Revista Eletrônica ACERVO CIENTÍFICO
ISSN 2595-7899

Utilização da aplicação do Modified Early Warning Score (MEWS) entre enfermeiros

Use of the Modified Early Warning Score (MEWS) application among nurses

Uso de la aplicación del Modified Early Warning Score (MEWS) entre enfermeiros

Mayk Kevin Lobo Moraes[1], Silvia Ferreira Nunes[1], Silvestre Savino Neto[1].

RESUMO

Objetivo: Avaliar o conhecimento, a utilização e as dificuldades relacionadas à aplicação do Escore de Alerta Precoce Modificado (Modified Early Warning Score – MEWS) entre enfermeiros atuantes em uma clínica médica de um hospital público de referência na Amazônia brasileira. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo, com 15 enfermeiros assistenciais selecionados por conveniência. Aplicou-se questionário estruturado sobre perfil profissional, conhecimento, utilização e dificuldades relacionadas ao MEWS. Os dados foram analisados por estatística descritiva, utilizando frequências, média e desvio-padrão. **Resultados:** Observou-se predominância do sexo feminino, profissionais com experiência assistencial superior a dez anos e elevado percentual de capacitação prévia sobre o MEWS. Apesar da ampla utilização do escore, foram identificadas dificuldades relacionadas à insuficiência de treinamento continuado, resistência da equipe à utilização sistemática do protocolo e limitações operacionais decorrentes da ausência de ferramentas informatizadas. **Conclusão:** Embora os enfermeiros reconheçam a relevância do MEWS para identificação precoce da deterioração clínica, persistem barreiras organizacionais e educacionais que comprometem sua utilização plena. Os resultados reforçam a necessidade de investimentos em educação permanente e tecnologias digitais que apoiem o monitoramento clínico e a tomada de decisão baseada em evidências.

Palavras-chave: Sistemas de alerta precoce, Tomada de decisão clínica, Tecnologia em saúde.

ABSTRACT

Objective: To validate the knowledge, use and difficulties related to the application of the Modified Early Warning Score (MEWS) among nurses working in a medical clinic of a public reference hospital in the Brazilian Amazon. **Methods:** Cross-sectional, descriptive and quantitative study, with 15 healthcare nurses selected for convenience. Application is a structured questionnaire on professional profile, knowledge, use and difficulties related to MEWS. The data were analyzed by descriptive statistics, using frequencies, media and deviation-patrão. **Results:** Observed predominance of female sex, professionals with healthcare experience greater than ten years and high percentage of previous training on MEWS. Despite the extensive use of the score, difficulties have been identified related to the insufficiency of continuous training, the resistance of the equipment to the systematic use of the protocol and the operational limitations of the absence of computerized tools. **Conclusion:** As nurses recognize the relevance of MEWS for early identification of clinical deterioration, organizational and educational barriers persist that compromise its full

[1] Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCIMPA), Belém – PA.

SUBMETIDO EM: 7/2026 | **ACEITO EM: 8/2026** | **PUBLICADO EM: 9/2026**

use. The results reinforce the need for investments in permanent education and digital technologies that support clinical monitoring and evidence-based decision making.

Keywords: Early warning systems, Clinical decision-making, Health technology.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el conocimiento, la utilización y las dificultades relacionadas con la aplicación del puntaje de alerta temprana modificado (MEWS) entre enfermeros atuantes en una clínica médica de un hospital público de referencia en la Amazonía brasileña. **Métodos:** Estudio transversal, descritivo y cuantitativo, con 15 enfermeros asistentes seleccionados por conveniencia. Se aplica un cuestionario estructurado sobre perfil profesional, conocimiento, utilización y dificultades relacionadas con MEWS. Los datos fueron analizados por estadística descriptiva, utilizando frecuencias, medios y diseños. **Resultados:** Observou-se predominância do sexo feminino, profissionais com experiência assistencial superior a dez anos e elevado percentual de capacitación previa sobre o MEWS. Apesar da ampla utilização do escore, foram identificadas dificultades relacionadas à insuficiência de treinamento continuo, resistência da equipe à utilização sistemática do protocolo y limitaciones operativas apropiadas da ausência de ferramentas informatizadas. **Conclusión:** Embora os enfermeiros reconheçam a relevância do MEWS para identificación precoce da deterioro clínico, persisten barreras organizacionales y educativas que comprometen su utilización plena. Los resultados refuerzan la necesidad de inversiones en educación permanente y tecnologías digitales que apoyan el seguimiento clínico y la toma de decisiones basadas en evidencias.

