

## APLICABILIDADE DA NATIONAL EARLY WARNING SCORE NA DETECÇÃO PRECOCE DA DETERIORAÇÃO CLÍNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

### APPLICABILITY OF THE NATIONAL EARLY WARNING SCORE IN THE EARLY DETECTION OF CLINICAL DETERIORATION: AN INTEGRATIVE REVIEW

### APLICABILIDADE DO NATIONAL EARLY WARNING SCORE NA DETECÇÃO PRECOCE DA RECLAMAÇÃO CLÍNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gessiana Silva dos Santos<sup>1</sup>  
Gabrielle Bezerra dos Santos<sup>2</sup>  
Leandro Melo de Carvalho<sup>3</sup>  
Bárbara Ebilizarda Coutinho Borges<sup>4</sup>  
Fabiane Rocha Botarelli<sup>5</sup>  
Allyne Fortes Vitor<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Residente no Hospital Universitário Onofre Lopes, Natal, Brasil. ORCID-ID: <https://orcid.org/0000-0003-2284-5613>

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. ORCID-ID: <https://orcid.org/0000-0002-6117-806X>

<sup>3</sup>Aluno do curso de doutorado do Programa de Pós-graduação em enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. ORCID-ID: <https://orcid.org/0000-0002-0106-2882>

<sup>4</sup>Aluna do curso de mestrado do Programa de Pós-graduação em enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. ORCID-ID: <http://orcid.org/0000-0001-6922-1475>

<sup>5</sup>Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. ORCID-ID: <http://orcid.org/0000-0002-6875-3143>

<sup>6</sup>Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. ORCID-ID: <http://orcid.org/0000-0002-4672-2303>

#### Autor correspondente

**Bárbara Ebilizarda Coutinho Borges**  
Endereço: Campus Universitário - Lagoa Nova, Natal - RN, 59078-970.  
Telefone: (84) 996652376 - E-mail: [barbara\\_ebilizarda@hotmail.com](mailto:barbara_ebilizarda@hotmail.com)

**Submissão:** 01-03-2023

**Aprovado:** 15-05-2023

#### Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram. Todos os autores contribuíram substancialmente na concepção, planejamento do estudo, obtenção, análise, interpretação dos dados assim como na redação, revisão e aprovação final da versão publicada.

#### RESUMO

**Objetivo:** Identificar, a partir da literatura, a aplicabilidade da National Early Warning Score (NEWS) na detecção precoce de deterioração clínica de pacientes nos diferentes setores assistenciais. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada a partir de sete fontes de dados, a saber: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine and National Institutes of Health (PubMed), Cochrane Library, The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Scopus e Web of Science. Foram incluídas as publicações que abordassem o objeto de estudos nos últimos sete anos (a partir de 2015) a fim de coletar o que há de mais recente sobre o escore e levando em consideração sua criação em 2012, sendo elas disponíveis de forma gratuita e integral. A amostra final foi composta por 41 estudos. **Resultados:** Observou-se predomínio dos estudos de coorte, seguidos de estudos observacionais. E os ambientes mais aplicáveis da NEWS, apresenta predominância do ambiente hospitalar de média e alta complexidade, com destaque para as enfermarias (51,35%), seguidas das Unidades de terapia intensiva (10,81%) e ambiente pré-hospitalar (10,81%). Com relação aos profissionais que mais aplicam este escore, profissionais enfermeiros e médicos são os mais prevalentes. **Conclusão:** Fez-se importante identificar que o NEWS pode ser aplicável em diversos ambientes, pois demonstra efetividade ao identificar deterioração clínica precoce.

**Palavras-chave:** Escore de Alerta Precoce; Deterioração Clínica; Enfermagem; Assistência Hospitalar.

#### ABSTRACT

**Objective:** To identify, based on the literature, the applicability of the National Early Warning Score (NEWS) in the early detection of clinical deterioration in patients in different care sectors. **Methods:** This is an integrative literature review, carried out from seven data sources, namely: Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine and National Institutes of Health (PubMed), Cochrane Library, The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Scopus and Web of Science. Publications that addressed the object of study in the last seven years (from 2015) were included in order to collect the most recent information about the score and taking into account its creation in 2012, which are available free of charge and in full. The final sample consisted of 41 studies. **Results:** There was a predominance of cohort studies, followed by observational studies. And the most applicable environments of NEWS, it presents a predominance of the hospital environment of medium and high complexity, with emphasis on the wards (51.35%), followed by the Intensive Care Units (10.81%) and pre-hospital environment (10.81%). Regarding the professionals who most apply this score, nurses and physicians are the most prevalent. **Conclusion:** It was important to identify that NEWS can be applied in different environments, as it demonstrates effectiveness in identifying early clinical deterioration.

