RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar
O Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

Implantação do protocolo meows na assistência obstétrica: evidências sobre a previsão de desfechos maternos graves

Implementation of the meows protocol in obstetric care: evidence on predicting severe maternal outcomes

Implementación del protocolo meows en la atención obstétrica: evidencia sobre la predicción de resultados maternos graves.

Ana Clara Chabudt Lemos[1]
Larah Chabudt Lemos[1]
Lucas Vidigal de Almeida[1]
Rachel Rocha Pinheiro Machado[1]

RESUMO

Introdução: A morbimortalidade materna permanece um importante problema de saúde pública, frequentemente precedida por sinais clínicos de deterioração que podem não ser reconhecidos oportunamente. Nesse contexto, os sistemas obstétricos de alerta precoce, como o Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS), têm sido propostos para apoiar a identificação precoce de desfechos maternos graves. Objetivo: Mapear as evidências científicas sobre a implantação do protocolo Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) para a previsão de desfechos maternos graves. Método: Revisão de escopo conduzida segundo o PRISMA-ScR, com busca nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS, incluindo estudos publicados entre 2020 e 2025. Critérios de inclusão abrangentes foram aplicados, com seleção independente por três autores e resolução de divergências por consenso. Resultados: Foram incluídos 25 estudos, majoritariamente observacionais e de implementação. Os achados indicam que escores elevados de MEOWS estão associados à identificação precoce de morbidade materna grave, à admissão em UTI e a near miss materno. A efetividade do protocolo mostrou-se dependente da adesão das equipes, da padronização dos fluxos assistenciais e da capacidade de resposta institucional. Conclusão: O MEOWS é uma ferramenta útil para a vigilância clínica em obstetrícia, especialmente quando integrado a estratégias organizacionais de segurança do paciente, embora a heterogeneidade metodológica continue a ser uma limitação nas evidências atuais.

Palavras-chave: Escore de Alerta Obstétrico Precoce Modificado. MEOWS. Sistemas de alerta obstétrico precoce. Desfechos maternos graves.

ABSTRACT

Introduction: Maternal morbidity and mortality remain a major public health problem and are often preceded by clinical signs of deterioration that may not be recognized promptly. In this context, obstetric early warning systems, such as the Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS), have been proposed to support the early identification of severe maternal outcomes. Objective: To map scientific evidence on the implementation of the Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) in predicting severe maternal outcomes. Method: A scoping review was conducted in accordance with PRISMA-ScR guidelines, with searches of PubMed/MEDLINE, SciELO, and LILACS for studies published between 2020 and 2025. Broad inclusion criteria were applied, with independent selection by three authors and resolution of disagreements by consensus. Results: Twenty-five studies were included, mainly observational and implementation studies. Findings indicate that elevated MEOWS scores are associated with

[1] Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde (SUPREMA), Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. E-mail: anaclarachabudt2021@hotmail.com

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

early identification of severe maternal morbidity, ICU admission, and maternal near miss. The effectiveness of the protocol depends on team adherence, standardized care pathways, and institutional response capacity. Conclusion: MEOWS is a valuable tool for obstetric clinical surveillance when integrated into patient safety strategies, although methodological heterogeneity remains a limitation in the current evidence.
Keywords: Modified Early Obstetric Warning Score. MEOW. Early obstetric warning systems. Severe maternal outcomes.

RESUMEN
Introducción: La morbilidad y la mortalidad maternas siguen siendo un problema de salud pública importante, a menudo precedidas por signos clínicos de deterioro que pueden no ser reconocidos a tiempo. En este contexto, se han propuesto sistemas de alerta temprana obstétrica, como la Escala de Alerta Temprana Obstétrica Modificada (MEOWS), para apoyar la identificación temprana de resultados maternos graves. Objetivo: Mapear la evidencia científica sobre la implementación del protocolo de la Escala de Alerta Temprana Obstétrica Modificada (MEOWS) para predecir resultados maternos graves. Método: Se realizó una revisión exploratoria según PRISMA-ScR, buscando en las bases de datos PubMed/MEDLINE, SciELO y LILACS, incluyendo estudios publicados entre 2020 y 2025. Se aplicaron criterios de inclusión exhaustivos, con selección independiente por tres autores y resolución de desacuerdos mediante consenso. Resultados: Se incluyeron veinticinco estudios, en su mayoría observacionales y de implementación. Los hallazgos indican que las puntuaciones altas de MEOWS se asocian con la identificación temprana de morbilidad materna grave, el ingreso en la UCI y la morbilidad materna grave. La eficacia del protocolo dependió del cumplimiento del equipo, de la estandarización de los flujos de atención y de la capacidad de respuesta institucional. Conclusión: MEOWS es una herramienta útil para la vigilancia clínica en obstetricia, especialmente cuando se integra con estrategias organizacionales de seguridad del paciente, aunque la heterogeneidad metodológica sigue siendo una limitación de la evidencia actual.
Palabras clave: puntuación modificada de alerta temprana obstétrica. MEOWS. Sistemas de alerta obstétrica temprana. Resultados maternos graves.

