

## Score mews como preditor de eventos adversos em enfermaria de clínica cirúrgica: estudo de coorte prospectivo

### Mews score as a predictor of adverse events in a surgical ward: prospective cohort study

DOI:10.34117/bjdv8n8-144

Recebimento dos originais: 21/06/2022

Aceitação para publicação: 29/07/2022

**Nubia Raphaela Silva Prudencio Lopes**

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Centro Universitário Barão de Mauá

Endereço: R. Ramos de Azevedo, 423, Jardim Paulista, Ribeirão Preto - SP,

CEP: 14090-062

E-mail: nubia.raphaela2015@gmail.com

**Juliana Pereira Machado**

Doutora em Enfermagem

Instituição: Centro Universitário Barão de Mauá

Endereço: R. Ramos de Azevedo, 423, Jardim Paulista, Ribeirão Preto - SP,

CEP: 14090-062

E-mail: jpmachado311@gmail.com

#### RESUMO

Foi realizado um estudo de coorte prospectivo para avaliar a efetividade do score MEWS como preditor de deterioração clínica na enfermaria de clínica cirúrgica, em um hospital terciário do interior paulista, tendo em vista o pouco acervo de publicações relacionadas ao MEWS nessa população, sobretudo em nosso meio. Foram avaliados 30 pacientes internados, com idade a partir de 18 anos, submetidos a procedimentos cirúrgicos no geral, exceto cirurgia plástica e pacientes paliativos, e coletados 186 sinais vitais e computados os parâmetros vitais de cada paciente por 3 dias seguidos, de manhã e à noite, por 7 dias, totalizando 10 dias de coleta de dados. Observou-se que os pacientes estáveis que tiveram alta ou permaneceram internados, apresentaram MEWS menor que 3, já os que apresentaram óbito ou transferência para UTI devido piora clínica, apresentaram MEWS maior que 3. Nessa amostra, o MEWS foi preditor de agravo clínico, o que sugere sua boa efetividade e desperta para desenvolvimento de outros estudos. Faz-se necessário refletir sobre a importância dos registros regulares, corretos e completos dos sinais vitais, ressaltando-se a importância do treinamento da equipe para uma eficaz implementação dessa escala. Sugere-se, ainda, analisar criticamente as rotinas e ferramentas utilizadas no registro de sinais vitais, a fim de avaliar também a operacionalidade das ferramentas de suporte a esses registros.

**Palavras-chave:** early warning systems, enfermagem médico-cirúrgica, segurança do paciente.

#### ABSTRACT

A prospective cohort study was carried out to evaluate the effectiveness of the MEWS score as a predictor of clinical deterioration in the surgical ward, in a tertiary hospital in

the interior of São Paulo, considering the small number of publications related to MEWS in this population, especially in our country. We evaluated 30 inpatients, aged 18 years or older, submitted to surgical procedures in general, except plastic surgery and palliative patients, and collected 186 vital signs and computed the vital parameters of each patient for 3 consecutive days, morning and evening, for 7 days, totalizing 10 days of data collection. It was observed that the stable patients who were discharged or remained hospitalized presented MEWS lower than 3, while those who died or were transferred to the ICU due to clinical worsening presented MEWS higher than 3. In this sample, the MEWS was a predictor of clinical worsening, which suggests its good effectiveness and encourages the development of further studies. It is necessary to reflect on the importance of regular, correct, and complete records of vital signs, emphasizing the importance of training the team for an effective implementation of this scale. It is also suggested to critically analyze the routines and tools used in the recording of vital signs, in order to also evaluate the operability of the tools supporting these records.

**Keywords:** early warning systems, medical-surgical nursing, patient safety.

## 1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente foi definida como a redução a um mínimo aceitável do risco de dano associado a assistência à saúde acontecer ao paciente (BRASIL, 2013). Recentemente, a Organização Mundial da Saúde ampliou nesse conceito uma dinâmica que envolve cultura, processos e procedimentos de uma determinada instituição, além de tecnologias abarcadas e do ambiente estruturado, que esteja focado na redução de riscos de ocorrência de dano evitável, a fim de tornar o erro menos provável e reduzir seu impacto quando ocorrer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

O relatório “*To Err is Human – building a safer health system Institute of Medicine*” (IOM, 2000), publicado em 2000, mostrou que de 44000 a 98000 mortes anuais nos Estados Unidos eram decorrentes a eventos adversos, a maioria desses, evitáveis. Aproximadamente 1 milhão de pacientes eram vítimas desses eventos ao adentrarem nos hospitais de lá, e o custo nacional disso foi entre 17 e 29 bilhões de dólares (KOHN *et al.*, 2000). Isso evidenciou o quanto a falta de segurança do paciente impacta no mundo, e despertou, desde então, um foco para a prevenção de eventos adversos-EA evitáveis.

Os sinais vitais de um indivíduo são importantes parâmetros para identificar sua condição clínica e, assim, monitorar evolução e prevenir EA. Conhecendo ou monitorando esses valores, é possível saber a situação do sistema cardiovascular, respiratório, endócrino e neurológico. A parada cardiorrespiratória (PCR) é um exemplo de EA que, na maioria dos casos intra-hospitalares, poderia ser evitada precocemente pela

equipe multidisciplinar, considerando que ela é o resultado da piora progressiva da função respiratória e cardíaca, dados pelos sinais vitais, na maioria das PCR (SOUZA *et al.*, 2019).