**Keywords:** Early Warning Score; Clinical Deterioration; Nursing; Hospital Assistance.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar, con base en la literatura, la aplicabilidad del National Early Warning Score (NEWS) en la detección temprana de deterioro clínico en pacientes de diferentes sectores asistenciales. **Métodos:** Se trata de una revisión integrativa de la literatura, realizada a partir de siete fuentes de datos, a saber: Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SciELO), Biblioteca Nacional de Medicina e Institutos Nacionales de Salud (PubMed), Biblioteca Cochrane, The Índice acumulativo de literatura sobre enfermería y salud relacionada (CINAHL), Scopus y Web of Science. Se incluyeron publicaciones que abordaron el objeto de estudio en los últimos siete años (a partir de 2015) con el fin de recopilar la información más reciente sobre la partitura y teniendo en cuenta su creación en 2012, las cuales se encuentran disponibles de forma gratuita y completa. La muestra final estuvo compuesta por 41 estudios. **Resultados:** Predominaron los estudios de cohortes, seguidos de los estudios observacionales. Y los ambientes de mayor aplicación de NEWS, presenta un predominio del ambiente hospitalario de media y alta complejidad, con énfasis en las salas (51,35%), seguido de las Unidades de Cuidados Intensivos (10,81%) y ambiente prehospitalario (10.81%). En cuanto a los profesionales que más aplican este puntaje, los enfermeros y médicos son los más prevalentes. **Conclusión:** Fue importante identificar que NEWS puede ser aplicado en diferentes ambientes, ya que demuestra efectividad en la identificación temprana de deterioro clínico.

**Palabras clave:** Puntaje de Alerta Temprana; Deterioro Clínico; Enfermería; Asistencia Hospitalaria.

## INTRODUÇÃO

As *Early Warning Score (EWS)* são ferramentas utilizadas na avaliação de pacientes que frequentemente estão em risco de deterioração clínica. No Reino Unido, diferentes sistemas EWS são utilizados nos diversos serviços de saúde e, para resolver as limitações causadas pelo uso de uma variedade de pontuações nessas escalas, o *Royal College of Physicians (RCP)* desenvolveu a *National Early Warning Score (NEWS)*, que foi introduzida no país em 2012<sup>(1)</sup>.

A NEWS foi avaliada em relação a uma série de resultados que demonstram grande relevância para pacientes e profissionais da saúde, uma vez que expressa boa capacidade em classificar pacientes com risco de instabilidades fisiológicas que podem culminar em desfechos indesejáveis, como parada cardiorrespiratória, admissão imprevista na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou morte dentro de 24 horas. Tal escala oferece, portanto, ampla oportunidade para uma intervenção clínica apropriada a fim de modificar o quadro clínico do paciente<sup>(2)</sup>.

A ferramenta serve para avaliar um conjunto de parâmetros clínicos, como frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação de oxigênio, necessidade de suporte de oxigênio adicional, temperatura, pressão arterial sistólica e nível de consciência, que proporciona monitoramento da gravidade do paciente em deterioração clínica, os quais, quando agregados, determinam um escore. Sua magnitude reflete o quão extremo este parâmetro varia da normalidade. Um escore total é gerado pelo

somatório da pontuação atribuída a cada parâmetro, que estabelece uma conduta pré-determinada, e busca a melhor avaliação pertinente quanto ao quadro atual do paciente<sup>(3)</sup>.

Define-se deterioração clínica como o fator fisiológico de descompensação que ocorre quando um paciente apresenta piora em suas condições ou início agudo de um distúrbio fisiológico grave. Ainda, o paciente em deterioração converge para um estado clínico piorado, aumentando a morbidade e disfunção de órgãos, com permanência prolongada no hospital ou até a morte. O critério para distinguir a deterioração clínica é comumente determinado a partir de observações objetivas e subjetivas. O monitoramento de sinais é um padrão de prática nas interações de saúde entre profissionais e pacientes e um descritor em tempo real para deterioração<sup>(4)</sup>.

Reconhecer prontamente a deterioração clínica pode salvar vidas. É na presença da equipe de enfermagem que essas alterações podem ser primariamente observadas, criando várias oportunidades estratégicas para impedir a transferência de pacientes para níveis mais altos e mais complexos de assistência e diminuir a mortalidade<sup>(4)</sup>.

Desta forma, diante da importância em detectar precocemente a deterioração clínica da saúde de pacientes, e tendo em vista que a equipe de enfermagem se insere neste contexto, esta pesquisa torna-se relevante para o aperfeiçoamento da prática de enfermagem no sentido de direcionar o cuidado e determinar

intervenções que proporcionem resultados positivos. Baseia-se, portanto, na seguinte questão de pesquisa: Qual a aplicabilidade da *National Early Warning Score* na identificação da deterioração clínica de pacientes nos diferentes ambientes assistenciais?

Posto isso, o presente estudo tem por objetivo: sintetizar, a partir da literatura, a aplicabilidade do *National Early Warning Score* na detecção precoce de deterioração clínica de pacientes nos diferentes setores assistenciais.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que aborda a aplicabilidade de uma escala de alerta precoce utilizada na detecção de deterioração clínica. Este método sintetiza resultados de pesquisas primárias e mostram resultados do corpus da literatura sobre um fenômeno específico. Compreende, portanto, todos os estudos relacionados à questão norteadora que orienta a busca da literatura<sup>(5)</sup>.

