ABORDAGEM INICIAL DA CRIANÇA GRAVEMENTE ENFERMA NA SALA VERMELHA PEDIÁTRICA: DIRETRIZES CLÍNICAS E ASPECTOS ORGANIZACIONAIS

IMMEDIATE CARE FOR CRITICALLY ILL CHILDREN IN THE PEDIATRIC RESUSCITATION ROOM: CLINICAL GUIDELINES AND ORGANIZATIONAL ASPECTS

ABORDAJE INICIAL DEL NIÑO GRAVEMENTE ENFERMO EN LA SALA ROJA PEDIÁTRICA: DIRECTRICES CLÍNICAS Y ASPECTOS ORGANIZACIONALES

10.56238/IIMedCientifica-061

Lucas Alves de Oliveira Sampaio
Residente Médico em Pediatria
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: lucas_olive@hotmail.com
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1559-6815
Lattes: http://lattes.cnpq.br/5961214627321135

Kellen Freitas Silva de Almeida
Doutorado em Ciências Médicas (Radiologia)
Instituição: Universidade Federal do Pará (UFPA)
E-mail: kellen.almeida@ebserh.gov.b
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2795517633386012

RESUMO

O atendimento imediato da criança criticamente enferma na sala vermelha pediátrica constitui um desafio assistencial dinâmico e de elevada complexidade, no qual o reconhecimento precoce da gravidade e a instituição oportuna de condutas determinam a redução da mortalidade e o prognóstico funcional. O objetivo deste trabalho foi revisar os fundamentos clínicos e organizacionais que regem a abordagem inicial da criança grave na sala vermelha pediátrica. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com busca realizada em abril de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS, além da consulta a diretrizes e documentos técnicos da American Heart Association (AHA 2025), World Health Organization (WHO/ETAT), Society of Critical Care Medicine (SSC 2026) e Ministério da Saúde do Brasil, priorizando publicações do período de 2016 a 2026. A literatura ratifica que a sistematização do atendimento — iniciada pela triagem rápida via Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP) e continuada pelo exame primário focado no protocolo ABCDE — é o pilar fundamental para estabilização de emergências respiratórias, choque, sepse, rebaixamento neurológico e parada cardiorrespiratória. Evidencia-se que a falência compensatória em pediatria costuma ser abrupta, tornando a reavaliação clínica seriada o parâmetro mais sensível para guiar a terapêutica. Ademais, os achados demonstram que a efetividade do cuidado biomédico é indissociável de fatores de sistema e segurança do paciente, tais como a disponibilidade de insumos e dispositivos dimensionados por faixa etária, a prevenção de erros de dosagem medicamentosa, a liderança definida, a comunicação em alça fechada e o treinamento continuado baseado em simulação realística. Conclui-se que a consolidação

de uma assistência segura na sala vermelha pediátrica requer a integração harmoniosa entre raciocínio clínico sindrômico, adesão a protocolos atualizados e estruturação organizacional. Para a formação na residência médica, o domínio dessas competências técnicas e não técnicas é indispensável para promover o gerenciamento eficaz do paciente crítico e cultivar a cultura de segurança na urgência pediátrica.

Palavras-chave: Emergência Pediátrica. Sala Vermelha. Criança Gravemente Enferma. Suporte Avançado de Vida. Segurança do Paciente. Triagem.

ABSTRACT

Immediate care for critically ill children in the pediatric resuscitation room is a dynamic, highly complex clinical challenge, where early recognition of severity and timely intervention directly determine mortality reduction and functional outcomes. The objective of this study was to review the clinical and organizational foundations governing the initial approach to critically ill children in the pediatric resuscitation room. This is a narrative literature review based on searches conducted in April 2026 across the PubMed/MEDLINE, SciELO, and LILACS databases, complemented by technical documents and guidelines from the American Heart Association (AHA 2025), World Health Organization (WHO/ETAT), Society of Critical Care Medicine (SSC 2026), and the Brazilian Ministry of Health, prioritizing publications from 2016 to 2026. The literature confirms that care systematization—starting with rapid triage via the Pediatric Assessment Triangle (PAT) and followed by the ABCDE primary assessment—is the core pillar for managing respiratory failure, shock, sepsis, neurological impairment, and cardiac arrest. Because pediatric compensatory mechanisms often fail abruptly, serial clinical reassessment represents the most sensitive parameter for guiding therapy. Furthermore, the findings demonstrate that biomedical effectiveness is inseparable from system factors and patient safety, including age-appropriate equipment, prevention of medication dosing errors, clear team leadership, closed-loop communication, and simulation-based training. In conclusion, ensuring safe care in the pediatric resuscitation room requires a seamless integration of syndromic reasoning, adherence to updated guidelines, and organizational preparedness. For medical residency training, mastering these technical and non-technical skills is essential to foster effective management of critically ill patients and strengthen a culture of patient safety in pediatric emergency care.

Keywords: Pediatric Emergency. Resuscitation Room. Critically Ill Child. Advanced Life Support. Patient Safety. Triage.

