

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS**

**TATIANA ALBINA DANIEL DE LIMA**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À SEPSE NEONATAL NA UNIDADE DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

**ALFENAS/MG**

**2024**

**TATIANA ALBINA DANIEL DE LIMA**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À SEPSE NEONATAL NA UNIDADE DE  
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Enfermagem. Linha de pesquisa: O Processo de Cuidar em Enfermagem.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Denis da Silva Moreira.  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Olimpia Barbosa Felipe.

**ALFENAS/MG**

**2024**

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas  
Biblioteca Central

Daniel de Lima, Tatiana Albina.

Assistência de enfermagem à sepse neonatal na unidade de terapia intensiva neonatal : revisão integrativa / Tatiana Albina Daniel de Lima. - Alfenas, MG, 2024.

105 f. : il. -

Orientador(a): Denis da Silva Moreira.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2024.

Bibliografia.

1. Sepse. 2. Sepse Neonatal. 3. Cuidados de Enfermagem. 4. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. I. da Silva Moreira, Denis, orient. II. Título.

Ficha gerada automaticamente com dados fornecidos pelo autor.

TATIANA ALBINA DANIEL DE LIMA

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À SEPSE NEONATAL NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

O Presidente da banca examinadora abaixo assina a aprovação da Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alfenas.

Área de concentração: Enfermagem

Aprovada em: 28 de agosto de 2024.

Prof. Dr. Denis da Silva Moreira  
Presidente da Banca Examinadora  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas

Profa. Dra. Ciderleia Castro de Lima  
Instituição: Universidade Professor Edson Antônio Velano

Profa. Dra. Isabelle Cristinne Pinto Costa  
Instituição: Universidade Federal de Alfenas



Documento assinado eletronicamente por **Dênis da Silva Moreira, Professor do Magistério Superior**, em 29/08/2024, às 06:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1320878** e o código CRC **C1E00F75**.

---

## AGRADECIMENTOS

A Deus, meu mestre, melhor amigo e companheiro, sem sua força não poderia ter chegado aqui. Agradeço por toda providência, cuidado e paciência que o Senhor me proporcionou. Foram muitos dias desafiadores, nebulosos, outros felizes e, em todos eles, o Senhor esteve e está comigo. Quantas orações feitas entre lágrimas debruçadas nos estudos, uma mistura de gratidão e medo, mas você JC (Jesus Cristo), sempre sendo meu sustento, meu amparo. Amo-te acima de todas as coisas. Obrigada pelas portas que se fecharam, por outras que se abriram, obrigada, sou eternamente grata por todas as situações vivenciadas até aqui.

Ao meu esposo Celso, que teve que conviver com os meus horários, com a correria e que compreendeu minha ausência e, em nenhum momento, me cobrou por isso; pelo contrário, sempre me apoiou e incentivou minhas decisões. Em muitos momentos de minha ausência, foi pai e mãe da nossa menina, sem reclamar.

A minha filha Isadora, que sempre esteve perto de mim, compreendeu minha correria e meus momentos de estresse e de choro. Me abraçou quando não tinha o que dizer, e dizia “calma, mãe, vai dar tudo certo, estamos aqui”! Obrigada, meu amor, agradeço a Deus todos os dias por você existir. Olhar para você me deu forças em momentos em que pensei em desistir. Seu olhar e seu sorriso me fizeram ser forte para prosseguir.

Ao meu orientador, Denis da Silva Moreira, que com sua sabedoria teve a paciência de me ensinar os passos deste mestrado. Sem você, eu não teria chegado aqui. Me lembro de quando o conheci, cheguei em sua sala na universidade com um projeto tão simples e o senhor me disse: “Se for da vontade de Deus, tudo dará certo”. Tenho só que agradecer mais uma vez a Deus, que permitiu que esta caminhada fosse direcionada por ti. O senhor foi instrumento de Deus na minha trajetória. Agradeço sua disponibilidade em me ajudar e em não medir esforços para sanar minhas dúvidas. Nos momentos mais críticos, você sentou-se comigo e olhou o meu trabalho com todo carinho e me ajudou a deixá-lo como deveria ser, quanta paciência, dedicação e amor. Agradeço muito por sua parceria e amizade. Sinto que torceu por mim e isso me faz muito feliz. Quero, ainda, o ter em muitos momentos da minha vida. Obrigada por tudo.

À minha coorientadora, Adriana Olimpia Barbosa Felipe, que, com seu olhar meigo, singelo, sua fala questionadora e objetiva sempre com muito cuidado. Que me colocou nos trilhos quando tudo parecia que ia dar errado. Tenho uma enorme gratidão

por você! Obrigada pelas palavras amigas em momentos tão difíceis, sempre colocando que Deus sabia o que era melhor para mim. Te agradeço de coração.

À doutoranda Marcela e à Dra. Enf. Camila que trilharam comigo esta empreitada, que me ajudaram a trilhar os caminhos até então tão desconhecidos da pesquisa. Obrigada pela paciência, pela parceria e pela disposição.

Aos meus pais, irmã e cunhado que foram meus alentos em dias de luta, que torceram e principalmente oraram por mim, deram-me incentivo para continuar a estudar, compreenderam minha ausência em muitos finais de semana. Acreditaram que eu iria fazer este mestrado com excelência e hoje sou grata por ter vocês em minha vida, pois são a minha base.

As minhas amigas de plantão, Ana Paula, Rafaela, Anna Elisa, Tayane, Juliana, Íris, Iahuani, Krysla, Júlia, o que seria de mim nos dias em que meu corpo já não respondia pelo cansaço extremo de uma rotina alucinante e vocês compreendiam e me deixavam descansar vinte minutos a mais, me incentivando a continuar. Obrigada, amo todas vocês.

Aos meus colegas de mestrado e doutorado João Paulo, Rogério, Walquiria, Tatiana Corrêa, pelo apoio nos trabalhos realizados, quanta alegria na primeira submissão, desabafos, risadas, piadas. Sou extremamente grata a Deus pela vida de vocês. Agradeço a parceria de todos os envolvidos.

À Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) e ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da UNIFAL-MG, pela oportunidade de cursar o Mestrado e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

À coordenação e ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, por todo o conhecimento transmitido e por tamanha prontidão em ajudar.

À banca examinadora, Profa. Dra. Isabelle Cristinne Pinto Costa e Profa. Dra. Patrícia Scotini Freitas, pela disponibilidade, pelo conhecimento e por tantas contribuições que fizeram a diferença para a conclusão deste trabalho. Sem vocês, não teria chegado até aqui! Vocês foram essenciais, admiro muito o quanto são dedicadas. Peço a Deus um dia ser parecida com vocês!!!

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar as evidências disponíveis na literatura sobre a assistência de enfermagem ao neonato com sepse em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Para alcançar o objetivo proposto, foi conduzida uma revisão integrativa. A questão de pesquisa foi desenvolvida a partir da estratégia PICO, nas bases de dados PubMed, Web of Science, LILACS, CINAHL, Embase, BDNF e Google Scholar. Foram incluídos estudos primários que abordaram os cuidados de enfermagem ao neonato com sepse, publicados em inglês, em espanhol e em português, no período de janeiro de 2005 a março de 2024. Para a extração de dados, utilizou-se um roteiro específico que orientou todo o processo, a fim de garantir a sistematização e a consistência na coleta das informações relevantes para o estudo. Realizaram-se a avaliação do nível de evidência e a avaliação crítica dos estudos incluídos. A análise e a síntese dos resultados foram conduzidas de forma descritiva, culminando na apresentação final da revisão. Foram selecionados 11 estudos para compor a amostra desta revisão integrativa. Quanto ao tipo/delineamento dos estudos, quatro foram de coorte, três transversais, dois qualitativos, um caso-controle e um quase-experimental. Os resultados foram organizados e apresentados em três categorias principais: "o uso de proteção por barreiras, a higienização das mãos e a proibição do uso de adornos"; "a importância da observação, da avaliação clínica e da monitorização do neonato com sepse" e a "elaboração e a implementação dos pacotes de cuidados (*Bundles*)". Consideramos que as evidências disponíveis na literatura sobre assistência de enfermagem à sepse neonatal na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal mostraram robustez e confiabilidade, sendo necessária a conjunção das práticas baseadas em evidências, a sistematização da assistência e o cumprimento das regulamentações vigentes para garantir a qualidade da assistência de enfermagem ao neonato com sepse, a fim de promover um ambiente de cuidado seguro e eficiente que contribua significativamente para a manutenção da vida e para a melhoria dos desfechos clínicos.

Palavras-chave: sepse; sepse neonatal; cuidados de enfermagem; unidade de terapia intensiva neonatal.

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to analyze the evidence available in the literature on nursing care for newborns with sepsis in the Neonatal Intensive Care Unit. To achieve the proposed objective, an integrative review was conducted. The research question was developed using the PICO strategy, in the PubMed, Web of Science, LILACS, CINAHL, Embase, BDENF and Google Scholar databases. Primary studies that addressed nursing care for newborns with sepsis, published in English, Spanish and Portuguese, from January 2005 to March 2024 were included. Subsequently, data extraction was carried out, using a script constructed by the authors of this study. Subsequently, the level of evidence was assessed and the studies included were critically assessed. The results were analyzed and summarized in a descriptive way, followed by the presentation of the review. In the end, 11 studies were obtained to compose the sample for this integrative review. Regarding the type/design of the study, four were cohort, three cross-sectional, two qualitative, one case control and one quasi-experimental. The results were presented through three categories: “the use of barrier protection, hand hygiene and prohibition of the use of adornments”; “the importance of observation, clinical assessment and monitoring of newborns with sepsis” and “the development and implementation of care packages (Bundles)”. We consider that the evidence available in the literature on nursing care for neonatal sepsis in the Neonatal Intensive Care Unit showed robustness and reliability, requiring the combination of evidence-based practices, the systematization of care and compliance with current regulations to guarantee the quality of care. nursing care for newborns with sepsis, in order to promote a safe and efficient care environment that significantly contributes to maintaining life and improving clinical outcomes.

Keywords: sepsis; neonatal sepsis; nursing care; neonatal intensive care unit.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Adaptação do fluxograma PRISMA-ScR de seleção dos estudos presentes na revisão integrativa (n=11). Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	48
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1–	Descrição da estratégia PICO para a formulação da questão norteadora da revisão, Alfenas, MG, Brasil.....	29
Quadro 2–	Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	32
Quadro 3 –	Estratégia de busca na base de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	41
Quadro 4 –	Estratégia de busca na fonte de informação Google Scholar, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	42
Quadro 5 –	Classificação dos níveis de evidência para questões clínicas de intervenção/tratamento ou de diagnóstico/teste diagnóstico, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	44
Quadro 6 –	Classificação dos níveis de evidência para questões clínicas de prognóstico/predição ou etiologia, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	45
Quadro 7 –	Classificação dos níveis de evidência para questões clínicas de significado, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	45
Quadro 8 –	Síntese do estudo de Cimiotti <i>et al.</i> , 2006, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	51
Quadro 9 –	Síntese do estudo de Iacobelli <i>et al.</i> , 2013, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	52
Quadro 10 –	Síntese do estudo de Santos <i>et al.</i> , 2014, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	53
Quadro 11–	Síntese do estudo de Boettiger Boettiger; Tyler-viola; Hagan, 2017, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	55
Quadro 12 –	Síntese do estudo de Bowen <i>et al.</i> , 2017, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	56
Quadro 13 –	Síntese do estudo de Áttman <i>et al.</i> , 2018, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	57
Quadro 14 –	Síntese do estudo de Craig; Pirie; Grant, 2020, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	58
Quadro 15 –	Síntese do estudo de Rashit <i>et al.</i> , 2023, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	59
Quadro 16 –	Síntese do estudo de Mezgebu <i>et al.</i> , 2023, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	60
Quadro 17 –	Síntese do estudo de Saini <i>et al.</i> , 2023, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	61
Quadro 18 –	Síntese do estudo de Arunakumar <i>et al.</i> , 2024, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	62

Quadro 19 – Avaliação do nível de evidência dos estudos incluídos de acordo com o tipo do estudo e tipo de questão clínica.....	63
Quadro 20 – Avaliação crítica para estudos de coorte, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	63
Quadro 21– Avaliação crítica para estudos transversais, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	64
Quadro 22 – Avaliação crítica para estudo de quase experimental, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	65
Quadro 23 – Avaliação crítica para estudos caso-controle, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	66
Quadro 24 – Avaliação crítica para estudos quantitativos, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	66

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Artigos Incluídos na revisão integrativa, Alfenas, MG, Brasil, 2024.....	49
------------	--	----

## LISTA DE SIGLAS

A.	Artigo
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAIPE	Centre for the Advancement of Interprofessional Education
CDC	Centers For Disease Control and Prevention
CINAHL	<i>Cumulattive Index to Nursing na Allied Health Literature</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
COVID -19	<i>Corona Virus Disease 2019</i>
DeCS	<i>Descritores em Ciências da Saúde</i>
DE	Diagnósticos de Enfermagem
DHEG	Doença Hipertensiva Específica da Gravidez
EMBASE	<i>Biomedical Answer</i>
EPIs	<i>Equipamentos de Proteção Individual</i>
EWMA	<i>Exponentially Weighted Moving Average</i>
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
FUNED	Fundação Ezequiel Dias
HM	Higiene das mãos
IC	Intervalo de confiança
IG	Idade Gestacional
ICS	Infecção de Corrente Sanguínea
I/T	a divisão do número de neutrófilos imaturos pelo número de neutrófilos totais
ITU	Infecção de Trato Urinário
ILAS	Instituto Latino Americano de Sepsis
IPSCC	<i>International Pediatric Sepsis Consensus Conference</i>
IRAS	Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde
JBI	<i>Institute Joanna Briggs</i>

LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MRSA	<i>Staphylococcus aureus resistente à meticilina</i>
MeSH	<i>Subject Headings</i>
MBU	<i>Unidade</i>
n.	Número
*N	Não
****NA	Não Aplicável
***NC	Não Está Claro
****ND	Não Declarado
****NI	Não Informado
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana de Saúde
p.	Página
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAM	Pressão Arterial Média
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PBE	Prática Baseada em Evidências
PE	Processo de Enfermagem
PCI	Práticas de Inserção de Cateter
PDSA	Planejar-Fazer-Estudar-Agir
PICO	Problema, Intervenção, Controle e Outcome
PICC	Cateter Central de Inserção Periférica
PCR	<i>Proteína C Reativa</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses</i>
PPGENF	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
PubMed	<i>National Library of Medicine National Institutes of Health</i>
RN	Recém-nascido
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
*S	Sim

S.	<i>Staphylococcus</i>
SAS	<i>Statistical Analysis System</i>
SARS-COV-2	<i>Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave</i>
SINAN	Sistema de Informação de Agravos e de Notificações
SciELO	<i>National Library of Medicine National Institutes of Health</i>
SN	Sepse Neonatal
SNP	Sepse Neonatal Precoce
SNT	Sepse Neonatal Tardia
SP	São Paulo
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
UNETEC	Unidade de Desenvolvimento Tecnológico
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
UNIFENAS	Universidade José do Rosário Vellano
UCIN	Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
UTINs	Unidades de Terapia Intensiva Neonatal
WHO	<i>World Health Organization</i>
WOS	<i>Web of Science</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	20
2.1	SEPSE NEONATAL.....	20
<b>2.1.2</b>	<b>Sepse neonatal precoce (SNP)</b> .....	21
<b>2.1.3</b>	<b>Sepse neonatal tardia (SNT)</b> .....	21
2.2	DETECÇÃO DA SEPSE NEONATAL.....	22
<b>2.2.1</b>	<b>Análise laboratorial</b> .....	22
<b>2.2.2</b>	<b>Avaliação clínica do neonato com sepse</b> .....	23
2.3	ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO NEONATO COM SEPSE.....	24
<b>2.3.1</b>	<b>Construção do protocolo</b> .....	25
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	27
<b>4</b>	<b>MÉTODO</b> .....	28
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	28
4.2	ELABORAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA.....	29
4.3	BUSCA NA LITERATURA DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS.....	30
4.4	ESTRATÉGIA DE BUSCA NA LITERATURA DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS.....	31
4.5	EXTRAÇÃO DOS DADOS.....	43
4.6	AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS.....	44
4.7	ANÁLISE E SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	46
4.8	APRESENTAÇÃO DA REVISÃO.....	46
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	47
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	69
<b>7</b>	<b>LIMITAÇÕES DO ESTUDO</b> .....	77
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	78
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	80
	<b>APÊNDICE</b> .....	91
	<b>ANEXOS</b> .....	92

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, no ano de 2023, aproximadamente 16.025 pacientes foram diagnosticados com sepse, segundo dados do Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS) (ILAS, 2024). Quase metade dos pacientes (48,2%) com sepse em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) adquiriram a infecção no hospital (ILAS, 2023). Estima-se que 27% das pessoas com sepse se encontram hospitalizadas e que 42% das pessoas em unidades de terapia intensiva perderão a vida, o que resultará em elevadas taxas de morbidade, de mortalidade e de altos custos (OMS, 2020).

Estima-se que os gastos relacionados à sepse alcancem aproximadamente R\$3.692.421,00 por ano (Santos *et al.*, 2021). Vale ressaltar que esses custos variam de acordo com o tempo de internação e que o diagnóstico precoce pode reduzir o tempo de permanência dos pacientes em Unidades de Terapia Intensiva, resultando em uma diminuição dos custos associados (Santos *et al.*, 2021).

No contexto da neonatologia, as principais causas de internações em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) estão relacionadas às condições de nascimento, seja por causas maternas, ambientais ou por patologias do período neonatal (ILAS, 2019; OMS, 2020).

Nesse cenário, evidencia-se, na prática clínica, o desafio do manejo da sepse neonatal, uma vez que se trata de uma disfunção orgânica associada à infecção, que coloca a vida do neonato em risco iminente, independentemente do local de origem da infecção, sendo indicativo de um estado de doença grave (Schlapbach *et al.*, 2024).

Nesse sentido, ao longo das décadas, o reconhecimento precoce dos sinais e dos sintomas da sepse neonatal têm sido um dos grandes desafios para a equipe assistencial, pois a inespecificidade da apresentação das alterações fisiocomportamentais frequentemente se confundem com os de outras patologias e de questões clínicas relacionadas à faixa etária, às características fisiológicas e adaptativas do período pós-natal (ILAS, 2019; Kim; Polin; Hooven, 2020).

Nesse cenário, a capacidade de avaliação e a tomada de decisão pelo enfermeiro desempenham um importante papel na abordagem interprofissional, impactando diretamente no manejo terapêutico adequado ao neonato com sepse (Souza; Garcia; Neto, 2020).

Nessa perspectiva, a realização da avaliação e a tomada de decisão pelo

enfermeiro devem ser alicerçadas pela correta utilização do Processo de Enfermagem (PE) e dos protocolos assistenciais (Almeida *et al.*, 2019).

Esses recursos devem ser aplicados de maneira inter-relacionada, interdependente e recorrente de ambos instrumentos, o que possibilita o desenvolvimento de atributos clínicos que favorecem a avaliação das alterações fisiocomportamentais e as respostas do neonato durante o processo de saúde-doença (Oliveira; Peres, 2021).

As diretrizes internacionais da *American College of Critical Care Medicine* enfatizam que cada instituição de saúde deve desenvolver e implementar as próprias estratégias para abordar efetivamente os casos de sepse, considerando-se as peculiaridades institucionais (Davis *et al.*, 2017).

Adicionalmente, a equipe de enfermagem deve receber capacitação adequada para identificar precocemente os sinais de deterioração clínica e para avaliar a resposta do manejo terapêutico adotado (Alves *et al.*, 2021).

Assim, a avaliação dos sinais de deterioração clínica incluem a presença de hipotermia e/ou febre (a primeira é mais comum em neonatos de baixo peso ao nascer), letargia, choro fraco, má perfusão (tempo de enchimento capilar prolongado > 2 segundos), reflexos neonatais hipotônicos ou ausentes, bradicardia, taquicardia, desconforto respiratório, apneia, taquidispneia, hipoglicemia, hiperglicemia, intolerância alimentar, êmese, diarreia, distensão abdominal, íleo parálítico, enterocolite necrosante, acidose metabólica e alterações no débito urinário (ILAS, 2019).

Nesse contexto, a Resolução do Conselho Federal de Enfermagem COFEN nº 311/2007 dispõe sobre a obrigatoriedade da Educação Continuada nas instituições de saúde, com vistas ao aprimoramento contínuo de competências e de habilidades dos profissionais para o exercício da profissão (COFEN, 2007; COFEN, 2018).

O programa de educação continuada deve favorecer mudanças culturais e de paradigmas, a fim de refletir uma assistência mais adequada com o objetivo de melhorar as condições de sobrevivência, a redução do tempo de hospitalização e da mortalidade neonatal (Silva *et al.*, 2020; Alves *et al.*, 2021).

Outro aspecto a ser refletido no processo de educação continuada é a postura profissional inadequada, caracterizada pela falta de atenção e pela negligência na avaliação das alterações fisiocomportamentais, o que compromete significativamente o início precoce do tratamento e seu manejo (Alves *et al.*, 2021).

Portanto, a equipe de enfermagem deve trabalhar de maneira a melhorar suas habilidades de percepção, a avaliação das alterações fisiocomportamentais dos neonatos com sepse; bem como a adesão ao PE e aos protocolos assistenciais, agindo em tempo hábil no manejo dessa afecção, evidenciando-se o compromisso profissional com a manutenção da vida (Alves, *et al.*, 2021; Souza; Souza; Leão, 2021).

É importante destacar que a ausência de padronização dos instrumentos de avaliação e o pouco envolvimento da equipe de saúde, na construção destes instrumentos assistenciais, contribuem para que o cuidado ocorra de forma fragmentada e pouco eficaz (Uema *et al.*, 2021).

Dessa forma, o Processo de Enfermagem (PE) se configura como uma ferramenta fundamental para a excelência na assistência ao neonato com sepse, corroborando sua aplicabilidade prática e o respaldo legal (Trindade *et al.*, 2015; COFEN, 2024).

Assim, a Resolução COFEN nº 736/2024 torna obrigatório PE em todo o território nacional, por vislumbrar seus benefícios para a qualidade da assistência à saúde e para a segurança do paciente (COFEN, 2024).

Vale salientar que o processo de avaliação deve ser realizado de acordo com as necessidades do neonato, respeitando as cinco etapas do PE: Avaliação de Enfermagem; Diagnóstico de Enfermagem; Planejamento da Assistência de Enfermagem; Implementação da Assistência de Enfermagem e Evolução da Assistência de Enfermagem, que podem estar associados à utilização de um protocolo assistencial (COFEN, 2024).

Essa postura profissional no manejo do cuidado ao neonato padroniza o atendimento, mantém a organização e promove a atualização do conhecimento, consequentemente um atendimento mais eficiente e resolutivo (Souza; Oliveira; Lanziotti, 2021); otimiza as condutas e reduz a morbimortalidades, além de promover o crescimento profissional dos colaboradores e de aprimorar a assistência (Brasil, 2005; ILAS, 2019).

Nesse sentido, essa revisão integrativa poderá colaborar para a construção de uma assistência que promova mudança comportamental dos profissionais de enfermagem e que potencialize a cultura de práticas colaborativas que favoreça a qualificação da assistência.

A presente pesquisa está em consonância com a prioridade de pesquisa do

Ministério da Saúde, no eixo nove, que retrata a segurança do paciente, a análise do cenário atual e das experiências de sustentabilidade, de eficiência e de bons resultados da atenção hospitalar (Brasil, 2018).

Associa-se o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 3, que visam assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades, comprometendo-se com a redução das taxas globais de mortalidade materna e dos neonatos (ONU, 2015).

Nesse contexto, os achados desta revisão visam oferecer subsídios e apoio para a formação de futuros enfermeiros, bem como auxiliar aqueles que já atuam em UTIN, por meio de evidências científicas que podem ser integradas à prática clínica, para aprimorar a qualidade da assistência prestada aos neonatos com sepse. Além disso, as evidências resultantes deste estudo podem contribuir para a elaboração ou para a reformulação de políticas públicas relacionadas à temática abordada.

Portanto, a reestruturação da assistência de enfermagem aos neonatos com sepse, fundamentada em práticas baseadas em evidências, não apenas aprimora o cuidado ao neonato, mas também fortalece os profissionais envolvidos, ao minimizar os agravos e os desfechos negativos associados a essa síndrome clínica.