A escala de alerta precoce NEWS tem como propósito estimar a predição de piora de gravidade de uma condição clínica. O escore se remete a pontuações conforme a avaliação dos sinais vitais, nível de consciência, frequência cardíaca, pressão arterial sistólica, frequência respiratória, temperatura, saturação de oxigênio, com implementação do uso de oxigenoterapia suplementar. Assim, infere que quanto mais elevada for as alterações dos sinais fisiológicos, maior será o estado de deterioração, a qual se

classifica em quatro estágios, a saber: 0-3 (baixo risco), 4-5 (médio risco), 6-7 (alto risco)<sup>(6)</sup>.

Para cada parâmetro fisiológico são realizadas pontuações de zero a três e, no final, soma-se aos demais sinais. Além disso, são acrescidos dois pontos em situações que o paciente utilize oxigenioterapia, fornecendo um escore final de 0 a 20, com correlação direta entre maior escore e maior risco de deterioração, logo, quanto maior seu escore mais elevado estará o nível de deterioração iminente. Os dados obtidos traduzem o grau de risco e determina a frequência de monitorização e intervenção ao paciente<sup>(6)</sup>.

Para a construção deste estudo, adotou-se o método proposto por Hopia, Lartvala e Liimatainen (2016). Este método proporciona a condensação de diversos resultados previamente publicados em fontes de dados obtidos por meio de diversas abordagens metodológicas. Neste sentido, esta revisão adotou as cinco etapas propostas pelos autores: identificação do problema, pesquisa de literatura, avaliação dos dados, análise de dados e apresentação<sup>(5)</sup>.

Para direcionar a busca, organizar e padronizar a obtenção da amostra, um protocolo de pesquisa foi elaborado, o qual foi composto pelos seguintes itens: tema, questão norteadora, objetivo, estratégia de busca (base de dados, descritores e cruzamentos), critérios de inclusão e critérios de exclusão.

Com o objetivo de traçar todos os componentes do problema e responder à questão norteadora: “Qual a aplicabilidade da *National*

*Early Warning Score* na identificação da deterioração clínica de pacientes nos diferentes ambientes assistenciais?”. A estratégia PVO (População/Problema, Variáveis, Outcomes/Desfecho) foi utilizada. Para esta pesquisa, cada letra representa: P (Aplicabilidade da NEWS); V (Setores assistenciais); e, O (Detecção precoce de deterioração clínica).

A pesquisa foi realizada no mês de outubro de 2022, a partir da consulta em sete fontes de dados, por meio da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe) acessado mediante Periódico CAPES, a saber: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine and ational Institutes of Health* (PubMed), *Cochrane Library*, *The Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Scopus* e *Web of Science*.

A fim de realizar os cruzamentos nas bases de dados, foram utilizadas as palavras-chaves 1# “NEWS” e 2# “Aplicabilidade”, bem como o descritor indexado à Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) e à *Medical Subjects Headings* (MESH): 2# “Deterioração Clínica”. Além disso, foram utilizados seus respectivos correspondentes na língua inglesa: *NEWS*; *Clinic Deterioration*; *Applicability*. O operador booleano AND foi utilizado, resultando nos seguintes cruzamentos: 1# AND 2#, e 1# AND 3#. As palavras-chaves foram utilizadas com o

objetivo de aprimorar e direcionar melhor a busca, uma vez que não existem descritor específico para a recente escala.

Para seleção dos artigos, utilizaram-se como critérios de inclusão: publicações que abordassem o objeto de estudos dos últimos sete anos (a partir de 2015) a fim de coletar o que há de mais recente sobre o escore e levando em consideração sua criação em 2012, sendo elas disponíveis de forma gratuita, integral e que abordassem a temática de estudo. Os critérios de exclusão foram: revisões (com exceção das revisões sistemáticas e das metanálises), resumos, editoriais, capítulos de livro, cartas ao editor, resenhas, notas prévias e opiniões de especialistas. Os artigos repetidos foram contabilizados apenas uma vez, a contar da primeira vez que fossem identificadas pela busca.

Os artigos foram pré-selecionados a partir da leitura do título e resumo, identificando nestes o tema a ser pesquisado. Para guiar a análise e interpretação dos estudos selecionados, um roteiro de extração de dados foi elaborado com as seguintes variáveis de caracterização: título, tipo de estudo, cenário aplicável, população, idioma, ano de publicação e nível de evidência dos estudos, segundo preconizado pelo *Oxford Centre for Evidence-based Medicine* (2009)<sup>(7)</sup>, conforme descrito Quadro 1.

**Quadro 1** - Classificação de evidências segundo Oxford Centre for Evidence-based Medicine

GR	NE*	Tipos de estudos
----	-----	------------------

*		
A	1A	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos nível 1. Critério Diagnóstico de estudos nível 1B, em diferentes centros clínicos.
	1B	Coorte validada, com bom padrão de referência. Critério Diagnóstico testado em um único centro clínico.
	1C	Sensibilidade e especificidade próximas de 100%
B	2A	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos de nível superior ao 2
	2B	Coorte exploratória com bom padrão de referência. Critério Diagnóstico derivado ou validado em amostras fragmentadas ou banco de dados.
	2C	-
	3A	Revisão Sistemática de estudos diagnósticos de nível superior a 3B.
	3B	Seleção não consecutiva de casos, ou padrão de referência aplicado de forma pouco consistente.
C	4	Estudo de caso-controle ou padrão de referência pobre ou não independente.
D	5	Opinião de especialistas desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais).

