

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 1 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

**SUMÁRIO**

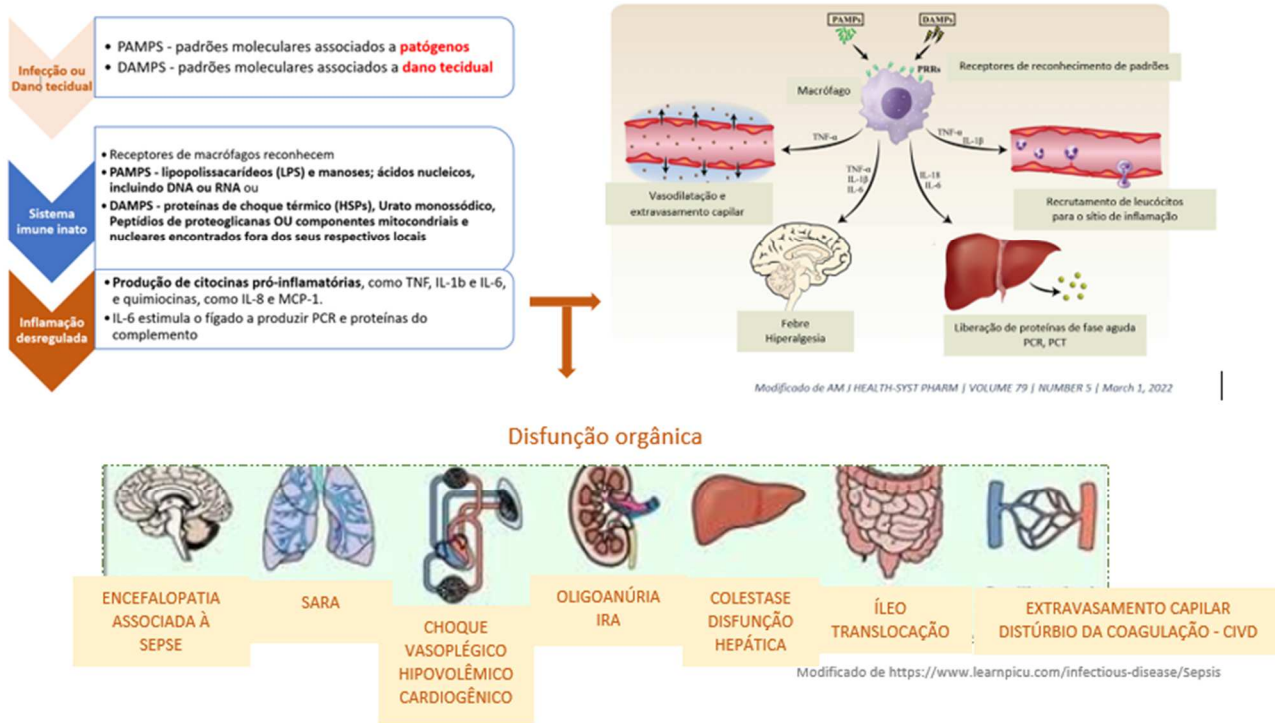
INTRODUÇÃO .....	2
OBJETIVOS.....	3
CRITÉRIOS DE ADMISSÃO.....	3
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	3
FLUXOGRAMA 1 - RECONHECIMENTO .....	4
FLUXOGRAMA 2 - MANEJO NA PRIMEIRA HORA .....	5
ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES.....	6
ALERTA DE SEPSE .....	7
PROTOCOLO DE SEPSE .....	9
1ª HORA - ESTABILIZAÇÃO INICIAL .....	9
AVALIAÇÃO DA RESPOSTA ÀS INTERVENÇÕES .....	14
2ª HORA - REAVALIAR O PACIENTE.....	20
CRITÉRIOS DE SAÍDA DO PROTOCOLO .....	20
MONITORAMENTO .....	20
CONFLITOS DE INTERESSE.....	20
ANEXO 1 - ESCORE DE ALERTA PEDIÁTRICO (EAP OU PEWS).....	21
ANEXO 2 - TERAPIA EMPÍRICA PARA SEPSE / CHOQUE SÉPTICO PEDIÁTRICO.....	22
ANEXO 3 - AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA (FOCUS) / ULTRASSONOGRÁFICA PELO PEDIATRA NO MANEJO DA SEPSE E CHOQUE SÉPTICO .....	23
REFERÊNCIAS.....	23
SIGLAS .....	25
HISTÓRICO DE REVISÃO .....	26

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 2 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

## INTRODUÇÃO

Sepse é uma condição clínica com alta morbimortalidade e representa uma das principais causas de internação e óbito em unidade de terapia intensiva. Os sobreviventes podem apresentar sequelas físicas, neurocognitivas, comportamentais, emocionais, síndrome pós-sepse com impacto negativo sobre a família também. Os custos diretos e indiretos, imediatos e posteriores à recuperação, têm impacto socioeconômico muito significativo.

A síndrome clínica ocorre por resposta imune desregulada, decorrente de infecção grave, que resulta em disfunção orgânica ameaçadora da vida.



Reconhecimento rápido, administração precoce de antimicrobianos, controle do foco de infecção, infusão oportuna de fluidos e de agentes vasoativos, guiada por parâmetros clínicos e pelo perfil hemodinâmico inicial e evolutivo, determinado pela ecocardiografia à beira leito, são associados à diminuição na mortalidade por sepse e choque séptico.

A implementação de protocolos clínicos baseados em evidências, com plano de intervenções sistematizadas, guiado por metas e em tempo específico é uma estratégia mundial para alcançar esses objetivos e melhorar desfechos, com redução de custos.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 3 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

## OBJETIVOS

Apresentar as evidências científicas atuais sobre reconhecimento rápido e manejo inicial da sepse e choque séptico em pediatria.

Sistematizar a assistência para reconhecimento precoce dos pacientes em risco de sepse, início precoce do tratamento, com estratificação do risco de agravamento e indicação precisa para admissão em unidade de tratamento intensivo em tempo hábil, com o objetivo de reduzir morbimortalidade.

Objetivos específicos:

- Obter hemocultura antes do início de antimicrobiano.
- Iniciar antimicrobiano dentro de 1 hora para choque séptico e até 3 horas para sepse.
- Alinhar a assistência com as evidências atuais sobre administração de fluidos, suporte cardiorrespiratório e terapias adicionais.

## CRITÉRIOS DE ADMISSÃO

Pacientes pediátricos (1 mês até 17 anos, 11 meses e 29 dias) admitidos ou internados no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais/Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (HC-UFMG/Ebserh), que apresentem **suspeita de infecção, condições de alto risco para sepse e sinais clínicos de disfunção orgânica.**

### Suspeita de infecção

Hipertermia ou hipotermia  
Fatores de risco  
Evidência de fonte

+

### Sinais de alteração da perfusão de órgãos

- Alteração do estado mental
- Alteração da frequência cardíaca (FC)
- Alteração da amplitude dos pulsos periféricos - reduzidos ou amplos - associada a enchimento capilar prolongado ou rápido e percepção da diferença da temperatura central (tórax) e das extremidades.
- Oligúria

## CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

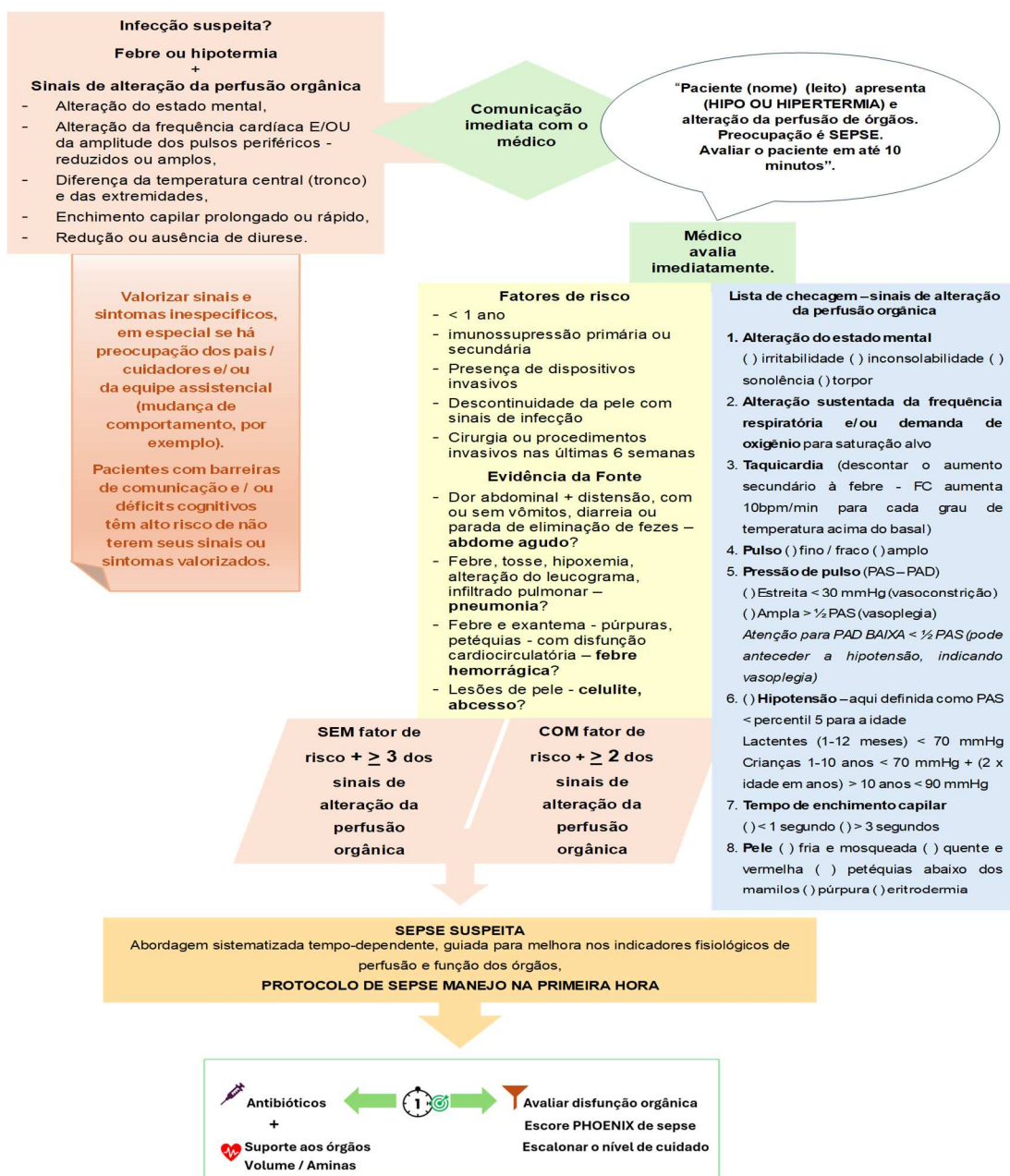
Pacientes podem apresentar disfunção orgânica (respiratória, cardiocirculatória, neurológica, incluindo choque), de causa não infecciosa.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 4 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

Para não haver prescrição indiscriminada de antimicrobianos, é mandatório considerar outros diagnósticos se, diante de sinais de disfunção orgânica, NÃO HÁ SUSPEITA DE INFECÇÃO.

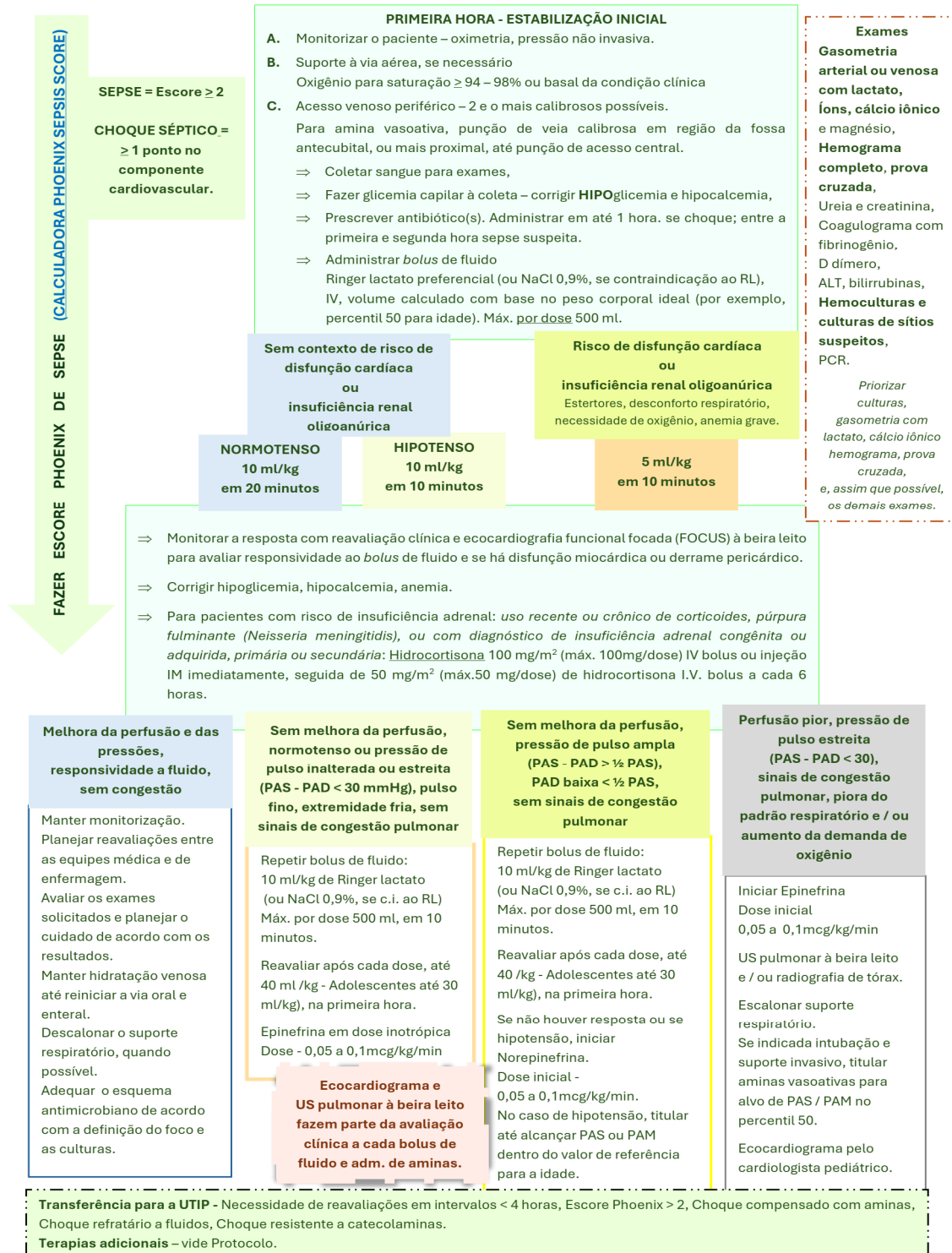
Exemplos: síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) de etiologia não infecciosa, reação transfusional, choque (hemorrágico, vasoplégico, cardiogênico, neurogênico), embolia pulmonar, pancreatite aguda, crise tireotóxica e outras crises endócrinas, síndromes neurolépticas malignas, hipertermia maligna, intoxicação, queimaduras extensas, trauma.

### FLUXOGRAMA 1 - RECONHECIMENTO



Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 5 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão:	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

## FLUXOGRAMA 2 - MANEJO NA PRIMEIRA HORA



Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 6 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### ATRIBUIÇÕES, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