INTRODUÇÃO

A morbimortalidade materna permanece um importante problema de saúde pública em nível global, refletindo desigualdades no acesso, na qualidade da assistência e na organização dos sistemas de saúde. Estima-se que uma parcela significativa das mortes maternas e dos casos de morbidade materna grave seja potencialmente evitável por meio da identificação precoce de sinais de deterioração clínica e da implementação oportuna de intervenções adequadas. Nesse contexto, estratégias voltadas à segurança do paciente e à vigilância clínica sistematizada têm sido amplamente discutidas como componentes essenciais da atenção obstétrica qualificada (KRAWCZYK et al., 2024; EDWARDS et al., 2020).

Os desfechos maternos graves, incluindo situações de near miss, admissão em unidades de terapia intensiva, sepse, hemorragia grave e eclâmpsia, frequentemente são precedidos por alterações fisiológicas mensuráveis, como mudanças nos sinais vitais e no estado neurológico. Apesar disso, tais sinais nem sempre são reconhecidos precocemente na prática clínica, especialmente em ambientes assistenciais marcados pela sobrecarga de trabalho e pela fragmentação do cuidado. Diante desse cenário, os sistemas clínicos de alerta precoce emergiram como ferramentas estruturadas para padronizar a vigilância de pacientes em risco. Inicialmente desenvolvidos para populações não obstétricas, esses sistemas foram posteriormente adaptados às gestações e ao puerpério, resultando nos chamados Early Obstetric Warning Scores. Entre eles,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

o Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) destaca-se por seu amplo reconhecimento nacional e internacional (SINGH et al., 2012; BLUMENTHAL et al., 2019; RUDAKEMWA et al., 2021; CASH et al., 2021).

Dessa forma, o protocolo MEOWS baseia-se na avaliação sistemática de parâmetros clínicos, como frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória, temperatura, nível de consciência e débito urinário, atribuindo pontuações que indicam a necessidade de escalonamento do cuidado. A proposta central do MEOWS é fornecer um mecanismo simples e reprodutível para a identificação precoce de deterioração clínica em gestantes e puérperas, reduzindo a dependência exclusiva da experiência individual dos profissionais e favorecendo respostas assistenciais mais oportunas (SINGH et al., 2016; YADAV et al., 2023).

Apesar de sua ampla adoção, a efetividade do MEOWS na previsão e na prevenção de desfechos maternos graves ainda é objeto de debate na literatura científica. Estudos observacionais sugerem associação entre escores elevados e a ocorrência de morbidade materna grave; entretanto, há considerável heterogeneidade quanto aos desfechos avaliados, aos pontos de corte utilizados e aos contextos de implantação. Além disso, destacam-se os desafios organizacionais, como resistência das equipes, sobrecarga de trabalho, falhas no registro de sinais vitais e ausência de educação permanente, amplamente descritos como fatores que comprometem a adesão e a sustentabilidade do MEOWS na prática clínica (MACKINTOSH et al., 2014; NUGRAHENY et al., 2026; ARNOLDS et al., 2022).

Em países de baixa e média renda, os desafios para a implementação do MEOWS são ainda mais complexos, devido a limitações estruturais, à escassez de recursos humanos e a fragilidades nos sistemas de referência e contrarreferência. No contexto brasileiro e latino-americano, observa-se um crescente interesse na incorporação do MEOWS como estratégia de segurança do paciente na atenção obstétrica. Contudo, também ressaltam a necessidade de adaptação do MEOWS às realidades locais e de sua integração às políticas públicas de atenção materna, evitando a adoção acrítica de modelos desenvolvidos em outros contextos assistenciais (WERLANG et al., 2026; KEFELI ÇELIK et al., 2024; TUYISHIME et al., 2020; RUDAKEMWA et al., 2021).

Diante do exposto, torna-se fundamental avaliar criticamente as evidências disponíveis sobre a implantação do protocolo MEOWS e sua capacidade de prever desfechos maternos graves. A compreensão dos contextos de uso, das barreiras e dos facilitadores de implementação, e dos resultados associados ao protocolo é essencial para subsidiar decisões clínicas, organizacionais e políticas voltadas à melhoria da segurança materna. Assim, este estudo propõe-se a mapear e analisar de forma abrangente a literatura recente sobre o MEOWS, contribuindo para o aprimoramento da atenção obstétrica e para a redução de desfechos maternos evitáveis (EDWARDS et al., 2020; WERLANG et al., 2026).

