

IMPACTO DE UM SISTEMA DE RECONHECIMENTO PRECOCE DE DETERIORAÇÃO CLÍNICA PEDIÁTRICA

IMPACT OF AN EARLY RECOGNITION SYSTEM OF PEDIATRIC CLINICAL
DETERIORATION

IMPACTO DE UN SISTEMA DE RECONOCIMIENTO TEMPRANO DEL DETERIORO
CLÍNICO PEDIÁTRICO

Larine Ferreira Bulhosa¹, Juliana de Oliveira Freitas Miranda², Ariane Polidoro Dini³, Katia
Santana Freitas⁴, Kleize Araújo de Oliveira Souza⁵, Thaiane de Oliveira Lima⁶

RESUMO

Objetivo: analisar o impacto da implantação do Sistema de Reconhecimento Precoce (SRP) de deterioração clínica do Escore Pediátrico de Alerta (EPA), em um cenário hospitalar pediátrico. **Método:** estudo quantitativo, descritivo, prospectivo, realizado em hospital público pediátrico na Bahia, Brasil, de julho/2019 a julho/2020. Participaram do estudo 29 enfermeiros e se analisaram-se 71 casos de pacientes que apresentaram deterioração clínica durante o período do estudo nas duas unidades piloto. Para análise dos dados, aplicou-se a estatística descritiva. **Resultados:** em relação ao serviço, após a implantação do SRP, houve queda em números absolutos dos casos de deterioração, das chamadas médica pelo enfermeiro, das intervenções pela equipe e no número de óbitos entre os casos que deterioraram. Para parte dos enfermeiros, o SRP promoveu mudanças na forma de avaliação, na comunicação com o médico e nas rotinas gerais do serviço. **Conclusão:** o impacto do Sistema de Reconhecimento Precoce de deterioração clínica do EPA implantado do hospital foi considerado positivo, na perspectiva do serviço e dos enfermeiros. **Descritores:** Deterioração Clínica; Escore de Alerta Precoce; Criança Hospitalizada; Enfermagem Pediátrica; Gravidade do Paciente.

ABSTRACT

Objective: to analyze the impact of implementing an Early Recognition System (ERS) on the clinical deterioration of the Pediatric Alert Score (PAS) in a pediatric hospital setting. **Method:** a quantitative, descriptive, and prospective study was carried out in a public pediatric hospital in Bahia, Brazil, from July/2019 to July/2020. Twenty-nine nurses participated in the study, and 71 cases of patients who presented clinical deterioration during the study period in the two pilot units were analyzed. For data analysis, descriptive statistics were applied. **Results:** regarding the service, after the implementation of the ERS, there was a decrease in the absolute number of cases of deterioration, medical calls by the nurse, interventions by the team, and deaths among the cases that deteriorated. For part of the nurses, the ERS promoted changes in the assessment, communication with physicians, and the general routines of the service. **Conclusion:** the impact of the Early Recognition System on the clinical deterioration of the PAS, implemented in the hospital, was considered positive from the perspective of the service and the nurses.

Descriptors: Clinical Deterioration; Early Warning Score; Hospitalized Child; Pediatric Nursing; Patient Acuity.

RESUMEN

Objetivo: analizar el impacto de la implementación del Sistema de Reconocimiento Temprano (SRT) del deterioro clínico del *Pediatric Alert Score* (PAS) en un ámbito hospitalario pediátrico. **Método:** estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo, realizado en un hospital pediátrico público de Bahía, Brasil, de julio/2019 a julio/2020. Participaron del estudio 29 enfermeros y se analizaron 71 casos de pacientes que presentaron deterioro clínico durante el período de estudio en dos unidades piloto. Para el análisis de datos se aplicó estadística descriptiva. **Resultados:** en cuanto al servicio, después de la implementación del SRP, hubo una disminución en los números absolutos de casos de deterioro, de llamadas médicas de enfermera, de intervenciones del equipo y del número de muertes entre los

casos que empeoraron. Para parte de los enfermeros, el SRT promovió cambios en la forma de evaluación, en la comunicación con el médico y en las rutinas generales del servicio. **Conclusión:** el impacto del Sistema de Reconocimiento Temprano de deterioro clínico implementado en el hospital fue considerado positivo, desde la perspectiva del servicio y de los enfermeros.

Descriptores: Deterioro Clínico; Puntuación de Alerta Temprana; Niño Hospitalizado; Enfermería Pediátrica; Gravedad del Paciente.