Tendo em vista a significância dos parâmetros vitais e seu poder de prever pacientes que necessitam de maior atenção, faz-se necessário buscar meios de usar os sinais vitais de modo a alertar sobre uma potencial EA. Estudos demonstraram de forma positiva a utilização de escores de alerta precoce, para identificar sinais de deterioração clínica e diminuir e/ou prever a chance de eventos adversos ocorrerem.

Um exemplo disso é o Score de Alerta Precoce Modificado (MEWS), um score baseada nos parâmetros fisiológicos, que são mensurados normalmente na prática clínica, como a pressão arterial sistólica, frequência cardíaca e respiratória, temperatura corporal e nível de consciência (TAVARES *et al.*, 2008). O MEWS é uma derivação do *Early Warning Score* (EWS), criada no Reino Unido para avaliação clínica do estado dos pacientes, em 1997 (SUBBE *et al.*, 2001). Assim como o EWS, o MEWS avalia o risco de agravamento dos pacientes por meio de um método de pontuação, que pode ir de 1 a 14 pontos, sendo quanto maior o escore, maior a deterioração clínica (NASCIMENTO; MACEDO; BORGES, 2020).

Estudo analisou a utilização do MEWS em uma instituição hospitalar e sua capacidade de prever mortes, parada cardíaca, admissão e a readmissões nas unidades de terapia intensiva-UTI. Foram 1053 pacientes incluídos no estudo e 200 tiveram uma pontuação crítica, mesmo que o estudo incluísse pacientes da enfermagem de clínica médica (38.8%) e clínica cirúrgica (10.7%), a maioria era de clínica médica. O resultado foi que o MEWS igual ou superior a 3 foi um forte preditor de desfechos clínicos, como mortalidade hospitalar, readmissões e tempo de internação hospitalar (VAN GALEN *et al.*, 2016).

Em nosso meio, segundo Tavares *et al.* (2008), o MEWS pode ser utilizado em enfermarias para direcionar a equipe de saúde aos pacientes que necessitam de maior atenção, e assim, diminuir a ocorrência de eventos adversos. Os pesquisadores ainda observaram uma relação entre pacientes com escore  $>3$  pontos na enfermagem e a deterioração clínica deles, principalmente aqueles que já apresentavam alterações dos parâmetros fisiológicos 72 horas antes da admissão em UTI.

Vale ressaltar que o MEWS, por vezes, pode ser calculado de maneira errônea, já que depende da atuação do profissional de enfermagem em aferir corretamente os sinais vitais, sendo necessário que os profissionais conheçam essa score para ter uma maior

adesão a ela nas instituições, inclusive devem ser capacitados para isso.

Segundo estudo realizado para explorar experiências de enfermeiros implementando o MEWS, em duas enfermarias de um hospital universitário na Noruega, algumas enfermeiras viram a importância de avaliar corretamente todos os sinais vitais, incluindo a respiração, que alguns negligenciavam, focando apenas na parte circulatória. Com o treinamento sobre como e porque usar o MEWS, o estudo mostrou que a enfermagem se sentiu mais segura na utilização dele para a avaliação do paciente, as entrevistadas descreveram aumento da confiança no reconhecimento da deterioração clínica do paciente. De nada vale apenas a mensuração dos sinais vitais e cálculo do MEWS, sem o devido julgamento clínico do enfermeiro (STAFSETH *et al.*, 2015).

Estudos acerca do MEWS normalmente são voltados para sua utilização em UTI, clínica médica e serviços de emergência. Por exemplo, um estudo realizado no departamento de emergência de uma universidade, evidenciou que o MEWS foi eficaz para prever o desfecho de pacientes no pronto-socorro por meio da triagem (AKGUN; ERTAN; YUCEL, 2018). Já uma outra pesquisa, dessa vez brasileira, analisou essa score voltada para clínica médica, tendo resultados positivos. Foi observado aumento progressivo de eventos (óbito, PCR, transferência para UTI) com baixa incidência nos escores 1 e 2, intermediária no escore 3, e elevada prevalência dos eventos nos escores 4, 5 e 6 (MONTENEGRO, MIRANDA, 2017).

Evidências consistentes mostram que o gerenciamento precoce dos agravos clínicos de um paciente interfere diretamente em sua evolução e, que detecção precoce associada a intervenções rápidas e assertivas, diminuem complicações, contribuem com a redução de complicações, otimizam recursos hospitalares e favorecem a segurança do paciente (DEVITA *et al.*, 2010; MAUPIN; ROTH; KRAPES, 2009; TAVARES *et al.*, 2008; XIE *et al.*, 2018; ZOGRAFAKIS- SFRAKIANAKIS *et al.*, 2018). Mesmo com evidências internacionais validando e recomendando o uso do escore MEWS há quase duas décadas (BELLOMO *et al.*, 2004; BUIST *et al.*, 2002; COOKSLEY; KITLOWSKI; HAJI-MICHAEL, 2012; SUBBE *et al.*, 2001; SUBBE *et al.*, 2003; SMITH *et al.*, 2014), no Brasil, poucos são os estudos que avaliaram a efetividade da sua implementação como preditor de deterioração precoce de pacientes assistidos nos hospitais brasileiros.