Uma busca inicial nas bases de dados Cochrane Library, *National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed) e *National Library of Medicine National Institutes of Health* (SciELO) e no portal Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) não identificou revisões integrativas que abordassem Assistência de enfermagem na sepse neonatal na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal com foco em aprimorar a assistência aos neonatos com sepse e em promover um atendimento individualizado, humanizado e de alta qualidade. Diante dessa ausência de informação específica, esta revisão pretende analisar as principais evidências disponíveis que possam subsidiar a prática assistencial e a tomada de decisão para a equipe de enfermagem diante do neonato com sepse em UTIN e identificar lacunas de conhecimento sobre o tema.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 SEPSE NEONATAL

O período neonatal é definido como os primeiros 28 dias de vida, sendo considerado uma fase repleta de vulnerabilidades, devido à exposição a riscos biológicos, ambientais, socioeconômicos e culturais (Brasil, 2014).

Além disso, há maior probabilidade de desenvolvimento de comorbidades que podem levar ao óbito, classificadas em mortes precoces (nos primeiros sete dias de vida) e tardias (do oitavo ao vigésimo oitavo dia após o nascimento) (Brasil, 2020).

De acordo com OMS (2020), estima-se que 2,9 milhões de mortes poderiam ser evitadas por meio de diagnóstico precoce e de manejo clínico adequado.

No contexto neonatal, destaca-se a sepse, como uma síndrome clínica causada pela invasão de microrganismos patógenos, que provoca uma reação inflamatória exacerbada, acompanhada de disfunção orgânica associada à infecção (WHO, 2023; Schlapbach *et al.*, 2024).

Assim, a sepse neonatal é caracterizada por sinais e por sintomas inespecíficos, frequentemente confundidos com os de outras patologias e com questões clínicas relacionadas à faixa etária e às características fisiológicas (Kim; Polin; Hooven, 2020).

A sepse neonatal é classificada em precoce, quando os sintomas surgem nas primeiras 72 horas de vida, e tardia, quando os sintomas aparecem após as 72 horas do nascimento (Brasil, 2017).

Ambas são responsáveis por agravos significativos, por desfechos indesejáveis, por aumento do tempo de hospitalização, por altos custos e por elevada taxa de morbimortalidade (Odabasi; Bulbul, 2020; ILAS, 2019).

No Brasil, em 2022, ocorreram aproximadamente 16.162 óbitos de neonatos relacionados a causas evitáveis. A sepse bacteriana foi responsável por 1.118 desfechos negativos, com 1.028 óbitos ocorrendo entre o sétimo e o vigésimo sétimo dia de vida (Brasil, 2024).

Esse cenário sublinha a importância crítica de intervenções eficazes e tempestivas na identificação e no tratamento da sepse neonatal, visando à redução da morbimortalidade e dos custos associados, além da melhora nos desfechos clínicos para essa população vulnerável (Pharande *et al.*, 2018).

### 2.1.2 Sepses Neonatal Precoce (SNP)

Infecção cuja evidência diagnóstica (clínica/laboratorial/microbiológica) ocorre nas primeiras 72 horas de vida com fator de risco materno para infecção (ANVISA, 2017).

É caracterizada pelos fatores predisponentes: bolsa rota maior ou igual a 18 horas; cerclagem ou pessário; trabalho de parto em gestação menor que 37 semanas; realização de procedimentos de medicina fetal nas últimas 72 horas; infecção do trato urinário (ITU) materna sem tratamento ou em tratamento há menos de 72 horas; ocorrência de febre materna nas últimas 48 horas e intraparto; colonização pelo estreptococo B em gestante, sem quimioprofilaxia intraparto, quando indicada; corioamnionite associada a febre materna acima de 38°C, na ausência de outro foco infeccioso, e dois ou mais dos seguintes parâmetros: taquicardia materna (maior que 100 bpm); taquicardia fetal (maior que 160 bpm); dor ou desconforto uterino persistente; líquido amniótico de odor fétido; leucocitose (maior que 15000 leucócitos) (ANVISA, 2017).

### 2.1.3 Sepses Neonatal Tardia (SNT)

A sepsis neonatal tardia é aquela que ocorre após 72 horas de vida sendo mais frequente em neonatos de muito baixo peso, com períodos prolongados de internação, por questões relacionadas ao nascimento (ANVISA, 2017).

É frequentemente associada a microrganismos gram positivos (79%) especialmente o *Estafilococo coagulase* negativo. Em alguns centros, a sepsis ocorre pela presença de gram negativos e de fungos (Procianoy, 2020).

Os fatores predisponentes são associados sepsis tardia; prematuridade; lesões e lacerações da pele; uso de cateteres centrais por longo período; inúmeros procedimentos invasivos; uso de bloqueadores H2; uso prolongado de antibioticoterapia; assistência à saúde inadequada e inúmeros procedimentos invasivos (Romaine *et al.*, 2016; ANVISA, 2017).

## 2.2 DETECÇÃO DA SEPSE NEONATAL

### 2.2.1 Análise laboratorial

A detecção da sepse neonatal é realizada por meio de análise clínica e laboratorial. No entanto, os marcadores laboratoriais disponíveis para o diagnóstico da sepse apresentam deficiências intrínsecas e sensibilidade limitada, o que dificulta a escolha de uma terapia antimicrobiana específica (Rawat *et al.*, 2013).

A identificação dos principais patógenos associados à sepse tem como objetivos permitir a seleção de medicamentos apropriados e reduzir a carga de infecções por resistência microbiana que prejudicam significativamente as chances de sobrevivência do neonato (Souza *et al.*, 2018).

As análises laboratoriais permitem identificar aproximadamente 806 mediadores resultantes das lesões no endotélio dos órgãos-alvo afetados pela sepse cujo perfil microbiológico varia conforme as características sociodemográficas (Zeilellw *et al.*, 2021).

Em países em desenvolvimento, os microrganismos predominantes são *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. Já nos países desenvolvidos, além desses patógenos, destacam-se os *Estafilococos coagulase-negativos* (Stoll *et al.*, 2021; CDC, 2024).

A hemocultura é considerada o padrão-ouro na detecção da sepse (Iroh; Bendel, 2017). Entretanto, muitos fatores interferem na qualidade do diagnóstico: o tempo de análise da hemocultura (que pode levar até sete dias para ser concluído); o modo como a técnica foi realizada; o volume de sangue coletado (que deve ser igual ou superior a 1 mL) e coletado antes da administração de antibióticos (Kim; Polin; Hooven, 2020).

Conjuntamente com a hemocultura, a análise do hemograma é realizada para quantificar leucócitos, incluindo neutrófilos imaturos (mielócitos, metamielócitos e bastonetes) e neutrófilos totais (relação I/T - é a divisão do número de neutrófilos imaturos pelo número de neutrófilos totais). Um índice I/T igual ou superior a 0,2 ( $I/T \geq 0,2$ ) tem valor preditivo para a sepse. A relação I/T 0,2 apresenta um elevado valor preditivo negativo (95% a 100%), indicando que é improvável que o neonato esteja infectado. Também se avaliam plaquetas para detectar trombocitopenia (plaquetas  $100.000/\text{mm}^3$ ), frequentemente presente na sepse neonatal (Brasil, 2014;

ANVISA, 2017).

A proteína C reativa (PCR) é analisada, atingindo picos superiores a 10 mg/L entre 24 a 48 horas após o início da infecção, correlacionando-se positivamente com os sinais clínicos (Polin, 2012; Brasil, 2014; Oeser *et al.*, 2020).

Outras análises laboratoriais para a detecção da sepse neonatal incluem a coleta de líquido para diagnóstico de meningite, comum na sepse tardia; a urocultura em neonatos sintomáticos ou com diagnóstico pré-natal de malformação do trato urinário; e o aspirado traqueal, útil quando coletado nas primeiras oito horas de vida ou em neonatos intubados para identificar pneumonia congênita que pode evoluir para sepse (Brasil, 2014).

### **2.2.2 Avaliação clínica do neonato com sepse**

As principais alterações fisiocomportamentais ocorrem nos neonatos como parte de uma resposta inflamatória sistêmica antes mesmo que haja uma deterioração clínica evidente (Sullivan; Fairchild, 2022).

A identificação e a avaliação da disfunção orgânica em neonatos representam um desafio clínico significativo, devido à falta de uma definição clara do conceito, dos sinais e dos sintomas sutis e inespecíficos, que frequentemente se confundem com outras patologias comuns nessa faixa etária (Rawat *et al.*, 2013; Wynn; Polin, 2018).

As alterações dos sinais vitais e comportamentais no neonato podem ocorrer mesmo na ausência de infecção, decorrentes do desenvolvimento e do funcionamento imaturo dos órgãos, o que dificulta o diagnóstico de sepse e o confunde com outras condições patológicas (Mayampurath *et al.*, 2020; Sullivan; Fairchild, 2022). Essas confusões são frequentemente associadas a um aumento no risco de morbidade e de mortalidade por sepse (Wynn; Polin, 2018).

Nesse contexto, a observação cuidadosa e constante visa à detecção precoce das alterações dos parâmetros fisiocomportamentais do neonato, sendo crucial para o diagnóstico e para o manejo da sepse neonatal (Procianoy; Silveira, 2020).

Além disso, a realização adequada de análises laboratoriais para a identificação dos patógenos envolvidos e sua associação com o quadro clínico são essenciais para implementar uma terapêutica medicamentosa adequada (Procianoy; Silveira, 2020).

Enfatiza-se que, com base nas diretrizes da *Society of Critical Care Medicine*

(2024) e considerando suas peculiaridades, cada instituição de saúde deve desenvolver e implementar as próprias estratégias para a detecção e para o manejo nos casos de sepse neonatal (Davis *et al.*, 2017; ILAS, 2019).

### 2.3 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO NEONATO COM SEPSE

A literatura científica conceitua a fisiopatologia da estado séptico como complexa e pouco clara, pois cada paciente desenvolve uma resposta adaptativa do sistema imune de forma individualizada, sendo eficiente ou não no combate à infecção (Silva; Otero, 2004).

Durante o processo da sepse, o paciente apresenta aumento do consumo de energia, que resulta na diminuição da oferta tecidual de oxigênio acompanhado de lesão celular decorrente da resposta exacerbada do sistema imune. Isso acarreta a oferta inadequada de oxigênio aos tecidos e, conseqüentemente, a instabilidade hemodinâmica associada à disfunção microvascular e endotelial que são considerados importantes mecanismos de desenvolvimento e de manutenção da síndrome de disfunção de múltiplos órgãos (Levine, 1967).

É nesse cenário, que a equipe de enfermagem deve desenvolver suas práticas assistenciais, visando à observação, à detecção precoce dos sinais e dos sintomas e à avaliação das alterações hemodinâmicas, para contribuir o no manejo terapêutico adequado ao neonato com sepse (Souza; Garcia; Neto, 2020).

Assim, o processo de trabalho da equipe de enfermagem também advém da observação e da avaliação das mudanças bruscas extrínsecas e intrínsecas, da realização de procedimentos invasivos contínuos e da manutenção da integridade do neonato por meio do planejamento dos cuidados (Moreira *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o planejamento dos cuidados necessita ser elaborado de acordo com as necessidades do neonato, tendo objetivos realistas e mensuráveis, para que seja possível sua adaptação durante o processo de adoecimento e de cura (Cassidy *et al.*, 2021).

Enfatiza-se que a etapa do planejamento faz parte do PE e que nem uma das cinco etapas devem ser negligenciadas: Avaliação de e Enfermagem; Diagnóstico de Enfermagem; Planejamento da Assistência de Enfermagem; Implementação da Assistência de Enfermagem e Evolução da Assistência de Enfermagem, que podem

estar associados à utilização de um protocolo assistencial (COFEN, 2024).

Esse planejamento é necessário, pois a execução adequada do PE garante que assistência prestada ao neonato com sepse ocorra de forma eficiente e eficaz, para preservar sua integridade e individualidade (COFEN, 2024).

### **2.3.1 Construção do protocolo**

A construção do protocolo assistencial permite a interação de todos os profissionais envolvidos na assistência direta ao indivíduo, pois padroniza o atendimento, mantém a organização e promove a atualização do conhecimento, consequentemente, com um atendimento mais eficiente e resolutivo (Alves *et al.*, 2021; Souza; Oliveira; Lanziotti, 2021).

O Ministério da Saúde (Brasil, 2005) conceitua o protocolo como um conjunto de diretrizes, de estratégias, de critérios e de pautas, provenientes de uma revisão sistemática da evidência científica disponível e de uma avaliação profissional, com o objetivo de auxiliar os profissionais de saúde e os pacientes em suas decisões.

Os protocolos devem conter critérios claros e bem estabelecidos quanto ao diagnóstico da doença; ao manejo preconizado; aos medicamentos disponíveis e a suas doses corretas; aos mecanismos de controle; ao acompanhamento; à verificação de resultados; à racionalização da prescrição e do fornecimento dos medicamentos (Brasil, 2019).

Contudo, a construção do protocolo de avaliação da sepse neonatal necessita estar atrelada a um programa de educação continuada acerca dessa síndrome clínica, de modo a favorecer mudanças de paradigmas e de culturas institucionais e de refletir uma assistência adequada com o objetivo melhorar as condições de sobrevivência, a redução do tempo de internação e da morbimortalidade (Alves *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2020).

Entretanto, o estudo realizado por Alves *et al.*, (2021) identificou que a falta de atenção e a negligência dos profissionais de saúde compromete significativamente a detecção precoce dos sinais e de sintomas da sepse neonatal e, consequentemente, o início precoce do tratamento.

No contexto do manejo da sepse neonatal, é importante que a equipe interprofissional aprimore a percepção na identificação das alterações fisiocomportamentais e de disfunção orgânica (Alves *et al.*, 2021; Souza; Souza; Leão,

2021).

Nessa perspectiva, emerge a inquietação: *Quais as práticas assistenciais de enfermagem ao neonato com sepse? Quais as principais estratégias utilizadas? O processo de enfermagem tem subsidiado as atividades? Existem protocolos assistenciais que estão sendo utilizados?*

### **3 OBJETIVO**

Analisar as evidências disponíveis na literatura sobre quais são as práticas assistenciais de enfermagem ao neonato com sepse em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

## 4 MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Para o alcance do objetivo proposto, a revisão integrativa foi empregada, pois a Prática Baseada em Evidências (PBE) associada à *expertise* clínica do profissional e os valores do paciente contribuem para tomada de decisão na prática clínica (Dicenso; Ciliska; Guyatt, 2005).

Na PBE, há necessidade de elaboração de métodos de revisão, os quais têm como principal propósito buscar, avaliar criticamente e sintetizar as evidências disponíveis do objeto do estudo investigado. De acordo com Melnyk *et al.* (2010), a PBE é uma abordagem de solução dos problemas para a realização do cuidado.

Nesse contexto, a revisão integrativa é um método de síntese do conhecimento que possibilita reunir e sintetizar a produção científica sobre determinado assunto, garantindo, a partir dos estudos, um aprofundamento teórico sob diferentes perspectivas (Remington, 2020; Galvão, 2008; Mendes *et al.*, 2005).

O propósito de uma revisão integrativa inclui resumir evidências, revisar teorias e definir conceitos. Assim, a evidência produzida pode ser composta por diferentes delineamentos de pesquisa (Dang *et al.*, 2022).

Uma revisão integrativa possui pontos fortes que incluem a capacidade de analisar a literatura da pesquisa, de avaliar a qualidade da evidência, de identificar lacunas de conhecimento, de mesclar pesquisas de vários delineamentos, de gerar questões de pesquisa e de desenvolver estruturas teóricas (Russell, 2005).

Para a condução do estudo, foram percorridas seis etapas, de acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2008), a saber: elaboração da questão de pesquisa; busca na literatura dos estudos primários; extração dos dados; avaliação dos estudos primários; análise e síntese dos resultados e apresentação da revisão.

O protocolo desta revisão integrativa, seguindo as seis etapas descritas anteriormente, foi inserido e registrado no repositório científico *Figshare*, de acordo com recomendações de Toronto e de Remington (2020), no dia 27 de outubro de 2023, cujo acesso está disponível em <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.24449779> (Silva *et al.*, 2022). Segundo Wilkinson (2018), o *Figshare* é um repositório onde os usuários

podem disponibilizar suas pesquisas de forma compartilhável e detectável, que fornece espaço de armazenamento seguro e de forma mais organizada. Com o objetivo de guiar a apresentação da busca dos estudos que foram incluídos (PRISMA, 2021), seguiram-se as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Page *et al.*, 2021; PRISMA, 2020).

#### 4.2 ELABORAÇÃO DA QUESTÃO DE PESQUISA

A pergunta norteadora para a condução da revisão integrativa foi elaborada e norteadora segundo a estratégia PICO, acrônimo proposto Melnyk e Fineout-Overholt, (2019), conforme descrito no Quadro 1. O uso desta tem por finalidade auxiliar e orientar a construção de perguntas de pesquisa e as buscas bibliográficas, possibilitando que profissionais da saúde e pesquisadores localizem informações disponíveis sobre um determinado tema, de forma precisa e rápida (Santos; Pimenta; Nobre, 2007).

Quadro 1 – Descrição da estratégia PICO para a formulação da questão norteadora da revisão integrativa, Alfenas, MG, Brasil, 2023.

<b>Acrônimo</b>	<b>Definição</b>	<b>Descrição</b>
<b>P</b>	População	Neonato com sepse na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
<b>I</b>	Intervenção	Assistência de enfermagem
<b>C</b>	Comparação	Não se aplica
<b>O</b>	<i>Outcome</i> (desfecho/resultados)	Assistência de qualidade

Fonte: Dos Autores (2023).

Portanto, a presente revisão teve como pergunta norteadora: Quais são as evidências disponíveis na literatura sobre a assistência de enfermagem ao neonato com sepse em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal?

### 4.3 BUSCA NA LITERATURA DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS

A construção da amostragem ou a busca na literatura dos estudos primários constituíram a segunda etapa da revisão integrativa (Galvão; Mendes; Silveira, 2008).

Para iniciar a busca dos estudos primários, realizou-se um teste-piloto nas bases de dados PubMed e da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na literatura cinzenta *Google Scholar* para evidenciar as pesquisas mais recentes sobre o objeto em estudo a fim de garantir atualidade e relevância clínica.

Artigos publicados na íntegra, gratuitamente, nos idiomas português, inglês e espanhol, no período de janeiro de 2005 a 30 de novembro de 2023. A atualização das buscas nas bases de dados e na literatura cinzenta aconteceu, que abordavam a temática da assistência de enfermagem ao neonato com sepse na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, aconteceu em 04 de março de 2024. A escolha desse período justifica-se pelas primeiras definições de sepse exclusivas para faixa etária pediátrica, realizadas na *International Pediatric Sepsis Consensus Conference* (IPSCC) (2005) que orienta as condutas neonatais até o momento (Schlapbach *et al.*, 2024; Goldstein; Giroir; Randolph, 2005).

Devido às características de um quantitativo considerável dos estudos, houve a necessidade de usar o desvio de protocolo, ou seja inclusão de estudos nos quais o enfermeiro e a equipe de enfermagem participaram como membros da equipe multiprofissional na assistência ao neonato com sepse. Esse critério, anteriormente, estava como critério de exclusão no protocolo registrado no Figshare.

Cinco estudos elegíveis que não estavam disponíveis na íntegra foram inicialmente considerados para a inclusão. Os autores solicitaram os documentos completos por e-mail com os pesquisadores responsáveis, mas, na ausência de resposta, esses estudos foram excluídos da análise.

Os critérios de exclusão foram: estudos que exploravam a assistência de enfermagem ao neonato com sepse fora da Unidade de Terapia Intensiva; artigos que não responderam à questão norteadora da pesquisa; tipos de publicação como editoriais, revisões de literatura, estudos de caso, resumos de conferências e capítulos de livros, cartas ao editor, comentários e similares.

#### 4.4 ESTRATÉGIA DE BUSCA NA LITERATURA DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS

Para a busca dos estudos primários incluídos na presente revisão integrativa, foram utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas: *Cumulattive Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL); *Biomedical Answer* (Embase); LILACS; PubMed; *Web of Science* (WOS); Base de dados em enfermagem (BDENF). Destaca-se o emprego da literatura cinzenta, o *Google Scholar*, para identificar maior quantidade de estudos disponíveis sobre a temática.

Nessa revisão, a estratégia de busca baseou-se na pergunta norteadora. Para tanto, foram utilizados os descritores controlados *Medical Subject Headings* (MeSH), Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), *CINAHL Subject Headings*, e *Emtree* para Embase, delimitados de acordo com o vocabulário de cada base de dados, além de seus sinônimos (descritores não controlados/palavras-chave). O MeSH foi utilizado para a WOS, pois essa base não possui vocabulário próprio e, além desta, também foi utilizado, para consultar a fonte de informação, o Google Acadêmico (*Google Scholar*), nesta, limitando-se à busca pelos primeiros 100 estudos alinhados por relevância (Canto, 2020).

Inicialmente, após leituras prévias feitas pelas pesquisadoras sobre o tema a ser investigado, os descritores controlados e não controlados foram estabelecidos por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nos DeCS/MeSH, utilizando os termos indicados e, após, adaptados em cada base de dados. Destaca-se que, no DeCS, a estratégia é trilingue (inglês, espanhol e português).

Para aumentar a especificidade e a abrangência das buscas, consultou-se um bibliotecário da Universidade Federal de Alfenas - MG, onde o estudo foi realizado. Sabe-se que o bibliotecário pode ajudar a identificar termos de pesquisa eficazes e a validar a estratégia de busca (Toronto; Remington, 2020).

Para assegurar ampla busca, os descritores controlados e não controlados foram combinados com o auxílio dos operadores booleanos *AND* e *OR*. No Quadro 2, estão os descritores controlados e não controlados utilizados nas buscas de acordo com a base de dados e, no Quadro 3 e no 4, apresenta-se a estratégia de busca proposta neste estudo.

Dessa forma, na data do dia 08 outubro de 2023, antes do registro do protocolo, foi realizado um teste-piloto, nas bases de dados PubMed e LILACS, para a realização de ajustes, novamente com a consulta ao bibliotecário.