RESUMEN

La atención inmediata del niño críticamente enfermo en la sala roja pediátrica constituye un desafío asistencial dinámico y de elevada complejidad, en el cual el reconocimiento precoz de la gravedad y la institución oportuna de conductas determinan la reducción de la mortalidad y el pronóstico funcional. El objetivo de este trabajo fue revisar los fundamentos clínicos y organizacionales que rigen el abordaje inicial del niño grave en la sala roja pediátrica. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, con búsqueda realizada en abril de 2026 en las bases PubMed/MEDLINE, SciELO y LILACS, además de la consulta a directrices y documentos técnicos de la American Heart Association (AHA 2025), World Health Organization (WHO/ETAT), Society of Critical Care Medicine (SSC 2026) y Ministerio de la Salud de Brasil, priorizando publicaciones del período de 2016 a 2026. La literatura ratifica que la sistematización de la atención —iniciada por el cribado rápido mediante el Triángulo de Evaluación Pediátrica (TAP) y continuada por el examen primario enfocado en el protocolo ABCDE—

es el pilar fundamental para la estabilización de emergencias respiratorias, choque, sepsis, disminución del nivel neurológico y paro cardiorrespiratorio. Se evidencia que la insuficiencia compensatoria en pediatría suele ser abrupta, tornando la reevaluación clínica seriada el parámetro más sensible para guiar la terapéutica. Además, los hallazgos demuestran que la efectividad del cuidado biomédico es indisociable de factores de sistema y seguridad del paciente, tales como la disponibilidad de insumos y dispositivos dimensionados por grupo etario, la prevención de errores de dosificación medicamentosa, el liderazgo definido, la comunicación en ciclo cerrado y el entrenamiento continuado basado en simulación realista. Se concluye que la consolidación de una asistencia segura en la sala roja pediátrica requiere la integración armoniosa entre razonamiento clínico sindrómico, adhesión a protocolos actualizados y estructuración organizacional. Para la formación en la residencia médica, el dominio de estas competencias técnicas y no técnicas es indispensable para promover la gestión eficaz del paciente crítico y cultivar la cultura de seguridad en la urgencia pediátrica.

Palabras clave: Urgencias Pediátricas. Sala de Reanimación. Niño en Estado Crítico. Soporte Vital Avanzado. Seguridad del Paciente. Triaje.

1 INTRODUÇÃO

A atenção às urgências e emergências constitui pilar estratégico dos sistemas de saúde e exige organização rigorosa de fluxos, definição clara de prioridades clínicas e capacidade de resposta ágil e assertiva diante de cenários com risco iminente de morte. Em pediatria, essa exigência assume proporções ímpares em virtude da peculiaridade fisiológica da criança, que é capaz de manter mecanismos compensatórios eficientes por determinado período e, subitamente, evoluir para deterioração clínica abrupta e colapso cardiopulmonar, sobretudo em situações de insuficiência respiratória, choque, sepse e disfunções neurológicas agudas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016; JOYNER JR *et al.*, 2025; TOPJIAN *et al.*, 2025).

A sala vermelha configura o setor assistencial de maior densidade tecnológica e complexidade dentro da unidade de urgência, sendo destinada ao acolhimento imediato, à monitorização contínua e ao suporte avançado de vida de pacientes críticos ou potencialmente graves. Na prática pediátrica, esse ambiente demanda não apenas infraestrutura com insumos e dispositivos adequados às distintas faixas etárias e variações ponderais, mas também uma equipe multiprofissional altamente capacitada no domínio de esquemas farmacológicos específicos, no manejo da via aérea e no reconhecimento precoce dos sinais de ameaça à vida.

Nesse contexto, diretrizes internacionais da World Health Organization, mediante o protocolo Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT), e o uso sistematizado de ferramentas como o Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP), preconizam que condições como obstrução de via aérea, desconforto respiratório grave, sinais de hipoperfusão, coma, atividade convulsiva e desidratação grave sejam identificadas nos primeiros minutos do acolhimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Em convergência, as diretrizes da American Heart Association (AHA 2025) e da Society of Critical Care Medicine (SCCM 2026) reiteram que a chave do sucesso no atendimento pediátrico emergencial reside na abordagem estruturada (protocolo ABCDE), na reavaliação seriada e na intervenção terapêutica oportuna antes do estabelecimento da parada cardiorrespiratória (JOYNER JR *et al.*, 2025; TOPJIAN *et al.*, 2025; SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE, 2026).

No cenário nacional, o Acolhimento com Classificação de Risco (ACCR), balizado pelas diretrizes do Ministério da Saúde, atua como instrumento redefinidor do processo de trabalho nas emergências do Sistema Único de Saúde (SUS), priorizando a gravidade clínica em detrimento da ordem de chegada (BRASIL, 2009). Contudo, a efetividade dessa triagem é fortemente condicionada por fatores organizacionais, pela competência técnica da equipe e pela existência de fluxos resolutivos.

Essa realidade ganha contornos dramáticos em contextos de superlotação ou em regiões com disparidades socioassistenciais — como a Região Amazônica —, em que a escassez imediata de leitos de Terapia Intensiva Pediátrica frequentemente exige que a sala vermelha desempenhe também a função de unidade de suporte e estabilização prolongada.

Diante da elevada relevância clínica, epidemiológica e pedagógica do tema, justifica-se a realização deste estudo para revisar de forma integrada os fundamentos que regem o atendimento inicial da criança gravemente enferma na sala vermelha pediátrica. Busca-se articular os aspectos fisiopatológicos e sindrômicos às dimensões organizacionais, de trabalho em equipe e de segurança do paciente, contribuindo para a tomada de decisão assertiva e para o aprimoramento da formação médica na residência em pediatria.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar criticamente os fundamentos clínicos, fisiopatológicos e organizacionais que regem o atendimento inicial da criança gravemente enferma na sala vermelha pediátrica, com ênfase nas diretrizes contemporâneas e na segurança do paciente