¹Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS, Feira de Santana (BA), Brasil. ¹ <https://orcid.org/0000-0002-4277-8238>

²Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS, Feira de Santana (BA), Brasil. ² <https://orcid.org/0000-0001-7659-3103>

³Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP, Campinas (SP), Brasil. ³ <https://orcid.org/0000-0002-5830-9989>

⁴Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS, Feira de Santana (BA), Brasil. ⁴ <https://orcid.org/0000-0002-0491-6759>

⁶Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS, Feira de Santana (BA), Brasil. ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-1224-9140>

⁵Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS, Feira de Santana (BA), Brasil. ⁶ <https://orcid.org/0000-0001-9151-8283>

*Artigo extraído da dissertação Impacto da implantação de um sistema de reconhecimento precoce de deterioração clínica em um cenário hospitalar pediátrico. Universidade Estadual de Feira de Santana/UEFS, 2020.

Como citar este artigo

Bulhosa LF, Miranda JOF, Dini AP, Freitas KS, Souza KAO, Lima TO. Impacto de um sistema de reconhecimento precoce de deterioração clínica pediátrica. Rev Enferm UFPE on line. 2023;17:e253445. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2023.253445>.

INTRODUÇÃO

A deterioração clínica pode ser definida como um estado capaz de comprometer a estabilidade hemodinâmica do paciente, sendo marcada por descompensação fisiológica, acompanhada de achados objetivos e/ou subjetivos. É considerada um dos principais fatores contribuintes para mortalidade hospitalar, cujo reconhecimento é, geralmente, sustentado por fatores contextuais e variações da prática.⁽¹⁾

Para o reconhecimento precoce da deterioração clínica no cenário hospitalar, os profissionais de saúde devem deter o conhecimento teórico-prático sobre como esse fenômeno se apresenta, ter capacidade de julgamento clínico do estado de saúde do paciente, assim como proceder a avaliação de forma sistemática e criteriosa e intervir para evitar a progressão para piora clínica e/ou parada cardíaca.⁽²⁾

O reconhecimento tardio da deterioração clínica de um paciente pode resultar em desfechos desfavoráveis para o paciente, além de influenciar negativamente os indicadores de qualidade hospitalar. Uma intervenção tardia ao paciente potencialmente grave pode aumentar significativamente o tempo de internamento hospitalar, refletir na taxa de ocupação de leito e afetar diretamente a taxa de mortalidade.⁽³⁾

Nessa perspectiva, instrumentos foram desenvolvidos para auxiliar os enfermeiros na sistematização do reconhecimento precoce de sinais de deterioração clínica à beira do leito e alertar a equipe para necessidade de cuidados urgentes. Esses instrumentos são conhecidos internacionalmente como *Pediatric Early Warning System (PEWS)*.⁽⁴⁾

No Brasil, alguns *PEWS* ou Escores Pediátricos de Alerta Precoce, como são intitulados, já foram validados e publicados nas principais bases de dados, dentre os quais,

estão o *Brighton Paediatric Early Warning* para o contexto brasileiro (BPEWS-Br)⁽⁵⁾ e o Escore Pediátrico de Alerta (EPA).⁽⁶⁾ O BPEWS-Br e o EPA contemplam três componentes de avaliação (neurológico, respiratório e cardiovascular), cuja finalidade é rastrear sinais de piora clínica de forma precoce para as devidas intervenções.^(5,6)

O BPEWS-Br é um escore de origem inglesa, validado para o contexto brasileiro, com pontuação que varia entre zero e 13. Apresentou, no ponto de corte ≥ 3 , sensibilidade de 73,9%, especificidade de 95,5%, Valor Preditivo Positivo (VPP) de 73,3%, Valor Preditivo Negativo (VPN) de 94,7% e acurácia de 91,9%.⁽⁵⁾ O EPA é derivado do BPEWS-Br e a pontuação varia entre zero e 11. Para o reconhecimento da deterioração clínica, obteve Índice de Validação de Conteúdo (IVC) de 97%, e, no ponto de corte ≥ 3 , apresentou sensibilidade de 73,6%, especificidade de 95,7%, VPP de 83%, VPN de 92,7%, acurácia de 93,6% e reprodutibilidade de 95%.^(6,7) Esses números evidenciam a capacidade dessas ferramentas em identificar sinais de piora clínica quando aplicado adequadamente pelo profissional de saúde.