Segundo as buscas realizadas, existe uma quantidade significativa de pesquisas internacionais sobre o MEWS, mas não diretamente ligadas a pacientes cirúrgicos. Além disso, há pouco acervo científico brasileiro voltado para a utilização dessa score, principalmente em relação à sua utilidade em clínica cirúrgica, não havendo uma

uniformização da utilização do MEWS nos hospitais brasileiros. Assim, foi notada a necessidade de novas pesquisas direcionadas a avaliação e validação dela em pacientes cirúrgicos. Dos estudos desenvolvidos no Brasil, de modo geral os autores incentivam continuidade, com resultados positivos no que se refere ao uso do escore MEWS como preditor de deterioração clínica e servem de estímulo a novos projetos (MENDES *et al.*, 2018; ROCHA; NEVES; VIEGAS, 2016; TAVARES *et al.*, 2008).

A evidente oportunidade de melhoria da segurança dos pacientes pelo uso do escore MEWS nas instituições, associada à escassez de estudos nacionais nesse sentido, torna bastante razoável que se invista em estudos no Brasil que implementem e aprimorem o uso de scores de alerta precoce nas instituições de saúde (BRASIL, 2018). Assim, esse estudo buscou avaliar o score de MEWS como preditor de deterioração clínica na enfermaria de clínica cirúrgica em um hospital terciário do interior paulista.

## 2 MÉTODO

Foi realizado um estudo de coorte prospectivo, acompanhado no presente até o tempo necessário estipulado (GIL, 2019), com análise de dados de um grupo de pacientes por meio de seus prontuários em determinado espaço de tempo esse estudo analisa um grupo de pessoas que possuem características em comum, por um determinado período. A população alvo foi de pacientes internados em enfermaria de clínica cirúrgica. Para a participação desse estudo, os critérios de inclusão foram pacientes com 18 anos ou mais, submetidos a alguma cirurgia, sem complicações durante a cirurgia e nem passado pela UTI após seu procedimento cirúrgico. Foram excluídos pacientes em cuidados paliativos e os que foram submetidos a cirurgias estéticas.

O procedimento de coleta de dados foi feito por meio da leitura e avaliação de prontuários de pacientes elegíveis. Foram coletados dados sobre os sinais vitais da amostra do estudo, incluindo a pressão arterial sistólica em mmHg, frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura corporal e nível de consciência, e, posteriormente, foi calculado o escore do MEWS, ou já coletado diretamente o valor do score caso o sistema já tivesse as informações. Esse procedimento foi feito durante 3 dias consecutivos para cada paciente, de manhã à noite, e foram inseridos novos prontuários ao longo de 7 dias corridos, para análise da evolução clínica e do valor da score MEWS no grupo estudado. Portanto, o estudo acompanhou, prospectivamente, dados de 3 dias consecutivos de cada prontuário, e a coleta ocorreu ao término de 10 dias. Os dados foram coletados por 2 pessoas previamente treinadas para essa atividade, nos computadores das

unidades de internação ou outra área sugerida pelos gestores das unidades.

A pesquisa cumpriu a Resolução n° 466, de dezembro de 2012, sobre os aspectos éticos para pesquisas envolvendo pessoas. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Barão de Mauá. Também foi solicitada, formalmente, a permissão do hospital que sediou o estudo, além da disponibilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos participantes. Referente à análise e coleta de dados dos prontuários, foi mantido o sigilo dos dados coletados, usando-os apenas para fins científicos. Os resultados serão apresentados em frequências e porcentagens.

### 3 RESULTADOS

Para avaliar a score de MEWS como preditor de deterioração clínica em enfermaria cirúrgica, a amostra conta com 30 pacientes e foram coletados cerca de 186 sinais vitais registrados no prontuário. Os pacientes são predominantemente do sexo masculino, com média de idade de 49,1 anos. Das comorbidades pré-existentes, observou-se que quase metade dos pacientes (43,3%) não apresenta comorbidade. Mas, quando presentes, destacam-se a diabetes mellitus (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Do procedimento cirúrgico, em sua maioria (66,7%), as cirurgias ortopédicas estão presentes (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes (n=30) internados na enfermaria de clínica cirúrgica. Ribeirão Preto, 2021.

