóxico-isquémico ou vascular (AVC).
    - Associado a fármacos e tóxicos.
  + Hidrocefalia.
  + Estado de mal epilético.
  + Doenças neuromusculares associadas a insuficiência respiratória.
    - Síndrome de Guillian-Barré.
    - Miastenia Gravis.
    - Paralisia periódica.
  + Hemorragia intracraniana não traumática.
    - Subaracnoídea.
    - Intracerebral.
  + Pós-operatório de cirurgia neurológica.
  + Diagnóstico de morte cerebral.
  + Diagnóstico e abordagem dos estados vegetativos persistentes.
  + Terapêutica da hipertensão intracraniana (HIC), incluindo o manuseamento dos monitores de pressão intracraniana (monitor PIC).
  + Emergências psiquiátricas, incluindo tentativas de suicídio, delírio, depressão, estados confusionais agudos.
  + Psiquiatria nos cuidados intensivos.
* Fisiologia, patologia, fisiopatologia e terapêutica renal e génito-urinário
  + Regulação renal dos fluídos e eletrólitos.
  + Distúrbios ácido-base e sua abordagem.
  + Distúrbios secundários às alterações hidroeletrolíticas e da osmolaridade.
  + Interpretação dos eletrólitos urinários.
  + Insuficiência renal: pré-renal, renal e pós-renal.
  + Avaliação da oligúria.
  + Síndrome hemolítico urémico.
  + Rabdomiólise.
  + Uropatia obstrutiva e retenção urinária aguda.
  + Princípios teóricos das terapêuticas de substituição renal (hemodiálise, diálise peritoneal, ultrafiltração, hemodiafiltração artério-venosa contínua e veno-venosa contínua.
  + Farmacocinética e dosagem de fármacos na insuficiência renal.
* Fisiologia, patologia, fisiopatologia e terapêutica das doenças infeciosas
  + Antimicrobianos.
    - Antibacterianos (penicilinas, cefalosporinas, aminoglicosídeos, glicopeptideos, carbapenemos, monobactamos e quinolonas), antifúngicos (azóis, polienos, equinocandinas), antituberculosos, antivíricos e antiparasitários.
    - Interpretação dos níveis séricos dos antibióticos.
    - Reações adversas aos antimicrobianos.
  + Prevenção da infeção
    - Precauções universais. Técnicas de assepsia e controlo da infeção.
    - Isolamento de doentes.
    - Desenvolvimento das resistências aos antibióticos.
  + Avaliação da febre na criança internada em CIP.
  + Síndrome de resposta inflamatória sistémica (SIRS) e sépsis.
  + Síndrome de choque tóxico.
  + Infeções graves a bactérias, vírus e fungos; infeções a anaeróbios.
  + Tétano.
  + Infeções nosocomiais e oportunistas.
  + Suporte ao doente imunocomprometido internado em CIP.
    - Oncológico.
    - Transplantado.
    - Síndrome de Imunodeficiência adquirida.
  + Descontaminação intestinal seletiva.
  + Cuidados com feridas e drenos.
  + Riscos de infeção nos trabalhadores de CIP.
* Fisiologia, patologia, fisiopatologia e terapêutica das doenças gastrointestinais
  + Anomalias congénitas do trato gastrointestinal.
  + Hemorragia gastrointestinal alta e baixa.
  + Pancreatite aguda.
  + Peritonite aguda.
  + Enterocolite necrotizante.
  + Perfuração de víscera; perfuração esofágica.
  + Oclusão intestinal.
  + Doença vascular aguda intestinal (incluindo enfarte mesentérico).
  + Megacólon tóxico.
  + Colite pseudomembranosa.
  + Doença inflamatória intestinal aguda.
  + Doença vascular aguda intestinal (incluindo enfarte mesentérico).
  + Gastroenterite aguda com desidratação grave.
  + Diarreia crónica intratável.
  + Preservação da perfusão sanguínea intestinal.
  + Falência hepática aguda e crónica.
  + Ingestão de corrosivos.
  + Traumatismo abdominal.
  + Cuidados no pós-operatório de cirurgia abdominal.
  + Profilaxia da úlcera de stress.
  + Farmacocinética na falência hepática.
* Doenças metabólicas e endócrinas e seus efeitos da doença crítica
  + Alimentação.
    - Avaliação das necessidades nutricionais no doente crítico, incluindo calorimetria indireta.
    - Entérica e parentérica.
  + Erros inatos do metabolismo.
  + Endócrinas.
    - Doenças tiroideias (tempestade tiroideia, hipo- e hipertiroidismo).
    - Diabetes mellitus.
      * Coma hiperosmolar cetótico e não cetótico.
      * Hipoglicemia.
    - Doenças do metabolismo da hormona antidiurética.
