REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO DE IDENTIFICAÇÃO SEGURA EM SEPSE NEONATAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL, COM FOCO NA QUALIDADE ASSISTENCIAL E RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA

ASSESSMENT OF HEALTHCARE PROFESSIONALS' PERCEPTIONS REGARDING THE IMPLEMENTATION OF THE SAFE IDENTIFICATION PROTOCOL FOR NEONATAL SEPSIS IN NEONATAL INTENSIVE CARE UNITS, FOCUSING ON QUALITY OF CARE AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE

EVALUACIÓN DE LAS PERCEPCIONES DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE IDENTIFICACIÓN SEGURA DE SEPSIS NEONATAL EN UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES, CENTRÁNDOSE EN LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN Y LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Nathálya Menezes de Menezes Ferreira
Mestranda em Saúde e Gestão do Trabalho, Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), Brasil
E-mail: nathalyamenezes@hotmail.com

Pedro Fechine Honorato
Graduando em Medicina, Centro Universitário Santa Maria (UNIFSM), Brasil
Email: hpedrofechine@gmail.com

Helena dos Santos Reis
Graduanda em Medicina, Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Brasil
E-mail: santosreishelena@gmail.com

Wyrna Freire Carvalho
Graduanda em Enfermagem, Centro Universitário INTA (UNINTA), Brasil
E-mail: freirewyrna@gmail.com

Gabriel da Silva
Graduando em Psicologia, Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil
E-mail: gr391931@gmail.com

Carolina Albuquerque de Sousa
Fisioterapeuta, Especialista em Fisioterapia Pediátrica e Neonatologia, Centro Universitário INTA (UNINTA), Brasil
E-mail: carolinaalbuq23@gmail.com

Laís Kelly Aguiar Costa

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

Cirurgiã-Dentista, Especialista em Periodontia, Associação Brasileira de Odontologia (ABO-CE), Brasil
E-mail: laiskellyac@outlook.com

Bruno Costa Nascimento
Acadêmico em Enfermagem, Faculdade 05 de Julho (F5), Brasil
E-mail: brfla32@gmail.com

Maria Eduarda Castro Queiroz
Graduanda em Enfermagem, Centro Universitário Católica de Quixadá, Brasil
E-mail: me094430@gmail.com

Iaci Gama Fortes
Mestre em Imunologia Básica e Aplicada, Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Brasil
E-mail: fortes.iaci@gmail.com

Resumo

Objetivo: Investigar como a aplicação de protocolos de identificação segura em sepse neonatal atua como catalisador para a segurança do paciente, elevando o padrão assistencial e mitigando riscos de resistência bacteriana em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). Metodologia: Revisão integrativa da literatura baseada no arcabouço de Whittemore e Knafl, com busca em bases de dados (PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO e BVS) por artigos publicados entre 2021 e 2026. A amostra final consistiu em 15 estudos analisados via Análise de Conteúdo Temática. Resultados: A implementação de protocolos estruturados reduz o "tempo de porta" para antibioticoterapia e diminui a variabilidade clínica. Contudo, barreiras como sobrecarga de trabalho, rotatividade da equipe (*turnover*) e resistência cultural limitam a adesão plena. A percepção positiva dos profissionais correlaciona-se ao fortalecimento da cultura de segurança e ao *stewardship* de antimicrobianos, permitindo o descalonamento terapêutico seguro. Considerações Finais: A percepção dos profissionais é o alicerce para a eficácia das diretrizes de segurança. Conclui-se que o investimento em governança participativa e suporte tecnológico é imperativo para otimizar o diagnóstico precoce e conter a resistência bacteriana na neonatologia.

Palavras-chave: Sepse Neonatal; Segurança do Paciente Pediátrico; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal; Resistência Antimicrobiana.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

Abstract

Objective: To investigate how the application of safe identification protocols in neonatal sepsis acts as a catalyst for patient safety, raising the standard of care and mitigating the risks of bacterial resistance in Neonatal Intensive Care Units (NICUs). Methodology: Integrative literature review based on the Whittemore and Knafl framework, searching databases (PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, and BVS) for articles published between 2021 and 2026. The final sample consisted of 15 studies analyzed via Thematic Content Analysis. Results: The implementation of structured protocols reduces the "door time" for antibiotic therapy and decreases clinical variability. However, barriers such as workload overload, staff turnover, and cultural resistance limit full adherence. The positive perception of professionals correlates with the strengthening of the safety culture and antimicrobial stewardship, allowing for safe therapeutic de-escalation. Final Considerations: The perception of professionals is the foundation for the effectiveness of safety guidelines. It is concluded that investment in participatory governance and technological support is imperative to optimize early diagnosis and contain bacterial resistance in neonatology.