O objetivo deste estudo foi mapear e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre a implantação do protocolo Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) em gestantes e puérperas, avaliando sua capacidade de prever desfechos maternos graves e de identificar fatores relacionados à sua efetividade, à aplicação clínica e à integração aos sistemas de cuidado obstétrico, à luz de uma revisão de escopo.

METODOLOGIA

Este estudo consistiu em uma revisão de escopo, conduzida conforme as recomendações do Joanna Briggs Institute (JBI) e reportada de acordo com as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses – extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). O objetivo foi mapear as evidências disponíveis sobre a implantação do protocolo Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) em gestantes e puérperas, com foco na previsão de

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

desfechos maternos graves, como morbidade materna grave, near miss, admissão em unidade de terapia intensiva e óbito materno. A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS (BVS), utilizando uma estratégia padronizada com descritores relacionados ao protocolo MEOWS e aos desfechos maternos, incluindo "Modified Early Obstetric Warning Score", "MEOWS", "early obstetric warning systems" e "severe maternal outcomes", combinados com operadores booleanos. Foram considerados estudos publicados entre 2020 e 2025, em inglês, português ou espanhol, envolvendo gestantes e/ou puérperas. Critérios de inclusão abrangentes foram aplicados, com seleção independente por três autores e resolução de divergências por consenso. Foram incluídos estudos observacionais, estudos de implementação, auditorias clínicas, revisões sistemáticas e narrativas que abordassem explicitamente o uso do MEOWS ou de sistemas de alerta precoce obstétricos equivalentes. Excluíram-se editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos, estudos em animais e publicações sem relação direta com o protocolo ou sem análise de desfechos maternos. Após a identificação dos registros, procedeu-se à remoção de duplicatas, seguida de triagem por títulos e resumos e de leitura na íntegra dos estudos elegíveis, conforme os critérios definidos. O processo de seleção seguiu as etapas do PRISMA-ScR e foi apresentado em um fluxograma. A extração de dados utilizou um formulário padronizado, contemplando autor, ano, contexto do estudo, desenho metodológico, população avaliada, características da implantação do MEOWS e desfechos maternos analisados. A síntese dos dados foi realizada de forma descritiva e analítica, permitindo mapear padrões, identificar lacunas e subsidiar futuras pesquisas sobre a efetividade do protocolo MEOWS na prevenção de desfechos maternos graves.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados

A partir da estratégia de busca aplicada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS (BVS), foram identificados 8.420 registros relacionados aos sistemas de alerta precoce em obstetrícia e ao protocolo Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS). Após a aplicação do filtro temporal, considerando estudos publicados entre 2020 e 2025, o número de registros foi reduzido para 2.986. Na sequência, foram excluídos editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos, duplicatas e estudos experimentais em animais, o que resultou em 684 estudos potencialmente relevantes. Em etapa subsequente, aplicaram-se critérios temáticos mais específicos, exigindo que os estudos abordassem explicitamente a implantação do MEOWS ou de sistemas de alerta precoce obstétricos e sua relação com desfechos maternos graves, como morbidade materna grave, near miss, admissão em unidade de terapia intensiva ou óbito materno. Essa etapa reduziu o número de publicações para 362. Posteriormente, restringiu-se a seleção aos artigos publicados em inglês, português ou espanhol, totalizando 311 registros. Na fase seguinte, aplicou-se o critério de disponibilidade de texto completo, essencial para a análise detalhada do contexto de implantação e dos desfechos avaliados, o que resultou na inclusão de 176 estudos. A triagem dos títulos e resumos permitiu excluir publicações que abordavam sistemas de alerta precoce sem especificidade obstétrica, estudos focados exclusivamente em desfechos neonatais ou trabalhos que mencionavam o MEOWS de forma tangencial, restando 64 artigos para leitura na íntegra. Durante a avaliação completa dos textos, foram excluídos estudos que não apresentavam dados empíricos sobre desfechos maternos, que descreviam apenas protocolos institucionais sem análise de resultados ou que apresentavam duplicação conceitual relevante. Ao final desse processo, 25 estudos atenderam plenamente aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final desta revisão de escopo. Os estudos incluídos apresentaram diversidade metodológica, abrangendo observacionais (coortes, transversais e caso-controle), de