      * Diabetes insípida central e nefrogénica.
      * Secreção inapropriada da hormona antidiurética.
    - Encefalopatia perdedora de sal.
    - Insuficiência suprarrenal.
    - Feocromocitoma.
    - Insulinoma.
    - Alterações do cálcio, fósforo e magnésio.
* Fisiologia, patologia, fisiopatologia e terapêutica das doenças hematológicas e oncológicas
  + Terapêutica com derivados do sangue.
    - Transfusão com concentrado de glóbulos rubros.
    - Transfusão de plaquetas.
    - Transfusão com plasma congelado fresco.
    - Administração de concentrado de fatores específicos da coagulação.
    - Transfusão de leucócitos.
    - Transfusão de crioprecipitados.
    - Terapêutica com albumina e imunoglobulinas.
  + Terapêutica anticoagulante e com fibrinolíticos.
  + Doenças congénitas e agudas da coagulação.
  + Alterações agudas da hemóstase.
    - Trombocitopenia/trombocitopatia.
    - Coagulação intravascular disseminada.
  + Anemia aguda e crónica.
  + Doenças hemolíticas agudas, incluindo microangiopatias trombóticas.
  + Síndromas agudos associados com doenças e terapêutica neoplásica.
  + Crise de anemia de células falciformes.
  + Plasmaferese.
  + Profilaxia de doença tromboembólica.
* Imunologia e transplantação
  + Princípios da transplantação (doação de órgão, preservação de órgão, transporte, armazenamento, implantação, organização nacional das atividades de transplante de órgãos).
  + Tratamento do dador.
  + Imunossupressão, rejeição.
  + Fisiopatologia do doente transplantado.
  + Transplantação de órgãos: indicações e pós-operatório.
* Traumatismos, queimaduras e agressões ambientais
  + Abordagem inicial ao tratamento de politraumatismo.
  + Traumatismo do sistema nervoso central (cérebro e medula).
  + Traumatismo do esqueleto, incluindo coluna e pelve.
  + Traumatismo torácico, incluindo cardíaco (fechado, penetrante).
  + Traumatismo abdominal fechado e penetrante.
  + Lesões de esmagamento.
  + Queimaduras.
  + Eletrocussão e radiação
  + Agressões químicas.
  + Hipo e hipertermia, golpe de calor.
  + Afogamento.
  + Asfixia/enforcamento.
  + Envenenamento.
  + Mordedura animal, picadas de insetos.
  + Anafilaxia.
  + Maus tratos.
* Intoxicações
  + Intoxicações agudas (gerais e especificas).
    - Barbitúricos, narcóticos, salicilatos, paracetamol, álcool, cocaína, antidepressivos tricíclicos, outros.
  + Dependência e desmame.
* Sedação, analgesia, farmacologia
  + Implementação e controlo de adequada sedação e analgesia.
  + Prescrição correta dos medicamentos mais utilizados (incluindo na insuficiência renal ou hepática).
  + Farmacologia, farmacocinética e interações dos fármacos usados em cuidados intensivos pediátricos.
  + Desmame de sedação e síndrome de privação.
* Organização administrativa
  + Organização dos cuidados intensivos: desenho das unidades, estrutura organizacional, equipas de pessoal, fornecimento de material, isolamento, laboratório, sistemas de comunicação.
  + Seleção e avaliação do equipamento.
  + Índices de prognóstico, índices de gravidade e de intervenção terapêutica.
  + Procedimentos de admissão e transferência/alta.
  + Treino dos médicos e enfermeiras em cuidados intensivos.
  + Recolha de dados em cuidados intensivos (problema/orientado, sistema/orientado).
  + Prioridade nos cuidados de crianças com doença grave.
  + Orçamentos, custo/benefício e princípios de contenção de custos.
  + Controlo de qualidade.
  + Princípios de triagem e distribuição de recursos.
  + Aspetos médico-legais.
* Ética
  + Guia hospitalar de ética em cuidados intensivos.
  + Início e descontinuação de cuidados intensivos/medidas de suporte da vida.
  + Cuidados no paciente a morrer.
  + Conceito e decisão de atitudes de limitação ou retirada do esforço terapêutico e de decisão de não reanimação (DNR).
  + Papel dos familiares nas decisões.
  + Transmissão das más notícias.
  + Direitos dos doentes: direito na recusa do tratamento.
  + Problemas éticos relacionados com a investigação.
  + Aspetos psicossociais.