<b>Enfermagem</b>	<p>Avaliar o paciente de forma sistematizada:</p> <p><b>NAS UNIDADES DE INTERNAÇÃO</b></p> <p>Utilizar o <b>Score de Alerta Precoce Pediátrico</b>, conforme estabelecido no <a href="#">PR 249 Código amarelo pediátrico</a>: <b>ESAPP ou PEWS (Anexo 1) <math>\geq</math> 3 e hipotermia ou hipertermia + alteração do estado mental, da respiração, da circulação (cor da pele e tempo de enchimento capilar):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acionar o médico assistente. A comunicação deve ser no modelo ISBAR, visando clareza e objetividade, em especial quanto à recomendação: <b>“Avaliar o paciente em até 10 minutos, conforme protocolo.”</b></li> <li>- Monitorizar o paciente: oximetria e pressão arterial.</li> <li>- Fornecer oxigênio, se necessário, para saturação 94 – 98% ou alvo para a condição clínica.</li> <li>- Tratar a hipertermia ou hipotermia.</li> <li>- Registrar em prontuário.</li> </ul> <p><b>NO PRONTO SOCORRO</b>, até implantação do Score de Alerta Precoce Pediátrico - <a href="#">ESAPP</a> ou <b>PEWS (Anexo 1)</b>, avaliar o paciente de forma sistematizada: se sinais de alteração da perfusão de órgãos - alteração do estado mental, da respiração, da circulação (cor da pele e tempo de enchimento capilar) e hipotermia ou hipertermia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acionar o médico assistente. A comunicação deve ser no modelo ISBAR, visando clareza e objetividade, em especial quanto à recomendação: <b>“Avaliar o paciente em até 10 minutos, conforme protocolo.”</b></li> <li>- Monitorizar o paciente: oximetria e pressão arterial.</li> <li>- Fornecer oxigênio, se necessário, para saturação 94 – 98% ou alvo para a condição clínica.</li> <li>- Tratar a hipertermia ou hipotermia.</li> <li>- Registrar em prontuário.</li> </ul>
<b>Médico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar o paciente no tempo estabelecido, <b>até 10 minutos</b>: <u>se há história, fatores de risco, sinais ou sintomas sugestivos de infecção</u> e aplicar o protocolo:</li> <li>- Identificar o risco de sepse, triar para a linha de cuidados do paciente com suspeita de sepse ou sepse ou choque séptico, se indicado, abrir o protocolo de sepse, se indicado.</li> <li>- Registrar em prontuário.</li> </ul>
<b>Fisioterapeuta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar da assistência ao paciente, no planejamento e gerenciamento do suporte respiratório necessário.</li> <li>- Fazer reavaliações periódicas, avaliar a gasometria e a radiografia ou ultrassonografia, para definir junto com os demais da equipe o escalonamento ou descalonamento do suporte.</li> <li>- Planejar e gerenciar a reabilitação do paciente.</li> </ul>
<b>Farmácia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilizar, <u>COMO PRIORIDADE</u>, a prescrição médica de antimicrobianos, soluções intravenosas, amins e demais medicamentos.</li> </ul>
<b>Laboratório</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atender <u>EM CARÁTER DE URGÊNCIA</u> os pedidos de coleta de exames e liberar os resultados em tempo hábil.</li> </ul>
<b>Administrativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicar à farmácia, coleta laboratorial e radiologia a prioridade para atendimento: <b>informar ALERTA DE SEPSE.</b></li> </ul>

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 7 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

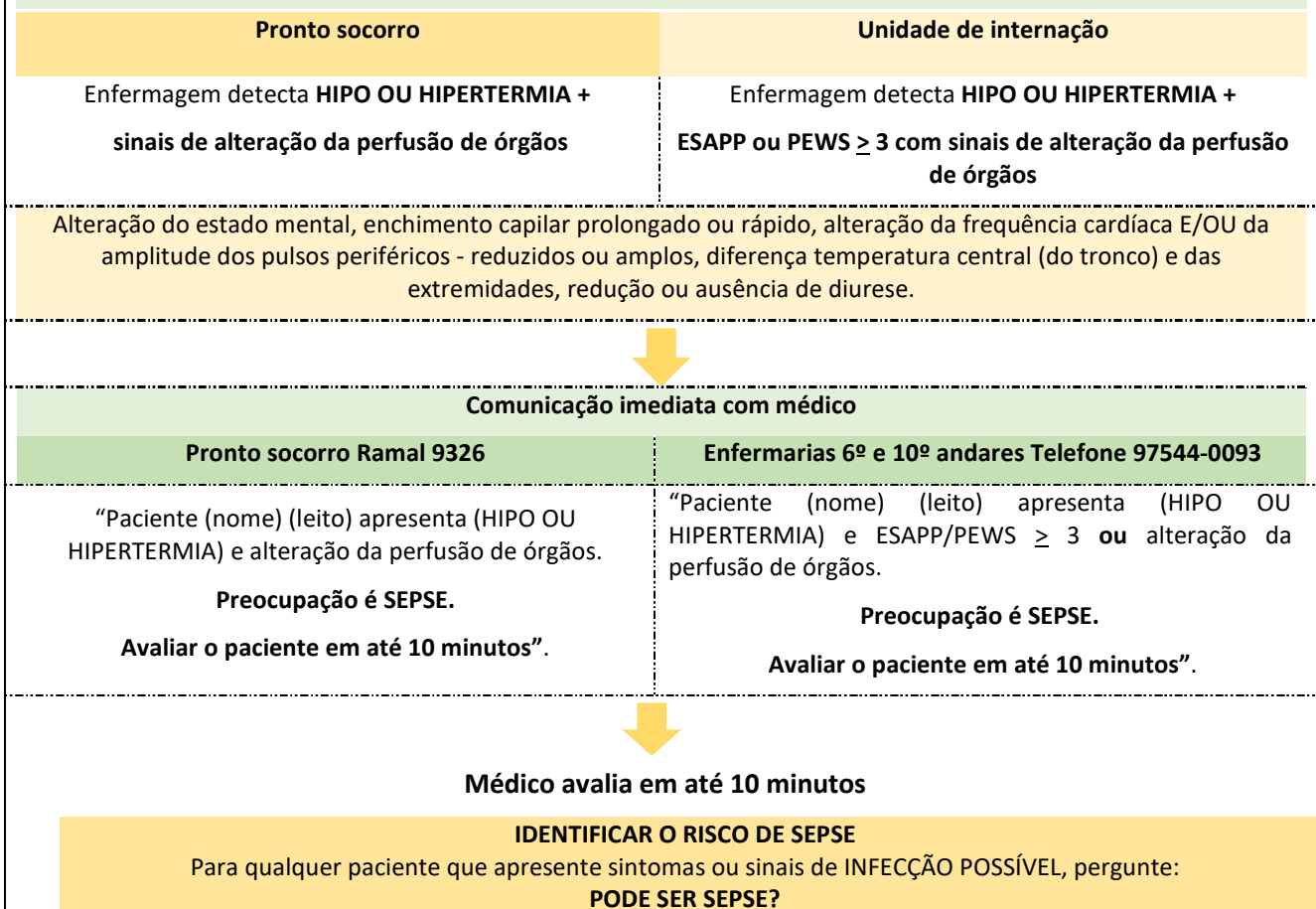
## ALERTA DE SEPSE

Atenção:

- Reconhecimento precoce e terapia guiada pelo perfil hemodinâmico inicial e evolutivo à ecografia e por metas de normalização dos sinais de hipoperfusão orgânica melhoram os desfechos.
- É necessário utilizar a suspeita clínica para identificar doentes com sepse (infecção com disfunção de órgãos) e choque séptico (infecção com disfunção cardiovascular).

***Hipotensão em pediatria é achado tardio.***

### FLUXO PARA RECONHECIMENTO PRECOCE DA SEPSE



### ATENÇÃO

Valorizar sinais e sintomas inespecíficos, em especial se há preocupação dos pais / cuidadores e da equipe assistencial (*mudança de comportamento, por exemplo*).

Pacientes com **barreiras de comunicação** ou **déficits cognitivos** têm alto risco de não terem seus sinais ou sintomas valorizados.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 8 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### AVALIAR OS FATORES DE RISCO?

- < 1 ano
- imunossupressão primária ou secundária: anemia falciforme, asplenia, diabetes, síndrome nefrótica, erro inato do sistema imune, imunossupressores (quimioterapia, corticoide, medicamentos antirrejeição de órgãos transplantados)
- Presença de dispositivos invasivos: cateteres vasculares, sonda urinária, drenos, tubo traqueal/traqueostomia
- Descontinuidade da pele com sinais de infecção.
- Cirurgia ou procedimentos invasivos nas últimas 6 semanas.



### PROCURAR EVIDÊNCIA DA FONTE?

- Dor abdominal e distensão com ou sem vômitos, diarreia ou parada de eliminação de fezes: *abdome agudo?*
- Febre, tosse, desconforto respiratório, hipoxemia, alteração do leucograma, infiltrado pulmonar: *pneumonia?*
- Febre e exantema: púrpuras, petéquias - com disfunção cardiocirculatória – *febre hemorrágica?*
- Lesões de pele: celulite, abscesso?
- Sinais meníngeos: encefalite, meningite?
- Presença de dispositivos invasivos: sonda urinária, cateteres vasculares ou a via aérea artificial / ventilação mecânica? – infecção relacionada à assistência (IRAS)?



