



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
CURSO DE ENFERMAGEM

CARLA LETÍCIA FARIA CARNEIRO FONSECA E DANIELA CRISTINA TAVARES
ROCHA DUAILIBE MARÃO

**SEPSE TARDIA RELACIONADA AO USO DE CATÉTERES NA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

São Luís - MA

2024

CARLA LETÍCIA FARIA CARNEIRO FONSECA E DANIELA CRISTINA TAVARES
ROCHA DUAILIBE MARÃO

**SEPSE TARDIA RELACIONADA AO USO DE CATÉTERES NA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Monografia apresentada à banca avaliadora do
Curso de Enfermagem da Universidade Federal do
Maranhão como requisito para obtenção do grau de
bacharel em enfermagem.

Orientadora: Dra. Eremita Val Rafael

São Luís - MA

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Faria Carneiro Fonseca, Carla Leticia.

Sepse tardia relacionada ao uso de cateteres na unidade de terapia intensiva neonatal / Carla Leticia Faria Carneiro Fonseca, Daniela Cristina Tavares Rocha Duailibe Marão. - 2024.

73 p.

Orientador(a): Eremita Val Rafael.

Monografia (Graduação) - Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - Ma, 2024.

1. Sepsis Neonatal Tardia. 2. Uti Neonatal.
3. Cateter Venoso Central. 4. Recém-nascido. I.
- Tavares Rocha Duailibe Marão, Daniela Cristina. II.
- Val Rafael, Eremita. III. Título.

CARLA LETÍCIA FARIA CARNEIRO FONSECA
DANIELA CRISTINA TAVARES ROCHA DUAILIBE MARÃO

Sepse tardia relacionada ao uso de catéteres na unidade de terapia intensiva neonatal.

Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem apresentado à Banca Examinadora do Curso de Graduação da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do grau de bacharelado em Enfermagem.

São Luís – MA, _____ **de** _____ **de** _____ .

Nota: _____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Eremita Val Rafael
Universidade Federal do Maranhão
Orientadora

Profa. Dra. Maria Luziene de Sousa Gomes
Universidade Federal do Maranhão
1º Membro

Profa. Dra. Sergiane Maia Maciel
Universidade Federal do Maranhão
2º Membro

Profa. Dra. Cláudia Regina Silva dos Santos Cunha
Universidade Federal do Maranhão
1º Suplente

Prof. Dr. Leonel Lucas Smith de Mesquita
Universidade Federal do Maranhão
2º Suplente

*“Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres,
porque eu sou o teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e
te sustento com a minha destra fiel”.*

Isaias 41:10

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão à Universidade Federal do Maranhão, que nos proporcionou um ambiente acadêmico rico em oportunidades de aprendizado e crescimento. Todo o suporte da instituição foram fundamentais para o nosso desenvolvimento até aqui.

Agradecemos, especialmente, a nossa orientadora Dra. Eremita Val Rafael, que com sua vontade de mudar o mundo plantou em nossos corações o amor pela neonatologia e o desejo de sermos melhores em nossa profissão, obrigada por nos ensinar que colo e amor curam todas as dores do corpo e da alma. Sua orientação, paciência e apoio incondicional ao longo de toda essa jornada juntamente com sua expertise, dedicação e comprometimento foram essenciais para nós!

Carla Letícia Faria Carneiro Fonseca

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, pois se cheguei até aqui certamente foi por que ele cuidou de mim e esteve ao meu lado me sustentando, protegendo e me guiando. Nos momentos difíceis a minha única certeza era que eu não estava só e que tudo estava debaixo do seu controle e assim pude continuar, certa de que Ele estava segurando a minha mão.

A minha mãe Jomanilde Faria, o meu mais sincero agradecimento por tudo o que fez e faz por mim, por muito tempo fomos nós duas e hoje eu vejo o quantos desafios ela precisou enfrentar, mas sempre com um sorriso no rosto e sem nunca reclamar. Em todos os momentos a Sra. Sempre está ao meu lado, sua presença constante e seu amor incondicional me deram a força necessária para enfrentar qualquer obstáculo, a Sra. É a minha maior inspiração, sua coragem e dedicação me motivam a sonhar e a lutar por esses sonhos. Obrigada por sempre acreditar em mim e interceder incansavelmente pela minha vida e por minha família a sua fé e esperança me inspiram a ser melhor.

Ao meu amado esposo e companheiro fiel Rômulo Fonseca, sou imensamente grata por todo o seu carinho, dedicação e apoio, você tem sido meu porto seguro nos momentos mais desafiadores e sempre acredita em mim. Você acompanhou minha formatura no ensino médio e, agora, 11 anos depois, estamos juntos realizando o sonho da minha graduação, que se tornou também o seu. Meu

maior desejo é compartilhar esta vida ao seu lado, celebrando nossas conquistas e os sonhos que guardamos em nossos corações.

Ao meu irmão João Pedro, por seu amor e carinho, e por me fazer desejar um mundo melhor onde você seja feliz e as pessoas sejam gentis com você. Meu desejo é que você cresça em estatura e graça para a glória de Deus.

A minha sogra Kátia Cunha por acreditar em mim e por me apoiar mesmo quando todos diziam o contrário, e por nunca soltar minhas mãos.

Aos meus amigos Keiliane Silva, Mariana Costa, Monique Oliveira, Ana Carolina, Carolina Tágila, Larissa Silva, Leticia Cutrim, Lígia Louza, Laura Marques, Luzineide Costa, Vanessa Dias, Amely Ferreira, Rebeca Lopes, Samuel Alencar e Layza Gusmão que enfrentaram essa jornada tão desafiadora ao meu lado e fizeram o processo ser mais leve e tranquilo, o meu mais profundo agradecimento.