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

implementação, auditorias clínicas e revisões sistemáticas. A maioria das publicações foi conduzida em ambientes hospitalares de média e alta complexidade, envolvendo tanto gestantes quanto puérperas, com predomínio de análises relacionadas ao período intraparto e ao puerpério imediato. Em relação aos desfechos avaliados, observou-se que os estudos focaram principalmente na predição de morbidade materna grave, na ativação de equipes de resposta rápida, na admissão em unidade de terapia intensiva, na identificação precoce de sepse obstétrica e na ocorrência de near miss materno. De forma geral, os resultados indicaram que escores elevados de MEOWS estão consistentemente associados a um maior risco de desfechos maternos graves, embora a magnitude dessa associação varie entre os estudos. Quanto à implantação do protocolo, os estudos relataram heterogeneidade nos critérios de aplicação, nos pontos de corte e nos fluxos de escalonamento do cuidado, o que reflete adaptações locais do MEOWS. Barreiras relacionadas à adesão das equipes, ao registro incompleto de sinais vitais e a limitações estruturais foram frequentemente descritas, especialmente em contextos de recursos limitados. Por outro lado, diversos estudos apontaram melhoria na comunicação entre equipes multiprofissionais e maior sistematização da vigilância clínica após a adoção do protocolo. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos está sintetizado no fluxograma PRISMA-ScR, apresentado na Figura 1, o que evidencia a redução progressiva do número de registros até a composição da amostra final desta revisão de escopo.

FIGURA 1: Fluxograma PRISMA.

Critérios / Filtros	**PubMed/MEDLINE**	**SciELO**	**LILACS**
Registros identificados (busca inicial)	**5200**	**1900**	**1320**
Filtro temporal (2020–2025)	**1820**	**720**	**446**
Exclusão por tipo de publicação	**610**	**210**	**154**
Artigos após exclusão por tipo	**1210**	**510**	**292**
Aplicação de critérios temáticos	**420**	**160**	**102**
Filtro por idioma	**300**	**110**	**78**
Filtro de texto completo disponível	**160**	**48**	**28**
Leitura de títulos e resumos	**160**	**48**	**28**
Leitura de texto completo (elegibilidade)	**58**	**17**	**10**
Estudos incluídos na revisão final	**15**	**6**	**4**

Fonte: Autores (2025)

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

FIGURA 2: Síntese dos resultados mais frequentes segundo os artigos analisados.

Autor/Ano	**Título**	**Resultado mais proeminente**
Singh A et al., 2016	Evaluation of maternal early obstetric warning system (MEOWS chart) as a predictor of obstetric morbidity	MEOWS apresentou boa capacidade preditiva para morbidade obstétrica.
Singh S et al., 2012	A validation study of the CEMACH-recommended modified early obstetric warning system (MEOWS)	Ferramenta eficaz para o reconhecimento precoce da deterioração clínica.
Mackintosh et al., 2014	Value of a modified early obstetric warning system (MEOWS) in managing maternal complications	Melhora a comunicação clínica e a tomada de decisão.
Ryan et al., 2017	Validating the performance of the modified early obstetric warning system multivariable model	Associado à previsão de admissão na UTI materna.
Blumenthal et al., 2019	A validation study of maternal early warning systems	Boa acurácia para detectar deterioração clínica precoce.
Edwards et al., 2020	Prioritizing maternal sepsis	Auxilia na redução da morbidade ao priorizar o reconhecimento da sepse.
Tuyishime et al., 2020	Implementing the RI and MEOWS tool in district hospitals in Rwanda	Padronizou a vigilância clínica em hospitais com recursos limitados.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

Autor/Ano	**Título**	**Resultado mais proeminente**
Rudakemwa et al., 2021	High mortality rate of obstetric critically ill women in Rwanda	Reforça a necessidade de sistemas de alerta precoce.
Cash et al., 2021	Frequency and severity of prehospital obstetric events	Eventos graves apresentam sinais clínicos detectáveis precocemente.
Suri et al., 2021	Prognosticating fetomaternal ICU outcomes	Parâmetros fisiológicos precoces predizem desfechos na UTI.
Singhal et al., 2022	Use of the MEOWS chart as a predictor of peri-partum morbidity	Associação significativa com morbidade periparto.
Arnolds et al., 2022	Comparison of early warning scores for predicting clinical deterioration	Escores apresentam desempenho semelhante na predição.
Kaur et al., 2023	Application of MEOWS in postpartum patients	Favoreceu a detecção precoce e o encaminhamento oportuno.
Yadav et al., 2023	Validating the performance of MEOWS for the prediction of obstetric morbidity	Altos escores correlacionaram-se com morbidade materna grave.
Mortara et al., 2023	Impact and burden of sickle cell disease in critically ill obstetric patients	Reforça a necessidade de uma monitorização estruturada.