No cenário do estudo, o EPA foi implantado em associação a um fluxo de ações e um conjunto de indicadores de avaliação para organizar e monitorar um Sistema de Reconhecimento Precoce (SRP) de deterioração clínica pediátrica. A finalidade do SRP é orientar a equipe multidisciplinar, tendo em vista que a implantação isolada do escore, dissociada de algoritmo de cuidados e indicadores de avaliação, poderia não ser suficiente para nortear o manejo do paciente pela equipe de saúde, monitorar o impacto do sistema e melhorar a qualidade da assistência prestada diante da piora clínica.^(6,7,8)

O fluxo de ação, vinculado aos níveis de gravidade do EPA, possui sequência de quatro níveis de atenção: mensuração do escore, ação imediata, monitorização e reavaliação. Dentre os indicadores de avaliação traçados no cenário estudado, destacam-se: solicitação de transferência para unidades mais complexas, parada cardiorrespiratória nas enfermarias, chamada médica pela enfermeira para avaliação nas enfermarias, intervenções feitas pela equipe, número de óbitos e devolutiva dos enfermeiros sobre o SRP.^(6,7,8)

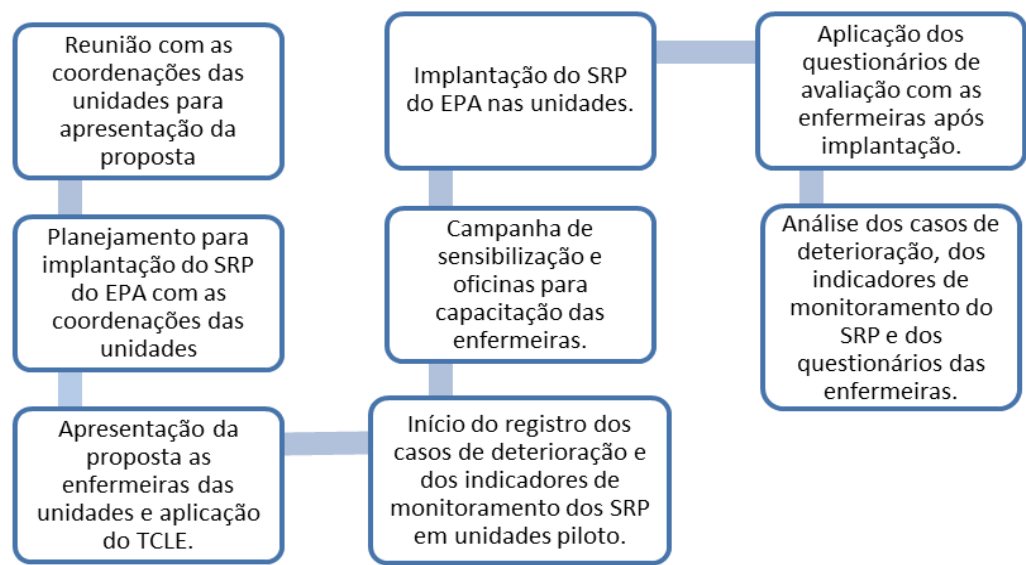
OBJETIVO

Analisar o impacto da implantação do Sistema de Reconhecimento Precoce (SRP) de deterioração clínica do Escore Pediátrico de Alerta (EPA), em um cenário hospitalar pediátrico.

MÉTODO

Estudo quantitativo, descritivo, prospectivo, desenvolvido para analisar os impactos da implantação do Sistema de Reconhecimento Precoce (SRP) do Escore Pediátrico de Alerta (EPA), na perspectiva do serviço e dos enfermeiros a este pertencentes, em um cenário hospitalar pediátrico. O fluxograma para condução da pesquisa está apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma das etapas do estudo, Feira de Santana (BA), Brasil, 2020.



O estudo foi desenvolvido no Hospital Estadual da Criança (HEC), localizado no município de Feira de Santana, Bahia, Brasil. O HEC é uma unidade de referência no atendimento ao público maternoinfantil no Estado da Bahia. Foi fundado em 2010 e, atualmente, possui 240 leitos distribuídos nas especialidades de pediatria, neonatologia e maternidade.

No HEC, o SRP do EPA foi planejado e implantado nas unidades de internamento clínico-cirúrgica, emergência e Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, pelos coordenadores médicos e de enfermagem dessas unidades. Entretanto, para este estudo, selecionaram-se duas unidades clínico-cirúrgicas como piloto, tendo 29 leitos cada, a fim de acompanhar, de forma sistemática, o processo de implantação do SRP, os casos de deterioração ocorridos ao longo do processo e os indicadores de avaliação do sistema.

Para nortear as etapas de implantação do SRP do EPA, no contexto hospitalar estudado, desenvolveu-se plano de ação baseado na ferramenta de qualidade 5W2H, a fim de garantir a condução do processo. A 5W2H contempla sete palavras em inglês: What (O que, qual), Where (onde), Who (quem), Why (por quê, para que), When (quando), How (como) e How Much (quanto custa).⁽⁹⁾ Para melhor orientar o processo, elaborou-se manual operacional, no qual foram detalhadas as etapas do plano de ação para implantação do SRP no contexto estudado.