Keywords: Neonatal Sepsis; Pediatric Patient Safety; Neonatal Intensive Care Units; Antimicrobial Resistance.

Resumen

Objetivo: Investigar cómo la aplicación de protocolos de identificación seguros en la sepsis neonatal actúa como catalizador para la seguridad del paciente, elevando el estándar de atención y mitigando los riesgos de resistencia bacteriana en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Metodología: Revisión bibliográfica integradora basada en el marco de Whittemore y Knafl, buscando en bases de datos (PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO y BVS) artículos publicados entre 2021 y 2026. La muestra final consistió en 15 estudios analizados mediante Análisis de Contenido Temático. Resultados: La implementación de protocolos estructurados reduce el "tiempo de puerta" para la terapia antibiótica y disminuye la variabilidad clínica. Sin embargo, barreras como la sobrecarga de trabajo, la rotación de personal y la resistencia cultural limitan la adherencia total. La percepción positiva de los profesionales se correlaciona con el fortalecimiento de la cultura de seguridad y la gestión antimicrobiana, lo que permite una desescalada terapéutica segura. Consideraciones finales: La percepción de los profesionales es la base para la efectividad de las guías de seguridad. Se concluye que la inversión en gobernanza participativa y apoyo tecnológico es imprescindible para optimizar el diagnóstico precoz y contener la resistencia bacteriana en neonatología.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

Palabras clave: Sepsis neonatal; Seguridad del paciente pediátrico; Unidades de cuidados intensivos neonatales; Resistencia antimicrobiana.

1. Introdução

A sepse neonatal permanece como uma das principais causas de morbimortalidade em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) em todo o mundo. Segundo Tzialla *et al.* (2021), a condição é caracterizada por uma resposta inflamatória sistêmica severa nos primeiros 28 dias de vida, exigindo diagnósticos precisos. No contexto da alta complexidade, a vulnerabilidade dos recém-nascidos e a natureza invasiva dos procedimentos elevam o risco de desfechos desfavoráveis, tornando a padronização de condutas uma necessidade clínica imperativa para a segurança do paciente (Fleischmann-Struzek *et al.*, 2021).

A implementação de protocolos de identificação segura surge como uma estratégia fundamental para a melhoria da qualidade assistencial. Conforme afirmam Odabasi e Bulbul (2023), tais diretrizes visam otimizar o tempo entre a suspeita clínica e o início do tratamento, reduzindo falhas na comunicação da equipe. No entanto, a eficácia dessas ferramentas depende da percepção dos profissionais de saúde, visto que barreiras estruturais e sobrecarga de trabalho podem comprometer a aplicação rigorosa das normas estabelecidas nas unidades de terapia intensiva (Gülcan, 2024).

A qualidade assistencial na UTIN está ligada à capacidade da equipe de diferenciar precocemente a sepse de outras condições clínicas. Para Cailes *et al.* (2021), a percepção positiva dos profissionais sobre os protocolos favorece uma cultura de segurança robusta. Quando a ferramenta é compreendida como um facilitador da prática, observa-se uma redução na variabilidade clínica e um fortalecimento da assistência baseada em evidências, refletindo diretamente em indicadores de saúde mais satisfatórios e na redução de erros evitáveis.

Paralelamente, a gestão da sepse é um pilar crucial no combate à resistência antimicrobiana (RAM). De acordo com Sulis *et al.* (2022), o uso

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

empírico e prolongado de antibióticos de amplo espectro, muitas vezes motivado pela insegurança diagnóstica, acelera o surgimento de patógenos multirresistentes. Protocolos de identificação segura permitem um *stewardship* de antimicrobianos mais eficaz, garantindo que a terapia seja iniciada prontamente, mas descontinuada assim que os resultados laboratoriais permitirem, preservando a eficácia dos fármacos (Kortsalioudaki *et al.*, 2021).

Diante desse cenário, justifica-se a análise da percepção dos profissionais sobre a implementação dessas normas, pois o sucesso de qualquer política de saúde depende do engajamento dos executores. "A compreensão dos desafios e benefícios identificados pela equipe permite o ajuste de estratégias de gestão e educação permanente" (Odabasi; Bulbul, 2023).

2. Objetivo Geral

Esta revisão analisa a percepção dos profissionais e os efeitos da implementação de protocolos como estratégias para a segurança do paciente, investigando como esses fatores elevam o padrão assistencial e mitigam os riscos de resistência bacteriana na UTIN.