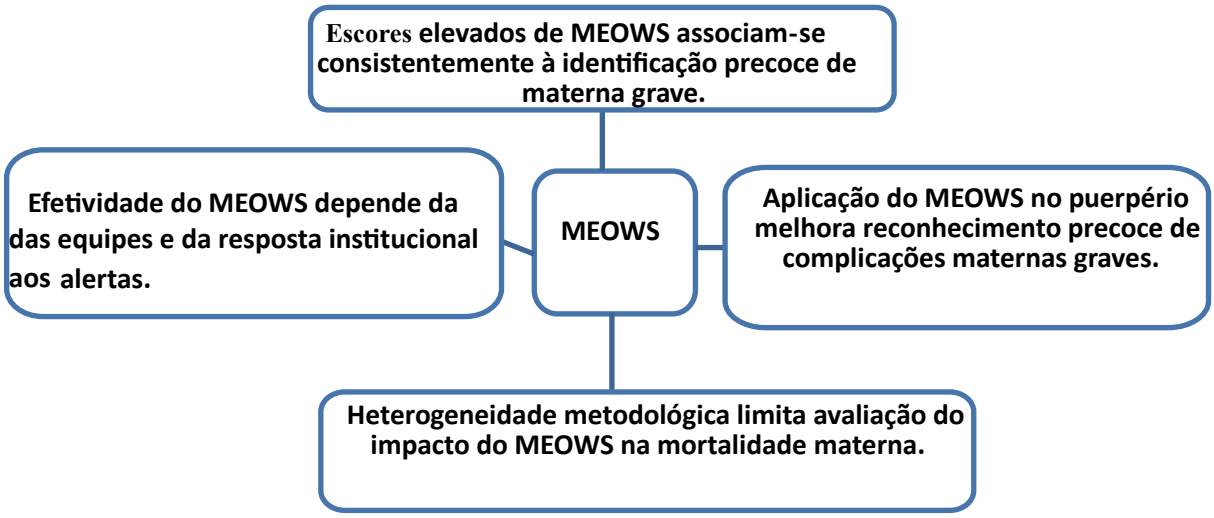
Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

Autor/Ano	**Título**	**Resultado mais proeminente**
Kefeli Çelik et al., 2024	Validation of the Turkish version of the MEOWS chart	Boa confiabilidade e aplicabilidade clínica.
Krawczyk et al., 2024	Preparedness for severe maternal morbidity in European hospitals	A preparação institucional influencia a resposta a eventos graves.
Xu et al., 2024	Comparison of the efficacy of early warning systems	Sistemas obstétricos específicos podem apresentar melhor desempenho.
Wasnik et al., 2024	Utilizing maternal morbidity as a novel screening tool	Ferramentas estruturadas auxiliam na previsão de morbidade.
Pezdirc et al., 2025	Obstetric-specific compared to a general early warning system	Maior precisão na morbidade pós-parto grave.
Balik et al., 2025	Preoperative early physiologic warning scores in cesarean section	Escores pré-operatórios predizem complicações.
Mickiewicz et al., 2026	Early detection of septic patients' deterioration based on MEOWS	Identificação precoce de deterioração séptica materna.
Werlang et al., 2026	Evaluation of a Canadian-adapted Can-MEOWS	Melhoraram a vigilância clínica e a padronização assistencial.
Nugraheny et al., 2026	Effectiveness of MEOWS training on midwives	O treinamento aumentou a capacidade de detecção precoce.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026



Fonte: Autores (2025)

Discussão

A morbimortalidade materna continua sendo um desafio relevante para os sistemas de saúde em nível global, mesmo em contextos com ampla cobertura assistencial. Evidências demonstram que grande parte dos desfechos maternos graves, incluindo near miss, admissão em unidade de terapia intensiva e óbito, é precedida por sinais clínicos de deterioração fisiológica que poderiam ser reconhecidos precocemente. Nesse contexto, os sistemas de alerta precoce obstétricos, especialmente o Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS), emergem como ferramentas estruturadas para apoiar a identificação oportuna de complicações em gestantes e puérperas. A literatura analisada converge ao apontar o MEOWS como estratégia promissora para reforçar a vigilância clínica, embora destaque lacunas quanto à padronização e ao impacto real sobre os desfechos maternos graves (KRAWCZYK et al., 2024; EDWARDS et al., 2020).

Diversos estudos observacionais e revisões sistemáticas indicam que o MEOWS apresenta boa sensibilidade para detectar deterioração clínica em obstetrícia, especialmente em sepse, pré-eclâmpsia grave e hemorragia obstétrica. Singh et al. (2016) e Yadav et al. (2023) demonstraram associação significativa entre escores elevados no MEOWS e a ocorrência de morbidade materna grave, sugerindo que a ferramenta pode atuar como marcador precoce de risco. No entanto, a literatura também aponta variações consideráveis na definição dos pontos de corte e na composição dos parâmetros avaliados, o que dificulta a comparação direta entre os estudos e limita a generalização dos resultados (SINGH et al., 2016; YADAV et al., 2023).