Participaram do estudo 29 enfermeiros, sendo 26 assistenciais e três coordenadores de enfermagem das unidades de internamento clínico-cirúrgico. Os enfermeiros nas unidades piloto foram capacitados para aplicação do EPA, fluxo de ações e registro dos indicadores de avaliação e monitoramento do SRP.

O critério de inclusão adotado foi ser enfermeiro das unidades de internamento que serviram de piloto do estudo, sendo excluídos os profissionais afastados do serviço no período da coleta de dados, devido a licenças e férias.

Durante o processo de implantação do SRP, os enfermeiros registraram 71 casos de pacientes que apresentaram deterioração clínica mensurada pelo EPA, no período de coleta de dados, nas unidades piloto selecionadas. Não houve critérios de exclusão desses pacientes, pois todos os casos de deterioração registrados pelos enfermeiros foram incluídos

no estudo. Esses casos foram analisados para coleta dos indicadores de avaliação do impacto do SRP no serviço.

A coleta dos dados aconteceu de julho/2019 a julho/2020, por meio de pesquisa documental, nos registros dos casos de deterioração clínica pelos enfermeiros, relatórios gerenciais do hospital e a partir da aplicação de instrumentos de avaliação do impacto no serviço e na prática clínica dos enfermeiros participantes da pesquisa.

O período de acompanhamento pré-implantação foi de julho/2019 a dezembro/2019, e de pós-implantação foi de janeiro/2020 a julho/2020. Após a implantação do SRP, os pacientes internados das unidades piloto eram avaliados duas vezes ao dia pela enfermeira plantonista e classificados de acordo com o EPA, acionando ou não fluxo de ações, conforme a necessidade.

Quatro instrumentos foram utilizados na coleta: o EPA, com respectivo fluxo de ações; o formulário de acompanhamento dos casos de deterioração clínica nas duas unidades piloto; o questionário de avaliação do impacto do SRP pelos enfermeiros; e o formulário de avaliação do impacto do SRP para o serviço.

A capacitação das enfermeiras foi realizada no decorrer de três meses antes da implantação do SRP no hospital. Elas foram treinadas para avaliação e reconhecimento dos sinais de alerta de deterioração clínica, aplicação do EPA e seguimento do fluxo de ações construído para o serviço. O treinamento foi feito no formato teórico-prático, por meio de oficinas, aulas expositivas dialogadas, mostra de vídeos e períodos de dispersão para aplicação do EPA em crianças hospitalizadas nos serviços.

Para analisar o impacto do SRP, aplicou-se a estatística descritiva dos dados relativos aos casos de deterioração clínica acompanhados nas unidades piloto e aos indicadores de monitoramento do SRP traçados na perspectiva do serviço e dos enfermeiros. Os dados foram computados e processados eletronicamente MedCalc® Statistical Software version 20.007 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2021). Para as variáveis qualitativas nominais, calcularam-se as frequências absolutas e relativas. Os dados qualitativos do estudo (respostas abertas dos questionários aplicados aos enfermeiros) foram categorizados e apresentados em frequências. A apresentação dos dados foi feita sob a forma de tabelas.

Este estudo integra o projeto de pesquisa intitulado “Reconhecimento da deterioração clínica pediátrica no contexto hospitalar da saúde da criança no município de Feira de Santana - Bahia”, aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana, conforme CAEE nº: 79484117.2.0000.0053, e financiado pela chamada MCTIC/CNPq Nº 28/2018, processo nº405101/2018-0.

RESULTADOS

Impacto do Sistema de Reconhecimento Precoce de deterioração clínica pediátrica na perspectiva do serviço.

A Tabela 1 descreve seis indicadores de avaliação traçados para o monitoramento do SRP do EPA e o respetivo impacto na perspectiva do serviço.

Tabela 1. Distribuição dos indicadores de avaliação para o monitoramento do SRP antes e após implantação na perspectiva do serviço. Feira de Santana (BA), Brasil, 2020.

Variáveis	Antes do SRP (n=41)	%	Após o SRP (n=30)	%
Casos de deterioração registrados	41	57,7	30	42,3
Óbitos entre os casos acompanhados	16	39	11	36
Transferência para UTI				
Sim	30	73,1	28	93,3
Não	11	26,9	02	6,7
Número de PCR na enfermaria	02	50	02	50
Chamada médica pelo enfermeiro				
Sim	41	100	25	83,3
Não	00	00	05	16,7
Intervenção pela equipe				
Sim	41	100	27	90
Não	00	00	03	10

Impacto do Sistema de Reconhecimento Precoce de deterioração clínica pediátrica na perspectiva dos enfermeiros

Os dados sobre os indicadores de avaliação e monitoramento do SRP e o respectivo impacto na perspectiva das enfermeiras estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos indicadores de avaliação para o monitoramento do SRP após implantação na perspectiva dos enfermeiros. Feira de Santana (BA), 2020.