### PERGUNTE É SEPSE SUSPEITA? SEPSE? CHOQUE SÉPTICO?

#### FAZER AVALIAÇÃO ESTRUTURADA A B C D E F G

- A** – aparência - estado mental
- B** – respiração - padrão da respiração / oximetria de pulso
- C** – circulação - perfusão da pele, pulsos, frequência cardíaca\*, PA
- D** – dados neurológicos específicos - incluindo pupilas e sinais meníngeos
- E** – exposição - temperatura\*\*, lesões de pele, exantema, púrpura/petéquias, diurese
- F** – família - impressões e preocupações
- G** – glicemia, “gauges” = *exames prévios que indiquem disfunções anteriores ou crônicas*



\*FC aumenta 10 bpm/min para cada grau de temperatura acima do basal.

**Valor da FC acima do valor associado ao aumento da temperatura é taquicardia verdadeira.**

\*\*Temperatura - Presença não confirma / Ausência não exclui.

#### LISTA DE CHECAGEM – SINAIS DE ALTERAÇÃO DA PERFUSÃO ORGÂNICA

1. Alteração do estado mental ( ) irritabilidade ( ) inconsolabilidade ( ) sonolência ( ) torpor
2. Alteração sustentada da frequência respiratória ou demanda de oxigênio para saturação alvo
3. Taquicardia (descontar o aumento secundário à febre - *FC aumenta 10bpm/min para cada grau de temperatura acima do basal*)
4. Pulso ( ) fino / fraco ( ) amplo

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 9 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

5. Pressão de pulso (PAS – PAD) ( ) Estreita < 30 mmHg (vasoconstrição)  
( ) Ampla > ½ PAS  
Atenção para PAD BAIXA < ½ PAS (pode anteceder a hipotensão, indicando vasoplegia)
6. ( ) Hipotensão – aqui definida como PAS < percentil 5 para a idade  
Lactentes (1-12 meses) < 70 mmHg    Crianças 1-10 anos < 70 mmHg + (2 x idade em anos)  
> 10 anos < 90 mmHg
7. Tempo de enchimento capilar ( ) < 1 segundo ( ) > 3 segundos
8. Pele ( ) fria e mosqueada ( ) quente e vermelha ( ) petéquias abaixo dos mamilos ( ) púrpura ( ) eritrodermia



<b>Infecção suspeita ou evidente + SEM fator de risco + 3 ou mais dos sinais de alteração da perfusão orgânica</b>	<b>Infecção suspeita ou evidente + COM FATOR DE RISCO + ≥ 2 dos sinais de alteração da perfusão orgânica</b>
<b>SEPSE SUSPEITA</b>	
Fazer abordagem sistematizada tempo-dependente, guiada para melhora nos indicadores fisiológicos de perfusão e função dos órgãos, NAS PRIMEIRAS 3 HORAS. Intervenções específicas são determinadas pelas disfunções orgânicas e resposta ao tratamento.	

### Após a IDENTIFICAÇÃO de SUSPEITA de SEPSE

#### PROTOCOLO DE SEPSE

**A) Comunicação entre as equipes assistenciais – enfermagem, médicos, laboratório, radiologia: TODOS cientes da situação – SEPSE SUSPEITA - e da abordagem tempo-dependente.**

#### 1ª HORA – ESTABILIZAÇÃO INICIAL

**B) Fornecer oxigênio suplementar ou providenciar suporte respiratório, se necessário, para saturação ≥ 94 a 98% ou a adequada para a condição clínica de base.**

**Observações importantes:**

- Tipo de sensor inadequado para o tamanho do paciente ou mal colocado pode ocasionar leitura imprecisa “30% superior ao valor real ou até 50% menor”.
- “A implicação clínica é que a equipe pode ser falsamente tranquilizada sobre a condição de um paciente, quando na realidade o paciente está piorando, ou pode fazer uma intervenção inadequada quando na verdade o paciente está estável ou melhorando”.

[NHS England Patient Safety Alert on the risk of harm from inappropriate placement of pulse oximeter probes.](#)

**C) Puncionar acesso venoso periférico calibroso\* – dois, de preferência.**

**\*Para amina vasoativa, punção de veia calibrosa em região da fossa antecubital, ou mais proximal, até punção de acesso central.**

**D) Realizar glicemia capilar. Tratar hipoglicemia.**

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 10 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

**E)** Tratar a hipotermia ou a hipertermia.

**F) Providenciar exames:** gasometria e lactato arterial ou venoso, íons, incluindo cálcio iônico e magnésio, hemograma completo, ureia e creatinina, coagulograma com fibrinogênio, D dímero, ureia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT), bilirrubinas, hemoculturas e culturas de sítios suspeitos, proteína C reativa (PCR).

Caso a coleta seja difícil, priorizar hemograma, prova cruzada, culturas, lactato e gasometria arterial ou venosa, cálcio iônico e, assim que possível, os demais exames.

**Observações importantes:**

- O início do antimicrobiano **NÃO PODE** ser atrasado para coleta de exames.
- Resultado da gasometria arterial OU venosa com íons e lactato e hemoglobina será disponibilizado pelo laboratório:
  - **Se amostra coletada e levada ao laboratório:** será processada imediatamente e resultado em 2 minutos.
  - **Se amostra coletada pela equipe da coleta:** tempo previsto é de 60 minutos (da coleta até chegada ao setor e processamento).
- Resultado de culturas devem ser comunicados assim que positivas e como resultado crítico.

**G) Prescrever e administrar antimicrobianos. Consulte Anexo 2 e Protocolos Institucionais - Infecção (CCIH)**

**“No contexto de SEPSE SUSPEITA, o início de antimicrobianos dentro dos primeiros 60 minutos é desejável e o atraso de mais de 180 minutos é inaceitável”.**

**Abordar a fonte, sempre que possível.**

**Observações importantes:**

- Em pediatria, sítios de infecção mais comuns são trato respiratório, corrente sanguínea, trato urinário, gastrointestinal, pele, sistema nervoso central.
- Anamnese (incluindo comorbidades e alergias) e exame clínico detalhado (local suspeito de infecção), devem ser realizados para auxiliar no direcionamento propedêutico e na definição do antimicrobiano empírico.
- Considere a idade, a epidemiologia local e vírus como possível agente de choque. Exemplos: dengue, adenovírus e síndrome do choque tóxico, enterovírus e choque cardiogênico.
- Exames adicionais à hemocultura, incluindo urinálise, líquido, exames de imagem, devem ser solicitados com base na suspeita clínica.

**Observações importantes:**

- Crianças com suspeita de síndrome do choque tóxico estreptocócico ou estafilocócico: deve-se associar clindamicina para reduzir produção de toxina.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 11 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

- Imunoglobulina deve ser considerada na síndrome de choque tóxico refratário, principalmente causado por estreptococos, com fascíte necrosante, imunodeficiências humorais primárias, baixos níveis de imunoglobulinas documentados.
- Controle precoce e agressivo da fonte é indicado em fascíte necrosante, mionecrose gangrenosa, empiema, abscessos, peritonite. O acompanhamento pelo cirurgião é mandatário.
- Colite por *C. difficile* em contexto de sepse deve ser tratada com vancomicina oral.

#### H) Monitorizar o paciente

- Oximetria de pulso contínua, medida da pressão arterial (PA) não invasiva de 15/15 minutos, eletrocardiograma (ECG) contínuo, monitorização da temperatura e do débito urinário, monitorização da glicemia capilar.

#### I) Reanimação fluídica

- **Ringer Lactato (RL):** é o fluido recomendado, porque é a solução balanceada disponível.  
Efeitos colaterais: pode causar alcalose metabólica.  
Restrição ao uso: hipercalemia, insuficiência renal, doença metabólica ou mitocondrial.
- **NaCl 0,9%:** indicado se hiponatremia ou alguma restrição ao RL  
Efeitos colaterais: infusão de grande volume pode causar acidose metabólica hiperclorêmica.  
  - 🔥 **Volume e tempo de infusão do bolus:** de acordo com o cenário clínico / perfil hemodinâmico.

#### J) Suporte vasoativo

De acordo com o perfil hemodinâmico - conforme cenários clínicos abaixo.