Por fim, agradeço à minha dupla Daniela Marão pela parceria nessa trajetória desafiadora para construir este trabalho, obrigada!

Daniela Cristina Tavares Rocha Duailibe Marão

Este trabalho é muito mais do que uma etapa acadêmica concluída; ele representa uma história de amor, apoio e inspiração de pessoas que marcaram profundamente a minha vida e me ajudaram a chegar até aqui, foram muitas relações construídas e grandes experiências vividas. Acima de tudo quero agradecer a Deus e a Nossa Senhora, que sempre guiaram meus passos, mantendo meus sonhos e objetivos claros nos momentos em que eu mesma duvidei.

Agradeço à professora Mestre e Doutora Eremita Val Rafael pela orientação, apoio, ensinamentos e dedicação durante toda a jornada acadêmica, fazendo com que eu me apaixonasse ainda mais pelo cuidado com os “pequenos”.

Minha primeira e mais profunda gratidão é para minha mãe, Tereza. Embora não esteja mais entre nós, sinto sua presença em cada passo que dou. Foi ela quem me ensinou a importância do esforço, do conhecimento e, acima de tudo, da coragem. Sua força e seu amor infinito continuam sendo a luz que guia meus dias e que ilumina este momento de conquista. Mãe, este trabalho é para você, com todo meu amor e saudade.

Ao meu pai, Tarcísio, agradeço por ser meu porto seguro, pela paciência e pelo apoio constante. Seu exemplo de determinação sempre foi um farol nos momentos de dúvida. À minha irmã, Patrícia, sou eternamente grata por seu carinho, suas palavras de conforto e por estar sempre ao meu lado, me lembrando de que nunca estou sozinha.

À minha sobrinha Marina, que é como uma filha, meu agradecimento vai além das palavras. Você quem me ensinou o amor incondicional, foi e sempre será minha maior incentivadora, uma fonte inesgotável de energia e inspiração. Obrigada por acreditar em mim mesmo nos dias em que eu duvidei de mim mesma. Ao meu sobrinho do coração, Francisco, sou profundamente grata pelo apoio incondicional e pelo cuidado amoroso com minha filha. Você e Marina foram os pilares que me sustentaram em tantos momentos, dando suporte à Luíza com tanto carinho e dedicação. Obrigada por estarem ao meu lado, sempre prontos a ajudar, com um coração generoso que jamais esquecerei.

Ao meu marido, Antônio José, minha gratidão é ainda maior do que o amor que sinto por você. Obrigada por ser meu apoio inabalável, por estar ao meu lado em cada momento difícil e por celebrar comigo cada pequena vitória. Obrigada por ser minha fortaleza, meu companheiro fiel e meu maior incentivador. Este trabalho é tanto meu quanto seu, pois você esteve comigo em cada etapa, dividindo os pesos e celebrando as conquistas. Te amo profundamente e sou eternamente grata por tê-lo ao meu lado.

À minha filha, Luíza, dedico não apenas este trabalho, mas tudo que sou e faço. Cada conquista, cada passo dado, é por você e para você. Você é a razão da minha existência, o maior presente que a vida me deu, minha inspiração diária para buscar ser uma pessoa melhor. Este trabalho é para você, meu amor, com todo o meu coração. Seu sorriso é o combustível da minha alma, e sua alegria é a minha maior recompensa.

À minha sogra, Sônia, agradeço pelo apoio generoso e pelo acolhimento que tanto significaram durante esta caminhada. Suas palavras e gestos sempre me fortaleceram e me ajudaram a seguir em frente.

Ao meu sogro Luiz Sérgio e ao meu cunhado Bujuca, que não estão mais aqui, mas que sempre acreditaram em meu potencial e me incentivaram em tudo que

me propus a realizar, minha eterna gratidão. Vocês continuam vivos em minha memória e em meu coração, como exemplos de bondade, sabedoria e apoio incondicional. Este trabalho também é para vocês, que sempre viram em mim uma força que às vezes eu mesma não enxergava.

A Carla Letícia, minha amiga, parceira de TCC e companheira incansável nesta jornada, minha mais profunda gratidão, meu mais sincero agradecimento pelo empenho, pela dedicação e pela parceria ao longo de todo este trabalho. Trabalhar ao seu lado foi muito mais do que dividir tarefas; foi um grande aprendizado, sua dedicação, seu esforço e seu olhar sempre generoso tornaram esse trabalho ainda mais especial. Obrigada por estar comigo em cada desafio, pelas palavras de motivação e, principalmente, por ser a amiga que eu sabia que podia contar em todos os momentos. Este trabalho carrega um pouco de cada uma de nós, e sou muito grata por ter trilhado esse caminho ao seu lado.

À Gabriela, minha amiga tão especial, sua presença transformou os dias mais difíceis em experiências mais leves e cheias de significado. Seu apoio constante, sua alegria contagiante e suas palavras de encorajamento foram um bálsamo nos momentos de maior dificuldade. Obrigada por acreditar em mim e por fazer parte desta caminhada, com a generosidade e o carinho que só uma amiga verdadeira pode oferecer. A amizade que construímos é um dos maiores presentes que levo na minha vida.

Ao Alessandro Lucas, meu amigo de coração, agradeço por ter sido uma presença constante e motivadora durante todo esse percurso. Obrigada por ouvir, apoiar e estar sempre disposto a compartilhar seu tempo e sua energia para que esta caminhada fosse mais leve e especial. Obrigada, Lucas, por ser mais que um amigo, por ser uma parte indispensável desta conquista.