Fonte: Oxford Centre for Evidence-based Medicine, 2009.

\*GR - Grau de recomendação; NE - Nível de evidência.

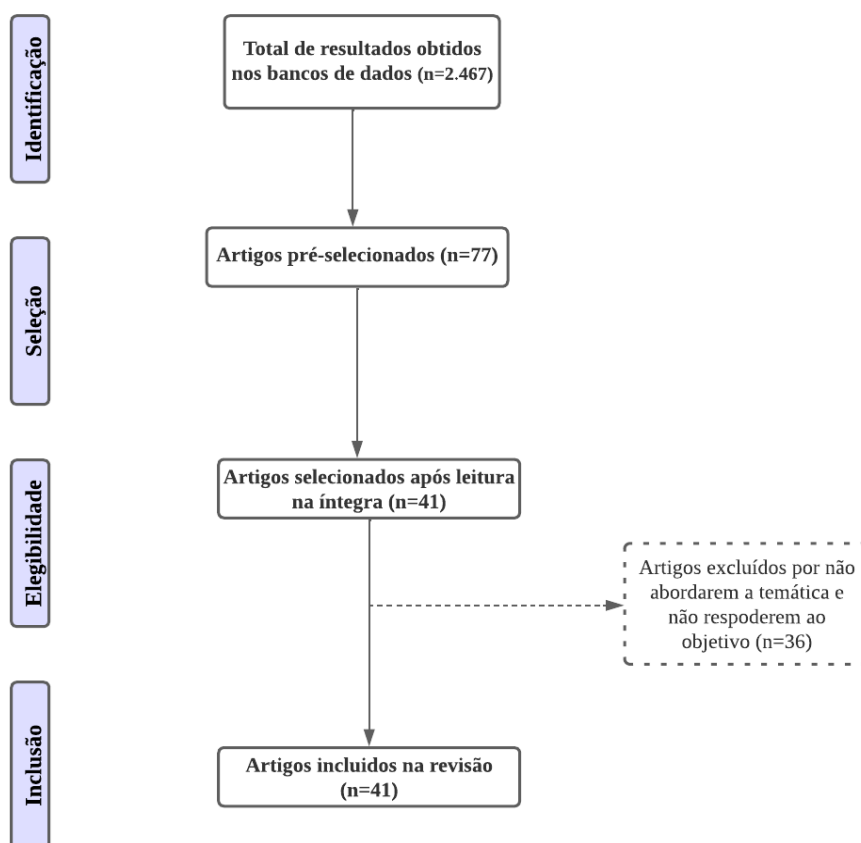
Ademais, efetivou-se a síntese descritiva dos dados, com organização das informações relevantes apresentadas na análise dos estudos incluídos, junto a isso operacionalizou a análise interpretativa e discussão dos achados. Assim, os dados foram analisados de forma descritiva, apontando os principais resultados da aplicação da NEWS, com emprego de medidas simples.

Inicialmente, a busca alcançou 2467 resultados, dos quais: 358 estavam na BVS, 1.312 na *PubMed*, 530 na *Scopus*, 138 na *Web of Science*, 127 na *CINAHL*, um na *Cochrane*, e um na *Scielo*. Posteriormente, foram selecionados 77 artigos para leitura na íntegra, com base na leitura do título e resumo e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Por fim, após a leitura na íntegra foram selecionados 41 para compor a amostra. Esses foram organizados e

apresentados por meio de tabelas. Os valores da amostra em porcentagem foram obtidos a partir do uso de fórmulas no *Microsoft Excel*.

O fluxograma a seguir representa o processo metodológico, a partir da identificação do tema até a amostra de estudos que compuseram a pesquisa.

**Figura 1-** Fluxograma representativo do processo metodológico a partir da identificação do tema até a amostra final de estudos. Natal, RN, Brasil, 2022.



**Fonte:** Elaborado pelos autores, Natal, RN, Brasil, 2022.

Destaca-se que a pesquisa envolve dados secundários e não necessita de seres humanos, para tanto não necessita de apreciação do Comitê de ética em pesquisa.

## RESULTADOS

Dos 41 artigos selecionados, 18 foram extraídos da BVS (43,90%), 9 da *Pubmed* (21,95%), 6 da *Web of Science* (14,63%), 4 foram selecionados da *CINAHL* (9,75%), e 4 da *Scopus* (9,75%).

Em relação ao ano de publicação, estes variaram entre 2016 a 2022, com concentração no ano de 2018 (36,58%). Quanto ao país de publicação, a Inglaterra foi responsável por 13 (31,70%), enquanto os Estados Unidos, seis (14,63%); os demais apresentaram frequências inferior a 6%. Ademais, a língua inglesa foi o idioma da totalidade dos artigos.

De acordo com a Tabela 1, quanto aos métodos de estudo que foram utilizados pelos autores, foi possível observar a predominância

dos estudos de coorte, 21 (51,21%), seguido de estudos observacionais, oito (19,51%).