**Importante:** mesmo com as novas definições dos [critérios de sepse de Phoenix](#), os conceitos de choque compensado e choque descompensado continuam válidos, com base na PAS < percentil 5 para a idade e essa classificação é fundamental para guiar o tratamento precoce – reanimação fluídica e administração de aminas vasoativas.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 12 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### CENÁRIO 1

#### SINAIS DE PERFUSÃO ORGÂNICA INADEQUADA

##### NORMOTENSÃO

Sem contexto de risco ou diagnóstico de disfunção cardíaca ou insuficiência renal oligoanúrica



1. Ringer lactato preferencial (ou NaCl 0,9%, se contra-indicação de RL) enovenoso (IV) 10ml/Kg, em 20 minutos, volume calculado com base no peso corporal ideal (por exemplo, percentil 50 para idade).  
*Dose máxima do bolus – 500 ml.*
2. Monitorar a resposta com reavaliação clínica e ecocardiografia funcional focada (FOCUS) ([Anexo 3](#)) à beira leito para avaliar responsividade ao *bolus* de fluido e se há disfunção miocárdica ou de derrame pericárdico.
3. Seguir para [K](#) e avaliação da resposta às intervenções.

### CENÁRIO 2

#### SINAIS DE PERFUSÃO ORGÂNICA INADEQUADA

##### HIPOTENSÃO

Sem contexto de risco ou diagnóstico de disfunção cardíaca ou insuficiência renal oligoanúrica



1. Ringer lactato preferencial (ou NaCl 0,9%, se contra-indicação de RL) IV 10ml/Kg, em 10 minutos, calculado com base no peso corporal ideal (por exemplo, percentil 50 para idade).  
*Dose máxima do bolus – 500 ml.*
2. Monitorar a resposta com reavaliação clínica e ecocardiografia funcional focada (FOCUS) ([Anexo 3](#)) à beira leito para responsividade ao *bolus* de fluido, presença de disfunção miocárdica e presença de derrame pericárdico.
3. Seguir para [K](#) e avaliar a resposta às intervenções.

### CENÁRIO 3

#### SINAIS DE PERFUSÃO ORGÂNICA INADEQUADA E

##### RISCO DE DISFUNÇÃO CARDÍACA OU DE INSUFICIÊNCIA RENAL OLIGOANÚRICA

Estertores, desconforto respiratório, necessidade de oxigênio, anemia grave.



1. Ringer lactato preferencial (ou NaCl 0,9%, se contra-indicação de RL) IV 5 ml/kg, em 10 a 20 minutos, calculado com base no peso corporal ideal (por exemplo, percentil 50 para idade).
2. Monitorar a resposta com reavaliação clínica e FOCUS ([Anexo 3](#)) à beira leito para responsividade ao bolus de fluido, confirmar a presença de disfunção miocárdica e avaliar presença de derrame pericárdico.
3. Seguir para [K](#) e avaliar a resposta às intervenções.

**K)** Corrigir hipoglicemia, hipocalcemia, hipomagnesemia, anemia.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 13 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

**L)** Para pacientes com risco de insuficiência adrenal: uso recente ou crônico de corticoides, púrpura fulminante (*Neisseria meningitidis*) ou com diagnóstico de insuficiência adrenal congênita ou adquirida, primária ou secundária: hidrocortisona 100 mg/m<sup>2</sup> (máx. 100mg/dose) IV *bolus* ou injeção intramuscular imediatamente, seguida de 50 mg/m<sup>2</sup> (máx. 50 mg/dose) de hidrocortisona IV *bolus* a cada 6 horas.

[European Society of Endocrinology and Endocrine Society Joint Clinical Guideline: Diagnosis and Therapy of Glucocorticoid-induced Adrenal Insufficiency](https://www.euroendo.org/clinical-guidelines/2016/09/15/16100001)

### M) Escore PHOENIX de sepse ([calculadora Phoenix Sepsis Score](#))

- A pontuação pode ser calculada na ausência de resultados de exames (uma pontuação cardiovascular pode ser determinada usando a pressão arterial, por exemplo e define choque).
- O escore deve ser reavaliado nas fases seguintes ao tratamento inicial, o que contribui para escalonar o cuidado: estratificação do risco de agravamento, risco de falência orgânica e de óbito e indicação precisa de tratamento intensivo e admissão ágil.
- NÃO** é indicado para triagem precoce ou reconhecimento de possível sepse - Escore PHOENIX de sepse é uma ferramenta preditiva de mortalidade.
- NÃO** foi desenvolvido para determinar o início do tratamento da criança com sepse: os níveis de pressão arterial média são muito baixos e os níveis de lactato são muito elevados para pontuação.
- NÃO** foi desenvolvido e validado para sepse no contexto de infecção relacionada à assistência à saúde.

[https://ilas.org.br/nota-tecnica-referente-as-novas-definicoes-de-sepse-e-choque-septico-em-pediatria-criterios-de-sepse-de-phoenix\\_cfo/](https://ilas.org.br/nota-tecnica-referente-as-novas-definicoes-de-sepse-e-choque-septico-em-pediatria-criterios-de-sepse-de-phoenix_cfo/)

SEPSE - Escore de Sepse de Phoenix ≥ 2 pontos.					
CHOQUE SÉPTICO - pelo menos 1 ponto no componente cardiovascular.					
Variáveis		0 ponto	1 ponto	2 pontos	3 pontos
RESPIRATÓRIAS	PaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub>	≥ 400	< 400	100 - 200	< 100
	SatO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> <i>calcular se satO<sub>2</sub> ≤ 97</i>	≥ 292	< 292	148 - 220	< 148
			Em O <sub>2</sub> via cateter/máscara/CNAF ou VNI	Em VMI	
			1 ponto para cada (Máx. 3)	2 pontos para cada (Máx. 6)	
CARDIOCIRCULATÓRIAS	Infusão de amina vasoativa <i>Epinefrina, norepinefrina, dobutamina, milrinona, vasopressina</i>	Nenhuma	1 amina	2 ou mais aminas	
	Dosagem de lactato <i>VR - 0.5 - 2.2 mmol/L arterial ou venoso</i>	< 5	5 - 10,9	> 11	
<b>PAM</b> Preferencialmente a PAM medida (não invasiva oscilométrica OU arterial invasiva, se disponível), e se a PAM medida não estiver disponível, uma PAM calculada (1/3 × sistólica + 2/3 × diastólica) pode ser usada como alternativa.					
Idade		Valores			
< 1 mês		> 30	17 - 30	< 17	
1 - 11 meses		> 38	25 - 38	< 25	
1 - < 2 anos		> 43	31 - 43	< 31	
2 - < 5 anos		> 44	32 - 44	< 32	
5 - < 12 anos		> 48	36 - 48	< 36	
COAGULAÇÃO				1 ponto para cada Máx. 2	
	Plaquetas	≥ 100 × 10 <sup>3</sup>	≤ 100 × 10 <sup>3</sup>		
	RNI	≤ 1,3	> 1,3		
	D Dímero	≤ 2mg/l	> 2mg/l		
	Fibrinogênio	≥ 100mg/dl	< 100mg/dl		
SVC	EC GLASGOW	> 10	≤ 10		
	PUPILAS	Reagentes	Reagentes	Fixas	

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 14 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### AVALIAÇÃO DA RESPOSTA ÀS INTERVENÇÕES

#### Observações importantes:

- Crianças podem ter vários fenótipos clínicos no contexto de sepse e choque séptico, incluindo disfunção miocárdica precoce, como contribuinte para o baixo débito, ou vasoplegia, com estado hiperdinâmico (mesmo com apresentação inicial de sinais de vasoconstricção).
- Hipovolemia relativa é mais comum que absoluta\* e a resposta a *bolus* de fluido é variável, parcial (aumenta o débito cardíaco em 50%) e transitória (< 10% em 60 minutos).

\*Atenção para desidratação por baixo aporte, perda insensível por febre, perdas do trato gastrointestinal: pode haver indicação de reposição a mais dessas perdas.

- Excesso de fluidos, ante o dano ao glicocálix que ocorre na sepse, contribui para a disfunção orgânica e tem impacto na morbimortalidade.
- Diminuição do tônus vascular e disfunção cardíaca podem não ser clinicamente óbvias na fase inicial e podem progredir no curso de 24 a 48 horas da sepse.
- Ecocardiograma à beira do leito (inicial e seriado) ([Anexo 3](#)) é importante para guiar o tratamento: avaliar responsividade a fluidos, detectar disfunção miocárdica e descartar derrame pericárdico.

**Não atrase o início da terapia vasoativa** para obter avaliação da função cardíaca pelo ecocardiograma.

As condutas recomendadas nesse protocolo não devem ser postergadas. Todas as medidas indicadas deverão ser tomadas no setor onde o paciente estiver internado, até que a transferência para a unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP) seja concretizada.