Este trabalho carrega não apenas o esforço de noites em claro e dias de dedicação, mas o amor, a força e o incentivo de todos vocês. Sem vocês, esta conquista não teria o mesmo significado. Minha eterna gratidão e amor.

RESUMO

A sepse neonatal tardia (SNT) é uma condição crítica que afeta recém-nascidos, caracterizada por uma resposta inflamatória sistêmica a infecções, podendo ser bacteriana, viral ou fúngica. A incidência de sepse neonatal no Brasil varia entre 1 a 8 casos por mil nascidos vivos, sendo uma das principais causas de morbimortalidade no período neonatal, com uma taxa de mortalidade média de 25%. Dentre as regiões brasileiras, o Nordeste ocupou a segunda posição, com um total de 748 óbitos, sendo que no Maranhão foram registrados 127 falecimentos, dos quais 64 ocorreram apenas na capital. O objetivo geral é identificar a incidência de sepse tardia relacionada ao uso de cateter na UTIN, no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil, em São Luís, Maranhão. A pesquisa, de caráter descritivo e quantitativo, analisou dados de 577 recém-nascidos internados entre janeiro de 2023 e julho de 2024. Os resultados demonstraram que dos 577 recém-nascidos (RN) internados na UTIN, 121 tiveram o diagnóstico de SNT, onde a maioria dos casos analisados (57,5%) não apresentou confirmação por hemocultura, (40,00%) tiveram confirmação laboratorial, enquanto (2,5%) não dispunham de informações suficientes para análise. A utilização de cateteres umbilicais, tanto venosos quanto arteriais, bem como do cateter epicutâneo (PICC), demonstrou uma associação significativa com a incidência de sepse, com um p-valor inferior a ($p = 0,001$). O tempo de permanência dos cateteres também se mostrou um fator relevante, uma vez que todos os tipos de cateteres analisados tiveram significância estatística em relação à ocorrência de infecções, com p-valores inferiores a ($p = 0,001$) para cateteres epicutâneo e de dissecação venosa, igual a ($p = 0,041$) para cateteres venosos umbilicais e inferior a ($p = 0,124$) para cateteres venosos arteriais. Além disso, fatores perinatais, como prematuridade e baixo peso ao nascer, foram associados a taxas elevadas de sepse neonatal tardia. A taxa de mortalidade entre recém-nascidos com SNT foi estatisticamente relevante ($p = 0,001$), considerando a infecção como uma das principais causas de óbito nessa população. Os dados indicam a importância de intervenções preventivas, incluindo práticas de higiene rigorosas e o uso criterioso de cateteres, para reduzir a incidência de sepse neonatal tardia. Este estudo demonstrou que o uso de cateter venoso central (CVC) por recém-nascidos na UTIN está relacionado a maior incidência de SNT, especialmente nos RNs que utilizam os CVCs por períodos prolongados. Os neonatos pré-termo e com baixo peso extremo foram os mais acometidos, o que ressalta a necessidade de aprimorar as práticas assistenciais e protocolos de manejo na UTIN, visando não apenas a redução da SNT, mas também a melhoria dos desfechos clínicos e a segurança dos recém-nascidos.

Palavras chaves: Sepse neonatal tardia; UTI neonatal; Cateter venoso central; Recém-nascido.

ABSTRACT

Late neonatal sepsis is a critical condition that affects newborns, characterized by a systemic inflammatory response to infections, which may be bacterial, viral, or fungal. The incidence of neonatal sepsis in Brazil ranges from 1 to 8 cases per thousand live births, making it one of the leading causes of morbidity and mortality during the neonatal period, with an average mortality rate of 25%. Among Brazilian regions, the Northeast ranked second, with a total of 748 deaths, 127 of which occurred in Maranhão, with 64 of these in the capital city. The main objective of this study is to identify the incidence of late sepsis related to catheter use in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) at the University Hospital Maternal and Child Unit in São Luís, Maranhão. The research, which is descriptive and quantitative, analyzed data from 577 newborns admitted between January 2023 and July 2024. The results showed that out of the 577 newborns admitted to the NICU, 121 were diagnosed with Late Neonatal Sepsis, with most of the cases (57.5%) not confirmed by blood culture, 40.0% having laboratory confirmation, and 2.5% lacking sufficient data for analysis. The use of umbilical catheters, both venous and arterial, as well as peripherally inserted central catheters, showed a significant association with the incidence of sepsis, with a p-value less than ($p = 0.001$). The duration of catheter use was also found to be a relevant factor, as all types of catheters analyzed showed statistical significance in relation to infection occurrence, with p-values less than ($p = 0.001$) for peripherally inserted central catheters and venous dissection catheters, equal to ($p = 0.041$) for umbilical venous catheters, and less than ($p = 0.124$) for arterial venous catheters. Additionally, perinatal factors, such as prematurity and low birth weight, were associated with higher rates of late neonatal sepsis. The mortality rate among newborns with late neonatal sepsis was statistically significant ($p = 0.001$), with infection being one of the leading causes of death in this population. The data underscores the importance of preventive interventions, including strict hygiene practices and careful use of catheters, to reduce the incidence of late neonatal sepsis. This study demonstrated that the use of central venous catheters (CVCs) by newborns in the NICU is associated with a higher incidence of TNS, especially in newborns who use CVCs for prolonged periods. Preterm and extremely low birth weight newborns were the most affected, which highlights the need to improve care practices and management protocols in the NICU, aiming not only to reduce TNS, but also to improve clinical outcomes and newborn safety.

