

CONTRIBUIÇÃO DO MODIFIED EARLY WARNING SCORE (MEWS) PARA CONDUTA CLÍNICA PRECOCE

João Cruz Neto¹

Sara Teixeira Braga¹

Yasmin Ventura Andrade Carneiro¹

Rayane Moreira de Alencar¹

Woneska Rodrigues Pinheiro¹

<http://orcid.org/0000-0002-0972-2988>

<http://orcid.org/0000-0002-0584-2800>

<http://orcid.org/0000-0002-1340-1650>

<http://orcid.org/0000-0003-1989-3200>

<http://orcid.org/0000-0003-3353-9240>

Objetivo: Avaliar a utilização do protocolo *Modified Early Warning Score* (MEWS) no gerenciamento do tempo de avaliação clínica.

Métodos: Revisão integrativa da literatura nas bases de dados LILACS, MEDLINE via PUBMED, BDNF e CINAHL, sem recorte de tempo. Os descritores utilizados foram: *Inpatients*, *Critical Care* e *Clinical Deterioration*, com os operadores booleanos AND e OR. A amostra foi composta por 15 artigos.

Resultados: Observou-se que o tempo de reavaliação clínica esteve entre 20 minutos e 72 horas, onde o tempo médio para a primeira avaliação foi de 17,5 horas, considerando as avaliações iniciais mínimas de 20 minutos e avaliação máxima de 48 horas. Quando identificados MEWS progressivo, o desfecho clínico levou a óbitos em menos de 30 dias, principalmente quando se relaciona escores de dois a oito com deterioração severa a partir do nível quatro.

Conclusão: O MEWS apresenta-se como importante coadjuvante na relação entre a classificação de risco e o tempo de avaliação clínica. Contudo, se faz necessário o investimento em educação permanente nos serviços com vistas a capacitação de profissionais, impactando no julgamento clínico, formulação do plano de ação e determinação do tempo para reavaliação do paciente durante a internação.

Descritores: Pacientes internados; Deterioração clínica; Assistência ao paciente; Cuidados críticos

MODIFIED EARLY WARNING SCORE (MEWS) CONTRIBUTION TO EARLY CLINICAL MANAGEMENT

Objective: Evaluate the use of the *Modified Early Warning Score* (MEWS) protocol in the management of clinical evaluation time.

Methods: Integrative review of the literature in the LILACS, MEDLINE databases via PUBMED, BDNF and CINAHL, without cutting time. The descriptors used were: *Inpatients*, *Critical Care* and *Clinical Deterioration*, with the Boolean operators AND and OR. The sample consisted of 15 articles.

Results: It was observed that the clinical reassessment time was between 20 minutes and 72 hours, where the average time for the first evaluation was 17.5 hours, considering the minimum initial evaluations of 20 minutes and maximum evaluation of 48 hours. When progressive MEWS was identified, the clinical outcome led to deaths in less than 30 days, especially when scores from two to eight are related to severe deterioration from level four onwards.

Conclusion: The MEWS presents itself as an important adjunct in the relationship between risk classification and the time of clinical evaluation. However, it is necessary to invest in permanent education in the services in order to train professionals, impacting on clinical judgment, formulation of the action plan and determination of time for reevaluation of the patient during hospitalization.

Keywords: Inpatients; Clinical deterioration; Patient care; Critical care

CONTRIBUCIÓN DEL MODIFIED EARLY WARNING SCORE (MEWS) A LA GESTIÓN CLÍNICA TEMPRANA

Objetivo: Evaluar el uso del protocolo *Modified Early Warning Score* (MEWS) en el manejo del tiempo de evaluación clínica.

Métodos: Revisión integradora de la literatura en las bases de datos LILACS, MEDLINE a través de PUBMED, BDNF y CINAHL, sin reducir el tiempo. Los descriptores utilizados fueron: pacientes hospitalizados, cuidados críticos y deterioro clínico, con los operadores booleanos AND y OR. La muestra constaba de 15 artículos.

Resultados: Se observó que el tiempo de reevaluación clínica fue de entre 20 minutos y 72 horas, donde el tiempo promedio para la primera evaluación fue de 17,5 horas, considerando las evaluaciones iniciales mínimas de 20 minutos y la evaluación máxima de 48 horas. Cuando se identificaron los MEWS progresivos, el resultado clínico condujo a muertes en menos de 30 días, especialmente cuando las puntuaciones entre dos y ocho se deterioraron severamente desde el nivel cuatro en adelante.

Conclusión: El MEWS se presenta como un complemento importante en la relación entre la clasificación del riesgo y el momento de la evaluación clínica. Sin embargo, es necesario invertir en la educación permanente en los servicios a fin de capacitar a los profesionales, lo que repercute en el juicio clínico, la formulación del plan de acción y la determinación del tiempo de reevaluación del paciente durante la hospitalización.

Descriptores: Pacientes hospitalizados; Deterioro clínico; Cuidado del paciente; Cuidados críticos

¹Universidade Regional do Cariri, Crato, CE, Brasil.