**Tabela 1** - Distribuição dos estudos de acordo com o tipo de estudo, ano de publicação, país e idioma. Natal, RN, Brasil, 2022.

Variáveis	N (%)
<b>Tipo de estudo</b>	
Estudos de Coorte	21 (51,21%)
Estudo Observacional	8 (19,51%)
Análise Retrospectiva	2 (4,87%)
Outros	10 (24,39%)
<b>Ano de publicação</b>	
2018	15 (36,58%)
2019	1 (2,43 %)
2017	5 (12,19%)
2016	3 (7,31%)
2020	3 (7,31%)
2021	2 (4,87%)
2022	2 (4,87%)
<b>País</b>	
Inglaterra	13 (31,70%)
Estados Unidos	6 (14,63 %)
Países do Hemisfério Norte	18 (43,90 %)
<b>Idioma</b>	
Inglês	<b>41 (100%)</b>

Fonte: Dados da própria pesquisa, 2020.

De acordo com o ambiente mais aplicável da NEWS, foi possível observar uma predominância do ambiente hospitalar de

média e alta complexidade, com destaque para as enfermarias com 46,34%, como mostra na Tabela 2.

**Tabela 2** - Número de referências ao ambiente mais aplicável. Natal, RN, Brasil, 2020.

Ambiente Aplicável	N (%)
Enfermaria	19 (46,34%)

Pré-hospitalar	5 (12,19%)
Unidades de Terapia Intensiva	6 (14,63%)
Mais de um ambiente	4 (9,75%)
Departamento de Urgência e Emergência	3 (7,31%)
Transferências	2(4,87%)
Ambulatório	1(2,43%)
Casas de repouso	1(2,43%)
Assistência ao COVID-19	1(2,43%)

Fonte: Dados da própria pesquisa, 2020.

Com relação aos profissionais que mais aplicam este escore, profissionais enfermeiros e médicos são os mais prevalentes. Ainda, foi possível observar dentre a amostra do estudo que em sua minoria (5,41%) houve artigos que relataram baixa eficiência deste escore.

Por fim, as publicações ficaram distribuídas igualmente nos níveis de evidência 2B e 2C, representando 43,90% dos estudos que compuseram a amostra, enquanto os níveis 1B totalizaram dois estudos (4,87%), 4 somando (2,43%) e não indentificados resultou em 9,75%.

Não foram encontradas publicações com nível de evidência 1A, 1C e 2A, bem como, publicações com nível de evidência 5, uma vez que estudos desse tipo não foram selecionados conforme os critérios de seleção.

## DISCUSSÃO

As pontuações de alerta precoce são integrantes de diversos serviços que tem por finalidade a assistência ao paciente em deterioração clínica. Estudos apontam que o uso de NEWS pode identificar automaticamente

pacientes em risco de instabilidades no momento da admissão e poderia melhorar prognósticos mais amplos, como taxa de mortalidade hospitalar, tempo de permanência e utilização geral de recursos. Este escore pode ajudar a detectar pacientes com alto risco de deterioração, além de acionar precocemente as intervenções a serem realizadas, e, assim, salvar pacientes em situações de emergência para locais onde os profissionais de saúde, instalações e equipamentos estão disponíveis<sup>(8)</sup>.

Porém, o uso da NEWS apresenta limitações, porquanto pode gerar um valor preditivo que não seja fidedigno ao estado clínico do paciente em deterioração, acionando uma resposta inadequada ou até mesmo uma não-resposta em tempo oportuno, podendo estar relacionado a erros nos registros realizados<sup>(9)</sup>.

Em estudo realizado com pacientes readmitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva na Turquia verificou que com a aplicação da NEWS não constitui-se como o único parâmetro na previsão de deterioração clínica precoce, e outros fatores também foram eficazes na deterioração clínica precoce<sup>(10)</sup>.



Alguns estudos demonstram que as inadequações das respostas clínicas a NEWS são significativamente piores nos finais de semana, onde a principal conclusão é que existe um padrão de atendimento diferente atualmente, o que tem implicações para a segurança do paciente fora de horas. Além disso, erros de pontuação ocorrem com mais frequência com escore mais alto<sup>(9)</sup>.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que os estudos de coorte foram prevalentes em relação aos demais. Isso demonstra a prevalência e importância que este tipo de método possui para pesquisas na área da saúde. Este tipo de estudo tem, no decorrer do tempo, aperfeiçoado a qualidade de informações disponíveis para a tomada de decisões, especialmente quando comparada a outros tipos de estudo, no que se refere à pesquisa comparativa de eficácia, podendo distinguir adiante do ensaio clínico, principalmente pelo tempo de acompanhamento dos pacientes, que em sua maioria é estendido, pela maior população estudada e pela melhor análise de desfechos pouco frequentes<sup>(11)</sup>.

A Inglaterra foi o país com maior publicação a respeito da aplicabilidade da NEWS. Esse por sua vez foi o país de criação da escala, por meio do *Royal College of Physicians*, na qual recomenda o uso da NEWS para padronizar a avaliação do quadro clínico do paciente. Para, além disso, o NEWS pode ser usado como um sistema de vigilância para todos os pacientes nos hospitais, rastreando sua condição clínica, alertando a equipe sobre

deterioração e desencadear uma resposta clínica oportuna<sup>(6)</sup>.