Keywords: Late-onset neonatal sepsis; Neonatal ICU; Central venous catheter; Newborn.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Diagnósticos de infecção tardia (sepse) confirmada laboratorialmente por hemocultura, São Luís-MA, 2023/2024.

Tabela 2. Tipo de cateter relacionado a maior incidência de sepse neonatal, São Luís- MA, 2023/2024.

Tabela 3. Tempo de permanência dos cateteres relacionado a maior incidência de sepse, São Luís-MA, 2023/2024.

Tabela 4. Perfil perinatal dos Recém-nascidos com sepse, São Luís-MA, 2023/2024.

Tabela 5. Identificar desfecho hospitalar (alta, óbito ou transferência), São Luís-MA, 2023/2024.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA	18
3 OBJETIVOS	19
3.1 Objetivo geral	19
3.2 Objetivos específicos	19
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	19
4.1 Sepses Neonatal: Definição e Relevância Clínica	19
4.2 A Enfermagem no Manejo da Sepses Neonatal Tardia	27
5 MATERIAIS E MÉTODO	29
5.1 Tipo de estudo	29
5.2 Local e amostra do estudo	29
5.3 População e amostra	30
5.4 Definição de variáveis	30
5.5 Análise de dados	30
5.6 Aspectos Éticos	31
6 RESULTADOS	31
7 DISCUSSÃO	36
8 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICES	56
APÊNDICE I - TERMO DE DISPENSA DO TCLE	56
APÊNDICE II - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS	57
ANEXOS	61
ANEXO I - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	61

1 INTRODUÇÃO

A sepse neonatal é definida como uma síndrome de resposta inflamatória sistêmica resultante da suspeita ou confirmação de infecção, com ou sem bacteremia que atinge fluidos normalmente estéreis como sangue ou líquido. A etiologia da infecção pode ser bacteriana, viral ou fúngica (Lins, 2021) que pode ser identificada por meio de cultura positiva nos 28 primeiros dias de vida do recém-nascido (RN) (Souza *et al.*, 2021).

Apesar de sua definição teórica, sepse é um processo complexo e dinâmico, podendo apresentar diversos sinais e sintomas que variam entre diferentes indivíduos ou mesmo durante o curso da doença em um mesmo paciente (Cat, 2020). Em diversos casos é necessário presumir o diagnóstico e instituir o tratamento baseado em achados clínicos e exames laboratoriais inespecíficos. Contudo o uso de critérios clínicos e laboratoriais bem definidos pode servir de base para elaborar um diagnóstico mais preciso, evitando-se o uso desnecessário de antimicrobianos (Camargo *et al.*, 2022).

Muitos são os esforços para proteger a saúde dos recém-nascidos, considerando a fragilidade do período neonatal. Assim, é importante reconhecer precocemente fatores de risco e auxiliar os profissionais de saúde na sua prevenção, principalmente no que tange às Unidade de Terapia Intensiva Neonatais (UTIN), visto que são um ambiente em potencial para infecções (Malaquias, *et al.* 2022).

Sepse neonatal precoce (SNP) é a que ocorre nas primeiras 48 horas de vida e está relacionada diretamente a fatores gestacionais e/ou do período periparto. A sepse precoce apresenta-se com comprometimento multissistêmico e curso clínico muitas vezes fulminante. Os germes, quando identificados, pertencem ao trato genital materno, sendo os mais frequentes *Streptococcus agalactiae* e *Escherichia coli* (Brasil, 2014).

Os fatores de risco mais comuns para sepse neonatal precoce são: febre materna acima de 37,5°C, batimentos cardíacos fetais superiores a 180 batimentos por minuto, infecção do trato urinário suspeita ou comprovada, prematuridade, antecedente de infecção materna por *Streptococcus agalactiae*, apgar menor que sete

no quinto minuto de vida, ruptura das membranas amnióticas por tempo superior a dezoito horas, sexo masculino, infecção do trato genital e gestação múltipla de acordo com Brasil (2014).

A sepse neonatal tardia (SNT), é a que ocorre após as primeiras 72 horas de vida, e está associada a fatores pós-natais e a múltiplos procedimentos realizados na UTIN, esses procedimentos incluem a utilização de cateteres, tubos endotraqueais, punções venosas e nutrição parenteral, além da transmissão horizontal de microrganismos por meio das mãos dos cuidadores e da equipe assistencial (Silveira; Procianoy, 2012).

Entre os principais agentes causadores da SNT estão os microrganismos hospitalares, como bactérias Gram-negativas, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negativa* e fungos. Entre os fatores de risco mais significativos para a SNT, destacam-se a prematuridade, a quebra de barreiras naturais, o uso prolongado de cateteres centrais, procedimentos invasivos como a intubação traqueal e a antibioticoterapia empírica por longos períodos (Silveira; Procianoy, 2019).

No Brasil a sepse neonatal é uma das principais causas de morbimortalidade no período neonatal e sua incidência varia de 1 a 8 casos por 1.000 nascidos vivos. Em RNs pré-termo com peso de nascimento inferior a 1.500 gramas, a incidência de sepse comprovada por cultura positiva varia entre 11% e 25%. Apesar dos avanços na terapia antimicrobiana, das medidas de suporte e dos meios para o diagnóstico de fatores de risco perinatal, a taxa de mortalidade é em média 25% (Brasil, 2014).