- Abordagem clínica individualizada, combinando a história, exame físico seriado, análises laboratoriais, monitoramento do perfil hemodinâmico inicial e evolutivo e avaliações seriadas para adequar o suporte cardiocirculatório é a estratégia recomendada.
- A avaliação da resposta a cada intervenção terapêutica fornece informações fundamentais para decodificar o fenótipo e adequar o tratamento, com impacto positivo no desfecho.

#### Definição da indicação de vasopressor ou inotrópico

##### Avaliar

Marcadores clínicos de perfusão	Elementos de pressão	Enchimento (evidência de sobrecarga / intolerância a fluidos)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alerta</li> <li>- Tempo de enchimento capilar: 1 – 3 s</li> <li>- Amplitude de pulsos normal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PAS e PAD*</li> <li>- PAM*</li> <li>- Pressão de pulso</li> </ul>	<p>Demanda de oxigênio</p> <p>( ) inalterada</p>

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 15 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequência cardíaca*</li> <li>- Temperatura 36 – 37°C</li> <li>- Diurese 0,5 – 1ml/Kg/hora ou &lt; 30 kg: &gt; 1 ml/Kg/h e ≥ 30 kg: ≥ 30 – 40 ml/h</li> <li>- Lactato &lt; 2 mmol/l ou redução progressiva</li> <li>- Bicarbonato &gt; 18 ou aumento progressivo</li> </ul>	(PAS-PAD)	Padrão da respiração ( ) sem piora após fluido em <i>bolus</i> Hepatomegalia ( ) ausente após fluidos em <i>bolus</i> Radiografia de tórax ( ) sem sinais de congestão Ecocardiograma beira leito ( <a href="#">Anexo 3</a> )
--	-----------	---

Metas de valores por idade

Idade	FC (bpm)	PAS	MAP	PAD (mmHg)
1m - < 1 a	100-160	> 65	> 45	> 30
1 a - < 2 a	90-160	> 70	> 50	> 35
2 a - < 6 a	< 140	> 75	> 50	> 40
6 a - < 13 a	< 130	> 85	> 60	> 45
≥13 a	< 110	> 90	> 65	> 50

Idade	PAS-PAD
1 - 12 m	25 - 35 mmHg
1 - 5 anos	30 - 40 mmHg
6 – 12 anos	35 - 45 mmHg
Adolescentes	40 – 50 mmHg



**CENÁRIO 1**

**RESPONSIVIDADE A FLUIDO, COM MELHORA DA PERFUSÃO E DA PRESSÃO ARTERIAL,  
SEM CONGESTÃO**

- Manter monitorização.
- Planejar reavaliações entre as equipes médica e de enfermagem, de acordo com a evolução.
- Avaliar os exames solicitados e planejar o cuidado de acordo com os resultados.
- Manter hidratação venosa até reiniciar a via oral e enteral.
- Descalonar o suporte respiratório, quando possível.
- Adequar o esquema antimicrobiano de acordo com a definição do foco e as culturas.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 16 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### CENÁRIO 2

**SEM MELHORA DA PERFUSÃO, PRESSÃO DE PULSO INALTERADA OU ESTREITA (PAS - PAD < 30 mmHg), PULSO FINO, EXTREMIDADE FRIA, SEM SINAIS DE CONGESTÃO PULMONAR**

- Repetir *bolus* de fluido: 10 ml/Kg de ringer lactato em 10 minutos (ou NaCl 0,9%, se contraindicação ao RL). *Dose máxima do bolus – 500 ml.*  
Reavaliar após cada dose, até 40 ml /Kg (adolescentes até 30 ml/Kg), na primeira hora.
- Início precoce de epinefrina em dose inotrópica deve ser considerado durante a reanimação com fluido, a qualquer sinal ou suspeita clínica de disfunção miocárdica (fator de risco - quimioterapia cardiotoxic, por exemplo).
- Avaliação FOCUS ([Anexo 3](#)) durante a reanimação fluídica não deve atrasar o início do suporte vasoativo.
- Epinefrina pode ser iniciada em acesso periférico calibroso, região da fossa antecubital ou mais proximal, até punção de acesso central, na diluição 16mcg/ml e na dose de segurança de 0,1mcg/Kg/min.  
Solução: 2 ml de epinefrina + 120ml de SGI 5% ou NaCl 0,9%  
Dose inicial 0,05 a 0,1mcg/Kg/min - Infundir a Peso x 0,2 a 0,4 ml/hora. - Titular a dose de 15 em 15 minutos.
- Avaliação FOCUS ([Anexo 3](#)) deve ser feita assim que possível.
- Avaliar os exames solicitados e planejar o cuidado de acordo com os resultados.
- Escore PHOENIX de sepse.
- Escalonar o cuidado – tratamento intensivo de acordo com escore e condição clínica.

### CENÁRIO 3

**SEM MELHORA DA PERFUSÃO, PRESSÃO DE PULSO AMPLA (PAS - PAD > ½ PAS), PAD BAIXA < ½ PAS SEM SINAIS DE CONGESTÃO PULMONAR**

- Repetir *bolus* de fluido: 10 ml/kg de ringer lactato (ou NaCl 0,9%, se contraindicação de RL) em 10 minutos.  
Reavaliar após cada dose, até 40 /Kg (adolescentes até 30ml/Kg).
- Se não houver resposta, iniciar norepinefrina.  
Pode ser iniciada em acesso periférico calibroso, região da fossa antecubital ou mais proximal, até punção de acesso central, na diluição 8mcg/ml na dose de segurança de 0,1mcg/kg/min.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 17 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

Solução 1 ml de norepinefrina + 130ml de SGI 5%

Infundir a Peso x 0,4 a 0,8 ml/hora. Titular a dose de 15 em 15 minutos até PAS / PAM alvo.

- Avaliação FOCUS ([Anexo 3](#)), se ainda não tiver sido realizada.
- Avaliar os exames solicitados e planejar o cuidado de acordo com os resultados.
- Escore PHOENIX de sepse.
- Tratamento intensivo.

#### CENÁRIO 4

**PERFUSÃO PIOR, PRESSÃO DE PULSO ESTREITA (PAS - PAD < 30),**

**SINAIS DE CONGESTÃO PULMONAR - PIORA DO PADRÃO RESPIRATÓRIO, AUMENTO DA DEMANDA DE OXIGÊNIO**

- Iniciar Epinefrina  
Pode ser iniciada em acesso periférico calibroso, região da fossa antecubital ou mais proximal, até punção de acesso central, na diluição 16mcg/ml na dose de segurança de 0,1mcg/kg/min.  
Solução 2 ml de **Epinefrina** + 120ml de SGI 5% ou NaCl 0,9%  
Dose inicial 0,05 a 0,1mcg/kg/min: infundir a Peso x 0,2 a 0,4 ml/hora. Titular a dose de 15 em 15 minutos para PAS / PAM alvo.
- Avaliação FOCUS ([Anexo 3](#)), se ainda não tiver sido realizada.
- Avaliar os exames solicitados e planejar o cuidado de acordo com os resultados.
- Escore PHOENIX de sepse. - Tratamento intensivo.

#### TERAPIAS ADICIONAIS

##### Corticoide

- Administrar se hipotensão persistente a despeito de norepinefrina ou epinefrina em dose de  $\geq 0,2$  mcg/kg/min por pelo menos 4 horas após o início da amina vasoativa.
  - Hidrocortisona 50 a 100 mg/m<sup>2</sup> ou 1 a 2 mg/Kg (máx.100 mg) como dose inicial, seguida de 50 a 100 mg/m<sup>2</sup> ou 1 a 2 mg/Kg (máx.100 mg/m<sup>2</sup> dia) IV contínua ou dividida a cada quatro a seis horas. A terapia deve ser descontinuada quando o paciente não necessitar mais de amina vasoativa.
  - Profilaxia para lesão aguda da mucosa gástrica / úlcera de estresse deve ser prescrita à prescrição de corticoide: omeprazol 1mg/kg/dia, máx. 40 mg.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 18 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### Transfusão de hemácias

- Hemoglobina alvo 9 a 10 g/dl se: hipotensão, lactato sanguíneo persistentemente elevado, disfunção progressiva/persistente de órgãos e/ou saturação venosa central de oxigênio < 70% apesar do suporte vasopressor ou hipoxemia.
- Hemoglobina alvo 7 g/dl se: sinais de perfusão de órgãos e parâmetros de pressão adequados para a idade e sem aumento de dose de aminas vasoativas por pelo menos duas horas.