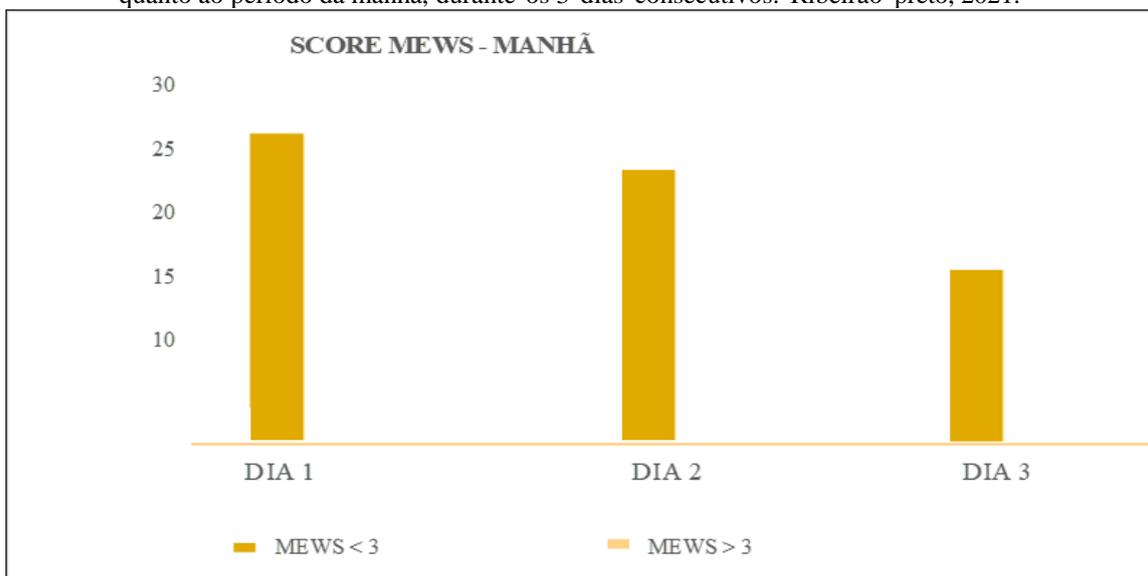
Caracterização	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	11	36,7
Masculino	19	63,3
<b>Faixa etária</b>		
18 – 29	6	20,0
30 – 39	5	16,7
40 – 49	5	16,7
50 – 59	2	6,7
60 – 69	7	23,3
70 – 79	4	13,3
80 – 89	0	-
90 – 99	1	3,3
<b>Comorbidades</b>		
Sem Comorbidades	13	43,3
Hipertensão Arterial	3	10,0
Diabetes Mellitus	3	10,0
Dislipidemia	1	3,3
Não Consta No Prontuário	10	33,3
<b>Cirurgia</b>		

Cirurgia Ortopédica	20	66,7
Cirurgia Gastrointestinal	5	16,7
Cirurgia Cardíaca	1	3,3
Cirurgia Neurológica	2	6,7
Cirurgia Urológica	1	3,3
Cirurgia Ginecológica	1	3,3

Fonte: as autoras.

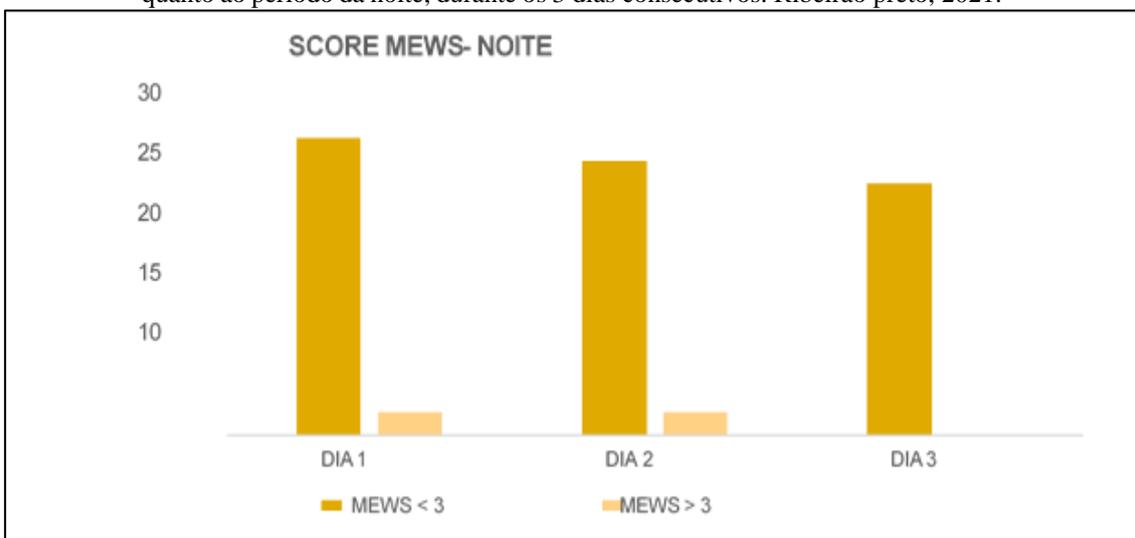
A distribuição da pontuação do MEWS para melhor visualização, foi distribuída em 3 dias no período manhã e noite, e mostra que não houve pontuações do MEWS maior que 3 na enfermaria de clínica cirúrgica, predominando o score 0, 1 e 2 (Gráficos 1 e 2).

Gráfico 1 – valor do escore de MEWS de paciente internados (n=30) na enfermaria de clínica cirúrgica, quanto ao período da manhã, durante os 3 dias consecutivos. Ribeirão preto, 2021.