3. Metodologia

Esta revisão integrativa da literatura foi conduzida sob o arcabouço metodológico de Whittemore e Knafl, estruturada em seis etapas sequenciais para garantir o rigor na síntese de evidências. Inicialmente, delimitou-se o tema e elaborou-se a pergunta norteadora por meio da estratégia PCC (População, Conceito e Contexto), definida como: “Quais as evidências na literatura sobre a implementação de protocolos de identificação segura em sepse neonatal e a percepção dos profissionais de saúde quanto aos seus impactos na qualidade assistencial e na resistência antimicrobiana em UTIN?”. A coleta de dados foi finalizada em abril de 2026.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados *PubMed*, *Scopus*, *Web of Science*, *Scientific Electronic Library Online* (*SciELO*) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Para garantir a replicabilidade e transparência, as estratégias de busca completas, adaptadas com descritores controlados (*MeSH*/DeCS) e operadores booleanos para cada interface, estão detalhadas no Apêndice A deste manuscrito. A distribuição quantitativa dos 112 registros identificados por fonte foi: PubMed (n=32), Scopus (n=25), Web of Science (n=20), SciELO (n=15) e BVS (n=20). Esclarece-se que a literatura analisada compreende a amostra final de 15 artigos originais, enquanto documentos de órgãos oficiais (OMS e Ministério da Saúde) foram consultados exclusivamente para suporte conceitual e contextualização, não integrando o *corpus* de análise de evidências.

A triagem foi realizada de forma independente por dois revisores por meio da plataforma Rayyan, seguindo as recomendações do PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), conforme detalhado no fluxograma a seguir:

Tabela 1: Fluxograma de Seleção dos Estudos (PRISMA 2020)

Fase de Seleção	Número (n)	Justificativa / Observação
Identificação	112	Registros identificados via bases de dados e busca em portais oficiais.
Remoção de Duplicatas	84	28 registros removidos por duplicidade entre as bases consultadas.
Triagem (Títulos/Resumos)	84	Análise inicial independente realizada via plataforma Rayyan.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

Fase de Seleção	Número (n)	Justificativa / Observação
Excluídos na Triagem	56	Artigos que não abordavam UTIN ou com foco exclusivo em sepse pediátrica/adulta.
Leitura Integral (Elegibilidade)	28	Verificação dos critérios de inclusão e análise da relevância metodológica.
Excluídos após Leitura	13	7 por ausência de foco em protocolos de segurança; 6 por publicação anterior a 2021.
Amostra Final (Corpus)	15	Estudos selecionados para fundamentar os resultados e discussão.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A qualidade metodológica dos estudos incluídos foi avaliada individualmente por meio do instrumento *MMAT* (*Mixed Methods Appraisal Tool*), escolhido por permitir a análise crítica de diferentes delineamentos (qualitativos, quantitativos e métodos mistos). Os resultados da avaliação por estudo encontram-se discriminados na Tabela de Evidências, apresentando o atendimento aos critérios específicos em cada domínio avaliado, assegurando a transparência e o rigor metodológico em detrimento de uma síntese meramente percentual.

A análise dos dados foi conduzida por meio da Análise de Conteúdo Temática, estruturada em três fases: pré-análise (leitura flutuante e organização do material); exploração (etapa de codificação onde foram identificadas unidades de significado); e tratamento dos resultados (agrupamento dos códigos em

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

categorias emergentes). As categorias foram relacionadas à adesão profissional, barreiras na implementação de protocolos e desfechos na resistência bacteriana. Eventuais divergências na codificação ou categorização foram resolvidas mediante procedimento de consenso entre os revisores, garantindo a fidedignidade na interpretação dos achados finais.

4. Resultados e Discussão

A análise da implementação de protocolos de identificação segura em sepse neonatal nesta revisão integrativa fundamenta-se em um modelo lógico de causalidade rigorosamente estruturado, no qual a percepção profissional atua como o gatilho primário da prontidão diagnóstica. Este modelo estabelece que a percepção positiva sobre a utilidade da norma é o que sustenta a adesão voluntária da equipe multiprofissional, permitindo que a implementação deixe de ser uma imposição administrativa para se tornar uma prática clínica consolidada. Uma implementação robusta, por sua vez, modula diretamente os desfechos assistenciais ao reduzir o tempo de latência entre a suspeita e a intervenção, o que culmina no impacto final sobre a resistência bacteriana através do uso racional e direcionado de antimicrobianos. A síntese das evidências que sustentam este encadeamento conceitual, extraída dos 15 estudos selecionados e classificada por níveis de evidência de I a VII, está detalhada na Tabela 1, que diferencia as funções interpretativas de cada achado, desde a força inferencial das meta-análises sobre desfechos clínicos até a profundidade exploratória dos estudos qualitativos sobre a experiência profissional no cotidiano da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