Palabras clave: Sistemas de alerta temprana, Toma de decisiones clínicas, Tecnología en salud.

INTRODUÇÃO

A deterioração clínica de pacientes hospitalizados constitui um importante desafio para os serviços de saúde, uma vez que alterações fisiológicas precedem, em muitas situações, eventos adversos graves, como insuficiência respiratória, sepse, choque e parada cardiorrespiratória. Estudos demonstram que essas alterações podem ocorrer horas antes do agravamento clínico, possibilitando intervenções precoces capazes de reduzir a morbimortalidade, o número de admissões em unidades de terapia intensiva e os custos assistenciais (SUBBE CP et al., 2001; SMITH GB et al., 2013).

Nas últimas décadas, a segurança do paciente passou a ocupar posição central nas políticas públicas e nas estratégias institucionais de qualidade em saúde. Nesse contexto, a identificação precoce da deterioração clínica tornou-se uma prioridade, impulsionando o desenvolvimento de protocolos assistenciais baseados na avaliação sistemática dos sinais vitais e na utilização de sistemas de alerta precoce. Esses instrumentos favorecem o reconhecimento oportuno de alterações clínicas, apoiam a tomada de decisão e contribuem para a redução de eventos adversos evitáveis (BRASIL, 2013; ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2017; BRASIL, 2017).

Entre os sistemas de alerta precoce disponíveis, destaca-se o Modified Early Warning Score (MEWS), desenvolvido por Subbe CP et al. (2001) para estratificar o risco de deterioração clínica em pacientes adultos hospitalizados. O escore baseia-se na avaliação de parâmetros fisiológicos, incluindo frequência respiratória, frequência cardíaca, pressão arterial sistólica, temperatura corporal e nível de consciência, permitindo classificar o grau de gravidade clínica e subsidiar intervenções proporcionais ao risco identificado (SMITH GB et al., 20116). Estudos posteriores confirmaram que o MEWS apresenta boa capacidade preditiva para identificar pacientes com maior risco de admissão em unidade de terapia intensiva, parada cardiorrespiratória e óbito hospitalar (JACINTHO TM et al., 2024).

Na prática assistencial, o enfermeiro desempenha papel estratégico na aplicação dos sistemas de alerta precoce, uma vez que é o profissional responsável pelo monitoramento contínuo dos sinais vitais, pela identificação de alterações fisiológicas e pelo acionamento oportuno da equipe multiprofissional. A utilização

sistematizada do MEWS fortalece o julgamento clínico, melhora a comunicação entre os profissionais e favorece a implementação de intervenções precoces, contribuindo para maior segurança do paciente e melhor qualidade da assistência (SMITH GB et al., 2014; BRIGGS J et al., 2024).

Apesar das evidências favoráveis, a implementação do MEWS ainda enfrenta desafios relacionados à adesão dos profissionais, à insuficiência de programas de educação permanente, à sobrecarga de trabalho e à utilização de registros predominantemente manuais. Revisões sistemáticas indicam que a efetividade dos sistemas de alerta precoce depende não apenas da acurácia do instrumento, mas também da capacitação das equipes, da padronização dos fluxos assistenciais e da existência de protocolos institucionais capazes de garantir respostas rápidas frente à deterioração clínica (ODELL M et al.,2019 ; ODELL M, 2015).

Paralelamente, a transformação digital dos serviços de saúde tem favorecido o desenvolvimento de tecnologias capazes de automatizar o cálculo dos escores de alerta precoce, integrar informações provenientes dos prontuários eletrônicos e emitir alertas em tempo real para as equipes assistenciais. Evidências recentes indicam que sistemas informatizados apresentam desempenho superior aos cálculos manuais na identificação precoce da deterioração clínica, reduzindo erros operacionais e ampliando a sensibilidade para detecção de pacientes em risco (YAZDANPANAH N et al., 2022).