Quadro 2 – Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Descritores controlados	Descritores não controlados
PubMed Web of Science (MeSH)	<p>Infant Newborn</p> <p>Sepsis</p> <p>Neonatal Sepsis</p> <p>Nursing Care</p> <p>Intensive Care Units Neonatal</p> <p>Intensive Care Units Neonatal</p>	<p>Newborn Infant</p> <p>Newborn</p> <p>Infants</p> <p>Neonate</p> <p>Neonates</p> <p>Bloodstream Infection</p> <p>Bloodstream Infections</p> <p>Pyemia</p> <p>Pyemias</p> <p>Pyohemia</p> <p>Pyohemias</p> <p>Pyaemia</p> <p>Pyaemias</p> <p>Septicemia</p> <p>Septicemias</p> <p>Bloodstream Infections</p> <p>Pyemia</p> <p>Pyemias</p> <p>Pyohemia</p> <p>Pyohemias</p> <p>Pyaemia</p> <p>Pyaemias</p> <p>Septicemia</p> <p>Blood Poisoning</p> <p>Blood Poisonings</p> <p>Severe Sepsis</p> <p>Neonatal Sepses</p> <p>Neonatal Late Onset</p> <p>Neonatal Early-Onset</p> <p>Sepses</p> <p>Sepsis</p> <p>Nursing</p> <p>Newborn Intensive Care Unit</p> <p>Neonatal Intensive Care Unit</p> <p>Newborn Intensive Care Units (NICU)</p> <p>Neonatal ICU</p> <p>Newborn ICU</p> <p>Newborn ICUs</p> <p>Newborn Intensive Care Units</p> <p>Neonatal Intensive Care Units</p> <p>Neonatal ICUs</p>

Quadro 2 – Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Descritores controlados	Descritores não controlados
Embase (Emtree)	<p>Newborn</p> <p>Sepsis</p> <p>Newborn Sepsis</p> <p>Nursing Care Neonatal Intensive Care Unit</p>	<p>Full Term Infant Human Neonate Human Newborn Baby Newborn Child Newborn Infant Newly Born Born Baby Newly Born Child Newly Born Infant Sepsis Septic Disease Sepsis Focal Neonatal Sepsis Neonatal Septicaemia Neonatal Sepricemia Newborn Septicaemia Newborn Septicemia Neo-Natal Intensive Care Unit Neonatal Icu Neonatal Icus Neonatal Intensive Care Department Newborn Icu Newborn Icus Newborn Intensive Care Newborn Intensive Care Unit NICU (neonatal) NICUs (neonatal)</p>
LILACS (DeCS) (Inglês)	<p>Infant Newborn</p> <p>Sepsis</p>	<p>Infants Newborn Neonate Neonates Newborn Newborn Infant Newborn Infants Newborns Blood Poisoning Blood Poisonings Bloodstream Infection Bloodstream Infections Pyaemia Pyaemias Pyemia</p>

Quadro 2 – Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Descritores controlados	Descritores não controlados
	<p>Neonatal Sepsis</p> <p>Nursing Care Nursing Intensive Care Units Neonatal</p>	<p>Pyemias Pyohemia Pyohemias Septicemia Septicemias Neonatal Sepses Neonatal Early Onset Sepsis Neonatal Early-Onset Sepses Neonatal Early-Onset Sepsis Neonatal Late-Onset Sepsis Neonatal Late-Onset Sepses Care Management</p>
LILACS (DeCS) (Português)	<p>Recém-Nascido</p> <p>Sepses</p> <p>Neonatal Sepsis</p>	<p>Criança Recém-Nascida Crianças Recém-Nascidas Lactente Recém-Nascido Lactentes Recém-Nascidos Neonato Neonatos Recém-Nascido (RN) Piemia Sepse Grave Sepse Severa Sepsia Sepsia Grave Sépsis Severa Septicemia Neonatal Sepses Sepses Neonatal de Início Precoce Sepses Neonatal de Início Tardio</p>

Quadro 2 – Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Descritores controlados	Descritores não controlados
	<p>Assistência de Enfermagem</p> <p>Unidade de Terapia Intensiva Neonatal</p>	<p>Cuidados de Enfermagem</p> <p>Atendimento de Enfermagem</p> <p>Gestão da Assistência de Enfermagem</p>
LILACS (DeCS) (Espanhol)	<p>Lactante Recién Nacido</p> <p>Sepsis</p> <p>Sepsis Neonatal</p> <p>Atención de Cuidados de Enfermería</p> <p>Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal</p>	<p>Recién Nacido</p> <p>Lactantes Recién Nacidos</p> <p>Neonato</p> <p>Neonatos</p> <p>Ninõ Recién Nacido</p> <p>Ninõs Recién Nacidos</p> <p>Recién Nacidos</p> <p>Infección de Torrente Sanguíneo</p> <p>Piemia</p> <p>Piohemia</p> <p>Piohemia</p> <p>Sepsis Grave</p> <p>Septicemia</p> <p>Sepsis Neonatal de Aparición</p> <p>Sepsis Neonatal de Aparición Tardía</p> <p>Sepsis Neonatal de Aparición Temprana</p> <p>Sepsis Neonatal de Início Tardío</p> <p>Sepsis Neonatal de Início Tardío Temprano</p> <p>Cuidado de Enfermería</p> <p>Unidades de Cuidado</p> <p>Intensivo Neonatal UVI</p> <p>UCI de neonatos</p>

Quadro 2 – Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Descritores controlados	Descritores não controlados
CINAHL	<p>Infant Newborn</p> <p>Sepsis</p> <p>Neonatal Sepsis Nursing Care</p> <p>Intensive Care Units Neonatal</p>	<p>Baby Newborn Neonate Neonates Newborn Infants Septicaemia Septicemia Newborn Sepsis Nursing Care Coordination (Saba CCC) Treatments and Procedures ICU Neonatal ITUN ITUNs Intensive Care Units Newborn NICU NITU Neonatal ICU Neonatal Intensive Care Units Neonatal Intensive Therapy Unit</p>
BDENF (Inglês)	<p>Infant Newborn</p> <p>Sepsis</p>	<p>Newborn Infant Newborn Infants Newborns Newborn Neonate Neonates</p> <p>Bloodstream Infection Bloodstream Infections Pyemia Pyohemia Pyohemias Pyaemia Pyaemias Septicemia</p>

Quadro 2 – Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Descritores controlados	Descritores não controlados
	<p>Neonatal Sepsis</p> <p>Nursing Care</p> <p>Intensive Care Units Neonatal</p>	<p>Septicemias Blood Poisoning Blood Poisonings Severe Sepsis</p> <p>Neonatal Sepses Neonatal Late-Onset Neonatal Late Onset Neonatal Late-Onset Neonatal Early-Onset Neonatal Early Onset Sepses Sepsis</p> <p>Nursing Care Management</p> <p>Newborn Intensive Care Unit Neonatal Intensive Care Unit</p>
(BDENF (Português))	<p>Recém-Nascido</p> <p>Sepses</p> <p>Sepse Neonatal</p>	<p>Criança Recém-Nascida Crianças Recém-Nascidas Lactente Recém-Nascido Lactentes Recém-Nascidos Criança Recém-Nascida Crianças Recém-Nascidas Neonato Recém-Nascido (RN) Recém-Nascidos</p> <p>Infecção da Corrente Sanguínea Piemia Sepse Grave Sepse Severa Sepsia Sepsia Grave Sépsis Severa Septicemia</p> <p>Sepse Neonatal de Início Precoce Sepse Neonatal de Início Tardio</p>

Quadro 2 – Descritores (controlados e não controlados) utilizados nas bases de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024. (conclusão)

<b>Base de dados</b>	<b>Descritores controlados</b>	<b>Descritores não controlados</b>
	Assistência de Enfermagem  Unidade de Terapia Intensiva Neonatal	Atendimento de Enfermagem  Neonato  Gestão da Assistência de Enfermagem  Cuidados de Enfermagem  Sistematização da Assistência de Enfermagem
BDENF (Espanhol)	Lactante Recién Nacido  Sepsis  Sepsis Neonatal  Atención de Cuidados de Enfermería  Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal	Recién Nacido Lactantes Recién Nacidos Neonato Neonatos Niño Recién Nacido Niños Recién Nacidos Recién Nacidos  Infección de Torrente Sanguíneo  Piemia Piohemia Sepsis Grave Septicemia  Sepsis Neonatal de Aparición  Sepsis Neonatal de Aparición Tardía Sepsis Neonatal de Aparición Temprana Sepsis Neonatal de Inicio Tardí  Sepsis Neonatal de Inicio Tardío Temprano  Cuidado de Enfermería Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal UVI  UCI de neonatos

Fonte: Dos Autores (2023).

Quadro 3 – Estratégia de busca na base de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Estratégia de busca
<p>PubMed</p> <p>(<i>National Library of Medicine-NIH</i>) [All Fields]</p>	<p>("Infant Newborn" [Mesh] OR "Infant Newborn" OR "Newborn Infant" OR "Newborn Infants" OR "Newborns" OR "Newborn" OR "Neonate" OR "Neonates") AND ("Sepsis"[Mesh] OR "Sepsis" OR "Septicemia" OR "Septicemias" OR "Severe Sepsis" OR "Bloodstream Infection" OR "Bloodstream Infections" OR "Pyemia" OR "Pyemias" OR "Pyohemia" OR "Pyohemias" OR "Pyaemia" OR "Pyaemias" OR "Blood Poisoning" OR "Blood Poisonings" OR "Severe Sepsis" OR "Neonatal Sepsis" [Mesh] "Neonatal Sepsis" OR "Neonatal Sepses" OR "Neonatal Late-Onset Sepsis" OR "Neonatal Late Onset Sepsis" OR "Neonatal Late-Onset Sepses" OR "Neonatal Early-Onset Sepsis" OR "Neonatal Early Onset Sepsis" OR "Neonatal Early-Onset Sepses" OR "Nursing Care"[Mesh] OR "Nursing Care" OR "Nursing Care Management") AND ("Intensive Care Units, Neonatal"[Mesh] OR "Intensive Care Units Neonatal" OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Neonatal Intensive Care Unit" OR "Newborn Intensive Care Units (NICU)" OR "Neonatal ICU" OR "Newborn ICU" OR "Newborn ICUs" OR "Newborn Intensive Care Units" OR "Neonatal Intensive Care Units" OR "Neonatal ICUs")</p>
<p>Web of Science</p> <p>Coleção Principal (Clarivate Analytics) Pesquisa Básica [Tópico]</p>	<p>("Infant Newborn" OR "Infant Newborn" OR "Newborn Infant" OR "Newborn Infants" OR "Newborns" OR "Newborn" OR "Neonate" OR "Neonates") AND ("Sepsis" OR "Sepsis" OR "Septicemia" OR "Septicemias" OR "Severe Sepsis" OR "Bloodstream Infection" OR "Bloodstream Infections" OR "Pyemia" OR "Pyemias" OR "Pyohemia" OR "Pyohemias" OR "Pyaemia" OR "Pyaemias" OR "Blood Poisoning" OR "Blood Poisonings" OR "Severe Sepsis" OR "Neonatal Sepsis" OR "Neonatal Sepsis" OR "Neonatal Sepses" OR "Neonatal Late-Onset Sepsis" OR "Neonatal Late Onset Sepsis" OR "Neonatal Late-Onset Sepses" OR "Neonatal Early Onset Sepsis" OR "Neonatal Early Onset Sepsis" OR "Neonatal Early-Onset Sepses" OR "Nursing Care" OR "Nursing Care" OR "Nursing Care Management") AND ("Intensive Care Units, Neonatal" OR "Intensive Care Units, Neonatal" OR "Newborn Intensive Care Unit" OR "Neonatal Intensive Care Unit" OR "Newborn Intensive Care Units (NICU)" OR "Neonatal ICU" OR "Newborn ICU" OR "Newborn ICUs" OR "Newborn Intensive Care Units" OR "Neonatal Intensive Care Units" OR "Neonatal ICUs")</p>

Quadro 3 – Estratégia de busca na base de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Estratégia de busca
<p>LILACS</p> <p>(Biblioteca Virtual em Saúde - BVS)</p> <p>Busca avançada [Título, resumo, assunto]</p> <p>Inglês</p>	<p>("Infant Newborn" OR "Neonate" OR "Neonates" OR "Newborn" OR "Newborn Infant" OR "Newborn Infants" OR "Newborns") AND ("Sepsis" OR "Septicemia" OR "Septicemias" OR "Blood Poisoning" OR "Blood Poisonings" OR "Bloodstream Infection" OR "Bloodstream Infections" OR "Pyaemia" OR "Pyaemias" OR "Pyemia" OR "Pyemias" OR "Pyohemia" OR "Pyohemias" OR "Septicemia" OR "Septicemias" OR "Neonatal Sepsis" OR "Sepsis" OR "Neonatal Early Onset Sepsis" OR "Neonatal Early-Onset Sepses" OR "Neonatal Early-Onset Sepsis" OR "Neonatal Late Onset Sepsis" OR "Neonatal Late-Onset Sepses" OR "Neonatal Late-Onset Sepsis" OR "Neonatal Sepses" OR "Nursing Care" OR "Nursing Care Management") AND ("Intensive Care Units Neonatal")</p>
<p>LILACS</p> <p>(Biblioteca Virtual em Saúde – BVS)</p> <p>Busca avançada [Título, resumo, assunto]</p> <p>Português</p>	<p>("Recém-Nascido" OR "Neonato" OR "Neonatos" OR "Recém Nascido" OR "Recém-Nascidos") AND ("Sepses" OR "Sépsis" OR "Septicemia" OR "Infecção da Corrente Sanguínea" OR "Piemia" OR "Pioemia" OR "Sepse Grave" OR "Sepse Severa" OR "Sepsia" OR "Sepsia Grave" OR "Sépsis" OR "Sépsis Grave" OR "Sépsis Severa" OR "Septicemia" OR "Sepses Neonatal" OR "Sepse Neonatal de Início Precoce" OR "Sepse Neonatal de Início Tardio" AND "Cuidados de Enfermagem" OR "Assistência de Enfermagem" OR "Atendimento de Enfermagem" OR "Cuidado de Enfermagem" OR "Gestão da Assistência de Enfermagem" OR "Sistematização da Assistência de Enfermagem") AND ("Unidades de Terapia Intensiva Neonatal")</p>
<p>LILACS</p> <p>(Biblioteca Virtual em Saúde - BVS)</p> <p>Busca avançada [Título, resumo, assunto]</p> <p>Espanhol</p>	<p>("Recién Nacido" OR "Lactante Recién Nacido" OR "Lactantes Recién Nacidos" OR "Neonato" OR "Neonatos" OR "Niño Recién Nacido" OR "Niños Recién Nacidos" OR "Recién Nacidos") AND ("Sepsis" OR "Infección del Torrente Sanguíneo" OR "Piemia" OR "Piohemia" OR "Sepsis Grave" OR "Septicemia" OR "Sepsis Neonatal" OR "Sepsis Neonatal de Aparición Tardía" OR "Sepsis Neonatal de Aparición Temprana" OR "Sepsis Neonatal de Início Tardío" OR "Sepsis Neonatal de Início Temprano" OR "Atención de Enfermería" OR "Cuidado de Enfermería" OR "Cuidados de Enfermería") AND ("Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal" OR "UCI de neonatos" OR "UVI de neonatos" OR "Unidade de cuidados intensivos neonatales" OR "Unidade de cuidados pra Recién nacidos" OR "Unidade de cuidados a Recién nacidos" OR "Unidade neonatales de cuidados intensivos" OR "Unidade neonatales de terapia intensiva")</p>

Quadro 3 – Estratégia de busca na base de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(continua)

Base de dados	Estratégia de busca
<p>CINAHL</p> <p><i>With Full Text</i> (EBSCO)</p> <p>Busca avançada [Aplicar assuntos equivalentes]</p>	<p>("Infant Newborn" OR "Baby Newborn" OR "Neonate" OR "Neonates" OR "Newborn Infant" OR "Newborn Infants") AND ("Sepsis" OR "Septicaemia" OR "Septicemia" OR "Neonatal Sepsis" OR "Newborn Sepsis" OR "Nursing Care" OR "Nursing Care Coordination (Saba CCC)" OR "Treatments and Procedures (Omaha)") AND ("ICU Neonatal" OR "ITUN" OR "ITUNs" OR "Intensive Care Units Newborn" OR "NICU" OR "NITU" OR "Neonatal ICU" OR "Neonatal Intensive Care Units" OR "Neonatal Intensive Therapy Unit" OR "Newborn Intensive Care Units")</p>
<p>EMBASE</p> <p>(Elsevier) Advanced [Map to preferred term in Emtree Search also as free text in all fields]</p>	<p>('newborn' OR 'full term infant' OR 'human neonate' OR 'human newborn' OR 'baby newborn' OR 'child newborn' OR 'infant newly born' OR 'born baby newly' OR 'born child newly' OR 'born infant') AND ('sepsis' OR 'neonatal sepsis' OR 'neonatal septicaemia' OR 'neonatal septicemia' OR 'newborn septicaemia' OR 'newborn septicemia' OR 'nursing care' OR nursing) AND ('neonatal intensive care unit' OR 'neo-natal intensive care unit' OR 'neonatal icu' OR 'neonatal icus' OR 'neonatal intensive care department' OR 'newborn icu' OR 'newborn icus' OR 'newborn intensive care department' OR 'newborn intensive care unit' OR 'nicu (neonatal)' OR 'nicus (neonatal)')</p>
<p>BDEF</p> <p>Base de dados em enfermagem (Biblioteca Virtual em Saúde - BVS) Busca avançada [Título, resumo, assunto] Inglês</p>	<p>("Infant Newborn" OR "Neonate" OR "Neonates" OR "Newborn" OR "Newborn Infant" OR "Newborn Infants" OR "Newborns") AND ("Sepsis" OR "Septicemia" OR "Septicemias" OR "Blood Poisoning" OR "Blood Poisonings" OR "Bloodstream Infection" OR "Bloodstream Infections" OR "Pyemia" OR "Pyemias" OR "Pyemia" OR "Pyemias" OR "Pyohemia" OR "Pyohemias" OR "Septicemia" OR "Septicemias" OR "Neonatal Sepsis" OR "Sepsis" OR "Neonatal Early Onset Sepsis" OR "Neonatal Early-Onset Sepses" OR "Neonatal Early-Onset Sepsis" OR "Neonatal Late Onset Sepsis" OR "Neonatal Late-Onset Sepses" OR "Neonatal Late-Onset Sepsis" OR "Neonatal Sepses" OR "Nursing Care" OR "Nursing Care Management") AND ("Intensive Care Units Neonatal")</p>

Quadro 3 – Estratégia de busca na base de dados, Alfenas, MG, Brasil, 2024. (conclusão)

Base de dados	Estratégia de busca
	"Cuidado de Enfermagem" OR "Gestão da Assistência de Enfermagem" OR "Sistematização da Assistência de Enfermagem") AND ("Unidades de Terapia Intensiva Neonatal")
BDEF Base de dados em enfermagem (Biblioteca Virtual em Saúde - BVS) Busca avançada [Título, resumo, assunto] Espanhol	("Recién Nacido" OR "Lactante Recién Nacido" OR "Lactantes Recién Nacidos" OR "Neonato" OR "Neonatos" OR "Niño Recién Nacido" OR "Niños Recién Nacidos" OR "Recién Nacidos") AND ("Sepsis" OR "Infección del Torrente Sanguíneo" OR "Piemia" OR "Piohemia" OR "Sepsis Grave" OR "Septicemia" OR "Sepsis Neonatal" OR "Sepsis Neonatal de Aparición Tardía" OR "Sepsis Neonatal de Aparición Temprana" OR "Sepsis Neonatal de Inicio Tardío" OR "Sepsis Neonatal de Inicio Temprano" OR "Atención de Enfermería" OR "Cuidado de Enfermería" OR "Cuidados de Enfermería") AND ("Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal" OR "UCI de neonatos" OR "UVI de neonatos" OR "Unidade de cuidados intensivos neonatales" OR "Unidade de cuidados pra Recién nacidos" OR "Unidade de cuidados a Recién nacidos" OR "Unidade neonatales de cuidados intensivos" OR "Unidade neonatales de terapia intensiva")

Fonte: Dos Autores (2023).

Quadro 4 – Estratégia de busca na fonte de informação *Google Scholar*, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<i>Google Scholar</i>	("Infant Newborn") AND ('Neonatal Sepsis') AND ("Nursing Care') AND ("Neonatal intensive care department")
-----------------------	--

Fonte: Dos Autores (2023).

Após a atualização nas respectivas bases de dados e na literatura cinzenta, os estudos foram exportados para o gerenciador de referências *EndNote online* da Clarivate (2021) (Mendes, Silveira, Galvão, 2019), sendo realizada a organização destes por bases de dados e após a exclusão das duplicatas.

Esses estudos foram transferidos para o aplicativo *RayyanSystematic Review* (Ouzzani *et al.*, 2016), para a realização da leitura de títulos e de resumos. Esse aplicativo, além de identificar duplicadas ainda existentes, possibilita a revisão por pares com o método cego, de forma independente, contando com uma terceira revisora para a resolução dos conflitos. Após a leitura de títulos e de resumos, o aplicativo permite a criação de rótulos com a descrição dos motivos que determinaram a exclusão do respectivo estudo.

Assim, os estudos elegíveis foram lidos na íntegra pelas duas revisoras independentes, seguindo os critérios de elegibilidade propostos, com a ferramenta de cegamento ativada no aplicativo *Rayyan*.

Ao final do processo de seleção, foi realizada a busca manual na lista de referências dos estudos incluídos (Dhollande *et al.*, 2021), sendo que esta não identificou publicações que pudessem ser incluídas na amostra final.

#### 4.5 EXTRAÇÃO DOS DADOS

Para a extração de dados dos estudos incluídos nesta revisão integrativa, foi utilizado o Roteiro de Extração de Dados (Apêndice A), que seguiu as orientações propostas por Canto (2020): título, autor(es), graduação do primeiro e últimos autores; ano de publicação; periódico, instituição-sede do estudo; objetivo(s); detalhamento metodológico (tipo/delineamento/local(is) do estudo; população/ amostra/ tamanho/ perdas; critérios de inclusão/exclusão, técnica(s) para coleta e análise de dados); principais resultados; limitação do estudo e conclusões.

Com intuito de possibilitar maior compreensão da assistência de enfermagem à sepse neonatal, as seguintes perguntas foram realizadas: Quais as práticas de assistência de enfermagem na sepse neonatal? Quais são as práticas de triagem e de diagnóstico de sepse neonatal na UTIN? Quais intervenções de enfermagem são mais comuns para o tratamento da sepse neonatal em UTIN? Quais são as práticas de prevenção da sepse neonatal adotadas em UTIN? Como a capacitação dos profissionais de enfermagem impacta na qualidade da assistência à sepse neonatal na UTIN? Quais protocolos e diretrizes são seguidos pela equipe de enfermagem na UTIN para a gestão da sepse neonatal? Quais são as barreiras para a implementação das práticas de assistência de enfermagem na sepse neonatal em UTIN?

Foi realizado treinamento prévio entre as revisoras para melhor concordância com relação à utilização do roteiro de extração de dados. Foi realizado um teste com a extração de dados de cinco estudos, momento em que este foi refinado antes da implementação, com a exclusão de dados desnecessários (Honório; Santiago; Júnior, 2021).

De forma independente, a primeira revisora extraiu os dados das pesquisas incluídas para análise, e, em seguida, a segunda revisora fez a conferência dos dados

extraídos quanto à integridade e à adequação conceitual. As duas revisoras se reuniram para resolver discrepâncias na extração de dados; já a terceira revisora, foi acionada para colaborar em uma reunião de consenso em relação aos dados extraídos dos estudos (Galvão; Mendes; Silveira, 2010; Canto, 2020; Hill; Knalf; Santacroce, 2018).

#### 4.6 AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS PRIMÁRIOS

Para a identificação da abordagem metodológica, do delineamento e do tipo do estudo, foi adotada a nomenclatura utilizada pelos próprios autores das pesquisas incluídas na RI.

Os estudos incluídos foram avaliados por meio de dois indicadores: a força da evidência para a tomada de decisões na prática clínica e a qualidade metodológica proposta pelo delineamento de pesquisa (Melnyk, 2016).

Para identificar os níveis de evidência de cada estudo incluído, foi aplicada a classificação de evidências para diferentes tipos de questões clínicas de pesquisa, proposta por Melnyk; Fineout-Overholt (2019). O sistema de classificação de hierarquia dos níveis de evidência, para responder a cada tipo de questão clínica, está descrito nos Quadros 5 a 7 a seguir.

Quadro 5 – Classificação dos níveis de evidência para questões clínicas de intervenção/tratamento / ou de diagnóstico/teste diagnóstico, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Nível</b>	<b>Hierarquia de níveis de Evidência</b>
I	Evidências oriundas de revisão sistemática ou meta-análise de ensaios clínicos randomizados controlados relevantes ou originados de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados
II	Evidências derivadas de, pelo menos, um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado.
III	Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização
IV	Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados
V	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos
VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo
VII	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou de relatório de comitês de especialista

Fonte: Melnyk; Fineout-Overholt (2019).

Quadro 6 – Classificação dos níveis de evidência para questões clínicas de prognóstico/predição ou etiologia, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

Nível	Hierarquia de níveis de Evidência
I	Evidências de síntese de estudo de coorte ou de estudos caso-controle
II	Evidências de um único estudo de coorte ou de caso-controle
III	Evidências de metassíntese de estudos qualitativos ou de estudos descritivos
IV	Evidências de estudo único qualitativo ou descritivo
V	Evidências oriundas de opinião de especialistas

Fonte: Melnyk; Fineout-Overholt (2019).

Quadro 7 – Classificação dos níveis de evidência para questões clínicas de significado, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

Nível	Hierarquia de níveis de Evidência
I	Evidências de metassíntese de estudos qualitativos
II	Evidências de estudos qualitativos
III	Evidências de síntese de estudos descritivos
IV	Evidências de estudos descritivos
V	Evidências de opinião de <i>expert</i>

Fonte: Melnyk; Fineout-Overholt (2019).

Para a avaliação da qualidade metodológica/avaliação crítica, foram utilizados os instrumentos propostos pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI), considerando-se as ferramentas adequadas para cada tipo de desenho incluído, as quais apresentaram respostas “sim”, “pouco claro”, “não” ou “não aplicável” (JBI, 2023; Aromataris; Munn, 2020). As perguntas avaliam a validade interna e o risco de viés dos estudos. Cabe ressaltar que nenhuma das ferramentas do JBI tem um sistema de escore para a avaliação do estudo, mas um maior número de questões respondidas com “sim” indica melhor qualidade metodológica (Moola *et al.*, 2020).

Assim, as Ferramentas de Avaliação Crítica para uso em Revisões Sistemáticas do JBI foram: para os estudos qualitativos, a Lista de Verificação para Pesquisa Qualitativa (Lockwood; Munn; Porritt, 2015); para o estudo controlado randomizado por cluster, a ferramenta para a Avaliação do Risco de Viés para Ensaios Controlados Randomizados (Barker *et al.*, 2023); para os estudos transversais, a Lista de Verificação para Estudos Transversais Analíticos (Moola *et al.*, 2020) e para os estudos do tipo quase experimental pré e pós-teste, a Lista de Verificação para Estudos Quase-experimentais (Tufanaru *et al.*, 2020).