Autor correspondente: João Cruz Neto | Email: enfjncruz@gmail.com

Recebido: 01/04/2020 - Aceito: 08/12/2020

INTRODUÇÃO

O paciente crítico demanda maior atenção, planejamento e cuidados da equipe multiprofissional. Assim como necessitará de mais tecnologias em saúde durante a evolução do quadro clínico^{1,2}.

O gerenciamento do fluxo desses pacientes é uma atividade desafiadora para a equipe de saúde, reconhecer esse dimensionamento auxilia no manejo adequado dos cuidados emergenciais³.

Deste modo, a utilização de protocolos para identificação de pacientes em deterioração ajuda a prever o destino e desfecho clínico (internação, alta ou óbito), observando-se as associações entre o quadro clínico do paciente, recursos humanos, insumos e estrutura física disponível⁴.

A deterioração clínica diz respeito ao estado no qual o paciente se encontra no curso da doença. Nesse sentido, alguns dos principais instrumentos de avaliação da deterioração fisiológica são o *Early Warning Score* (EWS), *National Early Warning Score* (NEWS), *Modified Early Obstetrics Warning Score* (MEOWS) e *Modified Early Warning Score* (MEWS), sendo este último o mais utilizado na reclassificação e em emergências hospitalares^{5,6}.

Assim, o MEWS é uma ferramenta que facilita a comunicação e processos assistências entre a equipe de enfermagem e profissionais da medicina, em conformidade com o agravo clínico do paciente e escores no gráfico de observações, sendo possível a intervenção precoce a fim de evitar declínio da situação de saúde do paciente e transferências para Unidade de Terapia Intensiva (UTI)⁶.

A principal vantagem deste protocolo é a simplicidade de aplicação da ferramenta, sendo a monitoração dos sinais vitais suficiente para a marcação de itens referentes à escala. A avaliação dos sinais vitais é a principal estratégia para elaboração de um plano de ação baseado em scores que dizem respeito aos parâmetros fisiológicos, essa pontuação final auxilia o planejamento de intervenções e indicam a necessidade de novas avaliações para acompanhamento do desfecho clínico⁶.

A definição de três estratos de risco auxilia na melhor conduta a ser desenvolvida. O baixo risco de complicação e desencadeamento de eventos adverso (MEWS 0 a 4), indica apenas a monitorização e observação do paciente pela equipe de enfermagem; contudo, àqueles pacientes com elevação progressiva do escore deve-se ter os seus parâmetros vitais avaliados com maior frequência. Um estrato de risco intermediário (MEWS 5 a 6), justifica a avaliação dos sinais vitais de forma mais frequente pela equipe de enfermagem com solicitação de uma avaliação médica. E, por último, um estrato de alto risco (MEWS acima de 7), que justificaria o acionamento imediato do time de resposta

rápida se o médico responsável pelo paciente não estiver presente no local^{6,7}.

Os protocolos de avaliação e classificação de risco contribuem na condução da equipe de saúde, na priorização dos pacientes que precisam de atendimento rápido, permitindo maior qualidade na assistência em saúde⁷.

Portanto, essa estratégia permite determinar o tempo para reavaliação do paciente, considerando seu estado clínico, o que permite o manejo adequado do atendimento de alta complexidade⁴.

Nesse sentido, faz-se necessário um levantamento de evidências para analisar a associação entre a contribuição do protocolo de MEWS e a otimização do tempo de atendimento clínico. Objetiva-se avaliar a utilização do protocolo de MEWS no gerenciamento do tempo de avaliação clínica.

MÉTODOS

O método de síntese do conhecimento adotado foi uma revisão integrativa da literatura, que permite a formulação de conclusões gerais a respeito de determinada área do conhecimento, mediante uma síntese de estudos publicados na perspectiva em estudo.

O estudo compreendeu as seguintes etapas: I) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; II) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; III) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; IV) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; V) interpretação dos resultados; VI) apresentação da revisão/síntese do conhecimento⁸.

A questão norteadora da presente revisão foi: Quais as evidências científicas que relacionam o tempo de avaliação clínica ao protocolo de Mews? Para encontrar respostas adequadas à pergunta de pesquisa e com vistas a uma melhor definição da população e do contexto, variáveis de interesse e de resultados optou-se pela estratégia *Population, Variables and Outcomes* (PVO)⁹ para busca dos artigos descritos no quadro 1.

Quadro 1. Descritores de assunto localizados no DeCS para os componentes da pergunta de pesquisa segundo a estratégia PVO

Itens da estratégia	Componentes	Descritores do assunto (DeCS)	Descritores do assunto (MeSH)
<i>Population</i>	Pacientes	<i>Pacientes Internados</i>	<i>Inpatients</i>
<i>Variables</i>	Assistência ao Paciente	<i>Cuidados Críticos</i>	<i>Critical Care</i>
<i>Outcomes</i>	Cuidado na deterioração clínica	<i>Deterioração Clínica</i>	<i>Clinical Deterioration</i>

Coleta e organização dos dados

A coleta foi realizada entre os meses de setembro a dezembro de 2019, de forma pareada por pesquisadores distintos. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) durante o período de setembro a dezembro de 2019, utilizando o método de busca avançada e a categoria título, resumo e assunto. Em cada base de dados, os descritores de assunto do Medical Subject Heading (MeSH) da PubMed foram delimitados e cruzados, sendo utilizados: *Inpatients*, *Critical Care* e *Clinical Deterioration* com os operadores booleanos AND e OR.