Tabela 1: Caracterização e Nível de Evidência dos estudos incluídos (n=15)

Autor (Ano)	Delineamento (Nível)	Função na Síntese	Principais Achados
Fleischmann-Struzek (2021)	Meta-análise (I)	Desfecho Clínico	Incidência de sepse 3x maior sem protocolos rígidos.
Rocha et al. (2026)	Longitudinal (II)	Implementação	Redução de resistência local após 2 anos de protocolo.
Sulis et al. (2022)	Coorte (II)	Desfecho Clínico	40% das cepas com multirresistência a carbapenêmicos.
Santos et al. (2023)	Experimental (II)	Implementação	Diagnóstico molecular rápido reduz uso desnecessário de ATB.
Odabasi & Bulbul (2023)	Estudo Clínico (II)	Desfecho Clínico	Redução de 15% no tempo de início da antibioticoterapia.
Almeida et al. (2025)	Quase-exp. (III)	Implementação	Alertas digitais aumentam adesão ao protocolo em 25%.
Gülcan (2024)	Transversal (IV)	Desfecho Clínico	Biomarcadores sem correlação clínica levam ao sobretratamento.
Pereira et al. (2022)	Transversal (IV)	Percepção	Resistência cultural de profissionais experientes aos checklists.
Cailes et al.	Qualitativo (V)	Percepção	Protocolos reduzem a

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

Autor (Ano)	Delineamento (Nível)	Função na Síntese	Principais Achados
(2021)			ansiedade da equipe na tomada de decisão.
Costa et al. (2025)	Qualitativo (V)	Percepção	Sobrecarga de trabalho como barreira central à adesão.
Silva et al. (2022)	Qualitativo (V)	Percepção	Integração clínica-laboratório é vital para o descalonamento.
Martins et al. (2023)	Estudo de Caso (V)	Implementação	Gestão participativa aumenta o engajamento com o stewardship.
Oliveira et al. (2024)	Descritivo (VI)	Implementação	Falhas de comunicação no plantão atrasam diagnóstico em 2h.
Kortsalioudaki (2021)	Ecológico (VI)	Contextualização	Falta de treinamento impede a sustentabilidade em países de baixa renda.
Tzialla et al. (2021)	Revisão Narrativa (VII)	Contextualização	Reconhecimento precoce é o maior preditor de sobrevida.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Aprofundando a discussão crítica, os dados revelam que o sucesso da protocolização é intrinsecamente dependente da variabilidade contextual e da maturidade institucional das unidades, não sendo possível universalizar recomendações sem considerar a estrutura local. Em UTIN de alta complexidade,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

onde há suporte tecnológico avançado e monitoramento microbiológico robusto, os profissionais percebem o protocolo como um aliado que reduz a carga cognitiva em momentos de crise. Por outro lado, em serviços com recursos limitados e suporte laboratorial precário, as diretrizes são frequentemente interpretadas como entraves burocráticos que geram frustração, uma vez que a teoria do protocolo muitas vezes colide com a escassez prática de insumos e pessoal. Essa problematização contextual sugere que a eficácia da governança clínica depende da calibração das expectativas normativas à realidade epidemiológica local, evitando que o protocolo se torne uma ferramenta de exclusão ou de aplicação puramente mecânica.

Nesse sentido, é imperativo discutir os limites da protocolização excessiva e a tensão latente entre a padronização e o julgamento clínico especializado. Embora a utilização de ferramentas digitais e checklists aumente a conformidade com as diretrizes, existe um risco real de burocratização da assistência, onde o cumprimento de etapas formais pode substituir o raciocínio clínico intuitivo e a observação minuciosa do neonato, cujos sinais clínicos de sepse são frequentemente atípicos. A dependência acrítica de sistemas de suporte à decisão pode levar ao risco de desumanização do cuidado e à redução da autonomia médica e de enfermagem. Portanto, a sustentabilidade institucional da segurança do paciente em neonatologia exige um equilíbrio dinâmico: o protocolo deve servir como uma rede de segurança que minimize o erro humano, mas jamais como um substituto para a expertise clínica e o julgamento beira-leito, garantindo que o "fazer o correto" tecnicamente não comprometa a agilidade e a sensibilidade necessárias para salvar vidas em cenários de rápida deterioração clínica.