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a infraestrutura, o papel assistencial e a especificidade da sala vermelha no contexto da urgência e emergência pediátrica;
- Discutir a relevância do Acolhimento com Classificação de Risco e da aplicação do Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP) no reconhecimento precoce da gravidade clínica;
- Apresentar a sistematização da avaliação primária baseada no protocolo ABCDE e no monitoramento clínico dinâmico do paciente crítico; Sintetizar as condutas terapêuticas iniciais frente as principais síndromes de emergência pediátrica (insuficiência respiratória, choque, sepse, rebaixamento neurológico e parada cardiorrespiratória);
- Examinar o impacto dos fatores de sistema — incluindo o trabalho em equipe multiprofissional, a prevenção de erros medicamentosos, os protocolos institucionais e o treinamento por simulação realística — na consolidação da segurança do paciente.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, modalidade metodológica selecionada por permitir a síntese crítica, a articulação abrangente e a discussão integrada de conceitos clínicos e organizacionais fundamentais ao atendimento inicial da criança gravemente enferma, com ênfase na aplicabilidade prática voltada à formação na residência médica e à rotina dos serviços de urgência e emergência pediátrica. Diferentemente de uma revisão sistemática, o propósito deste estudo não consistiu na avaliação quantitativa de desfechos ou na elaboração de metanálises formais, mas na consolidação das melhores evidências e diretrizes para subsidiar a tomada de decisão ágil e segura nas etapas iniciais do cuidado emergencial.

3.2 BASES PESQUISADAS

A busca bibliográfica foi conduzida no mês de abril de 2026, mediante consulta às bases de dados eletrônicas PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). A pesquisa foi complementada pela seleção dirigida de diretrizes, consensos e documentos técnicos de referência emitidos por entidades internacionais e nacionais de reconhecida autoridade científica, incluindo a American Heart Association (AHA), a World Health Organization (WHO), a Society of Critical Care Medicine (SCCM) e o Ministério da Saúde do Brasil.

3.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Para a delimitação das buscas, utilizaram-se descritores controlados (DeCS/MeSH) e termos livres, em português e inglês, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. As estratégias envolveram os seguintes termos: “emergência pediátrica”, “sala vermelha”, “criança gravemente enferma”, “triagem pediátrica”, “classificação de risco”, “sepse pediátrica”, “insuficiência respiratória aguda em pediatria”, “pediatric emergency”, “resuscitation room”, “critically ill child”, “pediatric triage”, “pediatric sepsis” e “pediatric advanced life support” (PALS).

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Fixaram-se como critérios de inclusão:

- Publicações lançadas no período entre 2016 e 2026, nos idiomas português ou inglês;
- Estudos e diretrizes com abordagem direta sobre o reconhecimento precoce da gravidade e avaliação inicial sistematizada (protocolo ABCDE e Triângulo de Avaliação Pediátrica – TAP);
- Documentos voltados ao suporte ventilatório e hemodinâmico inicial e manejo das principais síndromes emergenciais (insuficiência respiratória, choque, sepse, disfunção neurológica e parada cardiorrespiratória);
- Trabalhos que contemplassem os aspectos organizacionais, trabalho em equipe e segurança do paciente na sala vermelha pediátrica;
- Priorização de diretrizes, consensos e manuais técnicos institucionais de alto impacto sobre estudos observacionais isolados.

Foram excluídos os estudos sem aderência direta à abordagem inicial em sala vermelha, pesquisas focadas exclusivamente em cuidados intensivos prolongados em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) sem interface com a estabilização de emergência, artigos duplicados, notas editoriais e textos cujo conteúdo integral não estivesse acessível.

3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos: Estudos sem aderência direta à abordagem inicial e estabilização em sala vermelha de emergência; Pesquisas focadas exclusivamente em cuidados intensivos prolongados em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) sem interface com a fase emergencial; Artigos duplicados nas bases de dados, notas editoriais, resumos de anais sem texto completo e publicações cujo conteúdo integral não estivesse acessível.

3.6 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A seleção do material bibliográfico ocorreu em etapas sequenciais: Triagem inicial por meio da leitura exploratória dos títulos e resumos das publicações identificadas na estratégia de busca; Aplicação rigorosa dos critérios de inclusão e exclusão sobre os trabalhos pré-selecionados; Leitura na íntegra dos artigos, diretrizes e documentos técnicos elegíveis, avaliando sua consistência teórica e aplicabilidade prática ao contexto assistencial da urgência pediátrica.

3.7 ORGANIZAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a análise crítica e síntese do material selecionado, os achados foram categorizados e estruturados nos seguintes eixos temáticos na Revisão da Literatura e Discussão:

- Conceito, infraestrutura e papel assistencial da sala vermelha pediátrica;
- Triagem, classificação de risco e Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP);
- Avaliação primária sistematizada (ABCDE) e reavaliação seriada;
- Abordagem inicial das principais emergências pediátricas (insuficiência respiratória, choque/sepse, rebaixamento neurológico e parada cardiorrespiratória);
- Fatores de sistema, trabalho em equipe, segurança medicamentosa e treinamento por simulação realística.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma pesquisa de revisão narrativa fundamentada exclusivamente em literatura secundária de domínio público, sem coleta de dados primários ou intervenção direta com seres humanos, o presente trabalho prescinde de submissão ao Sistema CEP/CONEP (Comitê de Ética em Pesquisa), respeitando integralmente as diretrizes de integridade acadêmica e os direitos autorais por meio da citação e referenciação das fontes consultadas.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 CONCEITO E PAPEL DA SALA VERMELHA PEDIÁTRICA

A sala vermelha é o ambiente do serviço de urgência destinado ao atendimento imediato de pacientes em estado grave ou com risco de deterioração clínica rápida. Nesse espaço concentram-se recursos humanos e materiais voltados à estabilização inicial, à monitorização contínua e ao suporte avançado. Embora a nomenclatura varie entre instituições, sua função prática é semelhante: acolher o paciente crítico, reconhecer as prioridades fisiológicas e iniciar tratamento sem demora.