Variáveis*	N (29)	%
Avaliação pelo enfermeiro		
Maior precisão das avaliações	16	55,2
Padronização das avaliações	16	55,2
Alerta para pacientes graves	10	34,5
Auxílio na conduta da equipe	10	34,5
Segurança nas avaliações	03	10,3
Não conseguiu enxergar mudanças	02	6,9
Comunicação com o médico		
Melhora da comunicação e comunicação mais eficaz	07	24,1
Resistência da equipe médica à chamada pelo enfermeiro	06	20,6
Não conseguiu enxergar mudanças	06	20,6
Facilidade na comunicação	06	20,6
Uniformização da linguagem	02	6,9
Mudanças gerais na rotina do serviço		
Agilidade na avaliação	14	48,3
Não conseguiu enxergar mudanças	08	25,8

Qualidade da assistência	05	17,2
Organização da assistência	04	13,7
Efetividade do serviço	02	6,9

*Mais de uma resposta foi registrada por cada enfermeiro em cada variável.

Destaca-se que, das 29 enfermeiras participantes do estudo, três eram coordenadoras das unidades piloto e, por isso, também foram questionadas sobre a utilidade do SRP no processo de gestão do cuidado. Para elas, o SRP melhorou a autonomia dos enfermeiros frente à tomada de decisão sobre a piora clínica dos pacientes e possibilitou a utilização dos resultados do EPA como um dos indicadores de qualidade da assistência ao paciente em deterioração, proporcionando o planejamento de investimentos em melhorias necessárias.

DISCUSSÃO

A avaliação criteriosa e sistemática para reconhecer e intervir na deterioração clínica do paciente precisa ser pautada e guiada por protocolos e instrumentos baseados em evidências científicas e adequados ao contexto de cuidado. A adoção de um sistema de reconhecimento precoce da piora clínica, no contexto hospitalar, pode ser de grande importância para prevenção de resultados desfavoráveis ao paciente e serviço de saúde.

Crianças em deterioração podem evoluir para Parada Cardiorrespiratória (PCR), apresentando prognóstico reservado e elevada taxa de morbimortalidade.^(10,11) Em contrapartida, crianças que deterioram em ambiente hospitalar apresentam sinais detectáveis que podem ser sinalizados pelos *PEWS* antes de agravarem,⁽¹¹⁾ o que revela a importância do uso dessas ferramentas no apoio ao rastreio precoce da deterioração e prevenção da PCR.

Assim, os sistemas de alerta precoce são ferramentas importantes para reconhecimento e resposta precoces a pacientes em deterioração.^(2,4) Eles buscam estruturar a avaliação, a identificação e as intervenções nos quadros de piora clínica, a fim de evitar complicações associadas, com vistas a promover a segurança do cuidado prestado ao paciente hospitalizado.^(2,4,6)

Recomenda-se que, no contexto pediátrico, os sistemas de reconhecimento precoce da deterioração clínica seja multifacetado e composto por um escore de alerta atrelado a um fluxo de ações, equipe bem treinada, recursos adequados e auditorias sistemáticas, a fim de avaliar constantemente o processo, visando melhorar o cuidado prestado pela equipe e garantir a segurança do paciente.^(6,7) Neste sentido, o SRP do EPA foi implantado na perspectiva de melhorar o processo de identificação e intervenção da deterioração clínica no paciente pediátrico e impactar positivamente na qualidade da assistência no cenário de estudo.

Em relação ao impacto do SRP do EPA, na perspectiva do serviço, o estudo mostrou redução nos casos de deterioração e no número de óbitos pré e pós-implantação, já a queda nas transferências para a UTI foi mínima e o número de PCR na enfermaria das unidades não se alterou. A partir dos resultados alcançados, não é possível afirmar que as alterações foram associadas ao SRP, pois trata-se de análise descritiva dos dados. Porém, pesquisas

afirmam mudanças significativas de indicadores após implantação de ferramenta de alerta precoce de deterioração clínica pediátrica.