Informações do Ministério da Saúde (2020), indicam que cerca de 3.000 crianças morrem anualmente em decorrência da sepse neonatal. Dados mais recentes do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) de 2022 revelam que foram notificadas 2.400 mortes por sepse neonatal no país. Dentre as regiões brasileiras, o Nordeste ocupou a segunda posição, com um total de 748 óbitos, sendo que no Maranhão foram registrados 127 falecimentos, dos quais 64 ocorreram apenas na capital. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2020, em 2018, estima-se que 375.000 mortes neonatais devido à sepse ocorreram em todo o mundo, representando 15% do total de óbitos neonatais.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem um apelo global à ação, visando erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima, e assegurar que todas as pessoas tenham acesso à paz e à prosperidade. Dentro desse contexto, a Agenda 2030 estabelece, em sua meta 3.2, a ambição de eliminar mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de cinco anos. Todos os países se comprometem a reduzir a mortalidade neonatal para, no máximo, 05 óbitos por 1.000 nascidos vivos, e a mortalidade de crianças menores de cinco anos para, no máximo, 25 óbitos por 1.000 nascidos vivos (Organização das Nações Unidas, 2015). Este objetivo é fundamental para atenuar a incidência de mortalidade neonatal e minimizar suas consequências adversas.

Portanto, surge a pergunta: qual a incidência da sepse neonatal tardia no hospital materno infantil e quais são os fatores relacionados à infecção? Essa investigação se torna fundamental, uma vez que a sepse neonatal não apenas compromete a saúde física dos recém-nascidos, elevando o risco de mortalidade, mas também impõe uma carga significativa ao sistema de saúde. Isso se dá pela necessidade de antibioticoterapia de amplo espectro, pela prolongação do tempo de internação e pela realização de procedimentos invasivos e de alta complexidade (Alves, *et al.*, 2017).

Além disso, essa condição representa um ônus significativo para as famílias, que enfrentam medo, preocupação, ansiedade e sofrimento durante o período de internação, especialmente por se tratar de uma situação inesperada e com riscos elevados. Assim, esta pesquisa se torna fundamental não apenas para a compreensão da sepse neonatal, mas também para os neonatos e suas famílias. A conscientização sobre os riscos associados a infecções pode promover uma comunicação mais eficaz entre os responsáveis e a equipe multidisciplinar, possibilitando uma vigilância mais rigorosa e a criação de estratégias preventivas mais eficazes.

Portanto, este estudo torna-se relevante por buscar identificar os recém-nascidos acometidos por sepse tardia no ano de 2023 até julho de 2024 relacionada ao uso de cateteres na UTIN do Hospital Universitário Materno Infantil (HU-MI), e propor medidas mais eficientes para a sua prevenção além de ampliar as discussões acerca da infecção

2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

O interesse por esta temática surgiu a partir da participação no projeto de pesquisa intitulado "Avaliação das Práticas Clínicas e do Cuidado no Contexto da Unidade Neonatal", vinculado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). O objetivo principal desse projeto é avaliar os processos e práticas clínicas com base nos 10 passos para a melhoria do cuidado neonatal, busca-se compreender as práticas de cuidado parental em uma Unidade Neonatal da região Nordeste do Brasil, com especial atenção ao quinto passo, que aborda a higiene das mãos e a necessidade de evitar o uso desnecessário de antibióticos, temas que constituem o foco central deste trabalho (IFF/Fiocruz/MS, 2023).

Os resultados da pesquisa serão fundamentais para identificar as causas mais comuns de sepse neonatal tardia no HU-UFMA e com base nessas informações, poderão ser propostas mudanças que melhorem a assistência aos recém-nascidos e, assim, implementar intervenções necessárias para reduzir a incidência de infecções e a mortalidade por sepse neonatal tardia. Isso será realizado por meio da estratégia QUALINEO, que tem como objetivo qualificar a atenção ao recém-nascido nas maternidades e diminuir as taxas de mortalidade neonatal.

Mostrando assim sua significativa relevância, para o futuro profissional enfermeiro como membro da equipe multiprofissional responsável pelo cuidado direto ao paciente, buscando suprir suas necessidades e em especial aos recém-nascidos internados na UTIN, que são mais suscetíveis às infecções devido a incompleta capacidade de defesa do organismo contra patógenos, pela vulnerabilidade para hipotermia, pela imaturidade do sistema imunológico e da barreira epidérmica de acordo com (Cunha, 2015).

Portanto, o conhecimento do perfil dos RN internados na UTIN e os fatores de risco a que estão expostos são fundamentais para o planejamento dos cuidados de enfermagem, devendo o enfermeiro proporcionar um cuidado individualizado com vistas a promover, proteger, prevenir as infecções e minimizar os riscos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar a incidência de sepse neonatal tardia relacionada ao uso de cateter na UTIN

3.2 Objetivos específicos

- 1) Caracterizar os recém-nascidos que foram diagnosticados com sepse neonatal tardia e tiveram confirmação por hemocultura;
- 2) Caracterizar o perfil dos neonatos quanto aos aspectos perinatais;
- 3) Avaliar o tempo de permanência dos cateteres e a incidência de sepse neonatal tardia;
- 4) Identificar a modalidade de cateteres relacionada à sepse neonatal tardia;
- 5) Identificar a taxa de mortalidade por sepse neonatal tardia.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Sepses Neonatal: Definição e Relevância Clínica

A sepse neonatal é uma condição inflamatória sistêmica grave e multifatorial que afeta recém-nascidos, sendo particularmente prevalente em prematuros e neonatos com baixo peso ao nascer (Lins, 2021). A síndrome é desencadeada pela resposta imunológica exacerbada a uma infecção bacteriana, viral ou fúngica, comprometendo órgãos e sistemas do neonato e frequentemente resultando em disfunção orgânica múltipla (Silveira e Procianny, 2020).