Em pediatria, essa estrutura possui especificidades relevantes. Crianças apresentam diferenças anatômicas, fisiológicas e farmacológicas em relação aos adultos, o que exige equipe treinada, materiais adequados para diferentes faixas etárias e atenção redobrada para sinais precoces de descompensação. Além disso, a maioria das paradas cardiorrespiratórias pediátricas decorre de falência

respiratória ou circulatória progressiva, reforçando o valor do reconhecimento precoce e da intervenção antes do colapso cardiorrespiratório (JOYNER JR *et al.*, 2025; TOPJIAN *et al.*, 2025).

Assim, a sala vermelha pediátrica não deve ser compreendida apenas como local de reanimação, mas como ambiente de manejo intensivo inicial, no qual rapidez, sistematização e reavaliação contínua são indispensáveis. Sua efetividade depende não apenas de recursos tecnológicos, mas da capacidade institucional de reconhecer precocemente quais pacientes necessitam de acesso imediato a esse ambiente assistencial.

4.2 CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E RECONHECIMENTO PRECOCE DA GRAVIDADE

A classificação de risco configura um processo dinâmico e contínuo de identificação dos pacientes que necessitam de intervenção médica e de enfermagem imediata ou prioritária, substituindo a ordem cronológica de chegada por critérios de gravidade fisiológica, potencial de risco e grau de sofrimento. No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), o Acolhimento com Classificação de Risco (ACCR) atua como um dispositivo reestruturante do processo de trabalho nos serviços de urgência, promovendo a priorização clínica equânime, a humanização da assistência e a mitigação de atrasos terapêuticos evitáveis (BRASIL, 2009).

No cenário pediátrico, a triagem assume papel ainda mais crítico diante da alta vulnerabilidade da criança à deterioração clínica rápida e inesperada. Protocolos internacionais como o Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT), desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde, categorizam prioritariamente a criança com sinais de emergência — incluindo obstrução de vias aéreas, desconforto respiratório grave, sinais de choque, alteração do estado mental/coma, atividade convulsiva e desidratação grave —, determinando seu direcionamento imediato à sala vermelha, sem retenção burocrática ou atrasos no atendimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Adicionalmente, a aplicação de sistemas formais de triagem adaptados à pediatria (como o Sistema de Triagem de Manchester e a escala CTAS) auxilia na padronização da gravidade assistencial.

Nesse primeiro contato na emergência, destaca-se a utilidade do Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP). Como ferramenta de triagem ágil baseada exclusivamente na observação visual e auditiva (avaliando Aparência, *Trabalho respiratório* e Circulação à pele em 30 a 60 segundos), o TAP permite ao profissional de triagem identificar a falência fisiológica e a gravidade do paciente antes mesmo da checagem completa de sinais vitais ou da realização do exame físico formal.

O reconhecimento precoce da criança criticamente enferma exige perspicácia clínica e raciocínio sindrômico apurado. Manifestações como alteração do padrão ventilatório, gemência expiratória, cianose, retrações torácicas acentuadas, perfusão periférica lentificada, letargia, hipotonia, irritabilidade inconsolável e alteração do sensorium devem ser prontamente valorizadas, independentemente da definição diagnóstica etiológica final. Como a gravidade na infância habitualmente se manifesta por falência compensatória súbita antes do surgimento de alterações laboratoriais ou de sinais hemodinâmicos tardios (como a hipotensão), a avaliação clínica seriada e a reavaliação dinâmica na triagem constituem premissas indispensáveis para a garantia da segurança do paciente pediátrico.

4.3 AVALIAÇÃO INICIAL SISTEMATIZADA DA CRIANÇA CRÍTICA

A abordagem inicial da criança gravemente enferma na sala vermelha deve ser rigorosamente organizada de forma sequencial e estruturada. As diretrizes pediátricas da *American Heart Association* (AHA 2025) reforçam que a avaliação contínua do paciente crítico deve contemplar as fases pré-parada, intra-parada e pós-parada, priorizando o reconhecimento precoce do declínio fisiológico e a identificação com correção imediata das causas reversíveis de colapso (JOYNER JR *et al.*, 2025; TOPJIAN *et al.*, 2025).

Antes mesmo da palpação ou do uso do estetoscópio, a abordagem emergencial inicia-se pela impressão inicial rápida obtida em poucos segundos mediante o Triângulo de Avaliação Pediátrica (TAP). O TAP fundamenta-se em três pilares observacionais visuais e auditivos: a *Aparência* (tonus, interatividade, consolabilidade, olhar e choro), o *Trabalho respiratório* (ruídos adventícios audíveis sem estetoscópio, posição de tripé, tiragens e batimento de asas do nariz) e a *Circulação à pele* (palidez, moteamento ou cianose). A combinação das alterações do TAP categoriza instantaneamente o estado fisiopatológico da criança (ex.: desconforto respiratório, falência respiratória, choque compensado/descompensado ou disfunção do SNC), permitindo o direcionamento imediato das ações de suporte à vida antes da aplicação do exame minucioso.

Na sequência, a avaliação aprofundada segue a lógica sistemática do exame primário focado no protocolo ABCDE:

1. **A (*Airway* - Via aérea):** Avalia-se a permeabilidade e a sustentabilidade da via aérea, identificando sinais de obstrução por secreções, corpo estranho, edema, trauma, estridor ou depressão do nível

de consciência. As condutas imediatas variam do simples reposicionamento da cabeça e aspiração suave até a inserção de canulas orofaríngeas (Guedel) ou o preparo para via aérea avançada.