Os escores pediátricos de alerta precoce podem melhorar os indicadores do serviço de forma multifatorial, já que, por meio deles, é possível sistematizar a assistência, mediante a aplicação do instrumento e algoritmo, além de possibilitar a avaliação e o monitoramento do paciente por um protocolo hospitalar para escalonamento do atendimento, inclusive para leitos de UTI,⁽¹²⁾ visto que esses escores são considerados preditores de admissão em terapia intensiva.⁽¹³⁾ Além disso, os sistemas de alerta podem gerar economia para o hospital, quando comparado ao custo de transferências não planejadas para a UTI.⁽¹²⁾

Sobre o impacto dos sistemas de alerta precoce nas taxas de mortalidade, pesquisa concluiu que a implantação de um escore de alerta pediátrico não diminui significativamente as taxas de mortalidade,⁽¹⁴⁾ já estudo de revisão conseguiu identificar redução tanto nos eventos de deterioração clínica como na mortalidade após a implantação de um *PEWS*.⁽¹⁵⁾ Pesquisadores alertam para o fato de que a mortalidade não deve ser o indicador mais importante para avaliar a eficácia de um *PEWS*.⁽¹⁶⁾

Em relação às transferências para UTI, estudo de revisão sistemática aponta que não há evidências suficientes de que os sistemas de alerta precoce reduzem significativamente as transferências para UTI.⁽¹⁷⁾ Ao avaliar a readmissão de pacientes pediátricos em UTI, estudo destacou que a taxa de readmissão foi baixa (cerca de 2,5%). Entretanto, reinternações em UTI podem ser benéficas para o paciente na prevenção de agravos e piora clínica.⁽¹⁸⁾

Ainda em referência ao impacto do SRP no serviço, destaca-se redução das chamadas para avaliação médica pelos enfermeiros e nas intervenções pela equipe. Há registros de que os escores pediátricos de alerta precoce podem proporcionar empoderamento aos enfermeiros, por se sentirem mais capazes em avaliar melhor o paciente crítico e discutir o caso com o médico,⁽¹⁹⁾ o que pode ter contribuído para redução desses indicadores após a implantação do SRP na rotina de avaliação.

No que se refere ao impacto do SRP na perspectiva dos enfermeiros, muitos afirmaram mudanças na forma de avaliar, na comunicação com o médico e na rotina do serviço em geral. Eles destacaram como maiores mudanças a precisão e padronização das avaliações e sinalizaram melhora e mais eficácia na comunicação. Enfermeiros treinados na aplicação do *PEWS* têm melhora nas habilidades técnicas, além de confiança em comunicar aos médicos achados clínicos importantes e maior autonomia nas tomadas de decisões.⁽²⁰⁾

Alguns enfermeiros relataram que ainda existe, por parte de alguns médicos, resistência em responder diante da chamada para avaliação. Enfermeiros podem se sentir ignorados pelos médicos quando comunicam uma situação de agravamento.⁽²¹⁾ A relação hierárquica entre médicos e enfermeiros pode ser um entrave para a boa aplicabilidade de um *PEWS*, tanto no momento da chamada como da conduta médica, após a comunicação pelo enfermeiro e na adesão geral ao instrumento.⁽¹⁹⁾

Estudo investigou como os enfermeiros utilizam os escores de alerta para detectar agravos, agir sobre a deterioração do paciente e garantir a segurança. Concluiu-se que os profissionais confiam e pautam as ações nas pontuações geradas pelos escores, e que a

experiência dos enfermeiros é imprescindível na precisão para identificar pacientes em agravamento. ⁽²¹⁾

A introdução de um *PEWS* na rotina de um serviço melhora a comunicação entre a equipe. ⁽¹⁹⁾ Autores reforçam a importância dos recursos humanos na aplicabilidade dos *PEWS*, juntamente com fatores sociais e organizacionais. A comunicação, o trabalho em equipe e a formação de pessoal são fatores necessários para o bom escalonamento do instrumento e consequente redução da mortalidade dos pacientes. ⁽²¹⁾

A utilização dos sistemas de alerta precoce por enfermeiros é influenciada pela confiança, cultura e pelas vivências prévias. A carga elevada de trabalho, disponibilidade de recursos e dificuldade de adesão da equipe médica em avaliar o paciente dentro de um tempo de resposta hábil são entraves para aplicação dos *PEWS* na visão dos enfermeiros. ⁽²²⁾ Assim, é preciso planejar ações para que os escores de alerta sejam incluídos na rotina de cuidados interdisciplinares.

Mais pesquisas devem ser conduzidas para desenvolver estrutura adaptável do *PEWS* que possa ser ajustada aos recursos e contexto locais. O impacto operacional da implementação do *PEWS* em determinados indicadores deve ser estudado, a exemplo da taxa de deterioração clínica, do tempo de permanência, da morbidade hospitalar, da mortalidade, da utilização de recursos, da comunicação interdisciplinar, da satisfação da equipe e do paciente e do custo-efetividade. ⁽¹⁵⁾

Escore pediátrico de alerta precoce, como o EPA, podem ser utilizados como estratégia para melhorar a segurança do paciente em muitos aspectos, estando em consonância com as metas implementadas pela Organização Mundial da Saúde. ⁽²³⁾ Entretanto, o uso deste deve estar atrelado a um sistema capaz de detectar e intervir de forma oportuna na piora clínica e, para isso, é mandatório o envolvimento de recursos humanos e gerências. Além disso, traçar e acompanhar indicadores de avaliação para monitorar o impacto desses sistemas faz-se necessário.