A aplicabilidade do MEOWS no período puerperal é outro aspecto amplamente discutido. Estudos recentes indicam que a maioria das complicações maternas graves ocorre no pós-parto, período em que a vigilância clínica tende a ser reduzida. Kaur et al. (2023) e Xu et al. (2024) observaram que a utilização sistemática do MEOWS no puerpério está associada à identificação precoce de deterioração clínica e à maior taxa de encaminhamento oportuno para cuidados intensivos. Ainda assim, os autores destacam que a adesão ao protocolo no período pós-parto é frequentemente inferior à observada durante a gestação, o que evidencia desafios organizacionais e culturais na assistência obstétrica (KAUR et al., 2023; XU et al., 2024).

A relação entre o uso do MEOWS e a redução efetiva de desfechos maternos graves permanece objeto de debate. Enquanto alguns estudos sugerem redução de eventos adversos após a implantação do protocolo, outros não demonstram impacto estatisticamente significativo na mortalidade materna. Edwards et al. (2020) e Ryan et al. (2017) ressaltam que o MEOWS deve

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

ser compreendido como parte de um conjunto mais amplo de estratégias de segurança do paciente, e não como uma intervenção isolada. A efetividade do protocolo parece depender fortemente da capacidade institucional de responder rapidamente aos alertas gerados, incluindo a disponibilidade de equipes treinadas e de fluxos assistenciais bem definidos (EDWARDS et al., 2020; RYAN et al., 2017).

As barreiras à implantação do MEOWS são amplamente descritas na literatura. Estudos qualitativos e de implementação apontam resistência das equipes, sobrecarga de trabalho, falhas no registro de sinais vitais e ausência de treinamento contínuo como fatores que comprometem a adesão ao protocolo. Mackintosh et al. (2014) destacam que, em muitos serviços, o MEOWS é percebido como uma exigência burocrática adicional, em vez de uma ferramenta clínica de apoio à tomada de decisão. Esses achados reforçam que a simples adoção formal do protocolo não garante sua efetividade, sendo necessária mudança cultural e organizacional na assistência obstétrica (MACKINTOSH et al., 2014; NUGRAHENY et al., 2026).

A análise dos estudos realizados em países de baixa e média renda evidencia desafios adicionais na implantação do MEOWS. Tuyishime et al. (2020) e Rudakemwa et al. (2021) demonstraram que, embora o protocolo apresente boa capacidade de identificar pacientes em risco, sua implementação em contextos com recursos limitados é dificultada pela escassez de profissionais, pela infraestrutura inadequada e por fluxos assistenciais fragmentados. Por outro lado, esses estudos também sugerem que o MEOWS pode ter impacto ainda mais relevante nesses cenários, ao padronizar a vigilância clínica e reduzir a dependência exclusiva da experiência individual dos profissionais (TUYISHIME et al., 2020; RUDAKEMWA et al., 2021).

A comparação entre o MEOWS e outros sistemas de alerta precoce obstétricos revela ausência de consenso quanto ao melhor modelo a ser adotado. Revisões e estudos comparativos indicam que diferentes escores apresentam desempenho semelhante na predição de morbidade materna grave, embora variem conforme o contexto assistencial. Arnolds et al. (2022) e Pezdirc et al. (2025) destacam que a escolha do sistema deve considerar características locais, perfil epidemiológico e capacidade de resposta do serviço, reforçando a ideia de que não existe uma solução única aplicável a todos os cenários obstétricos (ARNOLDS et al., 2022; PEZDIRC et al., 2025).

No contexto brasileiro e latino-americano, os estudos analisados apontam para um crescente interesse na adoção do MEOWS como estratégia de segurança do paciente. Werlang et al. (2026) e Kefeli Çelik et al. (2024) observaram que a implantação do protocolo contribuiu para maior sistematização da vigilância clínica e para melhoria na comunicação entre equipes multiprofissionais. Entretanto, os autores ressaltam a necessidade de adaptação do MEOWS às realidades locais e de sua integração às políticas públicas de atenção obstétrica, evitando a adoção acrítica de modelos desenvolvidos em outros contextos (WERLANG et al., 2026; KEFELI ÇELIK et al., 2024).

Outro ponto recorrente na literatura é a necessidade de capacitação contínua das equipes de saúde para o uso adequado do MEOWS. Estudos enfatizam que o reconhecimento precoce da deterioração clínica depende não apenas do escore, mas também da capacidade dos profissionais de interpretar os sinais e agir de forma oportuna. Nugraheny et al. (2026) e Edwards et al. (2020) destacam que programas de educação permanente e auditorias clínicas são fundamentais para garantir a sustentabilidade do protocolo e maximizar seu impacto na prevenção de desfechos maternos graves (NUGRAHENY et al., 2026; EDWARDS et al., 2020).

A literatura também aponta importantes limitações metodológicas nos estudos avaliados. A predominância de desenhos observacionais, a heterogeneidade dos desfechos analisados e a ausência de ensaios clínicos randomizados dificultam a mensuração precisa do impacto do MEOWS na redução da morbimortalidade materna. Além disso, muitos estudos utilizam desfechos intermediários, como ativação de equipes ou transferência para a UTI, em vez de

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

desfechos clínicos finais, o que limita a interpretação dos resultados (BLUMENTHAL et al., 2019; WASNIK et al., 2024).