2. **B (*Breathing* - Respiração):** Investigam-se a frequência e a profundidade respiratória, a expansibilidade torácica, a presença de tiragens (subcostal, intercostal, de fúrcula), o batimento de asas nasais, a gemência e a ausculta pulmonar (simetria, sibilos, estertores). Avalia-se a oximetria de pulso e buscam-se sinais iminentes de exaustão muscular e falência ventilatória, estabelecendo-se suporte com oxigenoterapia ou ventilação com pressão positiva (bolsa-válvula-máscara).
3. **C (*Circulation* - Circulação):** Analisam-se a frequência e o ritmo cardíaco, a qualidade dos pulsos centrais e periféricos, a perfusão periférica, o tempo de enchimento capilar (normal até 2 segundos), a temperatura e a cor das extremidades, a pressão arterial e o débito urinário. Define-se a necessidade de acesso vascular (venoso ou intraósseo) e a estratégia de ressuscitação hemodinâmica.
4. **D (*Disability* - Disfunção neurológica):** Avalia-se o nível de consciência mediante escalas objetivas rápidas, como o sistema AVPU (*Alerta, responde à Voz, responde à Dor, Unresponsive/Inconsciente*) ou a Escala de Coma de Glasgow adaptada para a pediatria. Observam-se o tamanho e a reatividade pupilar, a presença de tônus anormal, posturas motoras ou atividade convulsiva. A aferição imediata da glicemia capilar é obrigatória, dada a elevada suscetibilidade da criança à hipoglicemia como causa de alteração do sensório.
5. **E (*Exposure* - Exposição e controle do ambiente):** Realiza-se o exame físico global mediante a desnudação cautelosa da criança, buscando trauma oculto, lesões cutâneas, exantemas, petéquias/púrpuras, sangramentos e sinais de desidratação grave. Simultaneamente, exige-se o controle rigoroso da temperatura corporal para prevenir a hipotermia iatrogênica — especialmente em lactentes —, empregando-se mantas aquecidas e fluidos aquecidos quando indicados.

Essa sistematização permite que a equipe identifique a prioridade fisiológica que ameaça a vida naquele exato momento e institua condutas terapêuticas em tempo hábil. A avaliação em emergência, contudo, é um processo dinâmico e ininterrupto: cada intervenção realizada (seja a oferta de oxigênio, um bolus volêmico ou um anticonvulsivante) deve ser compulsoriamente seguida da reavaliação dos parâmetros do ABCDE, garantindo a verificação da resposta clínica e a correção precoce de eventuais deteriorações.

4.4 PRINCIPAIS EMERGÊNCIAS NA SALA VERMELHA PEDIÁTRICA

4.4.1 Insuficiência respiratória aguda

As emergências respiratórias constituem a principal causa de deterioração clínica e parada cardiorrespiratória em pediatria. O protocolo ETAT destaca a obstrução de via aérea e o desconforto respiratório grave entre as prioridades de intervenção imediata (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Na sala vermelha, a avaliação deve diferenciar precocemente o desconforto respiratório (mecanismos compensatórios preservados) da insuficiência respiratória (falência da oxigenação e/ou ventilação), valorizando sinais de alerta como taquipneia acentuada, tiragens, gemência expiratória, batimento de asas nasais, cianose e alteração do sensorium. A fadiga da musculatura respiratória é um achado crítico que antecede a apneia e o colapso iminente.

O manejo inicial baseia-se em intervenções escalonadas e ágeis: posicionamento da via aérea (posição neutra em lactentes), aspiração de secreções se necessário, oxigenoterapia suplementar e ventilação com pressão positiva com sistema bolsa-válvula-máscara nos casos de hypoventilação ou exaustão. Se houver incapacidade de manter a permeabilidade da via aérea ou ventilação eficaz, o preparo para a intubação orotraqueal e via aérea avançada deve ser imediato. Conforme as diretrizes da AHA (2025), o suporte ventilatório deve ser proporcional à gravidade, focado na prevenção rigorosa da hipóxia e da hipercapnia (JOYNER JR *et al.*, 2025; TOPJIAN *et al.*, 2025).

4.4.2 Choque e sepse

O choque na infância é definido como um estado de falência circulatória aguda que resulta em oferta inadequada de oxigênio e nutrientes aos tecidos para suprir as demandas metabólicas celulares, podendo ser classificado em hipovolêmico, distributivo, cardiogênico ou obstrutivo. Em pediatria, em virtude de mecanismos de compensação neuro-humorais e simpatomiméticos extremamente eficazes, a pressão arterial pode se manter preservada por período prolongado (*choque compensado*), tornando a hipotensão um achado tardio, ominoso e indicativo de colapso circulatório iminente (*choque descompensado*). Por essa razão, o reconhecimento precoce fundamenta-se na valorização de marcadores clínicos sutis de hipoperfusão, tais como taquicardia desproporcional, alteração do estado mental (irritabilidade, letargia), pulsos periféricos finos, tempo de enchimento capilar prolongado (> 2 segundos), extremidades frias e oligúria.

A sepse e o choque séptico permanecem entre as principais causas de morbimortalidade na emergência pediátrica. As diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign* (SSC) para cuidados pediátricos,

atualizadas em 2026, reforçam que a identificação ágil e a pronta instituição do feixe de intervenções (*bundle*) reduzem significativamente a mortalidade. Diante da suspeita de sepse com disfunção orgânica ou choque séptico, recomenda-se a coleta imediata de hemoculturas — desde que não retarde o início da antibioticoterapia — e a administração de antimicrobianos de amplo espectro na primeira hora do atendimento (*golden hour*). Paralelamente, enfatiza-se a relevância de rotinas institucionais padronizadas e do monitoramento de indicadores de desempenho assistencial (SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE, 2026).