Análise dos dados

Os artigos foram submetidos a um processo de filtragem constituído pelos critérios de inclusão: artigos disponíveis eletronicamente com texto completo online; classificados como originais; estudos primários, publicados em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos os estudos duplicados e repetidos e os que não abordassem a temática investigada.

Utilizou-se o formulário adaptado para coleta de dados proposto por Ursi e Galvão¹⁰, que organizou as principais informações referentes aos estudos (Autor/Ano/Tipo de estudo/ Amostra/ Nível de Evidência/ Referência sobrecrita/ Título) como também dados do desenvolvimento do artigo (Tempo de reavaliação e Conclusão).

Realizou-se a categorização dos estudos que compuseram a amostra de acordo com os cinco níveis de evidência (NE) científica¹¹: I - Evidências de revisões sistemáticas ou metanálise de ensaios clínicos; II - Evidência de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem desenhado; III - Estudos de ensaios clínicos sem randomização; IV - Estudos de coorte e caso controle com delineamento explícito; V - Revisão sistemática de estudos descritivos/ qualitativos; VI - Que contemple um estudo qualitativo e VII - Opinião de autoridades/ relatórios de especialistas.

Utilizou-se o método de redução de dados para redução, exposição e comparação, bem como conclusão e verificação dos dados obtidos nas produções¹². Os dados estão descritos em tabela-síntese e discutidos com base na literatura pertinente. A síntese do conhecimento sobre a temática permitirá subsídios a equipe multiprofissional para a tomada de decisão sobre a prática referente a segurança do paciente, bem como a identificação de lacunas do

conhecimento para condução de novas pesquisas na área da classificação e reclassificação baseada no protocolo de MEWS.

O instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) demonstra o processo de busca e seleção dos estudos,¹³ conforme figura 1.

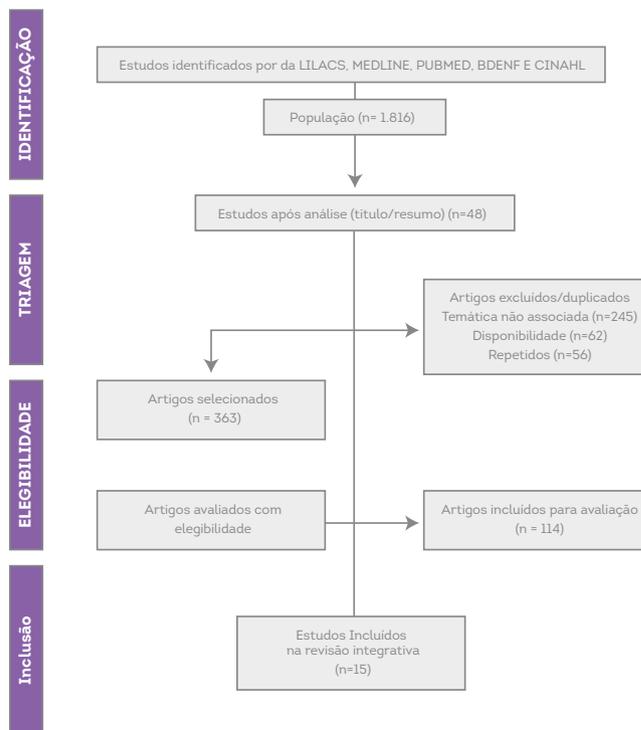


Figura 1. Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos por meio de cruzamentos

Os estudos de revisão não necessitam de aprovação no comitê de ética em pesquisa. Entretanto, é indispensável que esse tipo de investigação seja fiel aos dados dos estudos primários, bem como faça menção dos textos completos aplicando-se rigor científico ao explorá-los.

RESULTADOS

Foram incluídos 15 artigos nesta revisão integrativa. Teve prevalência em relação ao país de publicação os Estados Unidos com três estudos, seguido do Brasil (2), Holanda (2) e África do Sul (2) além da Austrália, China, Dinamarca, Grécia, Canadá e Coreia do Sul que obtiveram uma pesquisa, respectivamente. Os trabalhos foram desenvolvidos entre 2012 e 2019. A caracterização dos estudos selecionados é apresentada no quadro 2.

Os estudos considerados para esta pesquisa, objetivaram avaliar o melhor sinal vital preditor na parada cardíaca utilizando o MEWS^{14,20,24,26}, como também comparar a admissão

Quadro 2. Caracterização da produção científica sobre o tempo de avaliação clínica utilizando o protocolo de MEWS