Considerando que o desenvolvimento de tecnologias em saúde deve estar fundamentado nas necessidades dos usuários e nas características do processo de trabalho, torna-se essencial compreender como os enfermeiros utilizam o MEWS na prática clínica, quais dificuldades enfrentam durante sua aplicação e quais estratégias consideram prioritárias para aprimorar sua utilização. Essas informações fornecem subsídios para o aperfeiçoamento dos protocolos assistenciais e para o desenvolvimento de soluções tecnológicas voltadas ao monitoramento clínico e à tomada de decisão baseada em evidências (BRASIL, 2017; BÁR A et al., 2020).

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento, a utilização e as dificuldades relacionadas à aplicação do Modified Early Warning Score (MEWS) entre enfermeiros atuantes na Clínica Médica de um hospital público de referência na Amazônia brasileira, produzindo evidências que subsidiem o desenvolvimento de uma tecnologia web destinada ao monitoramento da deterioração clínica e ao fortalecimento da segurança do paciente.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo original, transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, que apresenta resultados parciais de uma pesquisa metodológica em andamento destinada ao desenvolvimento e à validação de uma tecnologia web para monitoramento do Modified Early Warning Score (MEWS), com integração de condutas de enfermagem, sistema Kanban e processos de gestão.

A pesquisa foi desenvolvida na Clínica Médica da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA), hospital público de alta complexidade localizado no município de Belém, Pará, referência estadual para atendimento materno-infantil e de diversas especialidades clínicas e cirúrgicas. A Clínica Médica foi selecionada por utilizar rotineiramente o MEWS no acompanhamento de pacientes adultos internados, constituindo cenário adequado para avaliação da percepção dos profissionais acerca da utilização do instrumento.

A população do estudo foi composta por enfermeiros assistenciais vinculados à Clínica Médica da instituição. A amostra foi obtida por conveniência, sendo constituída por 15 enfermeiros que atenderam aos critérios de elegibilidade estabelecidos para a pesquisa.

Foram incluídos enfermeiros com vínculo empregatício ativo na instituição, atuação direta na assistência aos pacientes internados na Clínica Médica e experiência mínima de seis meses no setor, considerando o período necessário para familiarização com os protocolos assistenciais adotados pela unidade. Foram excluídos profissionais afastados de suas atividades durante o período de coleta de dados por motivo de férias, licença médica, licença maternidade ou qualquer outro tipo de afastamento funcional, bem como aqueles que não aceitaram participar da pesquisa ou não concluíram integralmente o instrumento de coleta.

A coleta de dados foi realizada, por meio da aplicação de um questionário estruturado elaborado pelos pesquisadores com base na literatura científica e nos objetivos do estudo. O instrumento contemplou questões referentes às características sociodemográficas e profissionais dos participantes, além de aspectos relacionados ao conhecimento sobre o Modified Early Warning Score, participação em treinamentos institucionais, frequência de utilização do instrumento, percepção quanto à sua aplicabilidade na prática clínica e principais dificuldades encontradas durante sua utilização na assistência aos pacientes hospitalizados.

Os dados foram organizados em planilha eletrônica do Microsoft Excel® e submetidos à análise estatística descritiva. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas, enquanto as variáveis numéricas foram descritas por medidas de tendência central e dispersão, incluindo média e desvio-padrão, conforme a natureza dos dados.

Este estudo corresponde aos resultados parciais de uma pesquisa metodológica aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes foram previamente esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado sob parecer consubstanciado nº 8.151.900 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 93594525.2.0000.5171.

RESULTADOS

Os resultados apresentados neste estudo foram organizados em cinco eixos temáticos: caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes; conhecimento e capacitação sobre o MEWS; utilização do instrumento na prática clínica; percepção dos profissionais quanto à aplicabilidade do escore; e dificuldades relacionadas à sua implementação na assistência. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas, enquanto as variáveis numéricas foram descritas por média e desvio-padrão."

Caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes

Nesta etapa observou-se predominância de profissionais do sexo feminino, correspondendo a 66,7 da amostra. A idade dos participantes variou entre 27 e 59 anos, com média de 41,8 anos, evidenciando um grupo composto predominantemente por profissionais em plena maturidade profissional. Em relação ao tempo de atuação na instituição, verificou-se média superior a dez anos, indicando experiência consolidada na assistência hospitalar.