Na sala vermelha, o manejo inicial do choque e da sepse requer monitorização contínua, suporte de oxigênio e obtenção rápida de acesso vascular. Diante da impossibilidade ou atraso na canalização de veia periférica no paciente criticamente enfermo, o acesso intraósseo (IO) deve ser estabelecido sem hesitação, garantindo uma via ágil e segura para infusão de fluidos e medicações de emergência.

A ressuscitação volêmica deve ser criteriosa e guiada por metas clínicas. Em serviços com disponibilidade de suporte em Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP), sugere-se a administração de fluidos cristaloides equilibrados em alíquotas de 10 a 20 mL/kg (em 10 a 20 minutos), podendo somar até 40 a 60 mL/kg no primeiro horário, sempre com reavaliação à beira-leito antes e após cada bolus. Por outro lado, em cenários sem retaguarda intensiva imediata, adota-se uma estratégia volêmica mais comedida (10 mL/kg por bolus) e contextualizada, reduzindo o risco de complicações iatrogênicas.

A reavaliação seriada deve monitorar a resposta clínica (normalização da frequência cardíaca, clareamento do enchimento capilar, recuperação de pulsos e diurese) e identificar precocemente sinais de sobrecarga volêmica, como estertoporias pulmonares, ritmo de galope e hepatomegalia, situação em que as infusões líquidas devem ser suspensas. Nos casos de choque refratário a fluidos, o suporte vasoativo deve ser iniciado precocemente, direcionado pelo fenótipo hemodinâmico do paciente: no *choque frio* (predominante em pediatria, caracterizado por baixo débito, vasoconstrição e pulsos finos), a Adrenalina figura como agente de primeira linha; ao passo que no *choque quente* (caracterizado por vasodilatação, extremidades aquecidas e pulsos amplos), a Noradrenalina é o vasopressor de escolha (SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE, 2026).

4.4.3 Rebaixamento do nível de consciência e convulsões

A alteração aguda do nível de consciência constitui prioridade absoluta na sala vermelha pediátrica. O protocolo ETAT inclui o coma e as crises convulsivas entre os sinais de emergência de intervenção imediata (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). Embora o rebaixamento do

sensório apresente etiopatogenia variada (infecciosa, metabólica, traumática, tóxica ou vascular), a abordagem inicial não deve focar no diagnóstico etiológico imediato, mas na garantia da permeabilidade da via aérea, na oxigenação e no suporte hemodinâmico para prevenir lesão cerebral secundária.

A aferição da glicemia capilar é conduta compulsória e imediata, visto que a hipoglicemia é uma causa rapidamente reversível de coma e crises convulsivas. Adicionalmente, a equipe deve rastrear sinais de hipertensão intracraniana (HIC) e risco de herniação cerebral (como a Tríade de Cushing: hipertensão arterial, bradicardia e alteração do padrão respiratório, além de assimetria pupilar), assegurando o controle de HIC e evitando procedimentos contraindicados na fase aguda.

Nas crises convulsivas — sobretudo no estado de mal epiléptico (crises > 5 minutos ou recorrentes sem recuperação da consciência) —, o manejo deve ser rápido e protocolo-dependente. Além da proteção contra traumas e oferta de oxigênio, institui-se o tratamento anticonvulsivante de primeira linha com benzodiazepínicos (ex.: Diazepam ou Midazolam), avançando para anticonvulsivantes de segunda linha quando refratário. Atrasos na interrupção da crise agravam a hipóxia cerebral e o dano neurológico permanente.

4.4.4 Parada cardiorrespiratória

A parada cardiorrespiratória pediátrica representa, na maioria das vezes, o estágio final de falência respiratória ou circulatória não revertida. As diretrizes da AHA de 2025 reforçam que a prevenção da parada, por meio do reconhecimento e tratamento precoces da deterioração clínica, constitui um dos pilares do atendimento pediátrico de emergência (JOYNER JR *et al.*, 2025; TOPJIAN *et al.*, 2025).

Quando a parada ocorre, a equipe deve iniciar imediatamente medidas de reanimação cardiopulmonar, com compressões de alta qualidade, ventilação adequada, desfibrilação quando indicada e organização clara dos papéis assistenciais. A sala vermelha precisa estar preparada para isso, com materiais, medicamentos e distribuição prévia de funções entre os profissionais. Embora a reanimação seja evento de extrema gravidade, o melhor desfecho frequentemente está relacionado à capacidade do serviço de identificar e corrigir a deterioração antes da PCR.

4.5 MONITORIZAÇÃO, TRABALHO EM EQUIPE E PROTOCOLOS ASSISTENCIAIS

O atendimento eficaz da criança crítica depende tanto do conhecimento técnico quanto da organização da equipe. Monitorização contínua com oximetria de pulso, frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial, temperatura e avaliação do estado neurológico é parte essencial do cuidado na sala vermelha. Reavaliações sucessivas permitem detectar resposta, persistência da gravidade ou piora após as intervenções.

Situações críticas exigem comunicação clara, liderança assistencial, divisão de funções e execução coordenada das condutas. Protocolos institucionais contribuem para reduzir variabilidade, organizar prioridades e prevenir omissões, especialmente em ambientes de alta carga cognitiva e necessidade de decisões rápidas. O Ministério da Saúde destaca a importância de protocolos pré-estabelecidos para classificação de risco e manejo em urgência, enquanto diretrizes internacionais enfatizam preparo contínuo da equipe e melhoria de desempenho institucional (BRASIL, 2009; SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE, 2026).

4.6 SEGURANÇA DO PACIENTE E FATORES DE SISTEMA

Além da competência clínica individual, a qualidade da assistência na sala vermelha pediátrica depende de fatores de sistema. A disponibilidade de materiais apropriados por faixa etária, de dispositivos de via aérea em tamanhos adequados, de bombas de infusão, de carros de emergência organizados e de protocolos visíveis influencia diretamente a segurança do atendimento. Em pediatria, a complexidade medicamentosa é particularmente relevante, pois doses são calculadas por peso, o que amplia o risco de erros de prescrição, preparo e administração.