Autor/Ano/ Tipo de estudo/ amostra/ NE	Titulo	Tempo inicial para aplicação do protocolo MEWS	Conclusão
Churpek et al. (2012) ¹⁴ / Caso controle/ 88/ IV	Predicting Cardiac Arrest in the Wars	30 min	O MEWS foi diferente entre pacientes com parada cardíaca nas 48H antes do evento. Ele inclui preditores ruins como a temperatura e omite significativos preditores como pressão arterial diastólica e a pressão de pulso.
Hammond et al. (2013) ¹⁵ / Documental prospectivo antes e depois/ 139/IV	The effect of implementing a modified early warning scoring (MEWS) system on the adequacy of vital sign documentation	2h	Recomenda-se a documentação padrão, educação continuada, auditoria regular para identificar forças e fraquezas com o uso de sistemas para assistência de enfermagem como forma de registros com acurácia para reconhecer a deterioração de pacientes utilizando o MEWS.
Ludikhuizen et al. (2012) ¹⁶ / retrospectivo/204/IV	Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vital parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score	48h	O estudo mostra pacientes em risco de deterioração e incentiva hospitais a fazerem investigações práticas para mensurar sinais vitais nos pacientes.
Keene et al. (2017) ¹⁷ / descritivo/ 181/VI	The effect of the quality of vital sign recording on clinical decision making in a regional acute care trauma ward	4h	A piora dos sinais vitais é configurado por traumas agudos, para pacientes com degeneração fisiológica e deterioração. O MEWS pode empoderar enfermeiros no diagnóstico e detecção de pacientes deteriorando. As estratégias para provar a qualidade do registro de sinais vitais incluem a educação continuada, nível administrativo e usos de gráficos em sinais vitais.
So et al. (2015) ¹⁸ / prospectivo e descritivo/ 269/IV	Is the Modified Early Warning Score able to enhance clinical observation to detect deteriorating patients earlier in an Accident Emergency Department?	24h	O MEWS quando incorporado a rotina do julgamento de enfermagem promove importantes implicações aos pacientes em deterioração. Ele ajuda na identificação de anormalidades fisiológicas que são indicadores precoces para deterioração clínica.
Bunkenborg et al. (2019) ¹⁹ / prospectivo não randomizado/803/III	Bedside vital parameters that indicate early deterioration	24h	Existe forte associação entre aumento anormal da frequência respiratória e cardíaca. As recomendações do MEWS servem de beira de leito para julgar a deterioração clínica do paciente. Sempre que o MEWS for identificado em níveis 2 ou 3 apresenta a taquipneia e/ou taquicardia.
Rocha et al. (2016) ⁵ / transversal retrospectivo/ 115/ IV ⁶	Escore de alerta precoce modificado: avaliação de pacientes traumáticos	30 min	A simplicidade da aplicação do MEWS faz com que apenas a identificação dos sinais do paciente seja suficiente para a marcação do item correspondente escala, associando a frequência de reavaliações.
Stark et al. (2015) ²⁰ / documental/ 62/ VI	An Early Warning Score Predicts Risk of Death after In-hospital Cardiopulmonary Arrest in Surgical Patients.	24h	Pontuações de aviso simples e fáceis de implementar, como o MEWS, podem identificar pacientes em risco de morte sendo uma oportunidade de intervenção clínica melhorando taxas de mortalidade hospitalar.
Mendes et al. (2018) ⁴ / transversal quantitativo/ 1.674/ V	Associação Entre O Acolhimento Com Classificação De Risco, Desfecho Clínico e o Escore MEWS	De 20 a 40 min	Os resultados demonstraram que a classificação de risco foi efetiva em definir a prioridade de atendimento e prever o desfecho em uma unidade de urgência e emergência.
Zografakis Sfakianakis et al. (2018) ²¹ / observacional prospectivo-retrospectivo/ 153/ IV	The value of the Modified Early Warning Score for unplanned Intensive Care Unit admissions of patients treated in hospital general wards	4h	A deterioração do paciente nas enfermarias em geral pode resultar em eventos adversos graves. A pontuação de alerta precoce é um forte indicador do resultado e pode ser usada como uma ferramenta de monitoramento para mortes potencialmente evitáveis e internações não planejadas na UTI.
van Galen et al. (2016) ²² / prospectivo/ 1053/ IV	A Protocolised Once a Day Modified Early Warning Score (MEWS) Measurement Is an Appropriate Screening Tool for Major Adverse Events in a General Hospital Population	24h	A adesão ao protocolo foi alta, embora um terço dos escores críticos tenha sido calculado errado. Pacientes com um MEWS 3 experimentaram significativamente mais eventos adversos. O valor preditivo negativo de MEWS no início da manhã <3 foi de 98,1%, indicando a confiabilidade de essa pontuação como uma ferramenta de triagem.
Kruisselbrink et al. (2016) ²³ / prospectivo observacional/ 452/ IV	Modified Early Warning Score (MEWS) Identifies Critical Illness among Ward Patients in a Resource Restricted Setting in Kampala, Uganda: A Prospective Observational Study	48h	O MEWS poderia fornecer uma ferramenta de triagem útil para identificar pacientes com maior risco de morte.

Continua...

Continuação.