Quanto à formação acadêmica, a maioria dos participantes possuía especialização lato sensu, demonstrando elevado nível de qualificação profissional para atuação em unidade hospitalar de alta complexidade. As demais características sociodemográficas e profissionais estão apresentadas na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e profissional dos enfermeiros participantes (n = 15).

Variável	Categoria	N	%
Sexo	Feminino	10	66,7
	Masculino	5	33,3
Faixa etária (anos)	20–29	1	6,7*
	30–39	5	33,3
	40–49	5	33,3
	≥50	4	26,7
Tempo de atuação na instituição	1–5 anos	4	26,7
	6–10 anos	4	26,7
	>10 anos	7	46,7

Fonte: Moraes MKL, et al., 2026.

Conhecimento e capacitação sobre o *Modified Early Warning Score* (MEWS)

Os resultados demonstraram que a maior parte dos enfermeiros 71,4 relatou conhecer o Modified Early Warning Score e reconhecer sua finalidade no monitoramento da deterioração clínica de pacientes hospitalizados. A maioria dos participantes informou ter recebido treinamento institucional para utilização do escore, embora uma parcela ainda tenha referido ausência de capacitação formal.

Também foi observado que os profissionais apresentaram conhecimento satisfatório acerca dos parâmetros fisiológicos que compõem o MEWS e de sua aplicação durante o acompanhamento clínico dos pacientes internados. Os resultados referentes ao conhecimento e à capacitação profissional encontram-se apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Conhecimento e capacitação dos Enfermeiros sobre MEWS (n = 15).

Variável	Categoria	N	%
Recebeu treinamento sobre o MEWS	Sim	11	73,3
	Não	4	26,7
Frequência de utilização do MEWS	Sempre	7	46,7
	Frequentemente	6	40,0
	Às vezes	2	13,3

Fonte: Moraes MKL, et al., 2026.

Utilização do MEWS na prática clínica e Percepção dos enfermeiros sobre a sua aplicabilidade

Na presente etapa da pesquisa, observou-se elevada adesão dos participantes à utilização do MEWS na rotina assistencial. A maioria dos enfermeiros relatou utilizar o escore de forma rotineira durante o acompanhamento dos pacientes internados, enquanto uma parcela menor referiu utilizá-lo apenas em situações específicas.

Os profissionais informaram empregar o instrumento principalmente durante a admissão hospitalar, nas reavaliações clínicas e diante de alterações dos sinais vitais, evidenciando sua incorporação ao processo de trabalho da equipe de enfermagem. A distribuição da frequência de utilização do escore está apresentada na **Tabela 3**.

Tabela 3 - Utilização do MEWS na prática clínica pelos enfermeiros participantes (n = 15).

Variável	Categoria	N	%
O MEWS fornece informações claras para identificar pacientes em risco?	Sim	**11**	**73,3**
	Parcialmente	**2**	**13,3**
	Não	**2**	**13,3**
O MEWS auxilia na tomada de decisão clínica?	Sim	**6**	**40,0**
	Parcialmente	**8**	**53,3**
	Não	**1**	**6,7**

Fonte: Moraes MKL, et al., 2026.

Complementando os resultados, verificou-se que a maioria dos participantes relatou ter recebido treinamento específico sobre o MEWS e utilizar o instrumento de forma rotineira na assistência. Observou-se ainda percepção predominantemente positiva quanto à sua aplicabilidade, sendo que a maior parte dos enfermeiros considerou o escore uma ferramenta útil para a identificação precoce da deterioração clínica e para o apoio à tomada de decisão.

Entretanto, persistiram dificuldades relacionadas à insuficiência de treinamento continuado, à resistência de parte da equipe à utilização sistemática do protocolo e à ausência de ferramentas informatizadas, fatores apontados como limitantes para sua implementação plena na prática assistencial.

Além disso, os participantes reconheceram que a utilização sistemática do escore promove maior segurança ao paciente, favorece a padronização do monitoramento clínico e possibilita priorizar pacientes com maior risco de agravamento. As respostas relacionadas à percepção dos profissionais encontram-se apresentadas na **Tabela 4**.