Por fim, a análise comparativa dos artigos evidencia que o MEOWS deve ser compreendido como uma ferramenta de apoio à decisão clínica, integrada a sistemas de cuidado mais amplos e orientados à segurança do paciente. Embora haja consenso quanto à sua capacidade de identificar precocemente gestantes e puérperas em risco, persistem incertezas quanto ao seu impacto isolado sobre os desfechos maternos graves. Assim, a literatura sugere que o sucesso do MEOWS depende menos de sua estrutura técnica e mais de sua inserção em modelos assistenciais organizados, com equipes treinadas, fluxos definidos e compromisso institucional com a qualidade da atenção obstétrica (KRAWCZYK et al., 2024; WERLANG et al., 2026).

CONCLUSÃO

A análise das evidências disponíveis sobre a implantação do protocolo Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS) sugere que os sistemas de alerta precoce obstétricos constituem uma estratégia relevante para o fortalecimento da segurança materna. Os estudos incluídos nesta revisão de escopo indicam uma tendência de associação entre o uso do protocolo MEOWS e a identificação precoce de sinais de deterioração clínica em gestantes e puérperas, especialmente em contextos associados à morbidade materna grave, como sepse, hemorragia obstétrica, pré-eclâmpsia grave e admissão em unidade de terapia intensiva. Os resultados indicam que escores elevados no MEOWS estão associados a um maior risco de desfechos maternos graves, reforçando o papel do protocolo como ferramenta de apoio à decisão clínica. Contudo, a efetividade do MEOWS não se restringe à sua estrutura técnica, mas depende fortemente de sua implantação e de sua integração aos fluxos assistenciais. Estudos de implementação destacam que a presença de protocolos de escalonamento claros, equipes treinadas e capacidade institucional de resposta rápida são fatores determinantes para o impacto positivo do sistema. Observou-se também que a aplicação do MEOWS no período puerperal assume importância particular, uma vez que uma parcela significativa das complicações maternas ocorre após o parto. Apesar disso, a adesão ao protocolo no puerpério permanece heterogênea, o que evidencia lacunas na vigilância clínica contínua da mulher no pós-parto. A incorporação sistemática do MEOWS nessa fase pode contribuir para reduzir atrasos no reconhecimento de complicações potencialmente evitáveis. Por outro lado, a revisão evidenciou limitações importantes na literatura, incluindo heterogeneidade metodológica, diversidade de pontos de corte, variação nos desfechos analisados e predominância de estudos observacionais. Essas características dificultam a mensuração precisa do impacto do MEOWS na redução da mortalidade materna e reforçam a necessidade de estudos mais robustos e padronizados. Diante desses achados, conclui-se que o protocolo MEOWS deve ser compreendido como uma ferramenta de apoio à vigilância clínica e à segurança do paciente obstétrico, e não como uma intervenção isolada. Sua efetividade depende da integração com práticas assistenciais organizadas, da educação permanente das equipes e do comprometimento institucional. O mapeamento das evidências realizado nesta revisão de escopo contribui para a compreensão do papel do MEOWS na prevenção de desfechos maternos graves e fornece subsídios para o aprimoramento da assistência obstétrica e para futuras investigações na área.

REFERÊNCIAS

ARNOLDS, D. E. et al. **Comparison of early warning scores for predicting clinical deterioration and infection in obstetric patients.** BMC Pregnancy and Childbirth, v. 22, n. 1, p. 295, 2022.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

BALIK, O. et al. **Preoperative early physiologic warning scores in the parturients undergoing cesarean section: a prospective study.** BMC Anesthesiology, v. 25, n. 1, p. 331, 2025.

BLUMENTHAL, E. A. et al. **A validation study of maternal early warning systems: a retrospective cohort study.** American Journal of Perinatology, v. 36, n. 11, p. 1106–1114, 2019.

CASH, R. E. et al. **Frequency and severity of prehospital obstetric events encountered by emergency medical services in the United States.** BMC Pregnancy and Childbirth, v. 21, n. 1, p. 655, 2021.

EDWARDS, W. et al. **Prioritizing maternal sepsis: national adoption of an obstetric early warning system to prevent morbidity and mortality.** Journal of Obstetrics and Gynecology Canada, v. 42, n. 5, p. 640–643, 2020.

KAUR, J. et al. **Application of the Modified Early Obstetrical Warning System (MEOWS) in postpartum patients in the emergency department.** Canadian Journal of Emergency Medicine, v. 25, n. 6, p. 481–488, 2023.