Como limitação desta pesquisa, destacam-se as falhas de alguns registros e a impossibilidade de afirmar que as mudanças ocorridas foram significativas e se devem à implantação do SRP de deterioração clínica do EPA, visto o desenho de estudo. Até a conclusão desta pesquisa, havia poucas publicações nos cenários nacional e internacional sobre o impacto de SRP de deterioração clínica no contexto hospitalar que pudessem apoiar a discussão dos resultados, o que levanta a necessidade de mais estudos acerca dessa temática.

CONCLUSÃO

O impacto do Sistema de Reconhecimento Precoce de deterioração clínica pediátrica composto pelo EPA, fluxo de ações e pelos indicadores de avaliação e monitoramento da qualidade foi considerado positivo, tanto na perspectiva do serviço e como dos enfermeiros.

Após a implantação do SRP, os enfermeiros relataram mudanças na forma de avaliação, na comunicação com o médico e nas rotinas gerais do serviço. Em relação ao serviço, houve queda em números absolutos dos casos de deterioração, nas chamadas

médica pelo enfermeiro, nas intervenções pela equipe e no número de óbitos entre os casos que deterioraram.

A relevância deste estudo se concentra na perspectiva de que analisar os resultados da implantação de um SRP da deterioração pode ajudar a monitorar e melhorar a qualidade do cuidado prestado ao paciente pediátrico hospitalizado, fortalecer a comunicação interdisciplinar, promover o empoderamento do enfermeiro na avaliação e no reconhecimento da piora clínica, padronizar a gestão da deterioração clínica no cenário hospitalar, além de ampliar a produção científica sobre essa temática, ainda escassa no país.

CONTRIBUIÇÕES

Todos os autores contribuíram igualmente na concepção do projeto de pesquisa, coleta, análise e discussão dos dados, bem como na redação e revisão crítica do conteúdo, com contribuição intelectual, e na aprovação da versão final do estudo.

CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FINANCIAMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

AGRADECIMENTOS

Aos participantes do estudo, ao Hospital Estadual da Criança do Estado da Bahia e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pelo financiamento para realização do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Padilla RM, Mayo AM. Clinical deterioration: A concept analysis. J Clin Nurs. 2018; 27:1360– 1368. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.14238> DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.14238>
2. Jensen CS, Nielsen PB, Olesen HV, Kirkegaard H, Aagaard H. Pediatric Early Warning Score Systems: Nurses perspective – a focus group study. In: Journal of Pediatric Nursing, July-August, 2018, vol. 41, p. e-16-e22. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29454507/> DOI: [10.1016/j.pedn.2018.02.004](https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.02.004)
3. Brasil. Ministério da saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. PNASS: Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Departamento de Regulação, Avaliação e Controle de Sistemas. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
4. Chapman SM, Wray J, Oulton K, Peters MJ. Systematic review of paediatric track and triggersystems for hospitalised children. Resuscitation. London, 2016, v. 109, p. 87-109. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(16\)30377-X/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(16)30377-X/fulltext) DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.07.230](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.07.230)