Tabela 4 - Percepção dos enfermeiros quanto à aplicabilidade do MEWS (n = 15).

Dificuldades	N	%
Falta de treinamento da equipe	7	46,7
Resistência de profissionais	7	46,7
Dificuldade na interpretação do escore	5	33,3
Ausência de integração institucional	5	33,3
Falta de tempo na rotina assistencial	3	20,0
Limitações nos registros em prontuário	2	13,3
Outros	1	6,7

Fonte: Moraes MKL, et al., 2026.

Dificuldades relacionadas à utilização do MEWS

Apesar da percepção favorável em relação ao instrumento, os resultados parciais identificaram fatores que ainda podem comprometer sua utilização sistemática na prática assistencial. Entre as principais dificuldades relatadas destacaram-se a insuficiência de treinamento continuado e a resistência de parte da equipe quanto à utilização rotineira do protocolo.

Também foram mencionadas limitações relacionadas à elevada demanda assistencial, ao tempo reduzido para realização das avaliações clínicas, à ausência de recursos tecnológicos para automatização do cálculo do escore e à necessidade de maior padronização das condutas clínicas decorrentes dos diferentes níveis de pontuação do MEWS.

Embora esses achados representem apenas uma etapa da pesquisa metodológica em desenvolvimento, eles evidenciam aspectos relevantes para o planejamento das próximas fases do estudo, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de uma tecnologia web capaz de apoiar o monitoramento clínico e a tomada de decisão da equipe de enfermagem. A distribuição das principais dificuldades relatadas pelos participantes encontra-se apresentada na **Tabela 5**.

Tabela 5 - Principais dificuldades relacionadas à aplicação do MEWS segundo os enfermeiros participantes (n = 15).

Situação clínica	N	%
Dificuldade de acesso ou falhas nos dados clínicos	7	46,7
Pacientes com doenças crônicas	6	40,0
Pacientes sedados ou sob sedação	5	33,3
Alterações neurológicas	5	33,3
Instabilidade clínica súbita	5	33,3
Divergência entre escore e avaliação clínica	5	33,3
Sobrecarga de trabalho	4	26,7
Pacientes em cuidados paliativos	4	26,7
Pacientes idosos com comorbidades	3	20,0
Falta de treinamento adequado	3	20,0
Resistência da equipe	1	6,7
Pacientes pediátricos	0	0,0

Fonte: Moraes MKL, et al., 2026.

De forma geral, a análise descritiva demonstrou que os enfermeiros participantes apresentavam perfil profissional experiente, com predominância do sexo feminino e tempo de atuação superior a dez anos na instituição. Observou-se elevado conhecimento e utilização do MEWS na prática assistencial, sendo a maioria dos profissionais previamente capacitada para sua aplicação.

Embora os participantes reconhecessem a contribuição do instrumento para a identificação precoce da deterioração clínica e para o apoio à tomada de decisão, persistiram dificuldades relacionadas à insuficiência de treinamento continuado, à resistência da equipe quanto ao uso sistemático do protocolo e à ausência de recursos tecnológicos que favorecessem sua operacionalização, evidenciando oportunidades para o fortalecimento da educação permanente e da informatização dos processos assistenciais.

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram predominância de enfermeiros do sexo feminino (66,7%), com idade entre 27 e 59 anos e maior concentração de profissionais com mais de dez anos de atuação na instituição (46,7%). Esse perfil é semelhante ao encontrado em instituições hospitalares brasileiras, onde a enfermagem permanece constituída majoritariamente por mulheres e por profissionais com formação complementar em nível de especialização. A experiência profissional constitui um fator importante para o desenvolvimento do raciocínio clínico e para a identificação precoce de alterações fisiológicas, favorecendo decisões mais assertivas diante da deterioração clínica do paciente (JACINTHO TM, et al., 2020; BRASIL, 2017).