Os Estados Unidos foi o segundo país mais prevalente a realizar estudos acerca da temática. Além disso, foi possível observar que países do hemisfério norte, em especial países como Suécia, Tailândia e Finlândia, igualmente se dedicaram a avaliar a aplicabilidade deste escore em seus serviços.

O uso do NEWS em ambientes intra-hospitalares foi predominante neste estudo, especial as enfermarias e unidades de terapia intensiva, além de ser considerado mais eficaz quando comparado a outros tipos de escore. Com relação ao seu uso na enfermaria, os estudos apontaram que na maioria das vezes, a NEWS proporciona a detecção precoce de instabilidades, levando a intervenção rápida e possível transferência deste ambiente de menos complexidade para o de maior complexidade.

De modo reverso também ocorreu, quando os pacientes são transferidos da UTI para a enfermaria clínica. Os resultados de um estudo demonstrou que pacientes admitidos na enfermaria possuíam NEWS que variava de média a alta, e com isso acionava a resposta rápida da equipe de saúde, levando cuidados imediatos e prevenindo a deterioração clínica deste paciente<sup>(12)</sup>.

Quanto ao cenário pandêmico enfrentado nos últimos anos a infecção por COVID-19 esteve em alto risco de deterioração, particularmente nos cenários em que os recursos de saúde eram deficitários, de modo que promoveu o uso adequado de todos os recursos disponíveis. A precisão prognóstica do NEWS

na previsão de deterioração clínica para pacientes com COVID-19 apresenta boa discriminação ao predizer o desfecho combinado de necessidade de suporte respiratório intensivo, internação em UTI ou óbito hospitalar<sup>(13)</sup>.

Altos valores de NEWS no momento da alta da UTI e admissão na enfermaria podem ser um marcador para uma avaliação fisiológica específica, pois neste momento as respostas fisiológicas do paciente são mais intensas, e requerem um olhar diferenciado em sua avaliação<sup>(12)</sup>.

Alguns estudos que compuseram a amostra puderam comparar a NEWS com outros tipos de escore de alerta precoce, como o *quick Sequential Organ Failure Assessment Score (qSOFA)* e *Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)*, obtendo melhor resultado na previsão da detecção precoce de quadros clínicos críticos, como sepse, emergências cardiovasculares e doenças respiratórias graves<sup>(8)</sup>.

A NEWS mostrou precisão equivalente ou superior à dos escores SIRS e qSOFA para predizer deterioração clínica, em complicações de pacientes infectados pelo SARS-CoV-2, como Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) e choque séptico. Ela foi capaz de prever deterioração clínica em pacientes com resultado  $\geq 7$ . Isso se justifica pelo fato de que pacientes com hipoxemia silenciosa parecem respirar confortavelmente, mas a saturação de oxigênio se apresenta frequentemente baixa quando medida através de oximetria de pulso. Por esse motivo, SIRS e qSOFA têm limitações na previsão dos resultados. A alta precisão das

previsões NEWS nestes resultados clínicos é interpretada por meio dos parâmetros analisados na escala (respiração, hipóxia e saturação de oxigênio), das quais são três das variáveis na NEWS<sup>(8)</sup>.

Por meio da NEWS em ambiente de alta complexidade, como a UTI, medidas agressivas poderiam ser tomadas em um estado inicial, caso algum dos parâmetros se apresente alterado, podendo impedir a deterioração clínica que leve à necessidade de cuidados intensivos. Com esse conhecimento, os médicos também poderiam, em um estágio inicial, começar a discutir e planejar para o nível de atendimento que deve ser prestado se o paciente deteriorar<sup>(14)</sup>.

Chama-se a atenção para outro resultado deste estudo, que é o uso da NEWS no ambiente pré-hospitalar, local onde agilidade e raciocínio clínico imediato são necessários, esses afirmam sua eficácia para prever o risco de deterioração, que pode levar a admissão na enfermaria ou UTI. Em consonância, um estudo avaliou o uso da NEWS em ambiente pré-hospitalar, desde o trajeto na ambulância até sua admissão em um serviço intra-hospitalar, na qual as pontuações calculadas na ambulância eram responsáveis por determinar quais seriam as condutas iniciadas<sup>(15)</sup>.

O uso da NEWS no atendimento pré-hospitalar padroniza a comunicação e permite iniciar intervenções antes da chegada ao hospital, para que o paciente seja atendido nas condições corretas e de acordo com sua condição clínica. De forma semelhante, outro estudo evidenciou que o NEWS em ambiente pré-hospitalar pode identificar deterioração em pacientes críticos e aqueles com risco de resultados adversos.

Pacientes classificados com alto ou médio risco com base no NEWS tinham maior probabilidade de admissão na UTI ou morte no pronto-socorro. Essa previsão foi eficaz independente da faixa etária e sexo entre participantes com diferentes características demográficas<sup>(16)</sup>.