Foi realizado treinamento prévio entre as revisoras para melhor concordância

com relação à utilização das ferramentas, ou seja, para o estabelecimento de parâmetros de avaliação e de calibração de análise entre as avaliadoras (Canto; Stefani; Massignan, 2021; Honório; Santiago; Júnior, 2021; Canto, 2020).

#### 4.7 ANÁLISE E SÍNTESE DOS RESULTADOS

Os principais resultados da pesquisa emergiram de uma análise quantitativa básica, por meio da qual foi possível realizar as categorizações. Os autores do presente estudo construíram as categorias de análises subsidiadas por suas práticas clínicas, possibilitando ao leitor ter uma visão geral de cada estudo primário incluído na revisão integrativa (Favaro *et al.*, 2021).

O objetivo desta quinta fase é apresentar os dados de cada estudo selecionado, o que corresponde à fase de discussão dos achados, sendo possível identificar fatores que afetam a assistência de enfermagem, assim como as lacunas do conhecimento que, futuramente, viabilizarão a identificação de prioridades para novos estudos (Galvão; Mendes; Silveira, 2010).

#### 4.8 APRESENTAÇÃO DA REVISÃO

A última fase da revisão integrativa implica a elaboração do documento final, que deve conter a descrição das etapas realizadas e os principais resultados identificados pelo pesquisador (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

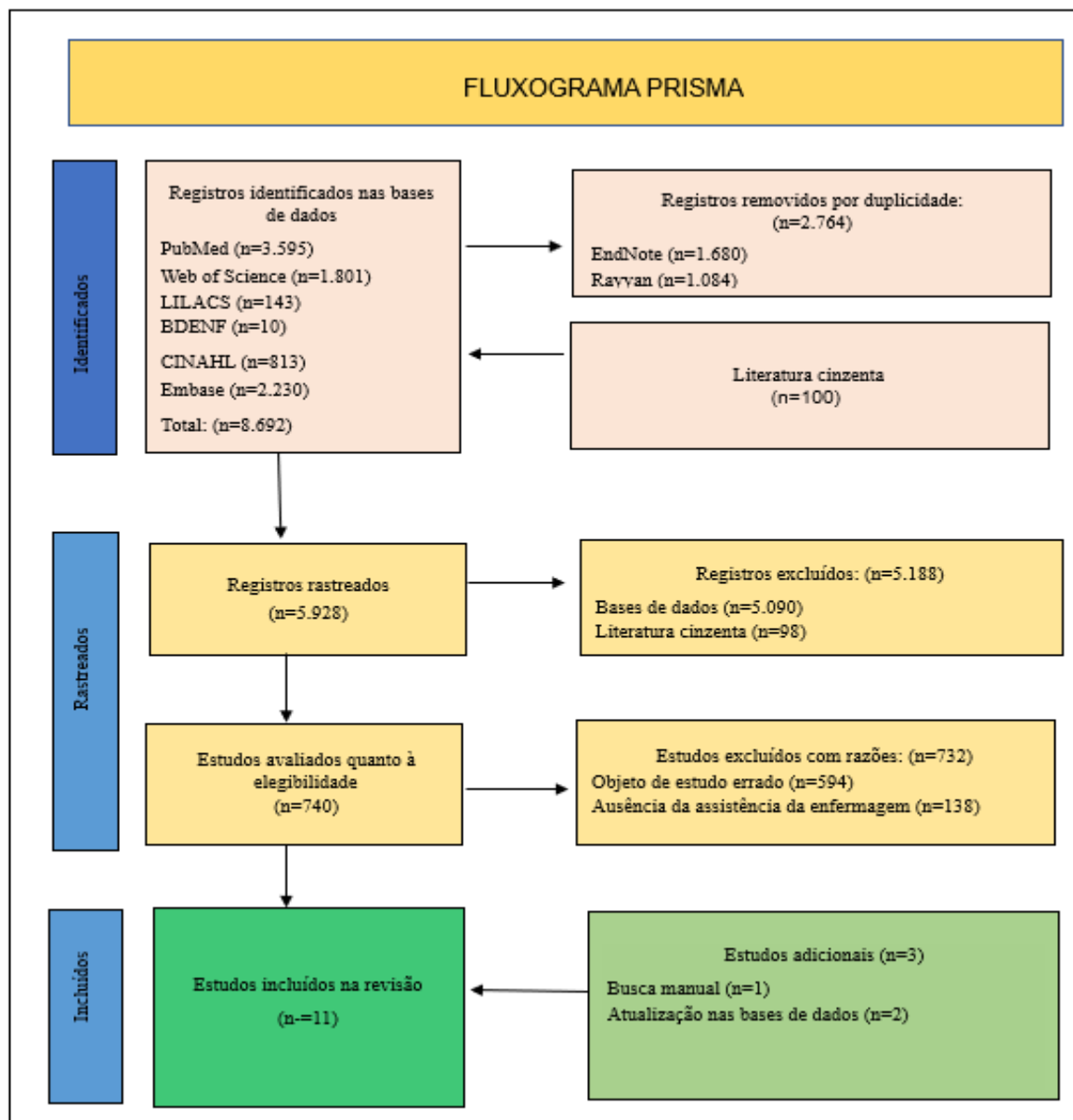
A discussão da presente pesquisa foi conduzida de maneira descritiva, por meio da síntese dos estudos, sendo possível apropriar-se das evidências científicas disponíveis na literatura sobre a temática investigada (Mendes; Silveira; Galvão, 2008), o que pode contribuir para a tomada de decisão na assistência de enfermagem ao neonato com sepse em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

## 4 RESULTADOS

A busca nas bases de dados e no *Google Scholar* identificou um total de 8.692 estudos potencialmente elegíveis, sendo 1.680 duplicados e removidos pelo gerenciador de referências *EndNote online*, e 1.084 duplicados e removidos no aplicativo *web Rayyan*, totalizando 5.928. Após a leitura de títulos e de resumos desses estudos primários, foram excluídos 5.188, sendo 5.090 com tema diferente do proposto nesta RI; 16 revisões sistemáticas; 17 revisões integrativas; 8 revisões de escopo; 32 relatos de casos; três carta-resposta e dois editoriais. Ressalta-se que os estudos secundários excluídos apresentavam questão de pesquisa distinta da presente revisão integrativa.

Assim, 740 estudos foram analisados pela leitura na íntegra, sendo 732 excluídos, 594, por objetos de estudo errados e 138, por ausência da assistência de enfermagem. A atualização dos estudos elegíveis possibilitou a recuperação de um estudo pela busca manual, e dois nas bases de dados, totalizando 11 estudos para compor a amostra final para a análise, conforme a Figura 1.

Figura 1 – Adaptação do fluxograma PRISMA -ScR de seleção dos estudos presente na revisão integrativa (n=11). Alfenas, MG, Brasil, 2024.



Fonte: Dos Autores (2024), baseada em Page, 2021.

Dos 11 estudos selecionados, foram publicados um, em 2024; três, em 2023; dois, em 2017, um em cada ano de 2018, 2020, 2014, 2013 e 2006, conforme apresentado na figura 1. A síntese de cada estudo primário, incluído na presente revisão integrativa, é apresentada a seguir, na Tabela 1 e nos quadros-síntese de 8 a 18.

Tabela 1 – Artigos incluídos na revisão integrativa, Alfenas, MG, Brasil, 2024. (continua)

<b>Autor (es) / Ano de publicação</b>	<b>Título do artigo</b>	<b>País</b>	<b>Idioma</b>
A1. Cimiotti <i>et al.</i> , 2006	Impact of Staffing on Bloodstream Infections in the Neonatal Intensive Care Unit	Estados Unidos da América	Inglês
A2. Iacobelli <i>et al.</i> , 2013	Successful control of a Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> outbreak in a neonatal intensive care unit: a retrospective, before-after study	França	Inglês
A3. Santos <i>et al.</i> , 2014	Diagnósticos de enfermagem de recém-nascidos com sepse em Unidade de Terapia Intensiva	Brasil	Português
A4. Boettiger; Tyer-viola; Hagan, 2017	Nurses' Early Recognition of Neonatal Sepsis	Estados Unidos da América	Inglês
A5. Bowen, 2017	Decreasing infection in neonatal intensive care units through quality improvement	Austrália	Inglês
A6. Åttman <i>et al.</i> , 2018	Decreasing infection in neonatal intensive care units through quality improvement	Finlândia	Inglês
A7. Craig; Pirie; Grant, 2020	Sepsis and central line-associated neonatal infection: a care bundle QI project	Reino Unido	Inglês

Tabela 1 – Artigos incluídos na revisão integrativa, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(conclusão)			
<b>Autor (es) / Ano de publicação</b>	<b>Título do artigo</b>	<b>País</b>	<b>Idioma</b>
A8. Rashit <i>et al.</i> , 2023	Effects of implementation of healthcare associated infection surveillance and interventional measures in the neonatal intensive care unit: Small steps matter	Índia	Inglês
A9. Mezgebu <i>et al.</i> , 2023.	Neonatal sepsis and its associated factors among neonates admitted to the neonatal intensive care unit in Wachemo University Comprehensive Specialized Hospital, Southern Ethiopia, 20	Etiópia	Inglês
A10. Saini <i>et al.</i> , 2023	Early Blood Pressure Changes in Neonatal Sepsis and the Risk of Mortality	Índia	Inglês
A11. Arunakumar <i>et al.</i> , 2024.	Improving 'Hand-Hygiene Compliance' among the Health Care Personnel in the Special Newborn Care Unit	Índia	Inglês

Fonte: Autores (2024).

Quadro 8 – Síntese do estudo de Cimiotti et al., 2006, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Impact of Staffing on Bloodstream Infections in the Neonatal Intensive Care Unit
<b>Autores:</b> Cimiotti, Haas; Saiman; Larson
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Enfermagem
<b>Ano de publicação:</b> 2006
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Estados Unidos da América
<b>Periódico:</b> JAMA Pediatrics
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Center for Health Outcomes and Policy Research, School of Nursing, University of Pennsylvania
<b>Objetivo:</b> Examinar a associação entre o pessoal de enfermagem registrado e infecções da corrente sanguínea associadas à saúde em bebês na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN).
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Coorte prospectivo. <b>Locais do estudo:</b> Duas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal de nível III-IV em Nova York <b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> 2.675 neonatos internados nas UTINs por mais de 48 horas de internação <b>Crítérios de inclusão/exclusão:</b> Neonatos internados com mais de 48 horas, com sinais de infecção de corrente sanguínea <b>Técnicas de coleta de dados:</b> Consulta ao programa gerenciador do hospital e coleta de dados <i>in loco</i> . <b>Técnicas de análise dos dados:</b> Análise multivariada
<b>Principais resultados:</b> Higienização das mãos com produto antisséptico ou álcool a 61%; enfermagem exclusiva para o neonato séptico com adequação das horas de assistência de enfermagem; implementação de classificação de pacientes para determinar o cuidado a ser prestado pela equipe de enfermagem com avaliação dos riscos intrínsecos e extrínsecos dos neonatos. Treinamento para adequar os lapsos na realização das técnicas assépticas dos profissionais.
<b>Limitação do estudo:</b> Unidade de Terapia Intensiva Neonatal com neonatos de alto risco, o que limita a generalização para outras unidades hospitalares e populações de pacientes; embora o nível de formação dos enfermeiros tenha sido associado a resultados adversos para os pacientes, a formação dos enfermeiros não foi medida nesse estudo. Terceiro, as duas UTINs do estudo eram ambientalmente diferentes em vários aspectos (a UTIN 2 foi recentemente reformada e era mais espaçosa que a UTIN 1).
<b>Conclusões:</b> A quantidade inadequada de enfermeiros e o aumento da carga de trabalho dos enfermeiros em um ambiente de cuidados críticos resultam em má adesão à higiene das mãos, em quebras na técnica asséptica ou em comprometimentos na prática que podem aumentar o risco de transmissão de infecção.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021)

Quadro 9 – Síntese do estudo de Iacobelli et al., 2013, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Successful control of a Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> outbreak in a neonatal intensive care unit: a retrospective, before-after study
<b>Autores:</b> Iacobelli; Colomb; Bonsante; Astruc; Ferdynus; Bouthet; Neuwirth; Glélé; Chavanet; Gouyon.
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Medicina
<b>Ano de publicação:</b> 2013
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> França
<b>Periódico:</b> BMC Infectious Diseases
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Centre d'Etudes Périnatales de l'Océan Indien
<b>Objetivo:</b> Fornecer descrição detalhada de uma estratégia de manejo de surtos de <i>Staphylococcus aureus</i> resistente à meticilina (MRSA) na unidade de terapia intensiva neonatal de um hospital universitário.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Estudo retrospectivo
<b>Locais do estudo:</b> Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de nível III
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> 1.015 neonatos
<b>Critérios de inclusão/exclusão:</b>
<b>Técnicas de coleta de dados:</b> Análise de prontuários e resultados de hemoculturas
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Teste exato de Fisher para variáveis categóricas
<b>Principais resultados:</b> Diminuição da taxa de colonização por MRSA após a implementação das seguintes práticas assistenciais, depois da ocorrência de um surto de MRSA: Higienização das mãos com água e sabão, uso de antissépticos para as mãos com clorexidina/álcool entre os pacientes; avaliação de risco para troca de uniforme diariamente, uso de aventais de mangas compridas disponíveis perto da incubadora para cada contato direto com os neonatos infectados (isolamento de contato, uso de precauções de barreira, como luvas, aventais e máscaras para todo contato direto com o paciente); controle de visitantes com uso de aventais e luvas; auditorias do desempenho da lavagem das mãos por ultravioleta; higienização diária do leito
<b>Limitação do estudo:</b> Tipo de estudo, falta de indicadores para a interpretação dos resultados.
<b>Conclusões:</b> Acredita-se que o estudo tem implicações interessantes para decisores políticos, pois prova que a eficácia dos projetos para melhorar os cuidados aos neonatos pode beneficiar de ferramentas estruturadas que aprimorem a comunicação entre a liderança institucional e científica e os prestadores de saúde de forma mais direta dos envolvidos no atendimento ao paciente.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

Quadro 10 – Síntese do estudo de Santos *et al.*, 2014, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

(contiuua)

<b>Título:</b> Diagnósticos de enfermagem de recém-nascidos com sepse em Unidade de Terapia Intensiva
<b>Autores:</b> Santos; Silva; Souza; Mota; França
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Enfermagem
<b>Ano de publicação:</b> 2014
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Brasil
<b>Periódico:</b> Revista Latino-Americana de Enfermagem
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Universidade Federal do Rio Grande do Norte
<b>Objetivo:</b> Elaborar os Diagnósticos de Enfermagem de recém-nascidos com sepse internados em unidade de terapia intensiva neonatal e caracterizar o perfil dos neonatos e de suas mães.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Estudo transversal e quantitativo
<b>Locais do estudo:</b> Unidade de Terapia Intensiva Neonatal Hospital Escola
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> 41 Neonatos com intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e margem de erro de 5%.
<b>Critérios de inclusão/exclusão:</b> Neonatos internados na UTIN com diagnóstico de sepse no período de coleta de dados, de maio a agosto de 2012/ neonatos com cardiopatia congênita e aqueles cujo diagnóstico da doença foi descartado.
<b>Técnica de coleta de dados:</b> Exame físico completo do RN, consulta ao prontuário hospitalar, utilizando instrumento desenvolvido com base em outro modelo aplicado em neonatologia e já validado na literatura.
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Conveniência consecutiva, listando consecutivamente toda a população acessível organizados em bancos de dados construídos no software Excel e submetidos à estatística descritiva por intermédio do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20. A análise descritiva das variáveis quantitativas envolveu cálculos da média, mediana e desvio-padrão, das categóricas, fez-se mediante as frequências absolutas e relativas, com nível de significância de 5% e IC 95%. Estudaram-se as relações de frequência entre os DEs e as variáveis elencadas na caracterização dos neonatos.
<b>Principais resultados:</b> A idade média das mães entre 19 e 35 anos somaram 70,7%; 87,8% vivem um relacionamento estável; apenas 19,5 compareceram a mais de seis consultas no pré-natal; as intercorrências gestacionais recorrentes a Infecção do Trato Urinário (ITU) (31,7%), Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG) (29,2%) e bolsa rota (24,4%), a qual teve média equivalente a 37,4±29 horas. Quanto às características neonatais, não existiu predomínio significativo entre sexo feminino (46,3%) ou masculino (53,7%); o parto vaginal (48,8%) ou cirúrgico (51,2%). A média de IG correspondeu a 31 semanas em que 51,2% dos prematuros tinham entre 23 e 30 semanas de IG, 78% de nascimentos pré-termo. A média do peso ao nascer foi de 1.475g, somando-se 85,4% de RNs de Baixo Peso ao Nascer (RNBPN); e o peso ≤1.500g representou 56,1% desse total. O Apgar no 5º minuto teve média de 7,2 (dp±2). A distribuição dos treze DEs (1. Risco de choque; 2. Risco de desequilíbrio do volume de líquidos; 3. Motilidade gastrointestinal disfuncional; 4. Icterícia neonatal; 5. Troca de gases prejudicada; 6. Padrão respiratório ineficaz; 7. Risco de sangramento; 8. Risco de perfusão renal ineficaz; 9. Risco de atraso no desenvolvimento; 10. Débito cardíaco diminuído; 11. Hipotermia; 12. Risco de vínculo prejudicado; 13. Desobstrução ineficaz de vias aéreas) com percentagens superiores a 20%. Ressaltam-se os cinco primeiros DEs, constatados em mais de 60% dos RNs.

Quadro 10 – Síntese do estudo de Santos *et al.*, 2014, Alfenas, MG, Brasil, 2024.  
(conclusão)

Avaliação clínica (\*\*identificação dos sinais comuns de sepse), sistematização do cuidado, classificação pelo diagnóstico de enfermagem, classificação de riscos maternos, de riscos neonatais, utilização do raciocínio e julgamento clínicos, levantamento dos dados referentes ao estado de saúde do paciente, permitindo a padronização e a individualização da assistência, Conhecimento e atualização sobre plano de cuidados de enfermagem ao RN com sepse e das características individuais sobre a sepse no aparecimento dos primeiro sinais e sintomas.

**Limitação do estudo:** Ausência de estudos semelhantes e limitação de publicações alusivas aos DEs em neonatologia, realização unicêntrica, período de tempo curto.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

Quadro 11 – Síntese do estudo de Boettiger *et al.*, 2017, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Nurses' Early Recognition of Neonatal Sepsis
<b>Autores:</b> Boettiger; Tyler-viola; Hagan
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Enfermagem
<b>Ano de publicação:</b> 2017
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Estados Unidos da América
<b>Periódico:</b> Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses
<b>Objetivo:</b> Compreender quais sinais comportamentais e fisiológicos em recém-nascidos com sepse em evolução são importantes para os enfermeiros e permitirão o desenvolvimento de um sistema de alerta precoce neonatal.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Descritivo correlacional - Pesquisas online
<b>Locais do estudo:</b> Alojamento conjunto e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> 475 enfermeiros/ 181 Enfermeiras - que cuidavam de neonatos nos ambientes mãe-bebê e UTIN.
<b>Crítérios de inclusão /exclusão:</b> Enfermeiros assistenciais da unidade de terapia intensiva e do alojamento conjunto/ excluídos se atuassem como enfermeiros de prática avançada.
<b>Técnica de coleta de dados:</b> Questionário semiestruturado com 27 itens achados clínicos conhecidos com base na linguagem e nas descrições comumente usadas pelas enfermeiras de cabeceira, descritos como perguntas.
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Convencionais de Cohen; estatística descritiva; teste de Kruskal-Wallis para determinar diferenças entre características; correlação de Spearman para avaliar as associações entre maior escolaridade em enfermagem, anos de experiência em enfermagem e frequência com que os indicadores fisiológicos e comportamentais mais reconhecidos foram identificados com a sepse neonatal. O teste de soma de postos de Wilcoxon foi usado para determinar se a frequência com que os indicadores de sepse neonatal mais frequentemente reconhecidos diferiam por área de prática (MBU versus UTIN). O Statistical Analysis System (SAS) versão 9.4 foi utilizado para todas as análises de dados. Direcionando as tomadas de decisões pautadas no reconhecimento, registro e revisão de relatórios e atuação profissional.
<b>Limitação do estudo:</b> O reconhecimento dos indicadores de sepse neonatal pelos enfermeiros foi influenciado pela área de atuação. A estratégia de recrutamento incluiu a auto seleção para participação. Houve mais enfermeiras participantes de UTIN do que de unidades de internações intermediárias. Não foi atingida a meta de inscrição a priori de 190 participantes, limitação relacionada com o inquérito que envolveu o estudo.
<b>Conclusões:</b> Os enfermeiros têm a capacidade de reconhecer precocemente a sepse usando uma combinação de sinais comportamentais e fisiológicos observados no neonato e no reconhecimento precoce da sepse. Os Diagnósticos de Enfermagem de neonatos com sepse podem orientar a formulação de planos de cuidados específicos. O estudo contribuiu para a geração de novos conhecimentos; constatou diversas relações entre eles e as variáveis selecionadas na caracterização dos neonatos as quais merecem ser elucidadas com mais detalhes a partir de novas pesquisas sobre o tema.
<b>Limitação do estudo:</b> O reconhecimento dos indicadores de sepse neonatal pelos enfermeiros foi influenciado pela área de atuação. A estratégia de recrutamento incluiu a auto seleção para participação. Houve mais enfermeiras participantes de UTIN do que de unidades de internações intermediárias. Não foi atingida a meta de inscrição a priori de 190 participantes, limitação relacionada com o inquérito que envolveu o estudo.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.*(2021).

Quadro 12 – Síntese do estudo de Bowen et al., 2017, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Decreasing infection in neonatal intensive care units through quality improvement
<b>Autores:</b> Bowen; Callander; Richards; Lindrea.
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Medicina
<b>Ano de publicação:</b> 2017
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Austrália
<b>Periódico:</b> Arch Dis Child Fetal Neonatal
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Departamento de Neonatologia, royal North Shore Hospital, Pacific Highway, St Leonards
<b>Objetivo:</b> Descrever as atividades de uma iniciativa colaborativa multicêntrica; descrever o processo de fornecimento de auditoria de dados de infecções quase em "tempo real", usando uma coleta de dados centralizada e relatórios de dados gerados automaticamente, para melhorar a qualidade da assistência prestada.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Estudo multicêntrico
<b>Locais do estudo:</b> Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> Neonatos com idade gestacional 29 semanas de gestação de D3 a 35 / 8 Unidades de Terapia Intensiva nível 3, nos anos de 2012, 2013 e 2014/ 1075 neonatos, 67 perdas por óbitos.
<b>Crterios de inclusão/exclusão:</b> Todos os neonatos com idade gestacional 29 semanas/ neonatos transferidos para procedimentos cirúrgicos/ neonatos com sepse precoce.
<b>Técnica de coleta de dados:</b> Revisão de práticas por auditorias dos dados inseridos em um banco de dados; análise de resultados de hemocultura.
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Comparativo de dados i inter-hospitalar/ utilização de gráficos com média móvel exponencialmente ponderada – EWMA; análise de variância para variáveis contínuas e teste 2 de Pearson para variáveis categóricas. O teste de Mann-Kendall. A análise estatística foi realizada utilizando o Minitab 17 Statistical Software (Minitab 17 Statistical Software, Minitab, 2015)
<b>Principais resultados:</b> Apontou uma redução das taxas de ICS e sepse após a higienização das mãos em 5 momentos, uso de álcool gel em cad leito; equipe treinada; auditoria regular da conformidade com a higiene das mãos; educação na manipulação das linhas do PICC; uso de EPIs, uso de unhas curtas; esmalte restrito, sem joias; assepsia da pele antes do procedimento; realizaçãode curativo com técnica asséptica e uso de curativo transparente; uso de materiais de uso individual; técnica adequada para remoção dos cateteres; higienização de descontaminação da unidade de internação; swabs ambientais; padronização dos antibióticos; avaliação clínica diária pelas equipes; avaliação dos resultados de exameslaboratoriais e de hemoculturas; administração de antibióticos; nivelamento do coecimento; revisão de melhores práticas; desenvolvimento de práticas-padrão; práticas de compartilhamento de ideias sobre iniciativas de melhoria da qualidade; melhoria da prática clínica por workshop.
<b>Limitação do estudo:</b> Incapacidade de vincular intervenções específicas com mudanças nas taxas de infecção, uma vez que múltiplas intervenções foram aplicadas durante o período do estudo e a falta de dados para demonstrar a conformidade na execução de procedimentos.
<b>Conclusões:</b> Este estudo demonstra uma redução 50% das taxas de infecção em neonatos do D3 ao 35º dia após um projeto colaborativo de melhoria da qualidade da assistência para reduzir a infecção neonatal em uma rede de UTIN, apoiado pelo fornecimento oportuno de dados.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.*(2021).