Autor/Ano/ Tipo de estudo/ amostra/ NE	Título	Tempo inicial para aplicação do protocolo MEWS	Conclusão
Kim et al. (2015) ²⁴ / retrospectivo observacional/ 501/ IV	Modified Early Warning Score Changes Prior to Cardiac Arrest in General Wards	24h	Cerca de metade dos pacientes ainda estavam no grupo com baixos níveis de MEWS 8 horas antes da parada cardíaca e MEWS crescentes ocorreram apenas em 46,8% dos pacientes, sugerindo que o monitoramento do MEWS sozinho não é suficiente para prever uma parada cardíaca.
Kyriacos et al. (2014) ²⁵ / retrospectivo / 55/ IV	Record Review to Explore the Adequacy of Post-Operative Vital Signs Monitoring Using a Local Modified Early Warning Score (Mews) Chart to Evaluate Outcomes	8h	O MEWS fornece um sistema de pontuação útil para interpretar a deterioração clínica e orientar a intervenção.
Mathukia et al. (2015) ²⁶ / observacional/ 100/ VI	Modified Early Warning System improves patient safety and clinical outcomes in an academic community hospital	4h	A implementação do MEWS em nosso instituto levou a uma maior utilização do sistema de resposta rápida, mas eventos de parada cardiopulmonar mais baixos; isso está associado a uma menor taxa de mortalidade e melhora do paciente segurança e resultados clínicos.

NE - Nível de Evidência

não planejada antes e depois da utilização do MEWS na UTI¹⁵ ou descrever práticas atuais na mensuração e documentação da deterioração clínica utilizando o MEWS^{4,6,16-19,21-23,25}. Teve-se prevalência de estudos com NE IV^{6,15,16,18,21-25}.

Quanto aos desenhos dos estudos, quatro eram prospectivos^{18,19,22,23}, três eram retrospectivos^{16,24,25}, dois observacionais^{21,26}, dois transversais^{4,6}, dois documentais^{15,20}, um do tipo caso controle¹⁴ e um descritivo¹⁷. Os estudos eram de maioria internacionais sendo apenas dois nacionais^{4,6}. A amostra de pacientes nesses estudos variou de 55²⁵ a 1.674⁴ participantes. Parte importante desses pacientes foi tida como grave⁴.

Em sua maioria os artigos abordam o tempo de avaliação e a associação com a parada cardíaca^{14,20,24,26}. Quanto ao cenário mais prevalente de desenvolvimento dos estudos, teve-se a enfermaria^{4,6,16-19,21-23,25}, seguido da UTI^{14,20,24,26}. Verificou-se que na UTI o conjunto de sinais de deterioração nas primeiras 24h são altos¹⁵. As paradas cardiorrespiratórias no setor acontecem principalmente por: insuficiência respiratória (PCR), arritmia, sepse, hemorragia e obstrução das vias aéreas^{20,21}. Destacou-se que as PCR podem apresentar em até oito horas antes dos eventos, baixas pontuações de MEWS²⁴.

O tempo médio de avaliação clínica foi de 17,5 horas, considerando as avaliações iniciais mínimas de 20 minutos⁴ e avaliação máxima de 48 horas²³. Por outro lado, a reavaliação clínica esteve entre 20 minutos e 72 horas^{4,23}, respectivamente.

O escore prevalente para deterioração clínica teve associação com a taquipneia e/ou taquicardia, com MEWS maior ou igual a dois^{19,25} e com altos índices de eventos adversos

acima do escore 3^{17,22,23}. Quanto ao tempo os estudos estavam relacionados com até 24h para avaliação¹⁸⁻²⁴, contudo esse tempo é indicado por alguns autores para até 4h^{15,17,21,26} e outras evidências mostram associações significantes quando os intervalos de avaliação são feitos em até 30 minutos^{4,6}.

Observou-se que a completa e oportuna mensuração dos sinais vitais é importante e, quando documentada, mostra o risco de vida de pacientes hospitalizados¹⁶. Estudos apontaram preditores importantes da deterioração clínica como frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura e pressão arterial, quando associados os sinais e sintomas a escala de coma de Glasgow a pontuação na referida escala pode chegar até 15^{17-19,25}. Ressalta-se a idade como um sinal de alerta¹⁹.

Verificou-se ainda que quando identificados MEWS progressivos o desfecho clínico pode concretizar-se em óbitos em menos de 30 dias, principalmente quando se inicia os escores em nível de dois a oito com deterioração severa a partir do nível quatro^{6,19,21-23}.

Quanto aos registros, constatou-se que existem fortes evidências ao preenchimento ineficiente de dados relacionados aos sinais vitais e a reavaliação^{22,25}. Ressalta-se a pouca evidência na documentação de parâmetros como a taxa respiratória, diurese e saturação de oxigênio¹⁶. Por isso, recomenda-se a documentação padrão, educação continuada e auditoria regular dos serviços com a finalidade de identificar forças e fraquezas no reconhecimento da deterioração de pacientes utilizando o MEWS^{15,17}.

DISCUSSÃO

A avaliação clínica é tida como a tomada de decisão para realizar uma intervenção junto às condições de saúde

do paciente²⁷. Para isso, a utilização de instrumentos que permitem uma análise criteriosa das condições clínicas do paciente facilita a identificação de agravos com base na necessidade de instituir medidas terapêuticas em um curto espaço de tempo²⁸.

O uso do MEWS na avaliação e classificação de risco revela a relação entre as classificações urgentes e escores mais elevados, podendo ser utilizado ainda como preditor da internação hospitalar. Além disso, o MEWS dispõe de componentes interativos baseados em fluxos para melhor adequação e sistematização das ações que ajudam no acompanhamento e na evolução do quadro clínico dos pacientes⁴.