Fonte: as autoras

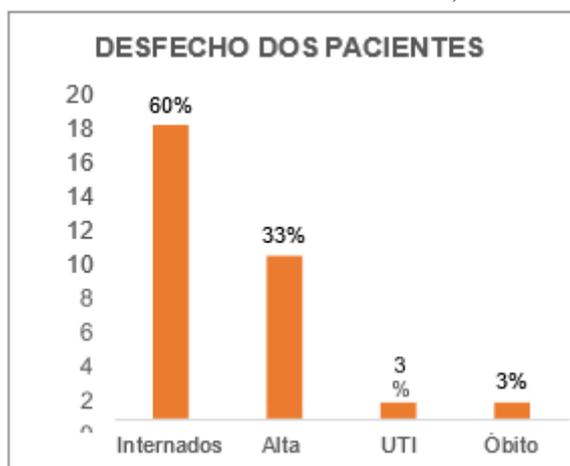
Gráfico 2 – valor do escore de MEWS de paciente internados (n=30) na enfermaria de clínica cirúrgica, quanto ao período da noite, durante os 3 dias consecutivos. Ribeirão preto, 2021.



Fonte: as autoras

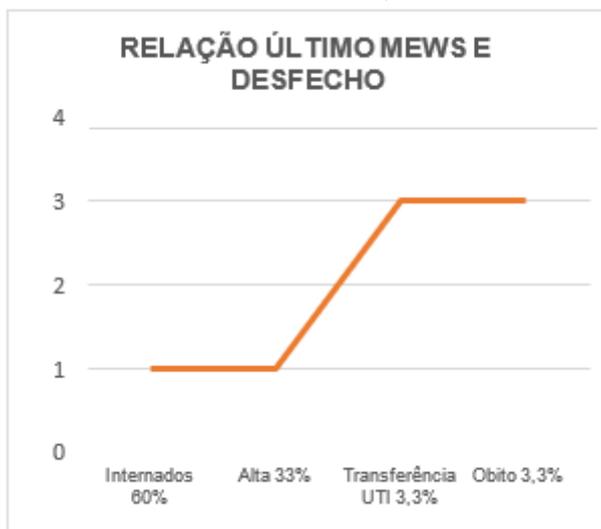
Durante os dias que os pacientes foram analisados, uma parcela continuou internada e outros pacientes tiveram alta hospitalar, óbito e transferência para UTI. A partir da categorização dos dados coletados e análise, pôde-se ver que o score menor que 3 foi o mais prevalente, e o score 1 apareceu diversas vezes em pacientes que permaneceram internados e dentre aqueles que tiveram alta. Já os scores mais baixos do MEWS não foram associados com eventos adversos. Em contrapartida, o score maior que 3 foi associado a dois eventos importantes, como transferência para UTI e o evento adverso parada cardiorrespiratória seguido de óbito (gráficos 3 e 4).

Gráfico 3 – Desfecho dos pacientes (n=30) internados na enfermaria de clínica cirúrgica quanto à alta, transferência e óbito. Ribeirão Preto, 2021.



Fonte: as autoras

Gráfico 4 – Relação entre o último escore MEWS e o desfecho do paciente quanto à alta, transferência e óbito. Ribeirão Preto, 2021.



Fonte: as autoras

Dos pacientes que tiveram um desfecho não favorável (óbito e UTI), o paciente

que evoluiu a óbito por PCR apresentou o score de MEWS na manhã anterior de 2, e à noite, de 3, acontecendo o evento adverso às 2h15 da madrugada, de acordo com o prontuário, foi feito a reanimação cardiopulmonar sem sucesso. Já o paciente que foi transferido para a UTI, apresentou score de MEWS de 1 de manhã e 1 à noite, no dia que antecedeu o EA, e, no dia da ocorrência, foi pontuado MEWS 3 durante a manhã.

#### 4 DISCUSSÃO

Este trabalho teve como objetivo avaliar a escala de MEWS como preditor de deterioração clínica na enfermaria de clínica cirúrgica em um hospital brasileiro do interior paulista. Mesmo tendo com uma amostra pequena, esse estudo traz uma perspectiva para uso dessa ferramenta, visto que o MEWS preditou a deterioração clínica com pacientes no pós-operatório. Poucos pacientes apresentaram o escore MEWS maior que 3, e o que pode ter contribuído com isso foi o tipo de especialidade envolvida nessa enfermaria, em que predominou a especialidade ortopédica, além do fato de serem jovens, com maioria de participantes com até 49 anos de idade, e poucas comorbidades pré-existentes, somente 10% apresentavam HAS ou DM.

Diferentemente de estudo realizado por Montenegro e Miranda (2017), que avaliou o desempenho do MEWS em uma unidade de emergência do interior de São Paulo, o perfil dos pacientes era outro, até mesmo por se tratar de uma unidade que interna pacientes de maior complexidade. Sobre as comorbidades, 89% dos pacientes apresentavam HAS, e dentre o motivo da internação, 41% internaram por infecção não especificada e 12% por IAM. Eles trazem também que houve baixa incidência de eventos adversos com MEWS entre 0, 1 e 2, o que é compatível com o resultado do nosso estudo.