Quadro 13 - Síntese do estudo de Áttman, *et al.*, 2018, Alfenas, MG, Brasil, 2024

<b>Título:</b> A <i>Serratia marcescens</i> outbreak in a neonatal intensive care unit was successfully managed by rapid hospital hygiene interventions and screening
<b>Autor:</b> Áttman; Korhonen; Tammela; Vuento; Aittoniemi; Syrjänen; Mattila; Österblad; Huttunen.
<b>Graduação do autor:</b> Medicina
<b>Ano de publicação:</b> 2018
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Finlândia
<b>Periódico:</b> ACTA PAEDIATRICA
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Tampere Medical School, University of Tampere
<b>Objetivo:</b> Descrever como foi realizado o manejo de um surto de <i>S. marcescens</i> em uma Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais na Finlândia, em junho de 2015. <b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Descritivo -quase experimental <b>Locais do estudo:</b> Unidade De Cuidados Intensivos Neonatais <b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> 7 neonatos com resultados positivos para <i>Serratia marcescens</i> ; 2 dos sete neonatos desenvolveram infecção na corrente sanguínea e um com sepse por <i>S. marcescens</i> morreu após seis dias de tratamento com antibióticos. <b>Crítérios de inclusão/exclusão:</b> Neonatos internados na UTIN com hemocultura positiva para <i>Serratia marcescens</i> , acompanhada de infecção de corrente sanguínea ou não/ Neonatos com hemoculturas negativas. <b>Técnicas de coleta de dados:</b> Análise dos cenários da unidade; controle de resultados de hemocultura, identificação dos microrganismos; reuniões multidisciplinares regulares. <b>Técnicas de análise dos dados:</b> Observacional e descritiva.
<b>Principais Resultados:</b> O surto foi contido em três semanas e nem um outro caso foi apontado após a implementação das práticas e de estratégias como coleta de hemocultura; administração de antibióticos no neonato sintomático; limpeza e desinfecção hospitalar realizadas duas vezes ao dia na unidade de internação; uso das precauções de contato em todo o período de internação dos neonatos colonizados infectados; uso de luvas e de aventais limpos e não estéreis ao entrar no ambiente de atendimento ao neonato; utilização de proteções para boca, nariz e olhos durante assistência de enfermagem fora da incubadora; higienização das mãos; uma equipe especialmente designada foi criada para cuidar dos infectados ou colonizados; limitação de tráfego de entrada e de saída da sala da UTIN. Reuniões multidisciplinares regulares para discutir melhorias e reeducação do pessoal em relação à higienização das mãos, ao uso dos EPIs, enfatizada a não permissão de uso de unhas artificiais e de adornos. Orientados os pais sobre o processo do manuseio do leito e sobre uso de solução antisséptica para a higienização das mãos. Uso de Kits de beira-leito.
<b>Limitação do estudo:</b> Pequena amostra populacional e tempo de intervenções curtas.
<b>Conclusões:</b> Intervenções rápidas de higiene hospitalar, rapidez de intervenções e de triagem dos neonatos foram eficazes na superação desse surto de <i>S. marcescens</i> .

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

Quadro 14 - Síntese do estudo de Craig; Pirie; Grant, 2020, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Sepsis and central line-associated neonatal infection: a care bundle QI Project
<b>Autores:</b> Craig; Pirie; Grant
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Enfermagem
<b>Ano de publicação:</b> 2020
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Reino Unido
<b>Periódico:</b> CLINICAL PRACTICE
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Neonatal Unit, Gloucestershire Hospitals NHS Foundation Trust
<b>Objetivo:</b> Descrever a implementação de um pacote de cuidados e de uma abordagem multidisciplinar para reduzir as taxas de sepse associadas ao cateter central.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Relato de experiência - experimental
<b>Locais do estudo:</b> Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> 59 neonatos
<b>Critérios de inclusão/exclusão:</b> Bebês menores de 28 semanas de gestação com peso de nascimento abaixo 1500gr que tiveram um cateter central de inserção periférica e cateteres umbilicais, inserido na unidade neonatal em período de tempo relevante.
<b>Técnicas de coleta de dados:</b> Avaliação dos resultados das hemoculturas
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Análise comparativa de períodos
<b>Principais resultados:</b> As taxas de hemoculturas positivas apresentaram uma redução de 21% na pré-intervenção para 5% no pós-intervenção. As práticas e as estratégias implementadas foram: higienizar das mãos; melhorar e padronizar a barreira precauções para inserção e para manipulação de cateter central; melhorar os cuidados com a pele e com o hub descontaminação; usar técnica asséptica para manipulação dos cateteres; treinamento e feedback frequente da equipe; implementação a de procedimentos; uso e administração rigorosa de antibióticos. Implementação de <i>Bundles</i> de cuidados- checklist; uso de técnica asséptica para manipulação de linhas venosas; padronização no uso de antissépticos para a inserção de cateteres periférico) e central (gluconato de clorexidina 0,02% para menores de 28 semanas e idade gestacional e alcoólica 2% para maiores de 28 semanas de idade gestacional).
<b>Limitação do estudo:</b> Pequeno tamanho da amostra populacional.
<b>Conclusões:</b> Houve redução das hemoculturas positivas com a utilização da técnica asséptica na inserção e na manipulação das linhas venosas. A adesão a esses cuidados pode ser eficaz para a redução da morbimortalidade da população neonatal.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

Quadro 15 - Síntese do estudo de Rashit *et al.*, 2023, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Effects of implementation of healthcare associated infection surveillance and interventional measures in the neonatal intensive care unit: Small steps matter
<b>Autores:</b> Rakshit; Nagpal; Sharma; Mishra; Kumar; Banerjee.
<b>Graduação do autor:</b> Microbiologia
<b>Ano de publicação:</b> 2023
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Índia
<b>Periódico:</b> Indian Journal of Medical Microbiology
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Department of Microbiology, Institute of Medical Sciences, Banaras Hindu University
<b>Objetivo:</b> Determinar os efeitos da implementação de intervenções, nomeadamente vigilância de infecções associadas aos cuidados de saúde (IRAS) e monitorização da higiene das mãos (HM) na unidade de cuidados intensivos neonatais (UCIN).
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Estudo de Coorte
<b>Locais do estudo:</b> UTIN
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> Equipe de enfermagem da UTI.
<b>Critérios de inclusão/exclusão:</b> Profissionais que prestam cuidados na UTIN/ e de outros setores.
<b>Técnica de coleta de dados:</b> envolveu o rastreio microbiológico de três frentes: ambiente e objetos (incluindo pias, postos de enfermagem e kits intravenosos), profissionais (mãos) e pacientes ( <i>swabs</i> de pele e áreas íntimas). Adicionalmente, utilizou-se um aplicativo para auditar a duração e as etapas da higienização das mãos em tempo real.
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Todos os casos de ICS positivos de junho de 2021 a março de 2022 na UTIN; identificação dos patógenos comuns na sepsé neonatal. As características do período pré e pós-intervenção foram comparadas pelo teste exato de Fisher. Todas as análises estatísticas foram feitas no Microsoft Excel, 2010 e no MedCalc Statistical Software, versão 19.2.6 (MedCalc Software bv, Ostend, Bélgica).
<b>Principais resultados:</b> Houve redução dos casos de ICS no período pós-intervenção ( $p < 0,05$ ); a mortalidade de ICS por candida não albicans foram maiores no grupo pré-intervenção, apesar de os neonatos com pesos menores 2,500gr apresentarem essa infecção no período pós- intervenção ( $p < 0,05$ ). A taxa global de HM foi 10,68% completa e 73,5%, parcial. Frente à implementação dos cinco momentos de higienização das mãos preconizados pela OMS; desinfecção de superfícies, pelo menos duas vezes por dia; uso de EPIs; feedback diário sobre a adesão à HM; educação permanente; coleta de hemocultura sob técnica adequada.
<b>Limitação do estudo:</b> Restringiu-se apenas à ICS primária no período pós-intervenção e não pôde fornecer dados sobre IACS ou a outras IRAS; monitoramento da adesão à HM foi feito apenas por inspeção visual, o que pode ter gerado viés no registro baseado no observador.
<b>Conclusões:</b> As taxas de ICS primárias de ICS na UTIN poderiam ser reguladas pela implementação eficaz da vigilância de ICS, do monitoramento de HM; reuniões de feedback com a equipe da UTIN e outras medidas de conscientização relacionadas à PCI. O monitoramento constante das práticas diárias de PCI impacta as taxas de HAI, mesmo em configurações com recursos limitados.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

Quadro 16 - Síntese do estudo de Mezgebu *et al.*, 2023, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Neonatal sepsis and its associated factors among neonates admitted to the neonatal intensive care unit in Wachemo University Comprehensive Specialized Hospital, Southern Ethiopia, 2022.
<b>Autores:</b> Mezgebu; Ossabo; Zekiwos; Mohammed; Demisse
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Enfermagem
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Ethiopia
<b>Ano de publicação:</b> 2023
<b>Periódico:</b> Frontiers Pediatrics
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Department of Comprehensive Nursing, Schools of Nursing, College of Health Science and Medicine, Wachemo University, Hosanna, Ethiopia
<b>Objetivo:</b> Avaliar a proporção e identificar fatores de risco maternos e neonatais para sepse neonatal entre neonatos internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Estudo Transversal
<b>Locais do estudo:</b> Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> 427 neonatos/ 205 neonatos -226 mães
<b>Crítérios de inclusão/exclusão:</b> Todos os neonatos internados na UTIN com diferentes condições de problemas de saúde e todas as mães de neonatos/neonatos com anomalias congênitas, internados com sepse duas ou mais vezes durante o período do estudo (para evitar contagem dupla) e com informações incompletas do prontuário do paciente.
<b>Técnicas de coleta de dados:</b> Entrevista e questionários pré-estruturados
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Aplicação do questionário; os dados codificados e inseridos no EpiData software, versão 3.1 para Windows, em seguida exportados para SPSS, versão 20, para nova avaliação, registro e análise adicionais. Também foram utilizadas estatísticas descritivas, como frequência, proporções logísticas bivariada e multivariada, análises de regressão, regressão logística bivariada. A adequação do modelo foi verificada pela computação Hosmer-Lemeshow bondadede ajuste.
<b>Principais resultados:</b> A análise identificou fatores maternos críticos para a sepse neonatal: febre peripartum (associada à infecção urinária) e ruptura prematura de membranas (>18h) elevaram o risco de sepse em cinco e sete vezes, respectivamente. O estado civil (solteira) também emergiu como preditor relevante. Quanto ao perfil dos neonatos, predominou o sexo masculino (59,5%), nascidos a termo (71,2%) e com peso normal (73,6%), sendo a maioria nos primeiros 7 dias de vida. Notavelmente, 79,7% apresentaram baixo índice de Apgar e 60,5% manifestaram complicações como meningite e desconforto respiratório. A prevalência total de sepse foi de 39,5% (30,2% precoce; 9,3% tardia). Esses achados reforçam a necessidade de protocolos rigorosos de avaliação clínica e treinamento da equipe para identificação precoce de sinais subclínicos.
<b>Limitação do estudo:</b> Quanto ao tipo de estudo utilizado, por não incluir informações de base para estimar as características maternas e neonatais, não foi avaliado o efeito das variáveis relacionadas à investigação laboratorial devido à falta de acessibilidade.
<b>Conclusões:</b> Os achados do estudo indicam que a sepse neonatal é altamente prevalente. A situação materna solteira, a febre materna durante o parto e a ruptura prematura da membrana foram preditores de sepse neonatal. Portanto, proporcionar formação aos profissionais de saúde e monitorizar e avaliar de perto durante os cuidados obstétricos e neonatais é crucial para travar a ocorrência de sepse neonatal.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

Quadro 17 - Síntese do estudo de Saini *et al.*, 2023, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Early Blood Pressure Changes in Neonatal Sepsis and the Risk of Mortality
<b>Autores:</b> Saini; Shrivastav; Sundaram; Dutta; Kumar.
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Enfermagem
<b>Ano de publicação:</b> 2023
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Índia
<b>Periódico:</b> Indian Journal of Pediatrics
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Division of Neonatology, Department of Pediatrics, Post Graduate Institute of Medical Education and Research
<b>Objetivo:</b> Comparar a pressão arterial (PA) entre neonatos com sepse comprovada por cultura e com sepse clínica nas primeiras 120 horas do início da sepse e examinar a associação entre PA e mortalidade hospitalar.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Estudo de Coorte
<b>Locais do estudo:</b> Unidade de Terapia Intensiva Neonatal nível III
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> Dos 7.725 nascidos vivos durante o período do estudo, 707 neonatos iniciaram antibióticos por suspeita de sepse. Destes, 264 preencheram os critérios de exclusão. Dos 443 neonatos restantes, 215 neonatos com provável sepse foram ainda excluídos.
<b>Crítérios de inclusão/exclusão:</b> Recém-nascidos sintomáticos apresentando sepse clínica, que iniciaram antibióticos intravenosos / neonatos com outros tipos de patologia ou se já tivessem desenvolvido choque séptico.
<b>Técnica de coleta de dados:</b> Os dados foram registrados em lotes de turnos; os sinais vitais foram registrados com monitores. A PA foi registrada de forma invasiva ou de forma não invasiva a cada 3 horas. A PA não invasiva foi registrada de acordo com as diretrizes publicadas.
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> Estatísticas descritivas para descrever as características basais. Variáveis contínuas para cultura positiva vs. sepse clínica; sobreviventes vs. não sobreviventes foram comparadas, usando o teste t independente ou o teste U de Mann-Whitney. As variáveis categóricas usaram o teste Qui-quadrado e o teste Exato de Fisher. Os valores brutos da PA foram convertidos em escores Z padronizados, usando o software Microsoft Excel.
<b>Principais resultados:</b> Entre 228 neonatos, aqueles com sepse confirmada apresentaram pressão arterial diastólica e média mais baixas em períodos iniciais, além de piores condições clínicas (menor peso, idade gestacional, APGAR, pH e temperatura). A mortalidade foi de 24%, sendo associada a alterações precoces da pressão arterial, especialmente da sistólica, com valor prognóstico. Destaca-se a importância do monitoramento rigoroso dos sinais vitais, avaliação da perfusão, coleta adequada de exames e implementação de protocolos assistenciais contínuos.
<b>Limitação do estudo:</b> A equipe de pesquisa não ficou cega para os resultados de observações em semanas individuais de idade gestacional é limitado em extremos de prematuridade.
<b>Conclusões:</b> Recém-nascidos com sepse comprovada por cultura e sepse clínicativeram pressões arteriais comparáveis nas primeiras 120 horas do início da sepse, exceto PA diastólica e média significativamente baixas nos períodos de 0-6 e 12-18 horas entre neonatos com sepse comprovada por cultura. Os escores Z da PA nas primeiras 54 horas do início da sepse mostraram associação independente com mortalidade hospitalar. A PA sistólica apresentou melhor capacidade discriminativa para identificar não sobreviventes em comparação à PAD e PAM.

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

Quadro 18 - Síntese do estudo de Arunakumar *et al.*, 2024, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Título:</b> Improving 'Hand-Hygiene Compliance' among the Health Care Personnel in the Special Newborn Care Unit
<b>Autores:</b> Arunakumar; Raghunandan; Lakshmipathy; Ramabhatta; Rashmi; Puli; Chaudhar.
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b> Medicina
<b>Ano de publicação:</b> 2024
<b>País em que foi realizado o estudo:</b> Índia
<b>Periódico:</b> Indian Journal of Pediatrics
<b>Instituição-sede do estudo:</b> Department of Pediatrics, K. C. General Hospital, Bengaluru, Karnataka
<b>Objetivo:</b> Melhorar a conformidade com a higiene das mãos entre o pessoal de saúde em ciclos de planejar-fazer-estudar-agir (PDSA) de 4 meses, com base nos cinco momentos de higiene das mãos da OMS e estudar o impacto da adesão à HM sobre a taxa de infecções associadas à assistência à saúde (IRAS) na unidade especial de cuidados neonatais.
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b> Estudo Prospectivo
<b>Locais do estudo:</b> Unidade Especial de Cuidados Neonatais
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b> A equipe de saúde composta por pediatra, médicos, estudantes de pós-graduação, enfermeira responsável, oficiais de enfermagem, conselheiro de saúde infantil, operador de entrada de dados e equipe de apoio que presta serviços 24 horas por dia, 381 neonatos.
<b>Critérios de inclusão/exclusão:</b> Profissionais que prestam cuidados diretos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal / Profissionais de outros setores, que prestam cuidados secundários aos neonatos.
<b>Técnica de coleta de dados:</b> Análise dos dados básicos de conformidade com a higiene das mãos foram coletados pelo líder da equipe durante o mês de março.
<b>Técnicas de análise dos dados:</b> A taxa de IRAS foi calculada para cada mês, registrando-se o número de eventos de IRAS, dividindo-o pelos dias de paciente daquele mês e multiplicando o resultado por 1000. Os dados foram compilados no Microsoft Excel 2019 (Microsoft Corporation, Redman, WA) e o software estatístico SPSS versão 28.0.1.1 (IBM, Corp. Armonk, NY) foi utilizado para determinar a significância estatística.
<b>Principais resultados:</b> A conformidade da higienização das mãos entre os profissionais de saúde pode ser melhorada por meio de educação continuada, comunicação com monitoramento constante utilizando PDSA, obtendo o resultado de $p= 0,022$ , o que reforça a importância da higienização adequada das mãos, do uso de protocolos, de pacotes de cuidados, de gestão das práticas utilizadas, de avaliação da condição clínica, de triagem positiva, de cultura positiva, de administração de antibióticos, de uso de <i>Guidelines</i> , treinamento do pessoal de maneira homogênea, de feedback das equipes, de exposição de cartazes.
<b>Limitação do estudo:</b> Tamanho da amostra pequeno e a duração do estudo curta. Não foram registrados momentos de higienização das mãos durante a reanimação, nos plantões noturnos. Houve
<b>Conclusões:</b> A higiene das mãos continua sendo o tema principal na conexão de vários aspectos dos pacotes de cuidados para redução das IRAS. A adesão à higiene das mãos pode ser melhorada através de métodos de informação, de educação e de comunicação entre os profissionais de saúde. No entanto, essas intervenções necessitam de modelos positivos constantes e de monitorização

Fonte: Dos Autores (2024), baseadas em dimensões de Favaro *et al.* (2021).

No que se refere ao nível de evidência, o Quadro 19 sintetiza os 11 estudos, dois com maior nível de evidência, sendo um com questão clínica do tipo de etiologia (II) e um estudo com questão clínica de prognóstico (II).

Quadro 19 – Avaliação do nível de evidência dos estudos incluídos de acordo com o tipo do estudo e tipo de questão clínica. Alfenas, MG, Brasil, 2024.

Estudo	Tipo do estudo	Tipo de questão clínica	Nível de evidência
Cimiotti <i>et al.</i> , 2006	Coorte	Etiologia	II
Iacobelli <i>et al.</i> , 2013.	Caso-controle	Tratamento	VI
Santos <i>et al.</i> , 2014	Transversal	Diagnóstico	VI
Boettiger <i>et al.</i> , 2017.	Descritivo correlacional	Diagnóstico	VI
Bowen <i>et al.</i> , 2017	Coorte	Tratamento	IV
Åttman <i>et al.</i> , 2018	Transversal	Tratamento	VI
Craig; Pirie; Grant, 2020	Quase- experimental	Intervenção	IV
Rashit <i>et al.</i> , 2023	Coorte	Tratamento	IV
Mezgebu <i>et al.</i> , 2023	Transversal	Etiologia	IV
Saini <i>et al.</i> , 2023.	Coorte	Prognóstico	II
Arunakumar <i>et al.</i> , 2024.	Prospectivo	Predição	IV

Fonte: Dos Autores (2024).

O resultado da avaliação metodológica de cada estudo primário incluído na presente revisão integrativa é apresentado a seguir, nos Quadros de 20 a 36.

Quadro 20 - Avaliação crítica para estudos de coorte, Alfenas, MG, Brasil, 2024

(continua)

Revisão crítica dos estudos coorte	Cimiotti, <i>etal.</i> , 2006	Bowen, <i>etal.</i> , 2017	Rashit <i>et al.</i> , 2023	Saini <i>et al.</i> , 2023.
1. Os dois grupos eram semelhantes e recrutados na mesma população?	*S	*S	*S	*S
2. As exposições foram medidas de forma semelhante para atribuir as pessoas a grupos expostos e a não expostos?	*S	*S	*S	*S
3. A exposição foi medida de forma válida e confiável?	*S	*S	*S	*S
4. Foram identificados fatores de confusão?	**N	**N	***NC	*S
5. Foram declaradas estratégias para lidar com fatores de confusão?	**N	**N	***NC	*S

Quadro 20 - Avaliação crítica para estudos de coorte, Alfenas, MG, Brasil, 2024  
(conclusão)

<b>Revisão crítica dos estudos coorte</b>	Cimiotti, <i>etal.</i> , 2006	Bowen, <i>e tal.</i> , 2017	Rashit <i>et al.</i> , 2023	Saini <i>et al.</i> , 2023.
6. Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo ou no momento da exposição?	*S	*S	***NC	*S
7. Os resultados foram medidos de forma válida e confiável?	*S	*S	*S	*S
8. O tempo de acompanhamento foi relatado e suficiente para ser longo o suficiente para que os resultados ocorressem?	*S	*S	*S	*S
9. O acompanhamento foi completo e, caso contrário, os motivos da perda do acompanhamento foram descritos e explorados?	*S	*S	*S	*S
10. Foram utilizadas estratégias para abordar o acompanhamento incompleto?	***NC	****NA	*S	****NA
11. Foi utilizada análise estatística apropriada?	*S	*S	*S	*S

Fonte: Moola *et al.*, 2020.

Notas: \*SIM \*\* NÃO \*\*\*NÃO ESTÁ CLARO \*\*\*\* NÃO APLICÁVEL

Quadro 21 - Avaliação crítica para estudos transversais, Alfenas, MG, Brasil, 2024.  
(continua)

<b>Revisão crítica dos estudos transversais</b>	Santos <i>et al.</i> , 2014	Åttman <i>et al.</i> , 2018	Mezgebu, <i>et al.</i> , 2023
1. Os critérios de inclusão na amostra foram claramente definidos?	*S	*S	*S
2. Os sujeitos do estudo e o ambiente foram descritos detalhadamente?	*S	*S	*S
3. A exposição foi medida de forma válida e confiável?	*S	*S	*S
4. Foram utilizados critérios objetivos e padronizados para a medição da condição?	*S	*S	*S
5. Foram identificados fatores de confusão?	***NC	*S	*S

Quadro 21 - Avaliação crítica para estudos transversais, Alfenas, MG, Brasil, 2024.  
(conclusão)

<b>Revisão crítica dos estudos transversais</b>	Santos <i>et al.</i> , 2014	Åttman <i>et al.</i> , 2018	Mezgebu, <i>et al.</i> , 2023
6. Foram declaradas estratégias para lidar com fatores de confusão?	***NC	*S	*S
7. Os resultados foram medidos de forma válida e confiável?	*S	*S	*S
8. Foi utilizada análise estatística apropriada?	*S	*S	*S

Fonte: Moola *et al.*, 2020.

Notas: \*SIM \*\* NÃO \*\*\*NÃO ESTÁ CLARO \*\*\*\* NÃO APLICÁVEL

Quadro 22 – Avaliação crítica para estudo de quase experimental, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Revisão crítica dos estudos quase experimentais</b>	Craig; Pirie; Grant, 2020
1. Viés relacionado à precedência temporal. Está claro no estudo qual é a “causa” e qual é o “efeito”(ou seja, não há confusão sobre qual variável vem primeiro)?	*S
2. Viés relacionado à seleção e à alocação Houve um grupo de controle?	*N
3. Viés relacionado a fatores de confusão. Os participantes foram incluídos em alguma comparação semelhante?	*S
4. Viés relacionado à administração da intervenção/exposição Os participantes foram incluídos em alguma comparação que recebeu tratamento/cuidado semelhante, além da exposição ou da intervenção de interesse?	*S
5. Viés relacionado à avaliação, à detecção e à medição do resultado. Houve múltiplas medições do resultado, tanto antes como depois da intervenção/exposição?	*S
6. Os resultados dos participantes foram incluídos em alguma comparação medida da mesma maneira?	*S
7. Os resultados foram medidos de forma confiável?	*S
8. Viés relacionado à retenção de participantes O acompanhamento foi completo e, caso contrário, as diferenças entre os grupos em termos de acompanhamento foram adequadamente descritas e analisadas?	*S
9. Foi utilizada análise estatística apropriada?	*S

Fonte: Barker *et al.*, 2024.