A continuidade do processo avaliativo permite que a equipe identifique os pacientes que requerem respostas rápidas ao longo de toda a permanência no setor²⁹. Existe ainda um time de resposta rápida que é acionada quando o escore de MEWS de um paciente encontra-se com prognóstico ruim, essa equipe impacta em menores taxas de mortalidade e prognóstico clínico²⁶.

Estudos sobre o MEWS observaram que a rápida instituição de condutas clínicas guiadas por classificação baseada em algoritmos geram respostas significativas dos pacientes, o que intervém diretamente na mortalidade hospitalar³⁰⁻³⁴. Contudo, é necessário considerar a composição dessas condutas, visto que para além da instituição de ações rápidas a resposta fisiológica do paciente é influenciada diretamente pela terapêutica instituída³⁰.

O protocolo MEWS possui sensibilidade na determinação de maus prognósticos e óbitos em menos de 30 dias após a internação hospitalar^{30,35}.

A sepse, uma importante causa de morte hospitalar, foi observada em um estudo com pacientes da emergência, no qual o desenvolvimento de uma escala modificada do MEWS permitiu prever maior confiabilidade quanto à taxa de mortalidade³⁶.

As escalas de alerta precoce permitem ainda o desenvolvimento de via rápida para o tratamento e o incentivo à adesão de algoritmos e protocolos para ressuscitação³⁷.

Em estudos desenvolvidos em Unidade de Terapia Intensiva^{21,22,38,39} o protocolo de MEWS permitiu identificar o prognóstico e internações não planejadas, pelo risco de deterioração clínica ao utilizar diferentes variáveis fisiológicas. Todavia, o MEWS possui preditores como a temperatura que não estão bem definidos na literatura quanto a sua confiabilidade na avaliação de deterioração^{14,15} e omite bons preditores no caso da pressão arterial sistólica e da pressão de pulso¹⁴.

Considerando essas variáveis fisiológicas, pesquisa envolvendo três hospitais da Europa revelou que a

documentação referente as observações de sinais orgânicos estavam incompletas para a maioria dos pacientes⁴⁰. Os estudos desta pesquisa revelam um tempo de avaliação de até 48h e reavaliação de 72h o que está divergência ao preconizado que é de, no mínimo, 12h se o escore foi igual a zero.

Destaca-se que os registros do protocolo de MEWS são feitos por uma equipe multiprofissional, porém, no serviço, delega-se essa função aos profissionais de enfermagem, empoderando as estratégias de cuidado por ser de fácil acesso e preenchimento simples^{17,18,41}.

Contudo, a utilização do MEWS torna a avaliação do paciente um processo coletivo, auxiliando toda a equipe na tomada de decisão e no planejamento da prestação de cuidados ao permitir uma avaliação e prevenção da deterioração clínica com foco na qualificação da assistência e na segurança do paciente, impactando na condução dos eventos nas unidades hospitalares e ampliando ainda o contato beira leito dos profissionais envolvidos^{6,42-44}. A equipe de enfermagem é uma das principais influenciadoras para a prática de protocolos e procedimentos operacionais padrão (POP) nos serviços de saúde⁴⁵.

Ressalta-se, ainda, que mesmo com os benefícios relativos à implementação de protocolos clínicos, os serviços encontram barreiras técnicas, administrativas e falta de recursos físicos e humanos para sua ampla utilização. Isso está associado a ausência de materiais específicos e de estratégias que subsidiem o processo de educação continuada e/ou permanente, o que ainda é uma lacuna existente nos diferentes níveis de atenção^{45,46}.

Aponta-se como limitações o quantitativo reduzido de produções que compuseram a amostra, bem como a investigação direcionada apenas ao gerenciamento de tempo, sugerindo-se pesquisas que contemplem as demais contribuições deste protocolo no manejo de pacientes críticos. Era de interesse dos autores analisar, também, a reclassificação com base no plano de ação, porém este dado não foi encontrado nos estudos. Espera-se que esta pesquisa possa vir a contribuir com a ampliação do conhecimento sobre evidências científicas que relacionam o tempo de avaliação clínica e o uso de protocolos internacionais.

O estudo apresenta subsídios e demonstra a importância da avaliação para a conduta clínica. Assim, os profissionais devem ser constantemente aperfeiçoados para uma melhor prática assistencial especialmente na classificação e reclassificação, registro integral dos achados e reconhecimento de scores terapêuticos tendo em vista o melhor prognóstico dos pacientes.

CONCLUSÃO

A utilização do MEWS apresentou-se como importante coadjuvante no gerenciamento do tempo de avaliação clínica. Os escores obtidos estimam adequadamente os eventos de grave ocorrência e preveem o destino e desfecho clínico (internação, alta, óbito) de pacientes. A adequação da avaliação clínica é dependente do treinamento e experiência dos profissionais na aplicação do instrumento. Os estudos que mostraram baixa sensibilidade para detectar o paciente emergente e muito urgente estão ligados a elaboração do plano de ação. Neste caso, julga-se importante o

investimento em programas de educação permanente que viabilizem o acesso aos protocolos e a diminuição de barreiras que impactam diretamente na avaliação e reavaliação clínica, aumentando substancialmente o tempo de sobrevivência dos indivíduos.