Nesse contexto, medidas como estimativa rápida e segura de peso, padronização de diluições e concentrações, rotulagem clara de seringas, dupla checagem em drogas de alto risco e uso de tabelas ou fitas de emergência podem reduzir falhas. Briefing antes do atendimento, liderança definida, comunicação em alça fechada, checklist de materiais e debriefing pós-evento também favorecem aprendizagem da equipe e aprimoramento dos processos.

O treinamento baseado em simulação, especialmente em cenários de insuficiência respiratória, choque séptico, convulsão e PCR, assume papel estratégico para a residência médica e para os serviços de urgência, pois permite treinar competências técnicas e não técnicas, identificar vulnerabilidades do sistema e reforçar cultura de segurança.

Quadro 1. Prioridades do atendimento inicial da criança gravemente enferma na sala vermelha pediátrica

Sistema	Sinais de Alarme	Conduta	Objetivo
A – Via aérea	Estridor, obstrução, secreções abundantes, incapacidade de manter via aérea	Posicionamento, aspiração, cânulas se indicadas, preparo para via aérea avançada	Assegurar permeabilidade da via aérea
B – Respiração	Taquipneia importante, tiragens, hipoxemia, cianose, fadiga, apneia	Oxigênio suplementar, ventilação com bolsa-válvula-máscara, suporte ventilatório avançado quando necessário	Corrigir hipóxia e falência ventilatória
C – Circulação	Taquicardia, pulsos finos, enchimento capilar prolongado, extremidades frias, hipotensão tardia	Monitorização, acesso vascular rápido, fluidos quando indicados, avaliação para vasoativos	Restaurar perfusão tecidual adequada
D – Disfunção neurológica	Letargia, coma, convulsão, pupilas anormais, hipoglicemia	Proteção de via aérea, glicemia capilar, anticonvulsivantes conforme protocolo, investigação dirigida	Evitar lesão neurológica secundária
E – Exposição e sistema	Trauma oculto, exantema, febre/hipotermia, sangramento, sinais de desidratação	Exame global, controle térmico, checklist de materiais, comunicação de equipe e reavaliação seriada	Identificar causas associadas e manter cuidado seguro
C – Circulação	Taquicardia, pulsos finos, enchimento capilar prolongado, extremidades frias, hipotensão tardia	Monitorização, acesso vascular rápido, fluidos quando indicados, avaliação para vasoativos	Restaurar perfusão tecidual adequada
D – Disfunção neurológica	Letargia, coma, convulsão, pupilas anormais, hipoglicemia	Proteção de via aérea, glicemia capilar, anticonvulsivantes conforme protocolo, investigação dirigida	Evitar lesão neurológica secundária
E – Exposição e sistema	Trauma oculto, exantema, febre/hipotermia, sangramento, sinais de desidratação	Exame global, controle térmico, checklist de materiais, comunicação de equipe e reavaliação seriada	Identificar causas associadas e manter cuidado seguro

Fonte: elaborado para fins didáticos com base em WORLD HEALTH ORGANIZATION (2016), BRASIL (2009), JOYNER JR *et al.* (2025), TOPJIAN *et al.* (2025) e SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE (2026).

5 DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia ampla convergência entre diretrizes internacionais e documentos técnicos nacionais quanto aos pilares estruturantes do atendimento à criança criticamente enferma. Entre esses pilares, sobressaem-se o reconhecimento precoce do colapso fisiológico, a

abordagem inicial sistematizada orientada por prioridades vitais (protocolos TAP e ABCDE), a reavaliação clínica seriada pós-intervenção e a organização estruturada do processo de trabalho. Tais diretrizes convergem para a premissa de que a intervenção precoce na fase de compensação é o fator determinante para prevenir a progressão rumo à parada cardiorrespiratória e ao óbito (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016; JOYNER JR *et al.*, 2025; TOPJIAN *et al.*, 2025; SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE, 2026).

Contudo, a despeito do consenso teórico, a transposição dessas recomendações para a prática cotidiana enfrenta desafios complexos e heterogêneos. A classificação de risco e a impressão inicial na porta — viabilizadas de forma célere pelo Triângulo de Avaliação Pediátrica —, embora essenciais, dependem criticamente da capacitação contínua da equipe e da fluidez dos fluxos institucionais. Em cenários de superlotação, o maior risco assistencial reside não apenas no erro de triagem inicial, mas na falha em monitorar dinamicamente a criança inicialmente compensada que evolui para deterioração oculta. Em pediatria, como a hipotensão arterial constitui um sinal tardio e pré-morbido de choque, a ausência de reavaliação contínua pode ser fatal.

Outro nó crítico reside no abismo existente entre as diretrizes globais e a realidade dos serviços de saúde brasileiros, especialmente na Região Amazônica. Os protocolos de suporte avançado de vida pressupõem acesso imediato a insumos específicos por faixa etária, exames laboratoriais rápidos, monitorização hemodinâmica, drogas vasoativas, ventilação mecânica e pronta transferência para Terapia Intensiva. Na prática dos serviços de emergência do Estado do Pará e do interior da Amazônia Legal, persistem desafios como acessos vasculares periféricos difíceis, indisponibilidade iminente de vagas em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) e demoras na logística de transporte aeromédico ou fluvial. Nesses contextos, a sala vermelha deixa de ser apenas um setor de passagem e estabilização rápida e passa a atuar como uma “UTIP provisória”, exigindo da equipe o manejo prolongado do paciente grave sob escassez de recursos e adaptabilidade responsável das diretrizes às condições locais.