Notas: \*SIM. \*\*NÃO \*\*\*NÃO ESTÁ CLARO \*\*\*\* ND

Quadro 23 – Avaliação crítica para estudos caso-controle, Alfenas, MG, Brasil, 2024.

<b>Revisão crítica dos estudos Caso-controle</b>	Iacobelli <i>et al.</i> , 2013.
1. Os grupos foram comparáveis, exceto pela presença de doença nos casos ou pela ausência de doença nos controles?	*S
2. Os casos e controles foram combinados adequadamente?	*S
3. Os mesmos critérios foram utilizados para identificação de casos e de controles?	*S
4. A exposição foi medida de forma padronizada, válida e confiável?	*S
5. A exposição foi medida da mesma forma para casos e para controles?	*S
6. Foram identificados fatores de confusão?	*S
7. Foram declaradas estratégias para lidar com fatores de confusão?	*S
8. Os resultados foram avaliados de forma padronizada, válida e confiável para casos e para controles?	*S
9. O período de exposição de interesse foi longo o suficiente para ser significativo?	*S
10. Foi utilizada análise estatística apropriada?	*S

Fonte: Moola *et al.* (2020).

Notas: \*SIM. \*\*NÃO

Quadro 24 – Avaliação crítica para estudos quantitativos, Alfenas, MG, Brasil, 2024.  
(continua)

<b>Revisão crítica dos estudos quantitativos</b>	Boettiger <i>et al.</i> , 2017.	Arunakumar <i>et al.</i> , 2024
1. O objetivo estava claro?	*S	*S
2. Foi realizada uma revisão da literatura relevante neste tema?	*S	*S
3. Este desenho está adequado à pergunta do estudo?	*S	*S
4. A amostra foi descrita detalhadamente?	*S	**N
5. Foi apresentada justificativa para o tamanho da amostra?	****NI	**N
6. As medidas dos desfechos eram confiáveis?	*S	*S
7. As medidas dos desfechos eram válidas?	*S	*S
8. A intervenção foi descrita de forma detalhada?	*S	*S
9. A contaminação foi evitada?	***NSA	***NSA

Quadro 24 – Avaliação crítica para estudos quantitativos, Alfenas, MG, Brasil, 2024.  
(conclusão)

<b>Revisão crítica dos estudos quantitativos</b>	Boettiger <i>et al.</i> , 2017.	Arunakumar <i>et al.</i> , 2024
10. A cointervenção (intervenção simultânea) foi evitada?	***NSA	***NSA
11. Os resultados foram relatados em termos de significância estatística?	*S	*S
12. Os métodos de análise foram adequados?	*S	*S
13. Houve relato de participantes que abandonaram o estudo?	*N	****NI
14. As conclusões foram coerentes com os métodos e com os resultados do estudo?	*S	*S

Fonte: Law *et al.* (1998)

Notas: \*SIM. \*\*NÃO \*\*\*NÃO SE APLICA \*\*\*\*NÃO INFORMADO

A descrição da qualidade metodológica dos artigos incluídos na presente revisão integrativa apresenta a avaliação crítica para estudos de coorte (n=4) estudos: Cimiotti *et al.* (2006); Bowen *et al.* (2017); Rashit *et al.* (2023); Saini *et al.* (2023), a ferramenta aplicada tem 11 questões, e os estudos obtiveram 8 respostas “sim”, que registram de modo claro as semelhanças da população recrutada; as exposições foram medidas de forma semelhante para atribuir às pessoas a grupos expostos e não expostos; os resultados foram medidos de forma válida e confiável, pois utilizaram avaliações estatísticas compatíveis que asseguraram os objetivos estabelecidos; o tempo de acompanhamento relatado foi de aproximadamente doze meses, sendo o suficiente para a condução da proposta dos estudos; apresentam importantes parâmetros de resultados em termos de significância estatística para serem inseridos no contexto da assistência de enfermagem ao neonato com sepse (Quadro 23).

No Quadro 24, a avaliação crítica para estudos transversais analíticos (n=3) Mezgebu *et al.* (2023); Åttman *et al.* (2018), a ferramenta aplicada contém oito questões e dois estudos alcançaram oito respostas “sim”. Contudo, o estudo de Santos *et al.* (2014) não apresentou de maneira clara os fatores de confusão e as estratégias para lidar com estes, obtendo seis respostas “sim”; todos os estudos corroboram com adequação da assistência de enfermagem ao neonato com sepse.

Craig, Perie e Grant, (2020) é o único estudo quase experimental para avaliação crítica; a ferramenta aplicada possui nove questões e o estudo obteve oito respostas “sim”. Apenas, a seleção de alocação não apresentou informações quanto ao uso e às características do grupo-controle (Quadro 25).

Iacobelli *et al.* (2013) utilizaram o questionário de avaliação crítica para estudos caso-controle, sendo este o único estudo nessa categoria. A ferramenta aplicada apresenta dez questões, e o estudo obteve a resposta “sim” nos dez itens apresentados, o que caracteriza a integridade e a confiabilidade da qualidade metodológica do estudo (Quadro 26).

No Quadro 27, na avaliação crítica para estudos quantitativos (n=2), foi aplicada a ferramenta que contém quatorze questões, e o primeiro estudo Boettiger *et al.*, (2017) alcançou dez respostas “sim”; este não informou a justificativa para o tamanho da amostra e não esclareceu quais os motivos do abandono dos participantes; o segundo estudo obteve nove respostas “sim” (Arunakumar *et al.*, 2024); este não descreve detalhadamente a amostra e não justifica seu tamanho, o que pode apontar um viés na qualidade metodológica do estudo.

Com relação à avaliação crítica dos estudos incluídos nessa RI, a maioria recebeu respostas "sim" para os questionamentos presentes nos formulários apresentados, o que demonstra certa confiabilidade e robustez da síntese ora apresentada.

## 5 DISCUSSÃO

A OMS (2017) considera a sepse como uma causa evitável, como a maioria das doenças infecciosas em todo o mundo, sendo necessária a utilização de estratégias organizacionais, de diretrizes terapêuticas, *bundles* (conjunto de intervenções baseadas em evidências científicas sólidas oriundas de estudos publicados na literatura) que, quando aplicadas em conjunto, podem potencializar a melhora da prática assistencial aos pacientes e promover a redução dos agravos e dos desfechos negativos (COFEN, 2017; OMS, 2017; ILAS, 2020). Nesse contexto, a equipe de enfermagem possui papel fundamental no reconhecimento precoce das alterações fisiocomportamentais dos neonatos com sepse (Malaquias *et al.*, 2022).

A implementação de estratégias que direcionam a assistência de enfermagem à sepse neonatal na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal requer compreensão sobre os processos adaptativos e sobre a deteriorização dos neonatos (ILAS, 2019; Souza; Kim; Polin; Hooven, 2020; Souza; Leão, 2021)

Tais situações estão articuladas com as alterações fisiocomportamentais, devendo ser detectadas precocemente, durante a realização do cuidado, para possibilitar que a equipe de enfermagem planeje a assistência de forma individualizada e reconheça, inclusive, as necessidades dos familiares (Souza; Garcia; Silva, 2020; Aromataris *et al.*, 2024).

Com base nos estudos incluídos nesta RI, oportunizou-se uma visão panorâmica das diversas estratégias que descrevem as principais práticas assistenciais no âmbito da enfermagem, dispensadas aos neonatos com sepse em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Isso evidencia a apreensão e a atualização do conhecimento, o julgamento clínico e a atuação da equipe de enfermagem como membro efetivo da equipe de saúde no contexto da sepse neonatal (Cimiotti *et al.*, 2006; Arunakumar *et al.*, 2024; Rashit *et al.*, 2023; Saini *et al.*, 2023; Mezgebu *et al.*, 2023; Craig; Pirie; Grant, 2020; Åttman *et al.*, 2018; Boettiger *et al.*, 2017; Bowen *et al.*, 2017; Santos *et al.*, 2014; Lacobelli *et al.*, 2013;).

A análise dos 11 estudos resultou na construção de três categorias distintas: “o uso de proteção por barreiras, a higienização das mãos e a proibição do uso de adornos” (Rakshit *et al.*, 2023; Craig; Pirie; Grant, 2020; Åttman *et al.*, 2018; Lacobelli *et al.*, 2013; Bowen *et al.*, 2017, Cimiotti, 2006); “a importância da observação, da avaliação clínica e da monitorização do neonato com sepse” (Saini *et al.*, 2023;

Mezgebu *et al.*, 2023; Boettiger *et al.*, 2017; Santos *et al.*, 2014) e “a elaboração e a implementação dos pacotes de cuidados (*Bundles*)” (Boettiger *et al.*, 2017; Bowen, 2017).

Em relação à primeira categoria “**o uso de proteção por barreiras, a higienização das mãos e a proibição do uso de adornos**”, a pandemia da Covid-19 desencadeou uma reconfiguração significativa no paradigma das precauções de proteção por barreiras (precaução padrão, precaução de contato, por gotículas e por aerossóis) no âmbito da prevenção, do controle e do manejo das infecções no contexto da atenção à saúde (WHO, 2020).

A implementação da precaução de contato tem por objetivo mitigar o risco de transmissão de agentes patogênicos por intermédio do contato direto, devendo ser sistematicamente empregada em todos os pacientes, suspeitos ou confirmados de infecção ou de colonização por microrganismos disseminados via contato com as mãos, com superfícies e com equipamentos, como parte integrante dos cuidados primordiais (WHO, 2020; ANVISA, 2021).

Tal abordagem deve ser complementada pela lavagem meticulosa das mãos, pela higienização ambiental adequada e pela seleção criteriosa das soluções higienizadoras (CDC, 2019; WHO, 2020; Brasil, 2022).

Cinco estudos primários realçaram a relevância do emprego das precauções de proteção por barreiras, da lavagem das mãos e da escolha apropriada das soluções higienizadoras no cuidado aos neonatos com sepse, como estratégias viáveis para o controle de infecções cruzadas decorrentes dessa condição (Lacabelli *et al.*, 2013; Bowen *et al.*, 2017; Åttman *et al.*, 2018; Craig, Pirie, Grant, 2020; Rakshit *et al.*, 2023).

A higienização das mãos é universalmente reconhecida como um dos pilares na prevenção e no controle de infecções nos serviços de saúde, bem como nas infecções cruzadas por microrganismos multirresistentes (WHO, 2009; CDC, 2007).

A adoção de práticas adequadas de higienização das mãos atende a requisitos éticos e legais no contexto do controle de infecções nos serviços de saúde, concorrendo para aprimorar a qualidade da assistência aos neonatos (ANVISA, 2009).

Na presente revisão, os estudos de Bowen *et al.* (2017) e Cimiotti (2006) endossam que a higienização das mãos é uma medida potencialmente eficaz na redução da sepse neonatal, devendo ser acompanhada do uso de sabão antisséptico e/ou de solução alcoólica, antes e após a manipulação dos neonatos, bem como durante a execução de procedimentos invasivos, da manipulação das conexões de

linhas venosas, da administração de medicamentos e das demais atividades relacionadas ao cuidado.

A escolha das soluções antissépticas e da concentração da solução alcoólica para a higienização das mãos deve ser guiada pela microbiota local (Craig; Pirie; Grant, 2020).

Rakshit *et al.* (2023), Åttman *et al.* (2018) e Iacabelli *et al.* (2013) preconizam que a higienização das mãos deve ser aliada às precauções de contato e ao uso apropriado dos equipamentos de proteção individual (EPIs), como luvas de procedimentos, aventais limpos e não estéreis, máscaras cirúrgicas e óculos de proteção, por parte das equipes assistenciais.

A efetividade das ações mencionadas e a adesão otimizada dos profissionais constituem-se como parte de um processo de conscientização que se beneficia de estratégias de incentivo para o aprimoramento da qualidade da assistência, da educação continuada, do monitoramento do processo de execução destas ações, de inspeções regulares, de feedbacks e de auditorias periódicas (Rakshit *et al.*, 2023; Arunakumar *et al.*, 2022).

Tais condutas propiciam a revisão das melhores práticas assistenciais, favorecendo treinamentos mais efetivos, redução das lacunas de conhecimento das equipes assistenciais e, conseqüentemente, mitigação da sepse neonatal (Åttman *et al.*, 2018).

Nesse contexto, Arunakumar *et al.* (2022) preconizam a adoção do ciclo PDSA (*plan, do, study, and act*) que permite a otimização da adesão e da implementação adequada das estratégias de higienização das mãos e do uso de proteção por barreira, o que facilita o processo de conscientização e promove treinamentos uniformes e contínuos dos profissionais de saúde.

Outros fatores que comprometem a higiene das mãos e o uso de proteção por barreira na assistência ao neonato com sepse são discutidos nos estudos (Mezgebu *et al.*, 2023; Saini *et al.*, 2023), destacando-se a escassez de pessoal qualificado, o que dificulta a supervisão adequada e o acompanhamento individualizado dos neonatos, além da alta rotatividade de profissionais que acarreta instabilidade na assistência.

A infraestrutura física limitada e a carência de insumos básicos, como sabonete e papel, assim como a ausência de pias com dispensadores de álcool em gel em locais estratégicos, comprometem a correta higienização das mãos dos profissionais

(Arunakumar *et al.*, 2024).

Adicionalmente, os autores enfatizam que a falta de processos que orientam e que motivam mudanças entre os profissionais e a ocorrência de irritação e de ressecamento da pele das mãos devido ao uso frequente de produtos de antiassépsia também contribuem para a ineficácia da lavagem das mãos e do uso das barreiras de proteção.

Nesse sentido, a ineficácia da lavagem das mãos e do uso das barreiras de proteção podem ser percebidas como negligência por parte dos profissionais, o que acarreta prejuízos, obstáculos e compromete, de maneira significativa, a qualidade e a eficácia da assistência prestada ao neonato (Alves *et al.*, 2021).

No Brasil, as orientações deverão ser associadas à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego (NR32), que tem a finalidade de estabelecer diretrizes para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores, especialmente daqueles que mantêm contato com agentes biológicos (Brasil, 2022).

Essas medidas visam garantir a segurança dos trabalhadores e dos pacientes, por meio da proibição do uso de adornos (alianças, anéis, pulseiras, relógios de uso pessoal, colares, brincos, broches, piercings expostos, gravatas e crachás pendurados com cordão) pelos trabalhadores nos postos de trabalho, o que favorece um ambiente mais seguro (Brasil, 2022).

Essas medidas são necessárias, uma vez que existe a possibilidade de aderência de microrganismos nas superfícies dos adornos, mesmo após adequada higienização das mãos (Brasil, 2022), o que favorece a disseminação das infecções cruzadas entre os pacientes, ocasionadas pela colonização dos adornos durante a assistência (ANVISA, 2017).

Apenas dois estudos primários reforçam a importância da proibição do uso de adornos e de unhas artificiais durante a assistência e da relevância da educação continuada sobre a temática (Bowen *et al.*, 2017; Åttman *et al.*, 2018).

Nesse contexto, Bowen *et al.* (2017) discorrem que o uso de unhas curtas, sem esmaltes e a ausência de adornos são práticas potenciais na redução da sepse neonatal.

Para Fracarolli e Marziale, (2019), os adornos dos profissionais de saúde podem ser conter microrganismos tais como bactérias gram positivas (*S. aureus*, *Enterococcus spp* e *S. epidermidis*), bactérias gram negativas (*Klebsiella spp* e *E.*

*colli*) e os fungos (*Cândida albicans*), potencialmente causadores de surto e de altas taxas morbimortalidade.

É importante ressaltar que esses microrganismos fazem parte da lista de “patógenos prioritários” resistentes aos antimicrobianos e de grande importância clínica em pacientes submetidos a processos invasivos, à cateterização, e/ou à ventilação mecânica, internação prolongada, práticas cotidianas no cuidado ao neonato com sepse (OMS, 2017).

Garcia *et al.* (2021) ainda destacam que a utilização de adornos pela equipe de enfermagem é frequente, embora a maioria dos profissionais conheça as normativas da NR32.

Portanto, é de responsabilidade do profissional de enfermagem zelar pelo cumprimento da Resolução Conselho Federal de Enfermagem COFEN Nº 0564/2017 Cap. II, Artigo 45, que determina a prestação de assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, de negligência ou de imprudência.

Nessa perspectiva, Âttaman. *et al.* (2018) apontam a necessidade de uma reeducação organizada dos profissionais de saúde, no que diz respeito à conscientização da não utilização de adornos e de unhas artificiais no ambiente de trabalho e suas consequências negativas à assistência.

Isso corrobora a execução dos princípios do exercício profissional de enfermagem que são imperativos para a conduta profissional, sendo indispensáveis na organização, no funcionamento dos serviços de saúde, com responsabilidade social e científica (COFEN 2017).

A segunda categoria analítica “**importância da observação, avaliação clínica e da monitorização do neonato com sepse**” ressalta que as medidas supracitadas devem estar associadas às necessidades apresentadas pelos neonatos com sepse, juntamente da valorização das mudanças mais sutis nos parâmetros fisiocomportamentais (Sullivan; Fairchild, 2022; Procianoy; Silveira, 2020).

Quatro estudos primários da presente revisão integrativa ressaltaram a importância dessas práticas como estratégia na implementação da terapêutica assistencial da equipe de enfermagem (Saini *et al.*, 2023; Mezgebu *et al.*, 2023; Boettiger *et al.*, 2017; Santos *et al.*, 2014).

Saini *et al.* (2023) associam os níveis pressóricos à mortalidade hospitalar entre neonatos com sepse. Relataram que a alteração dos valores da pressão arterial sistólica é mais eficaz na identificação do risco de mortalidade do que os valores

da pressão arterial diastólica e da pressão arterial média, sendo necessária uma análise associada à idade gestacional.

Portanto, cabe à equipe de enfermagem, realizar anotações precisas da aferição dos sinais vitais, da observação e da monitorização contínua do neonato, registrando-as no prontuário do paciente para assegurar uma assistência de enfermagem digna, sensível, competente e resolutiva (COFEN nº 429/2012).

Nesse contexto, os autores sugerem que a aferição dos sinais vitais seja realizada a cada três horas, e a aferição dos níveis pressóricos deva ser realizada com o uso de manguito com largura e técnica adequadas (Saini *et al.*, 2023). Além disso, de acordo com ILAS (2019), o neonato deve ser avaliado com o olhar de, no mínimo, a presença de dois ou mais sinais de sepse, associado aos valores obtidos anteriormente ao se proceder à análise clínica do neonato, com o intuito de identificar precocemente sinais de deteriorização (Saini *et al.*, 2023; Luregn *et al.*, 2024).

Ressalta-se que a hipotensão em neonatologia e em pediatria é um sinal tardio de choque, correspondendo à fase descompensada, que ocorre muito tempo após a instalação do choque séptico e altamente preditivo de mortalidade (Schlapbach *et al.*, 2024; ILAS, 2019).

Boettiger *et al.* (2017) enfatizam a necessidade de relatar e de analisar os mínimos desvios fisiocomportamentais dos neonatos, valorizando a avaliação clínica e a observação sistemática. A interpretação dos dados obtidos nessa avaliação direciona a tomada de decisões e valoriza a percepção dos profissionais, contribuindo para uma assistência qualificada de enfermagem (Saini *et al.*, 2023; Boettiger *et al.*, 2017)

Nessa perspectiva, a avaliação clínica e a observação devem ser realizadas de forma sistemática para identificar sinais subclínicos de piora da sepse e fatores de risco em potencial (Mezgebu *et al.*, 2023). Devem-se seguir as técnicas recomendadas pela literatura (exame físico completo, com avaliação dos sistemas cardiovascular, respiratório, neurológico, gastrointestinal, geniturinário e musculoesquelético), levando em consideração características específicas, incluindo as necessidades psicobiológicas e psicossociais (Santos *et al.*, 2014).

A avaliação das alterações fisiocomportamentais do neonato deve englobar, no mínimo, dois sinais de alteração para que intervenções terapêuticas específicas sejam implementadas e avaliadas periodicamente (Schlapbach *et al.*, 2024; ILAS, 2019).

A implementação do PE ao neonato com sepse contribui significativamente para o julgamento clínico do enfermeiro e da equipe de saúde, para ampliar a

associação do quadro clínico ao diagnóstico do neonato (Santos *et al.*, 2014).

Nesse contexto, destaca-se a importância do papel dos profissionais de enfermagem, que passam a maior parte do tempo monitorando e avaliando as mudanças fisiocomportamentais dos neonatos (Souza; Leão, 2021; Souza; Garcia; Neto, 2020).

Entretanto, para que a avaliação ao neonato aconteça de forma eficaz, é necessário pontuar as graves lacunas assistenciais como a falta de profissionais qualificados e a alta rotatividade destes, que contribuem para um déficit na avaliação de condições clínicas e dos valores dos sinais vitais; da ineficiência na identificação precoce das alterações fisiocomportamentais; da identificação precoce dos neonatos com maior risco de agravamento da sepse; da terapêutica inadequada, entre outras, que fragmentam e dificultam a continuidade da assistência, aumentando o risco de erros, de agravos e de desfechos negativos (Saini *et al.*, 2023).

Nesse sentido, a Lei 7.498, de 25 de junho de 1986, regulamenta o exercício da enfermagem e estabelece que as instituições de saúde devem ter um número suficiente de profissionais de enfermagem para garantir a qualidade dos cuidados de saúde. Complementando essa legislação, o Parecer Normativo Nº 1/2024 do COFEN define parâmetros específicos para o planejamento da força de trabalho da enfermagem e oferece orientações técnicas e modelagens ideais para o dimensionamento das equipes de enfermagem, de modo a assegurar uma assistência eficiente, segura e de qualidade ao paciente.

Sabe-se que, à medida que a complexidade da assistência aumenta, os enfermeiros devem sistematizar os cuidados e orientar a equipe para contribuir com o trabalho interprofissional, a fim de garantir a melhor assistência (Karam *et al.*, 2021).

A terceira categoria analítica, “**elaboração e a implementação de pacotes de cuidados (*bundles*)**”, foi apresentada por quatro estudos primários (Craig; Pirie; Grant, 2020;Boettiger *et al.*, 2017; Bowen *et al.*, 2017).

Craig, Pirie e Grant (2020) apontaram que a elaboração de um pacote de cuidados deve funcionar como um sistema de alerta para a realização e para a manutenção da técnica dos procedimentos realizados, independentemente do profissional que a executa. Da mesma forma, Souza, Souza e Leão (2021) ressaltaram que a utilização de pacotes de cuidados facilita a identificação precoce das alterações e dos agravos do estado físico e comportamental dos neonatos com sepse.

Boettiger *et al.* (2017) discutem como os pacotes de cuidados são ferramentas

potenciais para auxiliar a equipe de enfermagem na execução das suas atribuições, pois estes contribuem de forma significativa para um suporte terapêutico adequado, com uma abordagem individualizada e com aprimoramento da prática assistencial (Souza; Souza; Leão, 2021).

A elaboração e a implementação dos pacotes de cuidados requererem uma combinação de conhecimento técnico-científico, de vivência e de intuição do profissional, para adaptar a abordagem assistencial e assegurar a qualidade e a segurança do cuidado (Boettiger; Viola; Hagan, 2017; Wang *et al.*, 2021).

Assim, Santos *et al.* (2014) elucidaram que, para nortear a formulação de pacotes de cuidados assistenciais específicos para o manejo da sepse neonatal, é necessária a elaboração de diagnóstico de enfermagem, o que contribui para a adesão da equipe de enfermagem e amplia a perspectiva da sistematização da assistência na área neonatal (Alves *et al.*, 2021; Souza, Oliveira; Lanziotti, 2021; Boettiger *et al.*, 2017; Santos *et al.*, 2014).

Contudo, Bowen (2017) enfatiza a necessidade da realização de auditorias dos pacotes e dos formulários preenchidos para revisar as melhores práticas, padronizar procedimentos, avaliar a eficácia das medidas adotadas e identificar áreas de melhoria.

Além disso, para a utilização adequada dos pacotes de cuidados, é essencial considerar as características de infraestrutura, os recursos, a capacitação profissional, as políticas institucionais e as especificidades de cada instituição, relacionados à segurança do paciente, à qualidade do atendimento e à sustentabilidade dos recursos (WHO, 2020; ILAS, 2019).