5. Miranda JOF, Camargo CL, Sobrinho CLN, Portela DS, Monaghan A. Accuracy of a pediatric early warning score in the recognition of clinical deterioration. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017; 25:e2912. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692017000100360 DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1733.2912>
6. Oliveira TL, Miranda JOF, Sobrinho CLN, Mendoza RF, Monaghan A, Alencar AA. Desenvolvimento e validação de conteúdo do Escore Pediátrico de Alerta. *Rev. Soc. Brasileira de Enf Ped*. 2021. Vol 21, n 2, p 91-101. Disponível em: <https://journal.sobep.org.br/article-keyword/crianca-hospitalizada> DOI: <https://doi.org/10.31508/1676-379320210014>
7. Oliveira TL. Validade e confiabilidade de um escore pediátrico de alerta em um contexto hospitalar. 2019. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Enfermagem) – Universidade Estadual de Feira de Santana; 2019.
8. Bulhosa LF. Impacto da implantação de um sistema de reconhecimento precoce de deterioração clínica em um cenário hospitalar pediátrico. 2021. 113 f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, 2019.
9. Franklin Y, Nuss LF. Ferramenta de Gerenciamento. Resende: AEDB, Faculdade de Engenharia de Resende, 2006.
10. Shimoda-sakano TM, Schvartsman C, Reis AG. Epidemiology of pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Jornal de Pediatria*, 2020, Volume 96, Issue 4, July–August, Pages 409-421. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553619301661?via%3Dihub> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpedp.2019.08.004>
11. Lambert V, Matthews A, Macdonell R, Fitzsimons J. Paediatric early warning systems for detecting and responding to clinical deterioration in children: a systematic review. *In: BMJ Open*, 2017. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/7/3/e014497.full.pdf> DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016014497>
12. Agulnik AMD, Nadkarni A, Robles LNM, Vasquez DJS, Mack R, Antillon-klusmann F, Rodriguez-galindo C. Improved outcomes after successful implementation of a pediatric early warning system (PEWS) in a resource-limited pediatric oncology hospital. *In: ACS journals*, 2017. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/cncr.30664>
13. Corfield AR, Silcock D, Clerihew L, Kelly P, Stewart E, Staines H, Rooney KD. Paediatric early warning scores are predictors of adverse outcome in the pre-hospital setting: A national cohort study. *In: Resuscitation*, 2018;133, P153–159. Disponível em: [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(18\)30995-X/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(18)30995-X/fulltext) DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.10.010>
14. Parshuram CS, Dryden-Palmer K, Farrell C, et al. Effect of a Pediatric Early Warning System on All-Cause Mortality in Hospitalized Pediatric Patients: The EPOCH Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2018;319(10):1002–1012. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2673504> DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2018.0948>
15. Brown SR, Garcia DM, Agulnik A. Scoping Review of Pediatric Early Warning Systems (PEWS) in Resource-Limited and Humanitarian Settings. *In: Front. Pediatrics*, January, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2018.00410/full> DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00410>
16. Chapman SM, Maconochie IK. Early warning scores in paediatrics: an overview. *In: BMJ Journals*, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30413488> DOI: <https://doi.org/10.1136/archdischild-2018-314807>
17. Trubey R, Huang C, Lugg-widger FV, Hood K, Allen D, Edwards D, et al. Validity and effectiveness of paediatric early warning systems and track and trigger tools for identifying and reducing clinical deterioration in hospitalised children: a systematic review. *BMJ Open*. 2019;9(5):e022105. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31061010> DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022105>

18. Konish U, Hatachi T, Takemori K, Takeuchi M. Incidence and risk factors for readmission to a paediatric intensive care unit. *In: Nurs Crit Care*. 2019; 1 – 7. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nicc.12471> DOI: <https://doi.org/10.1111/nicc.12471>
19. Graetz D, Kaye EC, Garza M, Ferrara G, Rodriguez M, V´asquez DJ, et al. Qualitative Study of Pediatric Early Warning Systems’ Impact on Interdisciplinary Communication in Two Pediatric Oncology Hospitals With Varying Resources. *In: JCO Global Oncol* 6, 2020,1079-1086. Disponível em: <https://ascopubs.org/doi/full/10.1200/GO.20.00163> DOI: <https://doi.org/10.1200/GO.20.00163>
20. Sridha S, Schimid A, Biziyaremye F, Hodge S, Ngamika P, Wilson K. Implementation of a Pediatric Early Warning Score to Improve Communication and Nursing Empowerment in a Rural District Hospital in Rwanda. *Global Health: Science and Practice*, 2020; 8(4): 838–845. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/controlecancer/resource/pt/mdl-33361246?src=similardocs> DOI: <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-20-00075>
21. Gawronski O, Parshuram C, Cecchetti C, Tiozzo E, Atti MLC, Dall’oglio, I, et al. Qualitative study exploring factors influencing escalation of care of deteriorating children in a children’s hospital. *BMJ Paediatrics Open* 2018;2:e000241. Disponível em: <https://bmjpaedsopen.bmj.com/content/2/1/e000241> DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2017-000241>
22. Wood C, Chaboyer W, Carr P. How do nurses use early warning scoring systems to detect and act on patient deterioration to ensure patient safety? A scoping review. *International Journal of Nursing Studies* 94, 2019, 166–178. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31002971> DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2019.03.012](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.03.012)
23. Organização Mundial de Saúde. World Alliance for Patient Safety: forward programme. Genebra: OMS; 2005.

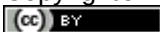
Correspondência

Larine Ferreira Bulhosa
E-mail: nine_bulhosa@hotmail.com

Submissão: 03/03/2022
Aceito: 17/11/2022
Publicado: 18/04/2023

Editor de Seção: Diene Monique Carlos
Editor Científico: Tatiane Gomes Guedes
Editor Chefe: Maria Wanderleya de Lavor Coriolano Marinus

Copyright© 2023 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.

 Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.