A abordagem contemporânea da sepse e do choque em pediatria reflete justamente essa necessidade de individualização. As diretrizes da Surviving Sepsis Campaign (2026) abandonaram esquemas rígidos de ressuscitação volêmica automatizada, recomendando alíquotas fracionadas de fluidos (10 a 20 mL/kg), monitoramento rigoroso de sinais de sobrecarga hídrica e introdução precoce de aminas vasoativas — como Adrenalina no choque frio ou Noradrenalina no choque quente —, moduladas de acordo com a disponibilidade de suporte intensivo (SOCIETY OF CRITICAL CARE

MEDICINE, 2026). Para o médico residente, essa mudança paradigmática exige a transição da mera execução de protocolos automatizados para a consolidação de um raciocínio clínico refinado, focado na tomada de decisão contextualizada à beira-leito.

Paralelamente à competência biomédica, a literatura reforça que a segurança na sala vermelha é condicionada por fatores de sistema e competências não técnicas. O emprego de ferramentas de segurança — como a Fita de Broselow para estimativa de peso e dimensionamento de tubos/doses, checklists de emergência, padronização de diluições, liderança clara e comunicação em alça fechada — atua diretamente na mitigação de erros medicamentosos, frequentes em cenários de alta carga cognitiva. Nesse sentido, o treinamento continuado pautado em simulação realística emerge como estratégia indispensável para alinhar o trabalho em equipe, testar fluxos e sedimentar uma cultura permanente de segurança do paciente.

Sob a perspectiva formativa do Programa de Residência Médica em Pediatria, a sala vermelha representa um ambiente singular de aprendizagem sob alta pressão. O treinamento do residente deve articular o raciocínio sindrômico rápido à execução habilidosa de procedimentos (como intubação e acesso intraósseo) e ao exercício da liderança e comunicação assertiva. O atendimento ao paciente pediátrico crítico passa a ser compreendido, portanto, como uma prática médica altamente complexa, na qual a excelência técnica é indissociável da maturidade assistencial e do rigor organizacional.

Como limitação metodológica, reconhece-se que esta revisão narrativa não tem o propósito de esgotar a totalidade da produção científica ou substituir revisões sistemáticas dirigidas a questões terapêuticas isoladas. Não obstante, ao integrar as diretrizes mais recentes à reflexão pragmática da realidade assistencial, o estudo oferece uma síntese relevante e aplicável para o aprimoramento da assistência na emergência e para a formação médica continuada em pediatria.

6 CONCLUSÃO

O atendimento inicial da criança gravemente enferma na sala vermelha pediátrica constitui um processo assistencial dinâmico, o qual deve ser rápido, sistematizado e permanentemente norteado pelo reconhecimento imediato e focado das ameaças à vida. A literatura científica revisada ratifica que a integração entre uma triagem ágil (ancorada no Triângulo de Avaliação Pediátrica), o exame primário estruturado pelo protocolo ABCDE, a monitorização contínua e a reavaliação clínica seriada pós-intervenção representa o pilar fundamental para interromper a progressão do colapso fisiológico e assegurar desfechos favoráveis na emergência.

Entretanto, a excelência e a efetividade do cuidado na sala vermelha transcendem o domínio técnico biomédico individual. Fatores de sistema e organizacionais — tais como a disponibilidade de insumos e dispositivos dimensionados por faixa etária, a adesão a protocolos clínicos institucionais, a gestão da segurança medicamentosa, a liderança definida e a comunicação em alça fechada — revelam-se condicionantes determinantes para a prevenção de eventos adversos e a redução da mortalidade. Nesse prisma, a sala vermelha pediátrica se consolida não como um mero espaço físico de reanimação, mas como um ambiente de convergência entre evidência científica, processos de trabalho bem definidos e sinergia da equipe multiprofissional.

Sob a ótica da formação na residência médica em pediatria, a assimilação desses preceitos constitui competência nuclear e transformadora. A capacitação do residente deve ir além da memorização de condutas isoladas ou algoritmos estáticos, promovendo o desenvolvimento do raciocínio sindrômico complexo, a capacidade de tomada de decisão contextualizada e a habilidade para liderar e atuar de forma coordenada sob alta pressão cognitiva. Em suma, o fortalecimento do atendimento emergencial pediátrico demanda investimentos contínuos em treinamento baseado em simulação realística, consolidação da cultura de segurança do paciente e compromisso permanente com a melhoria contínua da assistência prestada à criança criticamente enferma.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo de acolhimento com classificação de risco. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_acolhimento_classificacao_risco.pdf. Acesso em: 9 abr. 2026.

2. JOYNER JR, B. L.; TOPJIAN, A.; *et al.* Part 6: Pediatric Basic Life Support: 2025 American Heart Association and American Academy of Pediatrics Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, Dallas, 2025. Disponível em: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001370. Acesso em: 9 abr. 2026.

3. SOCIETY OF CRITICAL CARE MEDICINE. Surviving Sepsis Campaign international guidelines for the management of sepsis and septic shock in children 2026. Mount Prospect: SCCM, 2026. Disponível em: https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-campaign-international-guidelines-for-the-management-of-sepsis-and-septic-shock-in. Acesso em: 9 abr. 2026.

4. TOPJIAN, A.; ATKINS, D. L.; *et al.* Part 8: Pediatric Advanced Life Support: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, Dallas, 2025. Disponível em: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001368. Acesso em: 9 abr. 2026.

5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Paediatric emergency triage, assessment and treatment: care of critically ill children. Geneva: WHO, 2016. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789241510219. Acesso em: 9 abr. 2026.