## 6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A eleição das respectivas bases de dados indexadas e da literatura cinzenta podem não ter contemplado estudos que abordam a temática em questão, no entanto as bases escolhidas para busca na literatura são as mais presentes nas pesquisas que propõem um delineamento de revisão integrativa.

Cabe mencionar que, embora tenham sido aplicados critérios rigorosos para elegibilidade dos estudos, é possível que trabalhos que abordem o objeto de estudo em tela tenham sido excluídos devido à restrição dos idiomas inglês, português e espanhol.

Outro ponto de relevância é a falta de estudos nacionais robustos sobre condutas assistenciais de enfermagem ao neonato com sepse, o que limita as comparações entre resultados internacionais e nacionais e dificulta recomendações baseadas nas melhores evidências sobre a temática.

Nessa perspectiva, fazem-se necessárias pesquisas que abordem os hiatos assistenciais sobre a atuação específica da equipe de enfermagem, a participação ativa da enfermagem na decisão da melhor conduta assistencial, a comunicação ativa, as práticas colaborativas, a participação na elaboração dos protocolos e *Bundles*, a avaliação qualificada da enfermagem em relação à análise dos dados clínicos.

Apesar das limitações apontadas, verifica-se que os resultados da presente revisão podem apresentar contribuições importantes, ao sintetizar os principais tipos e estratégias assistenciais de enfermagem que podem ser agregadas no cuidado ao neonato com sepse em Unidade de Terapia Intensiva.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação às evidências disponíveis na literatura sobre assistência de enfermagem à sepse neonatal em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, os estudos pesquisados mostraram a análise da qualidade metodológica, a robustez e a confiabilidade.

Enfatiza-se que o uso de proteção por barreiras, a higienização das mãos e a proibição do uso de adornos são um tripé fundamental na prevenção de infecções cruzadas, devendo ser acompanhada do uso de soluções antissépticas adequadas e de auditorias regulares para garantir a eficácia das práticas adotadas.

Nessa perspectiva, para alcançar a eficácia das práticas apresentadas, se faz necessário que a administração institucional compreenda, apoie e conduza as estratégias apresentadas, definindo políticas claras e objetivas, além de investir na infraestrutura, como adaptação dos ambientes físicos e no desenvolvimento humano, além de garantir a sustentabilidade das estratégias.

Assim, oferecer treinamentos e apoio ao programa de educação continuada, para que estes ocorram de forma periodizada, contribui para a conscientização e para a correta implementação e execução das medidas adotadas.

A monitorização e a avaliação das medidas são de extrema valia, pois garantem que as estratégias sejam avaliadas e melhoradas no decorrer de sua implementação. Nesse contexto, a participação das equipes assistenciais é fundamental, para garantir a internalização, respeitando as etapas da execução mesmo quando não houver supervisão direta. O fato de as equipes participarem ativamente desses processos estimula os colaboradores a serem os principais divulgadores e modelos de boas práticas, o que garante o sucesso das medidas e, conseqüentemente, a redução dos riscos e dos desfechos negativos.

Uma estratégia que é favorecida com as medidas citadas anteriormente envolve a observação contínua e a monitorização clínica dos neonatos com sepse. Essas são condutas assistenciais básicas para a identificação precoce de alterações fisiocomportamentais de agravos. A avaliação sistemática dos sinais vitais e a documentação precisa são práticas indispensáveis que contribuem para uma assistência de qualidade.

Para que a observação contínua e a monitorização clínica sejam efetivas e eficazes, o desenvolvimento profissional deve ser a base do processo, pois

habilidades de percepção e de identificação das alterações tornam mais aguçada a capacidade de interpretar sinais subjetivos, objetivos e dados adquiridos durante a assistência.

Adicionalmente, a implementação de pacotes de cuidados (*bundles*) sistematizados tem se mostrado uma estratégia eficaz na sistematização da assistência, com redução significativa da sepse neonatal e de seus desfechos negativos, ao promover apadronização de procedimentos e a melhoria contínua da prática assistencial. Os pacotes de cuidados direcionam a equipe de enfermagem, permitindo ao enfermeiro tomar decisões mais assertivas e adequadas para as necessidades individuais dos neonatos com sepse.

Logo, é preciso estabelecer parâmetros para o dimensionamento adequado das equipes de enfermagem, a fim de garantir que as instituições de saúde disponham de um número suficiente de profissionais capacitados para oferecer uma assistência segura e eficiente.

Em suma, a conjugação de práticas baseadas em evidências, de sistematização da assistência e de cumprimento das regulamentações vigentes são elementos cruciais para a qualidade da assistência de enfermagem ao neonato com sepse, para promover um ambiente de cuidado seguro e eficiente que contribua significativamente para a manutenção da vida e para a melhoria dos desfechos clínicos.

## REFERÊNCIAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Prevenção de Infecções Por Microrganismos Multirresistentes em Serviços de Saúde**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2021/anvisa-publica-manual-sobre-microrganismos-multirresistentes>. Acesso em: 26 jan. 2024.

ANVISA., Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde Neonatologia**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-3-criterios-diagnosticos-de-infeccao-associada-a-assistencia-a-saude-neonatologia.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2024.

ALVES, J. B. *et al.* Implantação e desenvolvimento de protocolo gerenciado de sepse pediátrica em hospital público universitário. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 6–14, 14 set. 2021.

AROMATARIS, E.; *et al.*, **JBI Manual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>. Acesso em: 23 fev. 2023.

ARUNAKUMAR, S. P. K. *et al.* Improving 'Hand-Hygiene Compliance' among the Health Care Personnel in the Special Newborn Care Unit. **Indian Journal of Pediatrics**, [S. l.], v. 91, n. 1, p. 23–29, jan. 2024.

ÅTTMAN, E. *et al.* A *Serratia marcescens* outbreak in a neonatal intensive care unit was successfully managed by rapid hospital hygiene interventions and screening. **Acta Paediatrica**, Oslo, v. 107, n. 3, p. 425–429, mar. 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégias. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. 2. ed. Brasília, DF: MS, 2014. v. 4. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_v1.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf). Acesso em: 23 nove. 2023.

BRASIL, **Informações de óbitos por causas evitáveis em menores de 5 ano**. Brasília,DF: Brasil, 2024. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evita10uf.def>. Acesso em: 04 mar. 2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Higiene das mãos: Ministério da Saúde chama a atenção para ato simples que previne doenças**. Brasília,DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/higiene-das-maos-ministerio-da-saude-chama-a-atencao-para-ato-simples-que-previne-doencas>. Acesso em: 29 de out de 2023

BRASIL, Ministério da Saúde. **Epidemiológicas e Morbidade – DATASUS.2022**. Informações de Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/epidemiologicas-e-morbidade/>. Acesso em: 12 mar.2024.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos

Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde 2019**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. 68 p. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/agendadepesquisa2019>. Acesso em: 29 de out de 2023.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde**, BRASIL, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>. Acesso em: 23 ago. 2022.

CONITEC. [s. d.]. **Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde - CONITEC**. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/conitec>. Acesso em: 26 jul. 2024.

BRASIL. Comitê Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. CONITEC: Guia para elaboração do escopo final. 2. ed. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos\\_publicacoes/diretrizes/guia\\_elaboracao\\_escopo\\_final\\_02-05-2019-1.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos_publicacoes/diretrizes/guia_elaboracao_escopo_final_02-05-2019-1.pdf). Acesso em: 12 jan.2019

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 816, de 31 de maio de 2005. Constitui o Comitê Gestor Nacional de Protocolos de Assistência, Diretrizes Terapêuticas e Incorporação Tecnológica em Saúde, e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos\\_publicacoes/diretrizes/guia\\_elaboracao\\_escopo\\_final\\_02-05-2019-1.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/artigos_publicacoes/diretrizes/guia_elaboracao_escopo_final_02-05-2019-1.pdf). Acesso em: 26 jul. 2024. Acesso em: 13 fev. 2024.

BOWEN, J. R. *et al.* Decreasing infection in neonatal intensive care units through quality improvement. **Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition**, 102(1), p.51–57, 2016. Disponível em: doi:10.1136/archdischild-2015-310165. Acesso em: 18 jun. 2023.

BOETTIGER, M. *et al.* Early Recognition of Neonatal Sepsis by Nurses. **Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, 46(6), 834–845, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28987479>. Acesso em: 18 jun. 2023.

BARKER, T. H. *et al.* The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias for randomized controlled trials. **JBI Evidence Synthesis**, v. 21, n. 3, p. 494-506, 2023. Disponível em: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. Acesso em: 20 ago. 2023.

BREVIDELLI, M. M.; SERTÓRIO, S. C. M. **Guia prático para docentes e alunos da área da saúde**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) - Instituto Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

CENTRE FOR THE ADVANCEMENT OF INTERPROFESSIONAL EDUCATION - CAIPE. **Defining IPE [Internet]**, 2013. Disponível em: <http://www.caipe.org.uk/resources/defining-ipe/>. Acesso em: 21 ago. 2023

CANTO, L. G. P. *et al.* **Revisões sistemáticas da literatura: guia prático**. 1. ed. Curitiba: Brazil Publishing, p. 208, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/342398902\\_Revisoes\\_sistematicas\\_da\\_literatura\\_guia\\_pratico](https://www.researchgate.net/publication/342398902_Revisoes_sistematicas_da_literatura_guia_pratico). Acesso em: 18 jun. 2023

CANTO, L. G. P. *et al.* **Risco de viés em revisões sistemáticas: guia prático**. 1.ed. Curitiba: Brazil Publishing, p. 307, 2021.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Early-Onset Neonatal Sepsis Surveillance and Trends**. 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/neonatal-sepsis>. Acesso em: 10 jun. 2023

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**. Atlanta: CDC, 2007. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/index.html>. Acesso em: 18 jun. 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**. Atlanta: CDC, 2010. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/index.html>. Acesso em: 18 jun. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 311, de 8 de fevereiro de 2007**. Aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Disponível em: [https://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007\\_4345.html](https://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3112007_4345.html). Acesso em: 18 jun. 2023

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 564, de 26 de junho de 2017**. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília: COFEN, 2017. Disponível em: [https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-n-564-2017\\_54757.html](https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-n-564-2017_54757.html). Acesso em: 13 fev. 2024

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 611, de 25 de novembro de 2018**. Atualiza e estabelece normas para o funcionamento do sistema COFEN/Conselhos Regionais. Disponível em: [https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-611-2018\\_67145.html](https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-611-2018_67145.html). Acesso em: 13 fev. 2024

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução nº 736, de 24 de junho de 2024**. Estabelece normas e diretrizes para a atuação dos profissionais de enfermagem. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>. Acesso em: 13 fev. 2024

CLARIVATE. **EndNote Online**. 2021. Disponível em: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/support/endnote/endnote-online/>.

CRAIG, J. *et al.* Sepsis and central line-associated neonatal infection: a care bundleQI Project. **Infant Journal**, v. 16, n. 1, 2020. Disponível em: [https://www.infantjournal.co.uk/pdf/inf\\_091\\_oci.pdf](https://www.infantjournal.co.uk/pdf/inf_091_oci.pdf). Acesso em: 16 mar. 2024

CIMIOTTI, J. P. *et al.* Impact of Staff on Bloodstream Infections in the Neonatal Intensive Care Unit. **Arch Pediatr Adolescente Med.**, 160(8):832–836, 2006. Disponível em: doi:10.1001/archpedi.160.8.832. Acesso em: 16 mar. 2024

CUTTINI, M. *et al.* What drives change in neonatal intensive care units? a qualitative study with physicians and nurses in six European countries. **Pediatric Research**, v. 88, n. 2, p. 257-264, 2020. Disponível em: DOI: 10.1038/s41390-019-0733-9. Acesso em: 16 mar. 2024

DAVIS, A. L. *et al.* The American College of Critical Care Medicine Clinical: Practice Parameters for Hemodynamic Support of Pediatric and Neonatal Septic Shock. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 18, n. 9, p. 884, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/pcc.0000000000001259>. Acesso em: 18 jan. 2024

DANG, D. *et al.* **Hopkins evidence-based practice for nurses and healthcare professionals: model and guidelines**. 4.ed. Indianapolis: Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing, p. 356, 2022.

DIAMANTINO, M. L. *et al.* Aspectos fisiopatológicos da sepse e manejo de emergência: uma revisão narrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 3, n.12, e24612340755, 2023. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40755>. Acesso em: 23 jan. 2024

DHOLLANDE, S. *et al.* Conducting integrative reviews: a guide for novice nursing researchers. **Journal of research in nursing**, v. 26, n. 5, p. 427-438, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35251272>. Acesso em: 23 jan. 2024

DICENSO, A. *et al.* **Evidence-based nursing: a guide to clinical practice**. 1. ed. Philadelphia: Elsevier, p.3-19, 2005. ISBN 978-0-323-08090-3 (e-book).

DORTAS, A. R. F. *et al.* Fatores de risco associados à sepse neonatal: Artigo de revisão. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 7, p. e1861, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/1861>. Acesso em: 18 fev. 2024

EVANS, L. *et al.* Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. **Intensive Care Med**. v. 47, p. 1181– 1247, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34599691/>.

FRACAROLLI, L. M.; MARZIALE, M. H. P. Características microbiológicas das mãos e anéis de trabalhadores de saúde: revisão integrativa. **Ciência & Enfermagem**, v. 25, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532019000100302&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532019000100302&lng=es&nrm=iso). Acesso em: 23 jan. 2024

FAVARO, A. C. *et al.* Postoperative complications in adult patients undergoing surgery with confirmed infection by SARS-CoV-2: an integrative review. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 29, p. 1-12, 2021. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.5346.3496\\_](http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.5346.3496_) Acesso em: 23 jan. 2024

FREITAS, M. I. *et al.* Domínios de competências essenciais nas práticas colaborativas

em equipe interprofissional: revisão integrativa da literatura. **Interface**, v. 26, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.210573>. Acesso em: 23 jan. 2024

GARCIA, A. R. *et al.* Use of personal protective equipment to care for patients with COVID-19: scoping review. **Revista Gaúcha de Enfermagem** [Internet], v. 42, e20200150, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200150>. Acesso em: 23 jan. 2024

GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. **Research in Nursing & Health**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3644366/>. Acesso em: 23 jan. 2024

MENDES, K. D. S. *et al.* Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto -Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>. Acesso em: 23 mar. 2024

GARRIDO, F. *et al.* Ações do enfermeiro na identificação precoce de alterações sistêmicas causadas pela sepse grave. **ABCS Ciências da Saúde**, v. 42, n. 1, 2021. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/833075/944-pt.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2024.

GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY (GBD). **Global Health Metrics**. Neonatal sepsis and other neonatal infections—Level 4 cause. 2024. Disponível em: <https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries-risks/factsheets/2021-neonatal-sepsis-and-other-neonatal>. Acesso em: 23 mar. 2024.

GOLDSTEIN, B. *et al.* International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 6, n. 1, p. 2-8, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15636651/>.

GLASER, M. A. *et al.* Neonatal sepsis: a review of pathophysiology and current management strategies. **Int Adv Neonatal Care**, v. 21, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32956076/>.

HILL, C. *et al.* Family-centered care from the perspective of parentes of children cared for in pediatric intensive care unit: an integrative review. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 41, p. 22-33, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.11.007>.

HONÓRIO, L.; SANTIAGO, M. **Fundamentos das revisões sistemáticas emsaúde**. 1. ed. São Paulo: Santos Publicações, p.582, 2021.

IACOBELLI, S. *et al.* Successful control of a Methicillin-resistant Staphylococcus aureus outbreak in a neonatal intensive care unit: a retrospective, before-after study. **BMC Infectious Diseases**, v. 13, p. 440, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24053628/>. Acesso em: 23 mar. 2024.

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE (ILAS). **Programa de melhoria de qualidade: protocolos gerenciados de sepse**. Relatório Nacional Ano de

Referência – 2023. p. 3, 2024. Disponível em: <https://ilas.org.br/relatorio-nacional-2023/pdf>. Acesso em: 23 mar. 2024.

IROH, K.; BENDEL, C. Diagnostics for neonatal sepsis: current approaches and future directions. **Pediatric Research**, v. 82, p. 574-583, 2017. DOI: 10.1038/pr.2017.134. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28574980/>. Acesso em: 23 mar. 2024.

JBI. Critical appraisal tools. **Faculty of Health and Medical Sciences The University of Adelaide**. Austrália, 2023. Disponível em: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. Acesso em: 9 mar. 2023.

KIM, F.; *et al.* Neonatal sepsis. **BMJ**, v. 371, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3672>. Acesso em: 20 jul. 2022.

KÜNG, V.; *et al.* Increased nurse workload is associated with bloodstream infections in very low birth weight infants. **Scientific Reports**, v. 9, n. 6331, 2019. DOI: 10.1038/s41598-019-42685-x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31004092/>. Acesso em: 14 ago. 2023.

LOCKWOOD, C.; *et al.* Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. **International Journal of Evidence-Based Healthcare**, v. 13, n. 3, p. 179-187, 2015. Disponível em: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. Acesso em: 03 jul. 2023.

MALAQUIAS, F.; *et al.* Fatores de risco da sepse neonatal tardia: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 2, p. e9739, 16 fev. 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/issue/view/251>. Acesso em: 03 jul. 2023.

MAYAMPURATH, S.; *et al.* Vital Sign-Based Model to Predict Clinical Deterioration in Hospitalized Children. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 21, n. 9, p. 820, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000002414>. Acesso em: 13 set. 2023.

MELNYK, B. M.; *et al.* The seven steps of evidence-based practice. **The American Journal of Nursing**, v. 110, n. 1, p. 51-53, 2010. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000366056.06605.d 2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20032669/>. Acesso em: 7 jul. 2022.

MELNYK, B. M.; *et al.* Evidence-based practice in nursing & healthcare: **A guide to best practice**. 2. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2019. 868 p.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, out. 2008. DOI: 10.1590/S0104-07072008000400018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 14 ago. 2023.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Use of the bibliographic

reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 28, n. e20170204, p. 1-13, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2017-0204>. Acesso em: 7 maio 2022.

MEZGEBU, M.; *et al.* Neonatal sepsis and its associated factors among neonates admitted to the neonatal intensive care unit in Wachemo University Comprehensive Specialized Hospital, Southern Ethiopia, 2022. **Frontiers in Pediatrics**, v. 11, p. 1184205, 2023. DOI: 10.3389/fped.2023.1184205. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10350534/>. Acesso em: mar. 2024.

MOOLA, S. *et al.* Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk. In: AROMATARIS, E.; MUNN, Z. (ed.). **JBI Manual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020. Disponível em: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. Acesso em: 26 jul. 2023.

ODABASI, S.; BULBUL, A. Neonatal Sepsis. **Sisli Etfal Hastanesi Tip Bülteni**, v.54, n. 2, p. 142-158, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14744/SEMB.2020.00236>. Acesso em: 08 set. 2022.

OESER, C. *et al.* PCR for the detection of pathogens in neonatal early onset sepsis. **PLoS One**, v. 15, n. 1, e0226817, 24 jan. 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0226817. PMID: 31978082; PMCID: PMC6980546. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31978082/>. Acesso em: 15 jan. 2024.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Pede ação global contra a sepse - causa de uma em cada cinco mortes no mundo. **OPAS/OMS | Organização Pan-americana da Saúde**. Washington: OPAS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/9-9-2020-oms-pede-acao-global-contra-sepse-causa-uma-em-cada-cinco-mortes-no-mundo>. Acesso em: 20 nov. 2022.

OUZZANI, M. *et al.* Rayyan: a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, v. 5, n. 210, p. 1-10, 2016. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0384-4>. Acesso em: 13 maio 2022.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **Journal of Investigative Medicine-BMJ**, v. 372, n. 71, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://osf.io/preprints/metaarxiv/v7gm2/>. Acesso em: 15 abr. 2022.

POLIN, R.A.; COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics*, v. 129, n. 5, p. 1006-1015, maio 2012. DOI: 10.1542/peds.2012-0541. Epub 30 abr. 2012. PMID: 22547779. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22547779/>. Acesso em: abr. 2023.

PRISMA. Transparente Reporting of Systematic Reviews And Meta Analysis, 2021. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org//PRISMAStatement/FlowDiagram>. Acesso em: 09 abr. 2022.

PROCIANOY, R.S.; Current focus on infectious diseases in childhood. *Journal of*

*Pediatrics (Rio de Janeiro)*, Rio de Janeiro, v. 96, n. Suppl 1, p. 1, 2020. DOI: 10.1016/j.jpmed.2019.12.001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31851900/>. Acesso em: 11 jan. 2024.

PROCIANOY, R.S.; The challenges of neonatal sepsis management. *Jornal de Pediatria*, v. 96, p. 80–86, mar. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/5jFj7VRvCDqnwYyC4dfxYPw/?lang=en#>. Acesso em: 14 jan. 2024

PHARANDE, S. *et al.* Trends in late-onset sepsis in a neonatal intensive care unit following implementation of infection control bundle: A 15-year audit. **Journal of Paediatrics and Child Health**, v. 54, n. 12, p. 1314-1320, 2018. Doi.org/10.1111/jpc.14078. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29888413/>. Acesso em: 14 jan. 2024.

RAKSHIT, S. *et al.*; Effects of implementation of healthcare associated infection surveillance and interventional measures in the neonatal intensive care unit: Small steps matter. **Indian Journal of Medical Microbiology**, v. 44, 100369. Doi: 10.1016/j.ijmmb.2023.100369. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37356838/>. Acesso em: 14 jan. 2024.

ROMAINE, A. *et al.*; Safety of histamine-2 receptor blockers in hospitalized VLBW infants. **Early Human Development**, v. 99, p. 27-30, 2016. ISSN 0378-3782. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2016.05.010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2016.05.010>. Acesso em: 23 fev. 2024.

RUSSELL, C. L. An overview of the integrative research review. *Progress in Transplantation*. **Progress in Transplantation**, v. 15, n. 1, p. 8-13, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/152692480501500102>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SANKAR, M. J. *et al.*; Sepsis in the newborn. **Indian Journal of Pediatrics**, v. 75, n.3, p. 261-266, 2008. DOI: 10.1007/s12098-008-0056-z. Disponível em: [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18376095/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18376095/). Acesso em: 13 jan.2024.

SAINI, S. *et al.*, Early Blood Pressure Changes in Neonatal Sepsis and the Risk of Mortality. **Indian J Pediatr**, v. 90, p. 1096–1102, 2023. Doi.org/10.1007/s12098-023-04597-7. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37225963/>. Acesso em: 12 mar. 2024

SANTOS, F. P. *et al.*; Diagnósticos de enfermagem de recém-nascidos com sepse em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 255-261, 2014. DOI: 10.1590/0104-1169.3101.2410. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/jHZfgjd95mTDMBqBCT5FqKm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 jan. 2024.

SANTOS, F. P. *et al.*; Estimativa de custos com internações de pacientes vítimas de sepse: Revisão Integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 33, p. e021024, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.952>. Acesso em: 11 jul. 2022.

SANTOS, F. P.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, p. 508-511, 2007. DOI: 10.1590/S0101-11692007000300023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?lang=en>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SERTÓRIO. **TCC-Trabalho de conclusão de curso**: Guia prático para docentes e alunos da área da saúde. 4. ed. São Paulo: Iátria, 2010. p. 105-126.

SEPANLOU. *et al.* Maternal Oriente Médio Colaboradores. Níveis e tendências de mortalidade e morbidade materna por causa no Norte da África e Oriente Médio, 1990 a 2019: uma análise para o Estudo Global de Carga de Doenças de 2019. **Archives of Iranian Medicine**, v. 25, n. 10, p. 666-675, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34172/aim.2022.105>. Acesso em: 23 set. 2022.

SILVA. *et al.*; Assistência de enfermagem na UTI neonatal: dificuldades enfrentadas pelos enfermeiros e prejuízos causados aos recém-nascidos. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, p. 9464-9473, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-182>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SILVA; SOUZA. Sepsis: importância da identificação precoce pela enfermagem. **Revista Pró-UniversUS**, v. 9, n. 1, p. 97-100, jan./jun. 2018. Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/1266>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SINGER. *et al.*; The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). **JAMA**, v. 315, n. 8, p. 723-832, dez. 2016. DOI: 10.1001/jama.2016.0287. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26903338/>. Acesso em: 25 abr. 2023.

SHELONKA. *et al.*; Volume of blood required to detect common neonatal pathogens. **The Journal of Pediatrics**, v. 129, p. 275-278, 1996. DOI: 10.1016/S0022-3476(96)70254-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8765627/>. Acesso em: fev. 2024.

SOUZA; SOUZA; LEÃO. Nursing care in neonatal sepsis. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e348101321344, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21344>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SOUZA; GARCIA; NETO. Assistência de enfermagem em unidade de terapia intensiva nas alterações sistêmicas causadas pela sepsis. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 11398-11404, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-003>. Acesso em: 28 set. 2022.