**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 seu tratamento.

* Respiratório

Básicas

* + Interpretação da radiografia do tórax.
  + Interpretação das culturas de secreções e de lavado bronco-alveolar.
  + Utilização da terapêutica inalatória e intravenosa.
  + Manutenção da patência da via aérea.
    - Utilização de adjuvantes da via aérea, incluindo máscara laríngea.
    - Ventilação com máscara e insuflador.
    - Intubação (oral e nasotraqueal).
  + Oxigénioterapia.
  + Uso de óxido nítrico.
  + Ventilação mecânica.
    - Regulação dos diversos ventiladores e modos de ventilação (pressão e volume).
    - Uso de PEEP e modos de desmame do ventilador (ventilação mandatória intermitente, pressão positiva contínua nas vias aéreas – CPAP, ventilação com pressão de suporte).
    - Ventilação de alta frequência oscilatória (VAFO).
    - Ventilação não invasiva.
  + Técnica de aspiração das vias aéreas e cuidados com o traqueostomizado.
  + Monitorização não invasiva (oximetria por pulsioximetria, capnografia, CO2 tc) e das pressões nas vias aéreas e outras variáveis respiratórias.
  + Interpretação dos gases sanguíneos e avaliação das trocas gasosas pulmonares.
  + Toracocentese.
  + Colocação de drenos torácicos e sistemas de drenagem subaquática.
  + Cough Assist, VEST e Percusion Air.

Avançadas

* + Cricotirotomia.
  + Cateterização trans-traqueal.
  + Outras formas de ventilação (alta frequência, ventilação líquida).
  + Avaliação da mecânica respiratória.
  + Utilização de laringo­-traqueo-broncofibroscopia.
  + Neurally Adjusted Ventilatory Assist (NAVA).
  + Impedância trans-torácica.
* Cardiovascular

Básicas

* + Reanimação cardiopulmonar básica e avançada.
  + Uso de fármacos vasoativos, inotrópicos e antiarrítmicos.
  + Interpretação do eletrocardiograma.
  + Punções arteriais e venosas, inserção de linhas de monitorização e colheitas (arteriais e venosas centrais).
  + Realização de pericardiocentese.
  + Cardioversão, desfibrilhação e pacemaker externo.
  + Monitorização hemodinâmica.

Avançadas

* + Utilização básica do eco-doppler trans-torácico.
  + Medição e interpretação das variáveis hemodinâmicas diretas e calculadas.
  + Medição contínua da SvO2.
  + Oxigenação extracorporal por membrana (ECMO).
* Neurológico

Básicas

* + Exame neurológico e avaliação do coma.
  + Monitorização da pressão intracraniana.
  + Interpretação básica da tomografia axial cerebral.
  + Utilização de ventriculostomia.
  + Método de diagnóstico e legislação de morte cerebral.
  + Bispectral index (BIS).
  + Oximetria cerebral.

Avançadas

* + Monitorização com eletroencefalograma.
  + Medição da Sj02.
  + Doppler cerebral.
  + Interpretação básica de ressonância magnética nuclear cerebral.
  + Hipotermia terapêutica.
  + Monitorização do bloqueio neuromuscular (Train-of-four -TOF).
* Renal

Básicas

* + Implementação de fluidoterapia e correção das alterações do meio interno.
  + Uso de técnicas de substituição renal continuas ou intermitentes (hemodiafiltração e diálise peritoneal aguda).
* Metabólico e endócrino

Básicas

* + Avaliação e monitorização do suporte nutricional.
  + Utilização da alimentação enteral contínua e parenteral total ou parcial.
  + Manutenção da homeostase da temperatura.
  + Identificação, orientação e tratamento das doenças metabólicas e endócrinas mais frequentes.

Avançadas

* + Utilização de calorimetria indireta.
* Gastrointestinal

Básicas

* + Colocação de sonda gástrica ou trans-piIórica.
  + Monitorização da pressão intra-abdominal.
  + Paracentese.
  + Implementação de profilaxia de úlceras de stress.

Avançadas

* + Colocação de balão de tamponamento esofágico.
  + ECO FAST.
  + Molecular Adsorbent Recirculating System (MARS).
* Hematológico

Básicas

* + Interpretação do perfil da coagulação e correção das suas alterações.
  + Utilização da terapêutica anticoagulante e fibrinolítica.
  + Utilização de componentes do sangue e colóides artificiais.
  + Tratamento da transfusão massiva e exsanguineo-transfusão.

Avançadas

* + Plasmaferese.
* Toxicologia

Básicas

* + Lavagem gástrica e duodenal.
  + lndução do vómito.
  + Diurese forçada.
  + Uso do carvão ativado.
  + Técnicas de prevenção da absorção e eliminação de tóxicos.

Avançadas

* + Hemoperfusão e outras técnicas depurativas.
* Equipamentos e transporte

Básicas

* + Funcionamento dos monitores.
  + Calibração de transdutores; execução de zero.
  + Interpretação correta das leituras dos monitores.
  + Operação dos ventiladores.
  + Noções básicas sobre manutenção e reparação de avarias dos principais equipamentos.
  + Coordenação, programação e transporte do doente critico.

Avançadas

* + Helitransporte.