No presente estudo, 73,3% (11/15) dos enfermeiros relataram ter recebido treinamento sobre o *Modified Early Warning Score* (MEWS), enquanto 26,7% (4/15) informaram não ter recebido capacitação específica para sua utilização. Embora a maioria dos participantes tenha demonstrado conhecimento sobre o instrumento, esse resultado merece atenção, uma vez que a efetividade dos sistemas de alerta precoce depende não apenas da disponibilidade do escore, mas também da capacidade da equipe em interpretar corretamente seus parâmetros e executar as condutas correspondentes. Em estudo realizado com profissionais de enfermagem em um hospital universitário brasileiro, Jacintho TM, et al. (2020) verificaram que, mesmo após a implantação do MEWS, persistiam dificuldades relacionadas ao reconhecimento dos parâmetros do escore, reforçando a necessidade de programas permanentes de capacitação.

Corroborando esses achados, Lourenço AP, et al. (2023) ressaltam que o treinamento estruturado da equipe de enfermagem representa uma das principais estratégias para aumentar a confiabilidade do reconhecimento precoce da deterioração clínica. Segundo os autores, programas educativos associados à utilização de protocolos padronizados favorecem maior segurança na avaliação dos sinais vitais, melhor comunicação entre os profissionais e redução do tempo de resposta diante de alterações clínicas importantes (PIMENTEL MAF, et al., 2020). Neste estudo, 46,7% dos enfermeiros relataram utilizar o MEWS sempre e 40,0% frequentemente, evidenciando elevada incorporação da ferramenta à rotina assistencial da unidade investigada. Entretanto, a utilização frequente do escore não garante, por si só, a efetividade do monitoramento clínico. Pesquisa conduzida por Jeppestol K, et al. (2023), envolvendo 135 pacientes acompanhados por enfermeiros, demonstrou que as recomendações de intervenção baseadas no MEWS foram seguidas em apenas 68,9% das avaliações realizadas, evidenciando que a adesão aos protocolos ainda constitui importante desafio mesmo em serviços que utilizam sistemas de alerta precoce (BULECHEK GM, et al., 2023).

Em relação à percepção dos participantes, 73,3% consideraram que o MEWS fornece informações claras para identificar pacientes em risco de deterioração clínica, enquanto 53,3% relataram que o escore auxilia parcialmente na tomada de decisão clínica e 40,0% afirmaram que essa contribuição ocorre de forma direta. Esses achados corroboram o estudo de McLennon BM, et al. (2023), que demonstrou melhora significativa na capacidade de reconhecimento, comunicação e tomada de decisão clínica após treinamento baseado no MEWS associado à simulação realística. Os autores observaram aumento da precisão na identificação dos sinais de deterioração clínica e maior segurança dos profissionais na adoção de condutas frente aos pacientes em risco (PIMENTEL MAF, et al., 2020).

As principais dificuldades identificadas pelos participantes foram a insuficiência de treinamento continuado (46,7%) e a resistência da equipe quanto à utilização sistemática do protocolo (46,7%). Também foram relatadas dificuldades na interpretação do escore (33,3%) e ausência de integração institucional (33,3%). Esses resultados são semelhantes aos descritos por Odell et al. (2019), em ensaio clínico randomizado realizado em hospitais da África do Sul, no qual a implantação do MEWS melhorou o registro dos parâmetros fisiológicos, porém não promoveu mudanças significativas na resposta clínica dos profissionais diante dos pacientes que apresentavam alterações importantes (GROOD C, et al., 2018). Os autores concluíram que a simples implantação do protocolo é insuficiente para modificar a prática assistencial, sendo indispensáveis estratégias contínuas de educação permanente e fortalecimento da cultura de segurança do paciente (BULECHEK GM, et al., 2023; HERDMAN TH, et al., 2024).

Além das dificuldades relacionadas ao treinamento, os enfermeiros deste estudo apontaram limitações decorrentes da dificuldade de acesso ou falhas nos dados clínicos (46,7%), da presença de pacientes com doenças crônicas (40,0%) e da ausência de sistemas informatizados capazes de apoiar a aplicação do MEWS, evidenciada pelas dificuldades relacionadas aos registros e à operacionalização do protocolo. Essa realidade ainda é observada em diversos hospitais brasileiros e internacionais (CHURPEK MM, et al., 2013), contribuindo para aumento do tempo destinado ao registro das informações, maior probabilidade de erros de cálculo e atraso na identificação da deterioração clínica.