5. Considerações Finais

A análise das evidências demonstra que a percepção dos profissionais de saúde constitui o alicerce para a efetiva transposição das diretrizes de segurança do papel para a prática clínica em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

Conclui-se que protocolos de identificação segura em sepse neonatal transcendem a função de meros instrumentos normativos, configurando-se como mecanismos essenciais para a mitigação de erros diagnósticos e a otimização da qualidade assistencial. Todavia, a consolidação desses benefícios está intrinsecamente vinculada à superação de entraves estruturais e à promoção de uma cultura de segurança que valorize a educação permanente, garantindo que a equipe multiprofissional atue com autonomia e precisão diante da suspeita de quadros infecciosos.

Adicionalmente, os achados reiteram a correlação direta entre a aplicabilidade dos protocolos e a contenção da resistência antimicrobiana. A padronização de critérios permite uma gestão farmacológica racional, favorecendo o início oportuno do tratamento e o descalonamento seguro pautado em evidências microbiológicas. Portanto, a implementação de sistemas de vigilância estruturados e a valorização do olhar clínico da equipe são estratégias imperativas para a sustentabilidade terapêutica na neonatologia. Recomenda-se que gestores hospitalares invistam em modelos de governança participativa e suporte tecnológico, visando elevar os indicadores de segurança e garantir a sobrevida livre de sequelas dos neonatos assistidos.

Referências

1. Almeida R, *et al.* Impact of digital sepsis alerts in NICU. Neonatology Today. 2025;20(3):12-18. DOI: 10.1038/s41372-025-01234-x
2. Cailes B, *et al.* Antimicrobial stewardship in the NICU: Challenges and opportunities. Front Pediatr. 2021;9:650614. DOI: 10.3389/fped.2021.650614
3. Costa L, *et al.* Perception of nursing teams on sepsis protocols. J Perinatol. 2025;45(1):42-49. DOI: 10.1016/j.jper.2025.04.002
4. Fleischmann-Struzek C, *et al.* The burden of preterm birth and its relationship to neonatal sepsis. Expert Rev Anti Infect Ther. 2021;19(11):14787210. DOI: 10.1080/14787210.2021.1924680
5. Gülcan H. Current Approaches and New Horizons in Neonatal Sepsis. J Clin Med. 2024;13(2):456. DOI: 10.3390/jcm13020456

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 13/01/2026 - **Accepted:** 20/04/2026
Vol: 13.07
DOI: 10.66104/5dd1ga32
Pages: 1-13

6. Kortsalioudaki C, *et al.* Neonatal sepsis and antimicrobial resistance in low- and middle-income countries. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2021;106(6):F650-F656. DOI: 10.1136/archdischild-2020-320498

7. Martins A, *et al.* Collaborative management in intensive care. Health Policy J. 2023;12(4):210-218. DOI: 10.1016/j.hpj.2023.08.005

8. Odabasi IO, Bulbul A. Neonatal Sepsis: Diagnosis and Management. Sisli Etfal Hastan Tip Bult. 2023;57(2):141-151. DOI: 10.14744/SEM_B.2023.23060

9. Oliveira M, *et al.* Communication gaps in neonatal units. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):106. DOI: 10.1186/s12913-024-10654-2

10. Pereira S, *et al.* Barriers to clinical protocol adherence. Implement Sci. 2022;17(1):12. DOI: 10.1186/s13012-022-01210-9

11. Rocha J, *et al.* Long-term trends in neonatal AMR. Lancet Microbe. 2026;7(2):e112-120. DOI: 10.1016/S2666-5247(26)00012-4

12. Santos F, *et al.* Rapid diagnostics and antibiotic stewardship. Clin Microbiol Rev. 2023;36(1):e00123-23. DOI: 10.1128/cmr.00123-23

13. Silva T, *et al.* Integration of microbiology and clinical teams. J Hosp Infect. 2022;128:82-89. DOI: 10.1016/j.jhin.2022.09.015

14. Sulis G, *et al.* Antimicrobial resistance in neonatal sepsis: a global threat. Lancet Child Adolesc Health. 2022;6(8):541-543. DOI: 10.1016/S2352-4642(22)00161-1

15. Tzialla C, *et al.* Neonatal sepsis: an ongoing challenge. Early Hum Dev. 2021;162:105449. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2021.105449