KEFELI ÇELIK, H. et al. **Validation of the Turkish version of the Modified Early Obstetric Warning System (MEOWS) chart.** Ulus Travma ve Acil Cerrahi Dergisi, v. 30, n. 9, p. 635–643, 2024.

KRAWCZYK, P. et al. **Preparedness for severe maternal morbidity in European hospitals: the MaCriCare study.** Anesthesia Critical Care & Pain Medicine, v. 43, n. 3, p. 101355, 2024.

MACKINTOSH, N. et al. **Value of a modified early obstetric warning system (MEOWS) in managing maternal complications in the peripartum period: an ethnographic study.** BMJ Quality & Safety, v. 23, n. 1, p. 26–34, 2014.

MICKIEWICZ, P. et al. **Early detection of a septic patient's deterioration based on the Modified Early Obstetric Warning Score (MEOWS): case report.** Case Reports in Obstetrics and Gynecology, v. 2026, p. 7437378, 2026.

MORTARA, M. et al. **Impact and burden of sickle cell disease in critically ill obstetric patients in a high dependency unit in Sierra Leone: a registry-based evaluation.** BMC Pregnancy and Childbirth, v. 23, n. 1, p. 580, 2023.

NUGRAHENY, E. et al. **The effectiveness of Modified Early Obstetric Warning System training on midwives' knowledge and interpersonal skills for early detection of maternal complications in Indonesia.** Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research, v. 31, n. 1, p. 60–66, 2026.

PEZDIRC, N. et al. **Obstetric-specific compared to general early warning systems for predicting severe postpartum maternal morbidity.** Biomolecules and Biomedicine, v. 25, n. 7, p. 1517–1521, 2025.

RUDAKEMWA, A. et al. **High mortality rate of obstetric critically ill women in Rwanda and its predictability.** BMC Pregnancy and Childbirth, v. 21, n. 1, p. 401, 2021.

RYAN, H. M. et al. **Validating the performance of the modified early obstetric warning system multivariable model to predict maternal intensive care unit admission.** Journal of Obstetrics and Gynecology Canada, v. 39, n. 9, p. 728–733.e3, 2017.

SINGH, A. et al. **Evaluation of maternal early obstetric warning system (MEOWS chart) as a predictor of obstetric morbidity: a prospective observational study.** European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, v. 207, p. 11-17, 2016.

SINGH, S. et al. **A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS).** Anesthesia, v. 67, n. 1, p. 12–18, 2012.

SINGHAL, S. et al. **Use of the modified early obstetric warning system chart as a predictor of peri-partum obstetric morbidity in a rural teaching institute: a two-year cross-sectional study—Journal** of Family Medicine and Primary Care, v. 11, n. 12, p. 76447651, 2022.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 02/06/2026 | aceito: 05/06/2026 | publicação: 08/06/2026

SURI, J. et al. **Prognosticating fetomaternal ICU outcomes.** Indian Journal of Critical Care Medicine, v. 25, Suppl. 3, p. S206-S222, 2021.
TUYISHIME, E. et al. **Implementing the Risk Identification (RI) and Modified Early Obstetric Warning Signs (MEOWS) tool in district hospitals in Rwanda: a cross-sectional study.** BMC Pregnancy and Childbirth, v. 20, n. 1, p. 568, 2020.
WASNIK, A. M. et al. **Utilizing maternal morbidity as a novel screening (MMS) tool for predicting peripartum morbidity at a rural tertiary care teaching hospital in Central India.** Cureus, v. 16, n. 7, e65887, 2024.
WERLANG, A. et al. **Evaluation of a Canadian-adapted Modified Early Obstetrics Warning system (Can-MEOWS): a quality improvement initiative.** Journal of Obstetrics and Gynecology Canada, 2026.
XU, Y. et al. **Comparison of the efficacy of early warning systems in predicting obstetric critical illness.** European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, v. 296, p. 327-332, 2024.
YADAV, P. et al. **Validating the performance of Modified Early Obstetrics Warning Score (MEOWS) for prediction of obstetric morbidity: a prospective observational study in a tertiary care institute in East India.** Journal of Obstetrics and Gynecology of India, v. 73, Suppl. 2, p. 227–233, 2023.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nosso profundo agradecimento à Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora- SUPREMA pela oportunidade de desenvolvimento deste trabalho científico, bem como pelo constante incentivo à produção acadêmica e à formação pautada nos princípios da Medicina Baseada em Evidências. Agradecemos, especialmente, pelo apoio institucional e pelo auxílio concedido por meio da bolsa do Programa de Iniciação Científica (PIC), fundamentais para a viabilização, condução e desenvolvimento deste estudo.
À nossa orientadora, Rachel Rocha Pinheiro Machado, nosso sincero agradecimento por toda a paciência e generosidade ao compartilhar seus conhecimentos. Sua orientação foi essencial para a elaboração desse trabalho. Muito obrigada.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.