Uma revisão sistemática realizada em 2021 verificou evidências que muitas pontuações de alerta precoce de risco são ferramentas confiáveis, portanto, majoritariamente obteve-se resultados mostrando uma grande capacidade de prever mortalidade em curto prazo, incluindo a fase pré-hospitalar. Ao mesmo tempo, são ágeis e simples de aplicar, configurando uma qualidade importante nos ambientes ambulatoriais, nos quais a disponibilidade de tempo e condições de atendimento são geralmente desfavoráveis e a necessidade de tomar decisões rápidas com informações muito limitadas é uma constante na rotina a do trabalho dos profissionais inseridos nesses serviços<sup>(17)</sup>.

As pontuações da NEWS avalia a gravidade das situações clínicas, contribuindo para o reconhecimento de pacientes críticos e potencialmente críticos atrelado ao processo de tomada de decisão e a resposta rápida das equipes de cuidados<sup>(18)</sup>.

A aplicabilidade do escore nacional de alerta precoce na realização de transferências, tanto entre o ambiente extra-hospitalar, como atenção primária, quanto da enfermagem para UTI, tem sido avaliada em alguns estudos desta amostra, onde seus resultados foram satisfatórios e demonstrou sensibilidades para prevê complicações fisiológicas do paciente. O estudo demonstrou que apesar de sua relativa

simplicidade, esta escala se torna potencialmente útil e um método conveniente de comunicar riscos ao próximo prestador de cuidados imediatos em uma cadeia de cuidados da comunidade para o hospital<sup>(19)</sup>.

O aumento da pontuação do NEWS obtido na comunidade durante a transferência para o hospital a admissão após avaliação por um clínico geral está associado a um risco aumentado de resultados aos cinco e trinta dias. Comunicar o valor correto à equipe de admissão pode permitir que os cuidados subsequentes sejam realizados de forma correta e de acordo com o risco do paciente<sup>(19)</sup>.

Profissionais enfermeiros expressaram forte engajamento na detecção precoce, realizando a observação e a avaliação dos pacientes. Uma visão comum era que observações e medidas objetivas da NEWS devem ser usadas juntas para avaliar os pacientes e, em seguida, devem ser interpretadas novamente à luz da condição de cada paciente e julgamento clínico do enfermeiro<sup>(20)</sup>.

Os estudos mostraram que em sua estes profissionais desempenham papel fundamental na equipe de saúde, principalmente no que diz respeito à avaliação precoce de deterioração clínica utilizando o NEWS. Além disso, o NEWS foi relatado para dar a eles instruções claras sobre o que fazer se um paciente acionar e permitir priorizar melhor seus cuidados, além de acionar uma intervenção rápida. Ainda, quase 80% dos enfermeiros responderam positivamente a este escore de alerta precoce, apoiando sua aplicabilidade sobre um paciente instável. Esta é uma descoberta importante que agrega

credibilidade ao NEWS por detectar pacientes em deterioração<sup>(20)</sup>.

A maioria dos estudos foram classificados com nível de evidência 2C e grau de recomendação B, isso denota a importância da realização de estudos com nível de evidência 1 e grau de recomendação A.

O nível de evidência 2C indica que as evidências são baseadas em estudos observacionais, como coortes retrospectivas, estudos de caso-controle ou séries de casos, com menor confiabilidade e rigor metodológico em comparação a estudos experimentais controlados. Enquanto o grau de recomendação B sugere que as recomendações clínicas são baseadas em estudos bem conduzidos, mas que podem ter algumas limitações, como ensaios clínicos não randomizados, estudos observacionais de longo prazo ou estudos com tamanhos de amostra menores<sup>(7)</sup>.

Portanto, apesar da consistência encontradas nos estudos, a produção de novos estudos ainda é recomendada.

## CONCLUSÕES

Conclui-se que a maioria das publicações foi desenvolvida em ambientes hospitalares, local onde o NEWS foi testado e apresentou maior aplicabilidade, no entanto não exclui sua efetividade em situações pré-hospitalares. Além disso, reforça-se a importância da realização do cálculo correto tanto no momento do atendimento inicial quanto na realização da avaliação constante do paciente em deterioração.

Reforça-se a importância de avaliar precocemente o paciente em deterioração clínica, recomendando novas possibilidades para a sua realização, e propondo aos profissionais enfermeiros uma assistência rápida e precoce nos diversos cenários em que se está inserida.

Dentre as limitações deste estudo tem-se a escassez de estudos produzidos no Brasil, produções com nível de evidência superior a dois, além da falta de compreensão da metodologia de algumas publicações, bem como uma elevada quantidade de artigos de acesso pago.

Por fim, sugere-se a realização de revisões sistemáticas e demais pesquisas com delineamento que permitam maior nível de evidência e grau de recomendação acerca da aplicabilidade da NEWS, e como a enfermagem se insere na utilização deste escore.