O sexo predominante em nossa pesquisa foi o masculino, e isso já se apresenta em outros estudos, como um que analisou internações não planejadas na unidade de terapia intensiva cirúrgica. Mas os resultados deles não foram positivos para o MEWS, tendo em vista que a associação do MEWS com a mortalidade apresentada especificamente nesse local não foi significativa no estudo deles. Entretanto, se assemelha em relação às características demográficas, 55% sexo masculino, e 39% com HAS (KUMAR, *et al.*, 2020).

Os resultados de pesquisas em relação ao MEWS podem variar de acordo com o público estudado, o nível de complexidade do local e o cálculo realizado. Sabe-se, também, que o MEWS depende da equipe de saúde para aferição correta de todos os sinais vitais, sendo os dados incompletos e a capacitação dos profissionais da saúde

fatores importantes que influenciam e podem limitar o estudo da eficácia do MEWS, por isso a importância de treinamentos para a aplicabilidade do MEWS com registro dos sinais vitais de forma completa e adequada (DALTON *et al.*, 2020; LUDIKHUIZE, *et al.*, 2012; JONES, *et al.*, 2013).

Estudo prospectivo, realizado em um centro médico na Holanda, para avaliar o MEWS como ferramenta de triagem, que já tem o MEWS protocolado, consideraram como padrão normais os sinais vitais que não estavam informados no sistema. Similarmente, isso foi muito presente durante o nosso estudo, com muitas falhas de anotação de sinais vitais no sistema, principalmente relacionados à frequência respiratória, um sinal que é frequentemente negligenciado (VAN GALEN *et al.*, 2016).

Não se tem, especificamente, uma pontuação estabelecida que ocorra mais eventos adversos, dependendo do estudo pode variar. Entretanto, um estudo realizado por Tavares *et al.* (2008), mostrou que 70% das internações em UTI portavam um MEWS > 3 pontos. Dentre os pacientes avaliados em nosso estudo, os que apresentaram evento adverso com transferência para UTI obtiveram o score 3 do MEWS. Outros estudos reforçam que os pacientes que apresentam MEWS maior ou igual a 3, apresentaram significativamente maior ocorrência de eventos adversos (NASCIMENTO; MACEDO; BORGES, 2020; VAN GALEN, *et al.*, 2016).

A pesquisa de Menstron, *et al.* (2019), em unidade cirúrgica de um hospital, para comparar a utilização do MEWS de forma não automatizada e automatizada, avaliou em 28 dias, o desfecho clínico dos pacientes e taxa de readmissão na UTI. Esse estudo concluiu que, com o MEWS automatizado, melhorou significativamente a adesão do protocolo de verificar os respectivos sinais vitais de forma completa, mas mostrou que não houve alteração significativa dessa comparação, com a redução na mortalidade, ou reinternações na UTI. Em nosso estudo, todos os registros foram feitos eletronicamente, contudo, em vários dias, verificou-se intervalos de 12 horas entre um registro e outro, demonstrando que a rotina pode ter sido falha em registrar, a cada 6 horas, os sinais vitais.

Heller *et al.* (2018), por meio de seu estudo sobre o MEWS em enfermaria de clínica cirúrgica, com pacientes em recuperação de cirurgias de grande porte, fora da UTI, juntamente com uma equipe treinada de emergência médica, mostraram que a detecção precoce de deterioração clínica de pacientes em enfermarias cirúrgicas, pode ser melhorada através do MEWS, e com uma equipe de emergência bem treinada. Esse estudo acompanhou retrospectivamente dados de 1 ano. Por isso, os resultados do presente estudo fortalecem a ideia de que é necessário estimular e apoiar registros de

sinais vitais com frequência de pelo menos 6 horas em enfermarias, de modo completo e seguro.

Além disso, uma pesquisa realizada em 2020, com foco de avaliar a escala de alerta precoce em relação a paciente críticos admitidos no departamento de emergência, mostrou que o MEWS foi importante para prever mortalidade nos 30 dias subsequentes (AYGUN *et al.*, 2020). Tais resultados corroboram nosso estudo, em que houve apenas um óbito, porém com MEWS maior que 3.

Outra avaliação positiva do MEWS, foi a de uma pesquisa que estudou a utilidade dessa escala para avaliar rapidamente o choque em adultos. Para isso, foram coletados dados de 292 pacientes com quadro clínico de choque. Além dos parâmetros do MEWS, eles incluíram a idade e a saturação de oxigênio, o resultado indicou eficácia preditiva, podendo ser usado para refletir a gravidade do choque, sendo mais preditiva no choque séptico (QIN; XIA; CAO, 2017).

Já outro estudo, voltado para a eficácia do MEWS como ferramenta preditiva durante a admissão não planejada na UTI cirúrgica, para associar a progressão dos pacientes no futuro, ou seja, a incidência de morte com os valores do MEWS anterior, mostrou que houve a incidência de mortalidade mesmo com todos os valores de MEWS positivos. Assim, eles concluíram que não houve benefício clínico neste cenário, ainda destacou que a classificação incorreta do MEWS prejudica sua eficácia para pacientes em risco de mortalidade (KUMAR *et al.*, 2020).