SOUZA; OLIVEIRA; LANZIOTTI. Pesquisa em sepsis pediátrica em países de baixa e média renda: superando desafios. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 33, n. 3, p. 341-345, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/jktbqPmSR8xTpSMgz9LHgYm/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 14 jan. 2024.

SOUZA. *et al.*; Conhecimento do enfermeiro sobre o choque séptico. **Ciência, Cuidado**

**e Saúde**, v. 17, n. 1, 12 jul. 2018. Disponível em:  
<https://doi.org/10.4025/ciencuisaude.v17i1.39895>. Acesso em: 23 jul. 2022.

SULLIVAN; FAIRCHILD. Vital signs as physiometers of neonatal sepsis. **Pediatric Research**, v. 91, n. 2, p. 273-282, 2022. Disponível em:  
<https://doi.org/10.1038/s41390-021-01709-x>. Acesso em: 16 set. 2023.

SCHLAPBACH. *et al.*, International consensus criteria for pediatric sepsis and septic shock. **JAMA**, v. 331, p. 665, 2024. DOI: 10.1038/s41390-021-01709-x. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2814297>. Acesso em: 10 maio 2024.

STOLL. *et al.*; Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal. **Research Network. Pediatrics**, v. 110, n. 2, p. 285-291, ago. 2002. DOI: 10.1542/peds.110.2.285. PMID: 12165580. Disponível em:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12165580/>. Acesso em: 06 jan. 2024.

SHUKLA. *et al.*; Charge nurses taking charge, challenging the culture of culture negative sepsis, and preventing central-line infections to reduce NICU antibiotic usage. **American Journal of Perinatology**, v. 39, n. 8, p. 861-868, 2022. DOI:10.1055/s-0040-1719079. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33142341/>. Acesso em: 03 maio 2023.

TORONTO; REMINGTON. A step-by-step guide to conducting an integrative review. Switzerland: **Springer Nature**, 2020. 106 p. Disponível em:  
<https://dl.uswr.ac.ir/bitstream/Hannan/141158/1/9783030375034.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2023.

TUFANARU. *et al.*; Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris, E.; Munn, Z. **JBI Manual for Evidence Synthesis**. JBI, 2020. Disponível em:  
<https://jbi.global/critical-appraisal-tools>. Acesso em: jul. 2023.

TRINDADE. *et al.*; Compreensão do processo de enfermagem por enfermeiros de um hospital geral do sul do Brasil. **Revista de Enfermagem da UFSM**, Santa Maria, v. 5, n. 2, 2015. DOI: 0.5902/2179769215923. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1034315>. Acesso em: 14 dez. 2023.

UEMA. *et al.*; Manejo da dor do recém-nascido internado na unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Health Revisão**, v. 4, n. 2, p. 4785-4797, 2021. Disponível em:  
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/25931>. Acesso em: 16 fev. 2024.

UCHÔA, C. Sepsis neonatal: manejo hospitalar. International. **BVS**. São Paulo: s.n., 2021. Tese (Especialização) - Coleção SUS, Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo, Hospital do Servidor Público Municipal. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/bvsms/resource/pt/biblio-1370018>. Acesso em: 02 abr. 2023.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Number of neonatal deaths by cause.

**World Health Organization**, 2023. Disponível em:  
<https://platform.who.int/data/maternal-newborn-child-adolescentageing/indicator-explorer-new/mca/number-of-neonatal-deaths---by-cause>. Acesso em: 04 abr. 2024.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Infection prevention and control guidance for long-term care facilities in the context of COVID-19: interim guidance, **World Health Organization**, 2020. Disponível em:  
<https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-guidance-for-long-term-care-facilities-in-the-context-of-covid-19-interim-guidance-21-march-2020>. Acesso em: 09 maio 2024.

WILKINSON, R. B. S. A selection of analyses and articles about open data, curated by Figshare. **Digital Science Report**, v. 978, n. 1, p. 1-24, 2018. Disponível em:  
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7195058.v2>. Acesso em: 17 mar. 2023

WILKINSON, R. B. S. A selection of analyses and articles about open data, curated by Figshare. **Digital Science Report**, v. 978, n. 1, p. 1-24, 2018. Disponível em:  
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7195058.v2>. Acesso em: 17 mar. 2023.

WYNN; POLIN. Progress in the management of neonatal sepsis: the importance of a consensus definition. **Pediatric Research**, v. 83, n. 1-1, p. 13-15, jan. 2018. DOI: 10.1038/pr.2017.224. Epub 11 out. 2017. PMID: 29019470. Disponível em:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29019470/>. Acesso em: 17 mar. 2023.

WHITTEMORE; KNAFL. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em:  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. Acesso em 15 maio de 2022.

ZELELLW. *et al.*; A systemic review and meta-analysis of the leading pathogens causing neonatal sepsis in developing countries. BioMed Research International. **Hindawi Limited**, v. 2021, ed. 1, 2021. Disponível em:  
<https://doi.org/10.1155/2021/6626983>. Acesso em: 18 set. 2022.

## APÊNDICE A - Roteiro de extração de dados dos estudos selecionados

<b>Identificação do Estudo</b>
<b>Título:</b>
<b>Autor(es):</b>
<b>Graduação do primeiro e últimos autores:</b>
<b>Ano de publicação:</b>
<b>Periódico:</b>
<b>Instituição-sede do estudo:</b>
<b>Dados do Desenvolvimento do Estudo</b>
<b>Objetivo(s):</b>
<b>Tipo/delineamento do estudo:</b>
<b>Local(is) do estudo:</b>
<b>População/amostra/tamanho/perdas:</b>
<b>Critérios de inclusão/exclusão:</b>
<b>Técnica(s) de coleta de dados:</b>
<b>Técnica(s) de análise dos dados:</b>
<b>Principais resultados (que respondam à questão de pesquisa da revisão integrativa):</b>
<b>Limitação do estudo:</b>
<b>Conclusões (sobre a questão de pesquisa da revisão integrativa):</b>

Fonte: Das Autores (2023).

## ANEXO A - Ferramenta de criterios para avaliação crítica dos estudos

### DISCUSSION OF CRITICAL APPRAISAL CRITERIA

*How to cite: Lockwood C, Munn Z, Parritt K. Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. Int J Evid Based Healthc. 2015;13(3):179–187.*

#### 1. Congruity between the stated philosophical perspective and the research methodology

Does the report clearly state the philosophical or theoretical premises on which the study is based? Does the report clearly state the methodological approach adopted on which the study is based? Is there congruence between the two? For example:

A report may state that the study adopted a critical perspective and participatory action research methodology was followed. Here there is congruence between a critical view (focusing on knowledge arising out of critique, action and reflection) and action research (an approach that focuses on firstly working with groups to reflect on issues or practices, then considering how they could be different; then acting to create a change; and finally identifying new knowledge arising out of the action taken). However, a report may state that the study adopted an interpretive perspective and used survey methodology. Here there is incongruence between an interpretive view (focusing on knowledge arising out of studying what phenomena mean to individuals or groups) and surveys (an approach that focuses on asking standard questions to a defined study population); a report may state that the study was qualitative or used qualitative methodology (such statements do not demonstrate rigour in design) or make no statement on philosophical orientation or methodology.

#### 2. Congruity between the research methodology and the research question or objectives

Is the study methodology appropriate for addressing the research question? For example:

A report may state that the research question was to seek understandings of the meaning of pain in a group of people with rheumatoid arthritis and that a phenomenological approach was taken. Here, there is congruity between this question and the methodology. A report may state that the research question was to establish the effects of counselling on the severity of pain experience and that an ethnographic approach was pursued. A question that tries to establish cause-and effect cannot be addressed by using an ethnographic approach (as ethnography sets out to develop understandings of cultural practices) and thus, this would be incongruent.

**3. Congruity between the research methodology and the methods used to collect data**

Are the data collection methods appropriate to the methodology? For example:

A report may state that the study pursued a phenomenological approach and data was collected through phenomenological interviews. There is congruence between the methodology and data collection; a report may state that the study pursued a phenomenological approach and data was collected through a postal questionnaire. There is incongruence between the methodology and data collection here as phenomenology seeks to elicit rich descriptions of the experience of a phenomena that cannot be achieved through seeking written responses to standardized questions.

**4. Congruity between the research methodology and the representation and analysis of data**

Are the data analyzed and represented in ways that are congruent with the stated methodological position? For example:

A report may state that the study pursued a phenomenological approach to explore people's experience of grief by asking participants to describe their experiences of grief. If the text generated from asking these questions is searched to establish the meaning of grief to participants, and the meanings of all participants are included in the report findings, then this represents congruity; the same report may, however, focus only on those meanings that were common to all participants and discard single reported meanings. This would not be appropriate in phenomenological work.

**5. There is congruence between the research methodology and the interpretation of results**

Are the results interpreted in ways that are appropriate to the methodology? For example:

A report may state that the study pursued a phenomenological approach to explore people's experience of facial disfigurement and the results are used to inform practitioners about accommodating individual differences in care. There is congruence between the methodology and this approach to interpretation; a report may state that the study pursued a phenomenological approach to explore people's experience of facial disfigurement and the results are used to generate practice checklists for assessment. There is incongruence between the methodology and this approach to interpretation as phenomenology seeks to understand the meaning of a phenomenon for the study participants and cannot be interpreted to suggest that this can be generalized to total populations to a degree where standardized assessments will have relevance across a population.

**6. Locating the researcher culturally or theoretically**

Are the beliefs and values, and their potential influence on the study declared? For example:

The researcher plays a substantial role in the qualitative research process and it is important, in appraising evidence that is generated in this way, to know the researcher's cultural and theoretical orientation. A high quality report will include a statement that clarifies this.

**7. Influence of the researcher on the research, and vice-versa, is addressed**

Is the potential for the researcher to influence the study and for the potential of the research process itself to influence the researcher and her/his interpretations acknowledged and addressed? For example:

Is the relationship between the researcher and the study participants addressed? Does the researcher critically examine her/his own role and potential influence during data collection? Is it reported how the researcher responded to events that arose during the study?

**8. Representation of participants and their voices**

Generally, reports should provide illustrations from the data to show the basis of their conclusions and to ensure that participants are represented in the report.

**9. Ethical approval by an appropriate body**

A statement on the ethical approval process followed should be in the report.

**10. Relationship of conclusions to analysis, or interpretation of the data**

This criterion concerns the relationship between the findings reported and the views or words of study participants. In appraising a paper, appraisers seek to satisfy themselves that the conclusions drawn by the research are based on the data collected; data being the text generated through observation, interviews or other processes.

## ANEXO B – Ferramenta de avaliação crítica para estudo transversais analíticos

### JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR ANALYTICAL CROSS SECTIONAL STUDIES

Reviewer \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Author \_\_\_\_\_ Year \_\_\_\_\_ Record Number \_\_\_\_\_

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the study subjects and the setting described in detail?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. <u>Were</u> confounding factors identified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were strategies to deal with confounding factors stated?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include  Exclude  Seek further info

Comments (including reason for exclusion)

---



---



---

## ANEXO C – Ferramenta de avaliação crítica para estudos transversais

### EXPLANATION OF ANALYTICAL CROSS SECTIONAL STUDIES CRITICAL APPRAISAL

*How to cite:* Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, Currie M, Qureshi R, Mattis P, Lisy K, Mu P-F. Chapter 7: Systematic reviews of etiology and risk . In: Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBIManual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>

#### Analytical cross sectional studies Critical Appraisal Tool

Answers: Yes, No, Unclear or Not/Applicable

#### 1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?

The authors should provide clear inclusion and exclusion criteria that they developed prior to recruitment of the study participants. The inclusion/exclusion criteria should be specified (e.g., risk, stage of disease progression) with sufficient detail and all the necessary information critical to the study.

#### 2. Were the study subjects and the setting described in detail?

The study sample should be described in sufficient detail so that other researchers can determine if it is comparable to the population of interest to them. The authors should provide a clear description of the population from which the study participants were selected or recruited, including demographics, location, and time period.

#### 3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?

The study should clearly describe the method of measurement of exposure. Assessing validity requires that a 'gold standard' is available to which the measure can be compared. The validity of exposure measurement usually relates to whether a current measure is appropriate or whether a measure of past exposure is needed.

Reliability refers to the processes included in an epidemiological study to check repeatability of measurements of the exposures. These usually include intra-observer reliability and inter-observer reliability.

#### 4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?

It is useful to determine if patients were included in the study based on either a specified diagnosis or definition. This is more likely to decrease the risk of bias. Characteristics are another useful approach to matching groups, and studies that did not use specified diagnostic methods or definitions should provide evidence on matching by key characteristics

#### 5. Were confounding factors identified?

Confounding has occurred where the estimated intervention exposure effect is biased by the presence of some difference between the comparison groups (apart from the exposure investigated/of interest). Typical confounders include baseline characteristics, prognostic factors, or concomitant exposures (e.g. smoking). A confounder is a difference between the comparison groups and it influences the direction of the study results. A high quality study at the level of cohort design will identify the potential confounders and measure them (where possible). This is difficult for studies where behavioral, attitudinal or lifestyle factors may impact on the results.

#### 6. Were strategies to deal with confounding factors stated?

Strategies to deal with effects of confounding factors may be dealt within the study design or in data analysis. By matching or stratifying sampling of participants, effects of confounding factors can be adjusted for. When dealing with adjustment in data analysis, assess the statistics used in the study. Most will be some form of multivariate regression analysis to account for the confounding factors measured.

### **7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?**

Read the methods section of the paper. If for e.g. lung cancer is assessed based on existing definitions or diagnostic criteria, then the answer to this question is likely to be yes. If lung cancer is assessed using observer reported, or self-reported scales, the risk of over- or under-reporting is increased, and objectivity is compromised. Importantly, determine if the measurement tools used were validated instruments as this has a significant impact on outcome assessment validity.

Having established the objectivity of the outcome measurement (e.g. lung cancer) instrument, it's important to establish how the measurement was conducted. Were those involved in collecting data trained or educated in the use of the instrument/s? (e.g. radiographers). If there was more than one data collector, were they similar in terms of level of education, clinical or research experience, or level of responsibility in the piece of research being appraised?

### **8. Was appropriate statistical analysis used?**

As with any consideration of statistical analysis, consideration should be given to whether there was a more appropriate alternate statistical method that could have been used. The methods section should be detailed enough for reviewers to identify which analytical techniques were used (in particular, regression or stratification) and how specific confounders were measured.

For studies utilizing regression analysis, it is useful to identify if the study identified which variables were included and how they related to the outcome. If stratification was the analytical approach used, were the strata of analysis defined by the specified variables? Additionally, it is also important to assess the appropriateness of the analytical strategy in terms of the assumptions associated with the approach as differing methods of analysis are based on differing assumptions about the data and how it will respond.

## ANEXO D – Ferramenta de avaliação crítica para estudos quase experimentais

### EXPLANATION FOR THE CRITICAL APPRAISAL TOOL FOR QUASI-EXPERIMENTAL STUDIES

*How to cite: Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>*

#### Critical Appraisal Tool for Quasi-Experimental Studies (Experimental Studies without random allocation)

Answers: Yes, No, Unclear or Not/Applicable

#### 1. Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?

Ambiguity with regards to the temporal relationship of variables constitutes a threat to the internal validity of a study exploring causal relationships. The 'cause' (the independent variable, that is, the treatment or intervention of interest) should occur in time before the explored 'effect' (the dependent variable, which is the effect or outcome of interest). Check if it is clear which variable is manipulated as a potential cause. Check if it is clear which variable is measured as the effect of the potential cause. Is it clear that the 'cause' was manipulated before the occurrence of the 'effect'?

#### 2. Were the participants included in any comparisons similar?

The differences between participants included in compared groups constitute a threat to the internal validity of a study exploring causal relationships. If there are differences between participants included in compared groups there is a risk of selection bias. If there are differences between participants included in the compared groups maybe the 'effect' cannot be attributed to the potential 'cause', as maybe it is plausible that the 'effect' may be explained by the differences between participants, that is, by selection bias. Check the characteristics reported for participants. Are the participants from the compared groups similar with regards to the characteristics that may explain the effect even in the absence of the 'cause', for example, age, severity of the disease, stage of the disease, co-existing conditions and so on? [NOTE: In one single group pre-test/post-test studies where the patients are the same (the same one group) in any pre-post comparisons, the answer to this question should be 'yes.']

#### 3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?

In order to attribute the 'effect' to the 'cause' (the exposure or intervention of interest), assuming that there is no selection bias, there should be no other difference between the groups in terms of treatments or care received, other than the manipulated 'cause' (the intervention of interest). If there are other exposures or treatments occurring in the same time with the 'cause', other than the intervention of interest, then potentially the 'effect' cannot be attributed to the intervention of interest, as it is plausible that the 'effect' may be explained by other exposures or treatments, other than the intervention of interest, occurring in the same time with the intervention of interest. Check the reported exposures or interventions received by the compared groups. Are there other exposures or treatments occurring in the same time with the intervention of interest? Is it plausible that the 'effect' may be explained by other exposures or treatments occurring in the same time with the intervention of interest?

#### 4. Was there a control group?

Control groups offer the conditions to explore what would have happened with groups exposed to other different treatments, other than to the potential 'cause' (the intervention of interest). The comparison of the treated group (the group exposed to the examined 'cause', that is, the group receiving the intervention of interest) with such other groups strengthens the examination of the causal plausibility. The validity of

© JBI, 2020. All rights reserved. JBI grants use of these tools for research purposes only. All other enquiries should be sent to [jbisynthesis@adelaide.edu.au](mailto:jbisynthesis@adelaide.edu.au).

Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies 4

causal inferences is strengthened in studies with at least one independent control group compared to studies without an independent control group. Check if there are independent, separate groups, used as control groups in the study. *[Note: The control group should be an independent, separate control group, not the pre-test group in a single group pre-test post-test design.]*

### **5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?**

In order to show that there is a change in the outcome (the 'effect') as a result of the intervention/treatment (the 'cause') it is necessary to compare the results of measurement before and after the intervention/treatment. If there is no measurement before the treatment and only measurement after the treatment is available it is not known if there is a change after the treatment compared to before the treatment. If multiple measurements are collected before the intervention/treatment is implemented then it is possible to explore the plausibility of alternative explanations other than the proposed 'cause' (the intervention of interest) for the observed 'effect', such as the naturally occurring changes in the absence of the 'cause', and changes of high (or low) scores towards less extreme values even in the absence of the 'cause' (sometimes called regression to the mean). If multiple measurements are collected after the intervention/treatment is implemented it is possible to explore the changes of the 'effect' in time in each group and to compare these changes across the groups. Check if measurements were collected before the intervention of interest was implemented. Were there multiple pre-test measurements? Check if measurements were collected after the intervention of interest was implemented. Were there multiple post-test measurements?

### **6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?**

If there are differences with regards to the loss to follow up between the compared groups these differences represent a threat to the internal validity of a study exploring causal effects as these differences may provide a plausible alternative explanation for the observed 'effect' even in the absence of the 'cause' (the treatment or exposure of interest). Check if there were differences with regards to the loss to follow up between the compared groups. If follow up was incomplete (that is, there is incomplete information on all participants), examine the reported details about the strategies used in order to address incomplete follow up, such as descriptions of loss to follow up (absolute numbers; proportions; reasons for loss to follow up; patterns of loss to follow up) and impact analyses (the analyses of the impact of loss to follow up on results). Was there a description of the incomplete follow up (number of participants and the specific reasons for loss to follow up)? If there are differences between groups with regards to the loss to follow up, was there an analysis of patterns of loss to follow up? If there are differences between the groups with regards to the loss to follow up, was there an analysis of the impact of the loss to follow up on the results?

### **7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?**

If the outcome (the 'effect') is not measured in the same way in the compared groups there is a threat to the internal validity of a study exploring a causal relationship as the differences in outcome measurements may be confused with an effect of the treatment or intervention of interest (the 'cause'). Check if the outcomes were measured in the same way. Same instrument or scale used? Same measurement timing? Same measurement procedures and instructions?

### **8. Were outcomes measured in a reliable way?**

Unreliability of outcome measurements is one threat that weakens the validity of inferences about the statistical relationship between the 'cause' and the 'effect' estimated in a study exploring causal effects. Unreliability of outcome measurements is one of different plausible explanations for errors of statistical inference with regards to the existence and the magnitude of the effect determined by the treatment

('cause'). Check the details about the reliability of measurement such as the number of raters, training of raters, the intra-rater reliability, and the inter-raters reliability within the study (not to external sources). This question is about the reliability of the measurement performed in the study, it is not about the validity of the measurement instruments/scales used in the study. *[Note: Two other important threats that weaken the validity of inferences about the statistical relationship between the 'cause' and the 'effect' are low statistical power and the violation of the assumptions of statistical tests. These other threats are not explored within Question 8, these are explored within Question 9.]*

#### **9. Was appropriate statistical analysis used?**

Inappropriate statistical analysis may cause errors of statistical inference with regards to the existence and the magnitude of the effect determined by the treatment ('cause'). Low statistical power and the violation of the assumptions of statistical tests are two important threats that weakens the validity of inferences about the statistical relationship between the 'cause' and the 'effect'. Check the following aspects: if the assumptions of statistical tests were respected; if appropriate statistical power analysis was performed; if appropriate effect sizes were used; if appropriate statistical procedures or methods were used given the number and type of dependent and independent variables, the number of study groups, the nature of the relationship between the groups (independent or dependent groups), and the objectives of statistical analysis (association between variables; prediction; survival analysis etc.).

## ANEXO E – Ferramenta de checklist avaliação crítica para estudos quase experimentais

### JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR QUASI-EXPERIMENTAL STUDIES

Reviewer \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

Author \_\_\_\_\_ Year \_\_\_\_\_ Record Number \_\_\_\_\_

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the participants included in any comparisons similar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Was there a control group?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Were outcomes measured in a reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include  Exclude  Seek further info

Comments (including reason for exclusion)

---



---



---

## ANEXO F – Ferramenta de avaliação crítica para estudos qualitativos

### *Formulário de Revisão Crítica – Estudos Quantitativos*

© Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., & Westmorland, M., 1998  
McMaster University

Versão traduzida com autorização

Tradução: Raquel E.Luz, Marisa C. Mancini, Rosana F. Sampaio – Universidade Federal de Minas Gerais

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:


#### Comentários

<b>OBJETIVO DO ESTUDO:</b> O objetivo estava claro? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	Descreva o objetivo do estudo. Como este estudo se aplica à Terapia Ocupacional e/ou à pergunta da sua pesquisa?
<b>LITERATURA:</b> Foi realizada uma revisão da literatura relevante neste tema? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	Descreva a justificativa da necessidade deste estudo.
<b>DESENHO:</b> <input type="radio"/> randomizado (RCT) <input type="radio"/> coorte <input type="radio"/> estudo de caso único <input type="radio"/> antes e depois <input type="radio"/> caso-controle <input type="radio"/> transversal <input type="radio"/> estudo de caso <input type="radio"/> longitudinal	Descreva o desenho do estudo. Este desenho está adequado à pergunta do estudo? (i.e., pelo nível do conhecimento sobre o assunto, desfechos, questões éticas, etc.)  Aponte os erros que podem ter influenciado os resultados e a direção dessa influência.



<p><b>RESULTADOS</b></p> <p>Os resultados foram relatados em termos de significância estatística?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não se aplica</p> <p><input type="radio"/> Não foi informado</p> <p>Os métodos de análise foram adequados?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não foi informado</p> <p>A importância clínica foi relatada?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p> <p><input type="radio"/> Não foi informado</p>	<p>Quais foram os resultados encontrados? Foram estatisticamente significativos (i.e., <math>p &lt; 0,05</math>)? Se não, o estudo incluiu amostra grande o suficiente para evidenciar uma diferença importante, caso ela tenha ocorrido? No caso de múltiplos desfechos, isso foi considerado para a análise estatística?</p> <p>Qual a importância clínica dos resultados? Houve diferença clinicamente importante entre grupos? (se isso se aplica ao estudo)</p>
<p>Houve relato de participantes que abandonaram o estudo?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>	<p>Houve abandono do estudo por parte de algum dos participantes? Por quê? (Os motivos foram esclarecidos e os abandonos foram adequadamente abordados?)</p>
<p><b>CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS:</b></p> <p>As conclusões foram coerentes com os métodos e resultados do estudo?</p> <p><input type="radio"/> Sim</p> <p><input type="radio"/> Não</p>	<p>O que o estudo concluiu? Quais as implicações desses resultados para a prática da terapia ocupacional? Quais foram as principais limitações ou erros no estudo?</p>