## REFERÊNCIAS

1. Scott LJ, Redmond NM, Garrett J, Whiting P, Northstone K, Pullyblank A. Distribuições do National Early Warning Score (NEWS) em um sistema de saúde após uma implantação em larga escala. *Emerg Med J* [Internet]. 2019 [acesso 2019 ago 28]; 36(5):287–92. Disponível em : <http://dx.doi.org/10.1136/emermed-2018-208140>
2. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. A capacidade do National Early Warning Score (NEWS) de discriminar pacientes com risco de parada cardíaca precoce, internação inesperada em unidade de terapia intensiva e morte. *Reanimação*

- [Internet]. 2013 [acesso em 2019 ago 28]; 84(4):465–470. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2012.12.016>
3. Queiroz da Cunha E, Santos de Souza Silva M, Barbosa Lopes ML, Reis de Freitas M. Implementação de um sistema de alerta precoce em um hospital universitário. In: Congresso Internacional de Qualidade em Serviços e Sistemas de Saúde. Galoa; 2019
  4. Padilha RM, Mayo AM. Deterioração clínica: uma análise de conceito. *J Clin Nurs* [Internet]. 2018 [acesso 2019 ago 28]; 27(7–8):1360–68. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.14238>
  5. Hopia H, Latvala E, Liimatainen L. Revisando a metodologia de uma revisão integrativa. *Scand J Caring Sci* [Internet]. 2016 [acesso 2020 ago 31]; 30(4):662–9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/scs.12327>
  6. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS): standardising the assessment of acute-illnessseverity in thenhs. Standardising the assessment of acute-illnessseverity in the NHS. 2012. Disponível em: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>.
  7. Oxford Centre for Evidence-based Medicine: levels of evidence (March 2009) [Internet]. 2009 Mar [acesso 2020 jul 20]. Disponível em: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009>
  8. Kolic I, Crane S, McCartney S, Perkins Z, Taylor A. Factors affecting response to national early warning score (NEWS). *Resuscitation* [Internet]. 2015 [acesso 2020 jul 19]; 90:85–90. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.02.009>
  9. Kupeli I, Subasi F. If early warning systems are used, would it be possible to estimate early clinical deterioration risk and prevent readmission to intensive care? *Niger J Clin Pract* [Internet]. 2021[citado 2022 jul 18]; 24(12):1773. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_682\\_19](http://dx.doi.org/10.4103/njcp.njcp_682_19)
  10. Frakt AB. An observational study goes where randomized clinical trials have not. *JAMA* [homepage on the Internet]. 2015 [acesso 2020 jul 18]; 313(11):1091. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2015.0544>
  11. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS): standardising the assessment of acute-illnessseverity in thenhs. Standardising the assessment of acute-illnessseverity in the NHS [Internet]. 2012. [acesso 2020 mar 11]. Disponível em: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>.
  12. Klepstad PK, Nordseth T, Sikora N, Klepstad P. Use of National Early Warning Score for observation for increased risk for clinical deterioration during post-ICU care at a surgical ward. *Ther Clin Risk Manag* [Internet]. 2019 [acesso 2020 mar 11]; 15:315–22. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/TCRM.S192630>
  13. Zhang K, Zhang X, Ding W, et al. The prognostic accuracy of National Early Warning Score 2 on predicting clinical deterioration for patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2021 [acesso 2020 mar 11]; 8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2021.699880>
  14. Atmaca Ö, Turan C, Güven P, Arıkan H, Eryüksel SE, Karakurt S. Usage of NEWS for prediction of mortality and in-hospital cardiac arrest rates in a Turkish university hospital. *Turk J Med Sci* [Internet]. 2018 [acesso 2020 mar 11]; 48(6):1087–91. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.3906/sag-1706-67>

06

15. Shaw J, Fothergill RT, Clark S, Moore F. Can the prehospital National Early Warning Score identify patients most at risk from subsequent deterioration? *Emerg Med J* [Internet]. 2017 [acesso 2020 mar 11]; 34(8):533–7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/emermed-2016-206115>
16. Pullyblank A, Tavaré A, Little H, et al. Implementation of the National Early Warning Score in patients with suspicion of sepsis: evaluation of a system-wide quality improvement project. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2020 [acesso 2020 mar 11];70(695):e381–88. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3399/bjgp20X709349>
17. Burgos-Esteban A, Gea-Caballero V, Marín-Maicas P, et al. Effectiveness of early warning scores for early severity assessment in outpatient emergency care: A systematic review. *Front Public Health* [Internet]. 2022 [acesso 2023 mar 11]; 10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2022.8949>
18. Inada-Kim M, Knight T, Sullivan M, et al. The prognostic value of national early warning scores (NEWS) during transfer of care from community settings to hospital: a retrospective service evaluation. *BJGP Open* [Internet]. 2020 [acesso 2021 mar 10]; 4(2):bjgpopen20X101071. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3399/bjgpopen20X101071>
19. Jensen JK, Skår R, Tveit B. Hospital nurses' professional accountability while using the National Early Warning Score: A qualitative study with a hermeneutic design. *J Clin Nurs* [Internet]. 2019 [acesso 2020 mar 12]; 28(23–24):4389–99. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.15021>
20. Spångfors M, Molt M, Samuelson K. National Early Warning Score: A survey of registered nurses' perceptions, experiences and barriers. *J Clin Nurs* [Internet]. 2020 [acesso 2020 mar 11]; 29(7–8):1187–94. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.15167>