### Suporte respiratório

- O escalonamento do suporte respiratório deve ser baseado no estado de oxigenação e ventilação apresentado pelo paciente ao longo do tratamento.
- O paciente que responde às medidas iniciais, mas que apresenta sinais clínicos de desconforto respiratório ou distúrbios da oxigenação / ventilação à gasometria, ou com evidência de infecção pulmonar, podem se beneficiar de ventilação não invasiva.
- Nos casos de refratariedade a fluidos ou a medicamentos vasoativos, acidose / hiperlactatemia persistentes, alteração do estado de consciência com necessidade de suporte à via aérea por insuficiência respiratória, a intubação traqueal está indicada, com os devidos cuidados, porque *o início da ventilação mecânica invasiva (VMI) pode reduzir o volume sistólico e o débito cardíaco, aumentando o risco de hipotensão e parada cardíaca.*
  - Avaliar infusão de bolus de cristalóide IV 10 ml/Kg, logo antes dos medicamentos para a intubação.
  - Titular dose de vasopressor pré e periprocedimento, para alvo de PAS  $\geq$  percentil 50 para a idade.
  - Cetamina e rocurônio (ou succinilcolina se não houver contraindicação) são os medicamentos preferidos nesse cenário.
  - Monitore o paciente de perto, em especial na primeira hora do início da VMI, pelo alto risco de deterioração.

[PR 189 Sequência rápida de intubação em Pediatria](#)

### Hidratação venosa de manutenção e controle glicêmico

- **Volume:** 400 a 600 ml/m<sup>2</sup>/dia + débito urinário fisiológico (1 ml/Kg/h para crianças e 0,5 ml/Kg/h para adolescentes).
- **Desconte os outros volumes administrados** do aporte hídrico total (*bolus de fluidos não são incluídos nesse desconto*).
- Perdas devem ser repostas de acordo com o sítio - vide [Composição de perdas por sítio](#)

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 19 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

- **Tonicidade:** inicie com solução salina *balanceada* (Ringer) ou *isotônica* (NaCl 0,9%), de acordo com a natremia e se não houver contraindicação.
- Modifique a solução de acordo com a evolução clínica e natremia: sódio sérico < 138 mEq/l - manter Ringer ou NaCl 0,9%; 138 - 144 mEq/l – solução com Ringer ou NaCl 0,9% ou NaCl 0,45; 145 - 154 mEq/l solução com Ringer ou NaCl 0,45.
- **Glicose**
  - No contexto de paciente crítico, normoglicemia = 90 - 180 mg/dl.
  - Não iniciar glicose na hidratação venosa enquanto GS > 180 mg/dl.
  - Monitorar glicemia capilar ao início, na primeira, na segunda hora (reavaliação das intervenções) e de acordo com a necessidade (vide abaixo).
  - Após controle da hiperglicemia ou tratamento da hipoglicemia, calcular taxa de infusão de glicose (TIG) de acordo com glicemia e idade.

Hiperglicemia	Hipoglicemia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definida como GS &gt; 180 mg/dl.</li> <li>- Remoção de glicose das soluções é a primeira medida a ser feita.</li> <li>- Monitorar glicemia 1 hora após essa medida e periodicamente para alvo de Glicemia entre 90 e 180 mg/dl.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GS &lt; 70 mg/dl.</li> <li>- Tratar hipoglicemia imediatamente.</li> <li>- Dose: 1 a 2 ml/kg de Glicose 25%, IV lento, 2 a 3ml/minuto.</li> <li>- Glicemia plasmática 30 minutos após o <i>bolus</i> inicial de glicose IV e capilar a cada 1 hora, até estabilizar.</li> <li>- Se persistente, pode ser um indicador de insuficiência adrenal em crianças predispostas e naquelas com choque séptico refratário.</li> </ul>

\* [Guidelines on Glycemic Control for Critically ill Children and Adults](#)

- **Íons**
  - Potássio: deve ser administrado com base no nível sérico, função renal e presença de diurese.
  - Cálcio, fósforo, magnésio ou bicarbonato: devem ser administrados de acordo com a necessidade – avaliação laboratorial mandatória.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 20 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### 2ª HORA - REAVALIAR O PACIENTE

#### MELHORA DA PERFUSÃO ORGÂNICA E MELHORA DAS PRESSÕES?

<b>SIM</b>	<p><b>PARCIAL COM INFUSÃO DE AMINAS OU NECESSIDADE DE REAVALIAÇÕES EM INTERVALOS &lt; 4 HORAS OU SEM MELHORA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter monitorização.</li> <li>- Planejar reavaliações entre as equipes médica e de enfermagem, de acordo com a evolução.</li> <li>- Avaliar e os exames solicitados e planejar o cuidado de acordo com os resultados.</li> <li>- Manter hidratação venosa até reiniciar a via oral e enteral.</li> <li>- Descalonar o suporte respiratório, quando possível.</li> <li>- Adequar o esquema antimicrobiano de acordo com a definição do foco e as culturas.</li> </ul>	<p><b>Escore Phoenix <math>\geq 2</math></b></p> <p><b>Choque compensado com aminas</b></p> <p><b>Choque refratário a fluidos</b></p> <p><b>Choque resistente a catecolaminas</b></p> <p><b>MANEJO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA.</b></p>

#### CRITÉRIOS DE SAÍDA DO PROTOCOLO

- Exclusão de infecção como causa da disfunção orgânica.
- Restauração da perfusão orgânica, controle da infecção.
- Óbito.

#### MONITORAMENTO

- Tempo para início do primeiro antimicrobiano para pacientes com sepse.
- Porcentagem de pacientes com antimicrobiano iniciado na primeira hora para pacientes com choque séptico.
- Percentual de pacientes que tiveram hemoculturas e lactato coletados antes da administração de antimicrobianos.

#### CONFLITOS DE INTERESSE

A pediatra intensivista Roberta D'Alessandro Tonello é instrutora de curso de ecocardiografia focada e ultrassonografia *point of care* pela Sociedade Mineira de Pediatria.

Os demais participantes declaram não haver conflito de interesse.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 21 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

**ANEXO 1 - ESCORE DE ALERTA PEDIÁTRICO (EAP OU PEWS)**

Avaliação	Pontuação			
	0	1	2	3
<b>Aparência</b> <b>Estado mental</b>	Ativo	Irritado	Hipoativo	Letárgico ou resposta reduzida a estímulos
<b>Respiratório</b>	FR normal para a idade, sem retração / esforço, sem suporte de oxigênio	FR até 10 rpm acima do limite superior para a idade OU uso de alguma musculatura acessória OU 2-3 l/min de O <sub>2</sub>	FR > 10 rpm acima do limite superior para a idade OU retrações subcostais, intercostais, esternal e de fúrcula OU Incapacidade de falar ou se alimentar por via oral OU 4 l/min de O <sub>2</sub>	FR ≥ 20 rpm acima do limite superior ou ≤ 5 rpm abaixo do limite inferior para a idade OU retrações subcostais, intercostais, esternal, de fúrcula e gemência OU 5 l/min de O <sub>2</sub>
<b>Cardiovascular</b>	Corado, TEC 1-2 seg, FC normal para a idade	Pálido OU TEC > 3 seg OU < 1 seg OU FC persistente até 20 bpm acima do limite superior para a idade	Pele mosqueada OU TEC > 4 seg OU < 1 seg OU OU FC persistente > 20 bpm acima do limite superior para a idade	Cianótico OU TEC ≥ 5 seg OU < 1 seg OU FC persistente ≥ 30 bpm acima do limite superior para a idade ou bradicardia para a idade.
<b>Temperatura</b>	36 a 37,9°C	< 36 ou ≥ 38°C	<b>Pontuação</b>	
<b>Diurese</b>	Sem alteração de diurese	Redução ou ausência de diurese há 08 horas ou mais	<p>≤ 2 – Reavaliação conforme prescrição diária.</p> <p>&gt; 3 – Acionar enfermeira e médico (presença em 10 minutos). Oximetria, fornecer oxigênio, se necessário, para saturação alvo, tratar a hipo ou hipertermia.</p>	

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 22 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

## ANEXO 2 - TERAPIA EMPÍRICA PARA SEPSE / CHOQUE SÉPTICO PEDIÁTRICO

- a. [PROTOCOLO ASSISTENCIAL DIRETRIZES PARA TRATAMENTO DAS PRINCIPAIS SÍNDROMES INFECCIOSAS EM PEDIATRIAS](#)
- b. **FATORES DE RISCO PARA INFECCÕES POR MICRORGANISMOS ESPECÍFICOS**