Frente a esses resultados, pode-se ratificar resultados do presente estudo, já que a internação não programada em UTI foi de um paciente que apresentou MEWS maior que 3, antes da intercorrência que culminou com esse desfecho. Dessa forma, pode-se entender que as evidências obtidas em nosso estudo estão em consonância com a utilização do MEWS como um bom preditor de deterioração clínica em pacientes cirúrgicos. Há que se ter cautela, entretanto, na interpretação dos resultados, devido à limitação do tamanho amostral e das restrições de registros de sinais vitais nos prontuários. Sugere-se replicação de novas estudos a fim de fortalecer evidências sobre a efetividade do MEWS em clínica cirúrgica.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo avaliou escala de MEWS como preditor de deterioração clínica na enfermaria de clínica cirúrgica e, mesmo em uma amostra pequena, previu eventos adversos em pacientes pós cirúrgicos. Os resultados apontam para um bom poder

preditivo do MEWS para eventos adversos de deterioração clínica em pacientes jovens, em pós operatórios de cirurgias sem passagem por UTI, de acordo com a amostra estudada.

Outros resultados significativos, entretanto, fomentam reflexões voltadas à segurança dos registros da assistência prestada. Foram observadas inúmeras falhas nos registros de prontuário eletrônico, alguns pacientes não apresentavam registro de sinais vitais em intervalos de 6 horas, como prevê o protocolo institucional, ou apresentavam parcialmente, sendo a frequência respiratória o registro mais fragilizado, evidenciando a negligência da importância desse parâmetro pela equipe de saúde responsável.

Assim, faz-se necessário refletir sobre a importância dos registros regulares e completos dos sinais vitais, e de uma aferição correta para um bom cálculo da escala de MEWS, ressaltando a importância do treinamento da equipe para uma eficaz implementação dessa escala. De modo amplo, sugere-se analisar criticamente as rotinas e ferramentas utilizadas no registro de sinais vitais, a fim de avaliar sistematicamente os registros, mas também a operacionalidade das ferramentas de suporte a esses registros, tendo como premissa que a assistência segura perpassa pelos registros seguros, no complexo sistema institucional que envolve a segurança do paciente em serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

AKGUN, F. S.; ERTAN, C.; YUCEL, N. The prognostic efficiencies of modified early warning score and mainz emergency evaluation score for emergency department patients. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, v. 21, n. 12, p. 1590-1595, 2018. Disponível em: doi: 10.4103/njcp.njcp\_58\_18. Acesso em: 12 mar. 2022.

AYGUN, Huseyin, et al. Predictive value of modified early warning scoring system for identifying critical patients with malignancy in emergency department. *Archives of Iranian Medicine*, v. 23, n. 8, p. 536-541, 2020. Disponível em: doi 10.34172/aim.2020.56. Acesso em: 12 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União. **Portaria nº529**, de 01 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html) Acesso em: 12 de julho de 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de ciência, tecnologia e insumos estratégicos. Departamento de ciência e tecnologia. Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde. 2018. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_prioridades\\_pesquisa\\_ms.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf). Acesso em 15 de janeiro de 2019.

BUIST, M. D. et al. Effects of a medical emergency team on reduction of incidence of and mortality from unexpected cardiac arrests in hospital: preliminary study. *Bmj*, v. 324, n. 7334, p. 387-390, 2002. Disponível em <https://www.bmj.com/content/324/7334/387?maxt o> . Acesso em: 05 mar. 2022.

BELLOMO, et al. Prospective controlled trial of effect of medical emergency team on postoperative morbidity and mortality rates. *Crit Care Med*. v.32, p:916-921. 2004. Disponível em: [https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2004//04000/Prospective\\_controlled\\_trial\\_of\\_effect\\_of\\_medical.3.aspx](https://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2004//04000/Prospective_controlled_trial_of_effect_of_medical.3.aspx). Acesso em: 12 mar. 2022.

COOKSLEY, T.; KITLOWSKI, E.; HAJI-MICHAEL, P. Effectiveness of Modified Early Warning Score in predicting outcomes in oncology patients. *International Journal of Medicine*, v. 105, n. 11, p. 1083-1088, 2012. Disponível em: <https://academic.oup.com/qjmed/article/105/11/1083/1515221?login=false> . Acesso em: 11 mar. 2022.

DALTON, M. et al. Factors that influence nurses' assessment of patient acuity and response to acute deterioration. *British Journal of Nursing*, v. 27, n. 4, p. 212-218, 2018. Disponível em: <http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/8425/1/Factors%20that%20influence%20nurses%27%20assessment%20of%20patient%20acuity%20and%20response%20to%20acute%20deterioration..pdf> . Acesso em: 2 mar. 2022.

DEVITA, M. A. et al. “Identifying the hospitalised patient in crisis” —a consensus conference on the afferent limb of rapid response systems. *Resuscitation*, v. 81, n. 4, p.

375-382, 2010. Disponível em: <https://research.monash.edu/en/publications/identifying-the-hospitalised-patient-in-crisis-a-consensus-confer>. Acesso em: 1 mar. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2019.