Contribuições dos autores:

Concepção do estudo: WRP, RMA. Coleta de dados, análise e interpretação dos dados: JCN, STB, YVAC. Redação do artigo: JCN, STB. Revisão crítica: WRP, RMA, JCN, STB. Revisão e aprovação da versão final: JCN, STB, YVAC, WRP, RMA.

REFERÊNCIAS

1. Gonçalves PC, Pinto Júnior D, Salgado PO, Chianca TC. Relationship between risk stratification, mortality and length of stay in a Emergency Hospital. *Invest Educ Enferm*. 2015;33(3):424-31.
2. Boniatti MM. Avanços na atuação, mais benefícios... as perspectivas dos times de resposta rápida. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016;28(3):217-9.
3. Oliveira GN, Camparo VC, Lopes MC. Correlação das categorias de classificação de risco com aspectos clínicos e desfechos. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016;24:e2842.
4. Mendes TJ, Silveira LM, Silva LP, Stabile AM. Associação entre o acolhimento com classificação de risco, desfecho clínico e o escore Mews. *REME Rev Min Enferm*. 2018;22:e1077.
5. Galvão J, Silva JC. Sistemas de avaliação precoce na identificação de morbidades maternas: revisão sistemática. *Saúde Pesqui*. 2017;10(3):587-96.
6. Rocha TF, Neves JG, Viegas K. Escore de alerta precoce modificado: avaliação de pacientes traumáticos. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(5):906-11.
7. Nascimento DM. Registros eletrônicos na identificação da avaliação dos pacientes admitidos em um hospital privado segundo protocolo de avaliação e classificação de risco [dissertação] [Internet]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2018 [citado 2019 Set 9]. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22134/tde-05122018-203411/pt-br.php>
8. Mendes KD, Silveira RC, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
9. Bernardo WM, Nobre MR, Jatene FB. A prática clínica baseada em evidências. Parte II - buscando as evidências em fontes de informação. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(1):104-8.
10. Ursi ES, Galvão CM. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016;14(1):124-31.
11. Stilwell SB, Fineout-Overholt E, Melnyk BM, Williamson KM. Evidence-based practice: step by step: searching for the evidence. *Am J Nurs*. 2010;110(5):41-7.
12. Whittemore R, Knafel K. The integrative review: update methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53.
13. Fuchs SC, Paim BS. Revisão sistemática de estudos observacionais com metanálise. *Rev HCPA*. 2010;30(3):294-301.
14. Churpek MM, Yuen TC, Huber MT, Park SY, Hall JB, Edelson DP. Predicting cardiac arrest in the wars: a nested case-control study. *Chest*. 2012;141(5):1170-6.
15. Hammond NE, Spooner AJ, Barnett AG, Corley A, Brown P, Fraser JF. The effect of implementing a modified early warning scoring (MEWS) system on the adequacy of vital sign documentation. *Aust Crit Care*. 2013;26(1):18-22.
16. Ludikhuizen J, Smorenburg SM, Rooij SE, Jonge E. Identification of deteriorating patients on general wards; measurement of vital parameters and potential effectiveness of the Modified Early Warning Score. *J Crit Care*. 2012;27(4):424.e7-13.
17. Keene CM, Kong VY, Clarke DL, Brysiewicz P. The effect of the quality of vital sign recording on clinical decision making in a regional acute care trauma ward. *Chin J Traumatol*. 2017;20(5):283-7.
18. So SN, Ong CW, Wong LY, Chung JY, Graham CA. Is the Modified Early Warning Score able to enhance clinical observation to detect deteriorating patients earlier in an Accident & Emergency Department. *Australas Emerg Nurs J*. 2015;18(1):24-32.
19. Bunkenborg G, Poulsen I, Samuelson K, Ladelund S, Akeson J. Bedside vital parameters that indicate early deterioration. *Int J Health Care Qual Assur*. 2019;32(1):262-72.
20. Stark AP, Maciel RC, Sheppard W, Sacks G, Hines OJ. An early warning score predicts risk of death after in-hospital cardiopulmonary arrest in surgical patients. *Am Surg*. 2015;81(10):916-21.
21. Zografakis Sfakianakis M, De Bree E, Linardakis M, Messaritaki A, Askitopoulou H, Papaioannou A, et al. The value of the Modified Early Warning Score for unplanned Intensive Care Unit admissions of patients treated in hospital general wards. *Int J Nurs Pract*. 2018;24(3):e12632.
22. van Galen LS, Dijkstra CC, Ludikhuizen J, Kramer MH, Nanayakkara PW. A protocolised once a day Modified Early Warning Score (MEWS) measurement is an appropriate screening tool for major adverse events in a general hospital population. *PLoS One*. 2016;11(8):0160811.
23. Kruisselbrink R, Kwizera A, Crowther M, Fox-Robichaud A, O'Shea T, Nakibuuka J, et al. Modified Early Warning Score (MEWS) identifies critical illness among ward patients in a resource restricted setting in Kampala, Uganda: a prospective observational study. *PLoS One*. 2016;11(3):e0151408.
24. Kim WY, Shin YJ, Lee JM, Huh JW, Koh Y, Lim CM, et al. Modified Early Warning Score changes prior to cardiac arrest in general wards. *PLoS One*. 2015;10(6):e0130523.
25. Kyriacos U, Jelsma J, Jordan S. Record review to explore the adequacy of post-operative vital signs monitoring using a local Modified Early Warning Score (Mews) Chart to Evaluate Outcomes. *PLoS One*. 2014;9(1):e87320.