### **Betalactamase de espectro estendido (ESBL)**

- Infecção ou colonização prévia com uma ESBL organismo nos últimos 12 meses
- Hospitalização prolongada (acima de 10 dias), particularmente na UTI, cuidados paliativos
- Cateter urinário permanente
- Administração de múltiplos antimicrobianos nos últimos 30 dias (particularmente com cefalosporinas ou fluorquinolonas)

### ***Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA)**

- Infecção ou colonização prévia por MRSA nos últimos 12 meses
- Hemodiálise ou diálise peritoneal
- Presença de cateteres venosos centrais ou dispositivos intravasculares
- Administração de múltiplos antimicrobianos nos últimos 30 dias (particularmente com cefalosporinas ou fluorquinolonas)
- Imunossupressão
- Histórico de feridas crônicas ou infecções de pele recorrente
- Internação hospitalar nos últimos 12 meses
- Contato próximo com pacientes colonizados por MRSA

### ***Pseudomonas aeruginosa***

- Infecção ou colonização prévia por *P. aeruginosa* em os últimos 12 meses
- Administração de múltiplos antimicrobianos nos últimos 30 dias (particularmente com cefalosporinas ou fluorquinolonas)
- Anormalidades anatômicas pulmonares com infecções recorrentes (por exemplo, bronquiectasia)
- Uso prolongado de esteroides (acima de 6 semanas)
- Neutropenia febril
- Fibrose cística

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 23 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### Espécies de *Candida*

- Imunossupressão
- Presença de cateteres venosos centrais ou dispositivos intravasculares
- Pacientes recebendo nutrição parenteral total
- Hospitalização prolongada (acima de 10 dias, particularmente em uma UTI)
- Cirurgia recente (particularmente cirurgia abdominal)
- Administração prolongada de antimicrobianos de amplo espectro
- Pancreatite necrosante
- Infecção ou colonização fúngica recente
- Quimioterapia
- Perfuração gastrointestinal ou fístula
- História do transplante
- Insuficiência hepática ou renal (aguda ou crônica)
- Queimadura grave

### ANEXO 3 - AVALIAÇÃO ECOCARDIOGRÁFICA (FOCUS) / ULTRASSONOGRÁFICA PELO PEDIATRA NO MANEJO DA SEPSE E CHOQUE SÉPTICO

### REFERÊNCIAS

BEUSCHLEIN, Felix et al. European Society of Endocrinology and Endocrine Society Joint Clinical Guideline: Diagnosis and therapy of glucocorticoid-induced adrenal insufficiency. *European journal of endocrinology*, v. 190, n. 5, p. G25-G51, 2024.

CARTER, Michael J. et al. Susceptibility to childhood sepsis, contemporary management, and future directions. *The Lancet Child & Adolescent Health*, v. 8, n. 9, p. 682-694, 2024.

CHAUDHURI, Dipayan et al. 2024 Focused Update: Guidelines on Use of Corticosteroids in Sepsis, Acute Respiratory Distress Syndrome, and Community-Acquired Pneumonia. *Critical care medicine*, v. 52, n. 5, p. e219-e233, 2024.

Children with sepsis in resource-abundant settings: Rapid recognition and initial resuscitation (first hour)

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 24 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

CHIOTOS, Kathleen; BALAMUTH, Fran; FITZGERALD, Julie C. A critical assessment of time-to-antibiotics recommendations in pediatric sepsis. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, v. 13, n. 11, p. 608-615, 2024.

DE BACKER, Daniel et al. Surviving sepsis campaign research priorities 2023. *Critical Care Medicine*, v. 52, n. 2, p. 268-296, 2024.

DE SOUZA, Daniela Carla et al. The epidemiology of sepsis in paediatric intensive care units in Brazil (the Sepsis PREvalence Assessment Database in Pediatric population, SPREAD PED): an observational study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, v. 5, n. 12, p. 873-881, 2021.

GILDEA, Anthony et al. Recognition, diagnosis, and early management of suspected sepsis: summary of updated NICE guidance. *BMJ*, v. 385, 2024.

HARDWICK, James A.; GRIKSAITIS, Michael J. Fifteen-minute consultation: point of care ultrasound in the management of paediatric shock. *Archives of Disease in Childhood-Education and Practice*, v. 106, n. 3, p. 136-141, 2021.

LIU, Beibei; ZHOU, Qingtao. Clinical phenotypes of sepsis: a narrative review. *Journal of Thoracic Disease*, v. 16, n. 7, p. 4772, 2024.

NOTA TÉCNICA REFERENTE ÀS NOVAS DEFINIÇÕES DE SEPSE E CHOQUE SÉPTICO EM PEDIATRIA – CRITÉRIOS DE SEPSE DE PHOENIX\_CFO

Disponível em [https://ilas.org.br/nota-tecnica-referente-as-novas-definicoes-de-sepse-e-choque-septico-em-pediatria-criterios-de-sepse-de-phoenix\\_cfo/](https://ilas.org.br/nota-tecnica-referente-as-novas-definicoes-de-sepse-e-choque-septico-em-pediatria-criterios-de-sepse-de-phoenix_cfo/)

RANJIT, Suchitra et al. Haemodynamic support for paediatric septic shock: a global perspective. *The Lancet Child & Adolescent Health*, v. 7, n. 8, p. 588-598, 2023.

RODRIGUEZ, Isadora; DEEP, Akash. Phoenix criteria for sepsis: are these enough to guide a clinician? *European Journal of Pediatrics*, v. 183, n. 11, p. 5033-5035, 2024.

SEPSIS, N. I. C. E. Recognition, diagnosis and early management. NICE guideline [NG51]. July, p. 43-6, 2016.

Disponível em [https://www.uptodate.com/contents/children-with-sepsis-in-resource-abundant-settings-rapid-recognition-and-initial-resuscitation-first-hour?search=sepsis&source=search\\_result&selectedTitle=3%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/children-with-sepsis-in-resource-abundant-settings-rapid-recognition-and-initial-resuscitation-first-hour?search=sepsis&source=search_result&selectedTitle=3%7E150&usage_type=default&display_rank=3)

WATSON, James A.; SAMUY, Nichole. Clinical guideline highlights for the hospitalist: International consensus criteria for pediatric sepsis and septic shock. *Journal of hospital medicine*, v. 19, n. 11, p. 1037-1039, 2024.

WATSON, R. Scott et al. The burden and contemporary epidemiology of sepsis in children. *The Lancet Child & Adolescent Health*, v. 8, n. 9, p. 670-681, 2024.

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 25 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

WEISS, Scott L. et al. Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis-associated organ dysfunction in children. Intensive care medicine, v. 46, p. 10-67, 2020.

### SIGLAS

EAP	ESCORE DE ALERTA PRECOCE
ESAPP	ESCORE DE ALERTA PRECOCE PEDIÁTRICO
FC	FREQUÊNCIA CARDÍACA
FOCUS	FOCUSED CARDIAC ULTRASOUND
FR	FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA
IV	INTRAVENOSO
PA	PRESSÃO ARTERIAL
PAD	PRESSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA
PAM	PRESSÃO ARTERIAL MÉDIA
PAS	PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA
PEWS	PEDIATRIC EARLY WARNING SCORE
RL	RINGER LACTATO
TEC	TEMPO DE ENCHIMENTO CAPILAR
TIG	TAXA DE INFUSÃO DE GLICOSE
UTI	UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Tipo do Documento:	<b>PROTOCOLO ASSISTENCIAL</b>	PRT.UCA.034 - PÁGINA 26 de 26	
Título do Documento:	<b>SEPSE EM PEDIATRIA</b>	Emissão: 28/07/2025	Próxima revisão: 28/07/2027
		VERSÃO: 02	

### HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
02	02/06/2025	Alteração no título. Atualização de acordo com diretrizes de sepse e choque séptico pediátrico 2020 e 2023.

Elaboração/Revisão	Adrienne Sette; Jaisson Gustavo das Fonseca; Roberta D'Alessandro Tonello - pediatras intensivistas Francelli Neves; Cristian Condack; Júlio Pimenta - pediatras Adriana Teixeira - professora Roberta Porto - enfermeira Ana Luiza Lodi; Larissa Zolini; Luiza Khoury - residentes de pediatria
Avaliação	Séphora Fonseca Franco - médica - Clínica Médica
Responsável Técnico	Adrienne Sette - médica intensivista pediátrica
Colocado em consulta pública	De 18/06/2025 a 17/07/2025
Aprovação	Vandack Alencar Nobre Júnior - gerente de Atenção à Saúde e diretor técnico