Esta é dividida em dois tipos principais com base no momento de início dos sintomas: sepse precoce, que ocorre nas primeiras 48 horas de vida e frequentemente resulta da transmissão vertical de microrganismos maternos durante o parto; e sepse tardia, que se manifesta após as primeiras 48 horas e está associada principalmente a infecções nosocomiais adquiridas durante a internação em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (Brasil, 2014; Alves *et al.*, 2018).

O sistema imunológico do neonato, especialmente o prematuro, é imaturo e incapaz de montar uma resposta imunológica eficaz contra patógenos, o que contribui para a elevada susceptibilidade à sepse (Glaser, *et al.*, 2021).

A presença de patógenos no sangue ou em outros fluidos estéreis estimula uma resposta inflamatória descontrolada, caracterizada pela ativação de células imunológicas, como neutrófilos e macrófagos, e pela liberação de mediadores pró-inflamatórios, como citocinas e quimiocinas. Esta resposta inflamatória desencadeia a cascata de coagulação e aumento da permeabilidade vascular, resultando em vasodilatação sistêmica, hipotensão e hipoperfusão tecidual, que são marcas registradas do choque séptico (Malaquias, *et al.*, 2022). Esses processos inflamatórios e de coagulação, por sua vez, contribuem para a disfunção orgânica múltipla, comumente observada em quadros avançados.

Entre os patógenos mais comumente envolvidos na sepse neonatal precoce, destacam-se *Streptococcus agalactiae* e *Escherichia coli*, que colonizam o trato genital materno e podem infectar o neonato durante o processo de parto (Camargo, *et al.*, 2021). Já a sepse tardia está geralmente associada a patógenos adquiridos no ambiente hospitalar, incluindo *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus*

coagulase negativa, bactérias Gram-negativas e espécies de fungos como *Cândida*, particularmente em neonatos submetidos a ventilação mecânica prolongada ou terapia antimicrobiana de amplo espectro (Medeiros, *et al.*, 2016).

Os fatores de risco neonatais incluem condições intrínsecas ao neonato e o contexto assistencial em que ele se encontra. Os principais fatores incluem: prematuridade: neonatos prematuros apresentam um sistema imunológico ainda imaturo, com menor capacidade de resposta a agentes infecciosos. O desenvolvimento incompleto das barreiras físicas, como pele e mucosas, aumenta o risco de invasão microbiana e infecção sistêmica (Silva, *et al.*, 2015).

Baixo peso ao nascer (<1.500g): Neonatos com baixo peso ao nascer são mais vulneráveis a infecções devido ao subdesenvolvimento imunológico e à necessidade frequente de intervenções invasivas, como o uso de cateteres venosos e ventilação mecânica prolongada (CDC, 2022).

O uso prolongado de dispositivos invasivos como os cateteres, ventilação mecânica e nutrição parenteral aumenta o risco de infecções, uma vez que esses dispositivos facilitam a entrada de patógenos e a formação de biofilmes bacterianos resistentes a antimicrobianos (Mena, *et al.*, 2019).

Exposição à antibioticoterapia prolongada: A utilização de antibióticos de amplo espectro, comum em UTINs, pode promover a seleção de microrganismos multirresistentes, dificultando o manejo de infecções hospitalares e aumentando a gravidade dos casos de sepse tardia (OPAS, 2017).

O diagnóstico precoce e preciso, é desafiador devido à natureza inespecífica dos sinais e sintomas, que podem incluir alterações na temperatura corporal, letargia, apneia, taquipneia, entre outros. Para a confirmação diagnóstica, são recomendados exames laboratoriais como hemoculturas, leucograma, dosagem de proteína C-reativa (PCR) e procalcitonina (ANVISA, 2023). As hemoculturas são o padrão-ouro, embora tenham baixa sensibilidade devido à possibilidade de falsos negativos, principalmente em neonatos que receberam antibióticos anteriormente. Biomarcadores inflamatórios, como PCR e procalcitonina, são úteis para monitoramento da resposta inflamatória, mas não substituem a identificação do agente causador (Feil, *et al.*, 2018).

O aumento nos níveis de PCR e procalcitonina pode indicar um quadro séptico, embora esses marcadores devam ser interpretados com cautela devido à possibilidade de elevação em resposta a outros processos inflamatórios não infecciosos. A utilização de biomarcadores em série, ao invés de isolados, pode aumentar a acurácia do diagnóstico e auxiliar na definição da gravidade e no acompanhamento da resposta terapêutica à sepse (Glaser, *et al.*, 2021).

Quanto a epidemiologia, a sepse neonatal é uma das principais causas de morbimortalidade globalmente, representando 15% de todas as mortes neonatais, conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020). Estima-se que a taxa de incidência varie entre 1 a 8 casos para cada 1.000 nascidos vivos, com uma prevalência significativamente maior em países em desenvolvimento e entre neonatos com idade gestacional inferior a 32 semanas (CDC, 2022). No Brasil, ela continua sendo uma das causas mais frequentes de mortalidade em unidades neonatais, com registros anuais de aproximadamente 3.000 óbitos, segundo o DATASUS (Brasil, 2020).

A alta taxa de mortalidade reflete as limitações do sistema imunológico do neonato, a complexidade dos quadros clínicos e a presença de fatores predisponentes, como prematuridade, baixo peso ao nascer, necessidade de ventilação mecânica e nutrição parenteral prolongada (Silva, *et al.*, 2015). A mortalidade média por sepse em neonatos com sepse comprovada pode variar entre 20% e 30%, com maior prevalência entre aqueles submetidos a procedimentos invasivos, como o uso de cateteres umbilicais e de inserção periférica prolongada, que aumentam o risco de infecção pela quebra de barreiras imunológicas (Jantsch, *et al.*, 2014; Mena *et al.*, 2019).