26. Mathukia C, Fan W, Vadyak K, Biege C, Krishnamurthy C. Modified Early Warning System improves patient safety and clinical outcomes in an academic community hospital. *J Community Hosp Intern Med Perspect*. 2015;5(2):267-16.
27. Teixeira CR, Pereira MC, Kusumota L, Gaioso VP, Mello CL, Carvalho EC. Evaluation of nursing students about learning with clinical simulation. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(2):311-9.
28. Guimarães Neto AC, Porto JD. Utilização de instrumentos de avaliação psicológica no contexto hospitalar: uma análise da produção brasileira. *Rev SBPH*. 2017;20(2):66-88.
29. Roque KE, Tonini T, Melo EC. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. *Cad Saúde Pública*. 2016;32(10):e00081815.
30. Wang AY, Fang CC, Chen SC, Tsai SH, Kao WF. Periarrest Modified Early Warning Score (MEWS) predicts the outcome of in-hospital cardiac arrest. *J Formos Med Assoc*. 2016;115(2):76-82.
31. Gardner-Thorpe J, Love N, Wrightson J, Walsh S, Keeling N. The value of Modified Early Warning Score (MEWS) in surgical in-patients: a prospective observational study. *Ann R Coll Surg Engl*. 2006;88(6):571-75.
32. Green M, Lander H, Snyder A, Hudson P, Churpek M, Edelson D. Comparison of the Between the Flags calling criteria to the MEWS, NEWS and the electronic Cardiac Arrest Risk Triage (eCART) score for the identification of deteriorating ward patients. *Resuscitation*. 2017;123:86-91.
33. Ghosh E, Eshelman L, Yang L, Carlson E, Lord B. Early deterioration indicator: data-driven approach to detecting deterioration in general ward. *Resuscitation*. 2017;122:99-105.
34. Khwannimit B, Bhurayanontachai R, Vattanavanit V. Comparison of the accuracy of three early warning scores with SOFA score for predicting mortality in adult sepsis and septic shock patients admitted to intensive care unit. *Hearth Lung*. 2019;48(3):240-4.
35. Stafseth SK, Grønbeck S, Lien T, Randen I, Lerdal A. The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: an exploratory study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2016;34:33-41.
36. Çildir E, Bulut M, Akalın H, Kocabas E, Ocakoglu G, Aydın SA. Evaluation of the modified MEDS, MEWS score and Charlson comorbidity index in patients with community acquired sepsis in the emergency department. *Intern Emerg Med*. 2013;8:255-60.
37. Mota M, Cunha M, Santos M, Cunha IC, Alves M, Marques N. Intervenções de enfermagem pré-hospitalar: revisão narrativa. *Enferm Foco*. 2019;10(4):122-8.
38. Yu S, Leung S, Heo M, Soto GJ, Shah RT, Gunda SD, et al. Comparison of risk prediction scoring systems for ward patients: a retrospective nested case control study. *Crit Care*. 2014;18:1-9.
39. Meynaar IA, Huber P, van den Berg AE, Vermeulen J, Toorenburg K, Melief P, et al. Mews at the time of ICU discharge is associated with outcome. *Intensive Care Med Exp*. 2015;3(Suppl 1):136-7.
40. Considine J, Jones D, Pilcher D, Currey J. Patient physiological status at the emergency department-ward interface and emergency calls for clinical deterioration during early hospital admission. *J Adv Nurs*. 2016;72(6):1287-300.
41. Al-Kalaldehy M, Suleiman K, Abu-Shahroor L, Al-Mawajdah H. The impact of introducing the Modified Early Warning Score 'MEWS' on emergency nurses' perceived role and self-efficacy: a quasi-experimental study. *Int Emerg Nurs*. 2019;45:25-30.
42. Cipriano ES, Salgado BS, Oliveira AN, Aguiar BG. Implantação do Score de deterioração clínica (MEWS) em um hospital privado da cidade do Rio de Janeiro e seus respectivos resultados. *Enferm Bras*. 2018;17(1):34-42.
43. Oliveira WA. Epidemiologia em urgência e emergência pré-hospitalar como ferramenta gerencial. *Rev Saúde Faciplac*. 2016;3(2):33-46.
44. Stadler GP, Lunardi VL, Leal SM, Mancia JR, Alves PR, Viegas K. Sistematização da assistência de enfermagem em unidade de terapia intensiva: implementação de protocolo de banho no leito para pacientes adultos críticos. *Enferm Foco*. 2019;10(7):109-14.
45. Sales CB, Bernardes A, Gabriel CS, Brito MF, Moura AA, Zanetti AC. Standard Operational Protocols in professional nursing practice: use, weaknesses and potentialities. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(1):126-34.
46. Brasil RF, Silva MJ, Moura ER. Evaluation of the clinical protocol quality for family planning services of people living with HIV/AIDS. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03335.