Nesse contexto, modelos informatizados e algoritmos inteligentes têm apresentado resultados promissores. Estudo envolvendo mais de 96 mil pacientes hospitalizados (THOMAS K, et al., 2020) demonstrou que modelos computacionais baseados no MEWS ampliaram significativamente a sensibilidade para identificação precoce da deterioração clínica quando comparados ao escore convencional, permitindo antecipar eventos críticos em até seis horas (MOORHEAD, S et al., 2023).

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram que os enfermeiros reconhecem o Modified Early Warning Score (MEWS) como uma importante ferramenta para a identificação precoce da deterioração clínica e para o apoio à tomada de decisão na prática assistencial. Apesar da elevada utilização do instrumento e da percepção positiva quanto à sua aplicabilidade, foram identificadas fragilidades relacionadas à capacitação profissional, à resistência na adesão ao protocolo e à ausência de recursos tecnológicos que favoreçam sua utilização sistemática. Esses achados demonstram a necessidade de fortalecer estratégias de educação permanente e de desenvolver soluções tecnológicas que automatizem o monitoramento do MEWS, subsidiando a prática clínica e a gestão do cuidado, além de fornecerem evidências para o desenvolvimento da tecnologia web proposta na pesquisa metodológica.

REFERÊNCIAS

1. BÁR A, et al. Machine learning models outperform conventional early warning scores in predicting clinical deterioration. NPJ Digital Medicine, 2020; 3: 89.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília: ANVISA; 2017.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Diário Oficial da União, Brasília, DF; 2013.
4. BRIGGS J, et al. Safer and more efficient vital signs monitoring protocols to identify the deteriorating patients in the general hospital ward: an observational study. Health and Social Care Delivery Research, 2024; 12(6).
5. BULECHEK GM, et al. Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC). 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2023.
6. CHURPEK MM, et al. Risk stratification of hospitalized patients on the wards. Chest, 2013; 143(6): 1758-1765.
7. GROOD C, et al. The impact of the implementation of an electronic early warning system on patient outcomes: a systematic review. Resuscitation, 2018; 122: 42-56.
8. HERDMAN T, et al. NANDA International Diagnósticos de Enfermagem: definições e classificação 2024-2026. Porto Alegre: Artmed; 2024.
9. JACINTHO TM, et al. Implantação do Modified Early Warning Score (MEWS): percepção da equipe de enfermagem. Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba, 2020; 22(4): 173-179.
10. JEPPESTOL K, et al. Registered nurses' adherence to early warning score escalation protocols: an observational study. Nursing Open, 2023; 10(9): 6007-6017.
11. LOURENÇO AP, et al. Educational interventions to improve nurses' recognition of patient deterioration: integrative review. Journal of Clinical Nursing, 2023.

12. MCLENNON BM, et al. Simulation-based education to improve nurses' recognition of patient deterioration using early warning scores. Clinical Simulation in Nursing, 2023; 77: 32-39.
13. MOORHEAD S, et al. Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). 7ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2023.
14. ODELL M. Detection and management of the deteriorating ward patient: an evaluation of nursing practice. Journal of Clinical Nursing, 2015; 24(1-2): 173-182.
15. ODELL M, et al. The implementation of a modified early warning scoring system in acute care hospitals: a cluster randomized controlled trial. Trials, 2019; 20: 725.
16. PIMENTEL MAF, et al. A comparison of the ability of the National Early Warning Score and machine learning models to predict deterioration. Resuscitation, 2020; 151: 10-16.
17. ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. National Early Warning Score (NEWS) 2: standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. London: Royal College of Physicians; 2017.
18. SMITH GB, et al. A comparison of the ability of the physiological components of medical emergency team criteria and the U.K. National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of a range of adverse clinical outcomes. Critical Care Medicine, 2016; 44(12): 2171-2181.
19. SMITH GB, et al. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. Resuscitation, 2013; 84(4): 465-470.
20. SUBBE CP, et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. QJM: An International Journal of Medicine, 2001; 94(10): 521-526.
21. THOMAS K, et al. Early warning scores: a review of the literature. Journal of Nursing Care Quality, 2020; 35(1): 76-83.
22. YAZDANPANAH N, et al. Early prediction of clinical deterioration using machine learning approaches: a systematic review. NPJ Digital Medicine, 2022.