Além da mortalidade, a infecção também resulta em complicações a longo prazo para os sobreviventes. Em seu estudo, Alves, *et al.*, 2018, indicam que neonatos que sobrevivem à sepse podem apresentar deficiências neurológicas, atraso no desenvolvimento motor e comprometimento cognitivo, especialmente entre aqueles que necessitam de ventilação mecânica prolongada ou que apresentam meningite secundária à sepse. Esses desfechos ressaltam a importância de estratégias de prevenção e controle de infecções, visando reduzir sua incidência e impacto.

Devido à sua alta taxa de e morbimortalidade, a sepse demanda protocolos rigorosos de prevenção e controle em UTINs. O CDC (2022) e a ANVISA (2023) recomendam a adesão estrita a práticas de higiene e técnicas assépticas para o manejo de dispositivos invasivos, além da manutenção de equipes de saúde qualificadas e treinadas para a identificação precoce de sinais de sepse. A implementação de bundles de cuidados, que incluem medidas como a lavagem das mãos, assepsia rigorosa na inserção e manutenção de cateteres e monitoramento contínuo do estado clínico do neonato, tem demonstrado eficácia na redução das taxas de infecção associada a dispositivos invasivos (Medeiros, *et al.*, 2016).

Além disso, intervenções como o uso controlado de antibióticos para evitar o desenvolvimento de resistência bacteriana e a remoção precoce de dispositivos invasivos, sempre que possível, são essenciais para a mitigação dos riscos de sepse (OPAS, 2017). Estratégias preventivas, como a profilaxia antibiótica intraparto para gestantes colonizadas por *Streptococcus* do grupo B, também são amplamente recomendadas para reduzir a incidência de sepse neonatal precoce (Camargo, *et al.*, 2021).

A relevância clínica da sepse neonatal, portanto, ultrapassa os desfechos imediatos, impactando o sistema de saúde e destacando a necessidade de medidas preventivas contínuas, desde o pré-natal até a assistência intensiva neonatal. O uso racional de antibióticos, a adequação dos protocolos de monitoramento e a capacitação contínua das equipes assistenciais são essenciais para garantir a segurança dos neonatos e reduzir as taxas de mortalidade e morbidade associadas à sepse.

Nas UTINs, o uso de cateteres venosos é fundamental para o suporte a neonatos críticos, viabilizando acesso vascular para infusões contínuas, administração de medicamentos e monitoramento hemodinâmico. Entretanto, sua utilização prolongada está associada a um risco elevado de infecções de corrente sanguínea, exigindo criteriosa escolha do tipo de cateter e rígido controle de inserção e manutenção (ANVISA, 2023; CDC, 2022). Devemos respeitar suas indicações, peculiaridades e os cuidados essenciais para minimizar riscos infecciosos.

O Cateter Venoso Umbilical (CVU) é inserido pela veia umbilical e é indicado para neonatos que necessitam de acesso venoso central nas primeiras horas

após o nascimento, especialmente em emergências ou em recém-nascidos prematuros (Jantsch, *et al.*, 2014). Este tipo de cateter permite a infusão de soluções concentradas e a monitoração precisa de parâmetros hemodinâmicos. Contudo, o CVU tem tempo de permanência limitado, sendo recomendada a remoção entre 5 a 7 dias para reduzir o risco de infecções associadas à sua permanência prolongada (CDC, 2022).

As infecções relacionadas ao CVU decorrem, muitas vezes, de colonização bacteriana no local de inserção ou no próprio cateter. Microrganismos como *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* podem migrar ao longo do cateter, ocasionando infecções severas. Para reduzir os riscos, a técnica asséptica durante a inserção e o manejo adequado do dispositivo são fundamentais. Além disso, o uso profilático de antimicrobianos no preparo do neonato e o monitoramento frequente das condições do cateter são medidas indispensáveis (Malaquias, *et al.*, 2022).

O Cateter Arterial Umbilical (CAU) é utilizado para o monitoramento contínuo da pressão arterial e coleta de amostras sanguíneas, sendo indicado em neonatos críticos que necessitam de acompanhamento rigoroso de gases sanguíneos e outras análises laboratoriais. Apesar de sua importância no suporte intensivo, o CAU apresenta alto risco de infecções e complicações trombóticas, especialmente em neonatos de baixo peso (ANVISA, 2023).

Devido ao risco de colonização por patógenos, recomenda-se a remoção do CAU em até cinco dias após a inserção. O protocolo para inserção exige técnica estéril e cobertura transparente para controle visual do local de inserção. A avaliação contínua de sinais de trombose e isquemia nos membros inferiores, bem como o uso profilático de anticoagulantes em alguns casos, são medidas recomendadas para minimizar complicações (BRASIL, 2014).

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) é amplamente utilizado na UTIN devido à sua segurança e durabilidade. Ele é indicado para neonatos que requerem terapias intravenosas de longa duração, como nutrição parenteral e antibióticos. Inserido em uma veia periférica, o PICC é avançado até a veia cava superior, permitindo o acesso central com menor risco de complicações em comparação aos cateteres umbilicais (Mena, *et al.*, 2019).

O PICC é mais resistente à colonização bacteriana do que os cateteres umbilicais, mas ainda exige manejo asséptico rigoroso, pois infecções podem ocorrer pela manipulação inadequada. A manutenção do PICC envolve desinfecção da área, utilização de curativos estéreis e monitoramento regular para sinais de infecção ou complicações mecânicas. A equipe de enfermagem deve estar treinada em protocolos específicos de inserção e manutenção para garantir a integridade do dispositivo e a segurança do neonato (CDC, 2022).