HELLER, A. R. et al. Detection of Deteriorating Patients on Surgical Wards Outside the ICU by an Automated MEWS-Based Early Warning System With Paging Functionality. **Annals of Surgery**. Volume XX, Number XX, Month 2018. Disponível em: [https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Abstract/2020/01000/Detection\\_of\\_Deteriorating\\_Patients\\_on\\_Surgical.16.aspx](https://journals.lww.com/annalsofsurgery/Abstract/2020/01000/Detection_of_Deteriorating_Patients_on_Surgical.16.aspx). Acesso em: 12 jun. 2021.

JONES, D. et al. Defining Clinical deterioration. **Resuscitation**. v. 84, n. 8, p. 1029-34, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23376502/> Acesso em: 15 mar. 2022.

KOHN, L. T. et al. **To err is human** – Building a safer health system. Washington, D. C, Copyright National Academy of Sciences, 2000. Disponível em: <https://omsorgsforskning.brage.unit.no/omsorgsfor skning-xmlui/bitstream/handle/11250/2445271/Kohn.pdf?sequence=1>. Acesso em: 22 Mar. 2022.

KUMAR, A. et al. The Modified Early Warning Score as a Predictive Tool During Unplanned Surgical Intensive Care Unit Admission. **Ochsner J. Summer**. v. 20, n. 2, p. 176 -181, 2020. Disponível em: <http://www.ochsnerjournal.org/content/ochjnl/20/2/176.full.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2021.

LUDI KHUIZE, J. et al. Identification of deteriorating patients on general wards measurement of vital parameters and potential effectiveness of Modified Early Warning Score. **J Crit Care**. v. 27, n.4, p. 424 e 7-13, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22341727/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

MAUPIN, J. M.; ROTH, D. J.; KRAPES, J. M. Use of the Modified Early Warning Score decreases code blue events. **Joint Commission journal on quality and patient safety**, v. 35, n. 12, p. 598- 603, 2009. Disponível em: [https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250\(09\)35084-9/fulltext](https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250(09)35084-9/fulltext). Acesso em: 22 mar.2022.

MENDES T.J.M., et al. Associação entre o acolhimento com classificação de risco, desfecho clínico e o escore Mews. **REME – Rev Min Enferm**. v.22:e-1077. 2018. Disponível em: <http://reme.org.br/artigo/detalhes/1215>. Acesso em: 13 Mar.2022.

MONTENEGRO, S. L. M., MIRANDA C.H. Avaliação do desempenho do escore de alerta precoce modificado em hospital público brasileiro. **Rev Bras Enferm**. V.72, n. 6, p. 1428- 1434, 2017. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002865112?msclid=a1873ae3abde11eca8a7cb7bc4233000>. Acesso em: 12 Mar. 2022.

NASCIMENTO, J. S. G. MACEDO, G. O, BORGES, G. B. Poder preditivo de uma

escala de alerta precoce para deterioração clínica de pacientes críticos. **Rev. Enferm. UFSM - REUFSM** Santa Maria, v. 10, e5, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/38300/html>. Acesso em: 20 mar. 2021.

QIN, Qin; XIA, Yiqin; CAO, Yu. Clinical study of a new Modified Early Warning System scoring system for rapidly evaluating shock in adults. **Journal of Critical Care**, v. 37, p. 50-55, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.08.025>. Acesso em: 12 jun. 2021.

ROCHA, T. F; NEVES, J G; VIEGAS, K. Modified early warning score: evaluation of trauma patients. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 69, n. 5, p. 906-911, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hXLqxQ4f6sxc3zFhyTF4rGr/?lang=pt>. Acesso em: Mar. 2022.

SOUZA, B. T. et al. Identificação dos sinais de alerta para a prevenção da parada cardiorrespiratória intra-hospitalar. **Rev. Latino- Am. Enfermagem**. v.27, p. e3072, 2019 Disponível em: [pt\\_0104-0707-tce-24-04-01071.pdf](pt_0104-0707-tce-24-04-01071.pdf) (scielo.br) Acesso em: 20 mar. 2021.

SUBBE, C. P. et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. **Qjm**, v. 94, n. 10, p. 521-526, 2001. Disponível em: <https://academic.oup.com/qjmed/article/94/10/521/1558977>. Acesso em 12 de janeiro de 2019.

SUBBE, C. P. et al. Effects of introducing the Modified Early Warning score on clinical outcomes, cardio-pulmonary arrest and intensive car utilization in acute medical admissions. **Anaesthesia**. v.58, p.797-802. 2003. Disponível em <https://associationofanaesthetists-publications.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1365-2044.2003.03258.x>. Acesso em: 14 Mar. 2022.

STAFSETH, Siv K. et al. The experiences of nurses implementing the Modified Early Warning Score and a 24-hour on-call Mobile Intensive Care Nurse: An exploratory study. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 34, p. 33-41, 2016. Disponível em: <doi:10.1016/j.iccn.2015.07.008>. acesso em: 22 Mar. 2022.

TAVARES, R. C. F. et al. Validação de um Escore de Alerta Precoce Pré-Admissão na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** v. 20 n.2, Abril/Junho, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/jL7Y8rjHQBNFwKcpQ>