Cada tipo de cateter apresenta vantagens e limitações, e a escolha deve considerar o estado clínico do neonato, o tempo estimado de uso e os riscos específicos. Os cateteres umbilicais oferecem acesso rápido e eficiente, mas com um tempo de permanência curto, devido ao alto risco de colonização e infecção. Em contraste, o PICC, apesar de requerer inserção tecnicamente mais complexa, proporciona maior durabilidade com menor risco infeccioso, sendo preferido para tratamentos prolongados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2022).

A decisão sobre o tipo de cateter deve ser baseada em uma análise criteriosa dos benefícios clínicos e dos potenciais riscos de infecção. Estratégias de prevenção incluem a adoção de protocolos de assepsia, uso de barreiras estéreis, desinfecção rigorosa e substituição do cateter ao primeiro sinal de contaminação (OPAS, 2017). Essas medidas, associadas à capacitação contínua das equipes e à revisão dos indicadores de infecção, são essenciais para reduzir a morbimortalidade associada ao uso de cateteres na UTIN (ANVISA, 2023).

A prevenção e o controle de infecções na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) são fundamentais para reduzir a morbimortalidade associada à sepse neonatal. As infecções hospitalares em neonatos, especialmente aquelas relacionadas ao uso de dispositivos invasivos, representam um dos maiores desafios na prática de cuidados intensivos. Medidas preventivas baseadas em protocolos de assepsia e no uso racional de antimicrobianos demonstram eficácia significativa na redução de infecções e na melhoria dos desfechos clínicos (ANVISA, 2023; CDC, 2022).

A utilização de barreiras estéreis durante a inserção e a manutenção de dispositivos, como cateteres venosos e tubos endotraqueais, é essencial para evitar a colonização por patógenos. A aplicação rigorosa de técnicas de assepsia, incluindo

o uso de campos estéreis e antissépticos apropriados, reduz significativamente a taxa de infecções de corrente sanguínea associadas ao uso de cateteres (CDC, 2022).

O treinamento contínuo dos profissionais para a correta utilização desses protocolos é essencial para manter a integridade da prática asséptica. A falha em aderir a esses protocolos pode resultar em contaminação cruzada e aumento das taxas de infecção, especialmente em ambientes de alta complexidade como a UTIN, onde o contato frequente com dispositivos invasivos é inevitável (Mena, *et al.*, 2019).

A higienização das mãos é reconhecida como uma das medidas mais eficazes e simples para a prevenção de infecções hospitalares. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a adesão a práticas adequadas de higiene das mãos pode reduzir em até 50% as taxas de infecção relacionadas à assistência à saúde (OPAS, 2017).

Em UTINs, onde o contato direto com os neonatos e o manuseio de dispositivos são frequentes, a higienização das mãos antes e após cada procedimento é indispensável. O uso de soluções alcoólicas para antissepsia das mãos, aliado ao uso de luvas estéreis, minimiza a contaminação cruzada e contribui para a segurança do paciente. A supervisão e o incentivo à adesão à prática de higiene das mãos devem ser uma constante nos protocolos de prevenção, dado o impacto significativo dessa prática na redução da sepse neonatal (ANVISA, 2023).

Os dispositivos invasivos, como cateteres centrais e tubos endotraqueais, representam riscos elevados para infecções, especialmente quando mantidos por longos períodos. A manutenção adequada desses dispositivos requer protocolos específicos para troca, limpeza e avaliação contínua do local de inserção. Em UTINs, a remoção de cateteres deve ocorrer assim que eles não forem mais necessários clinicamente, evitando a colonização bacteriana e o desenvolvimento de biofilmes, que dificultam a erradicação dos patógenos (BRASIL, 2014; CDC, 2022).

A substituição de curativos, a inspeção rigorosa para sinais de infecção e a limitação do tempo de uso dos dispositivos são ações essenciais na prevenção de sepse associada a cateteres. Essas medidas, somadas à capacitação dos profissionais para a realização da manutenção dos dispositivos, reduzem substancialmente as taxas de infecção (Jantsch, *et al.*, 2014).

O uso de antimicrobianos deve ser rigorosamente controlado nas UTINs para evitar o desenvolvimento de resistência microbiana, especialmente em neonatos, cuja flora bacteriana ainda está em formação. A antibioticoterapia empírica é comumente utilizada no tratamento inicial de infecções neonatais, mas deve ser reavaliada com base em resultados laboratoriais para evitar o uso indiscriminado de antibióticos de amplo espectro (Malaquias, *et al.*, 2022).

A vigilância ativa das infecções em UTINs, com o registro sistemático dos casos e a análise dos padrões de resistência, é fundamental para a implementação de estratégias de controle eficazes. O monitoramento de indicadores de infecção, como a taxa de infecção de corrente sanguínea associada a cateteres, permite a identificação precoce de surtos e a implementação de medidas corretivas (ANVISA, 2023).

A criação de comissões de controle de infecções hospitalares e a aplicação de programas de educação contínua para os profissionais de saúde são práticas recomendadas para garantir a adesão aos protocolos e a atualização constante das práticas preventivas. Esses programas promovem a segurança do paciente e a qualidade da assistência, reduzindo o impacto das infecções hospitalares na saúde neonatal (Brasil, 2014).

4.2 A Enfermagem no Manejo da Sepse Neonatal Tardia

O manejo da sepse neonatal exige atuação criteriosa e especializada da equipe de enfermagem, responsável por monitorar, prevenir e agir diante dos sinais de infecção nos recém-nascidos em unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN). A enfermagem desempenha papel central na implementação de protocolos de prevenção de infecções, manutenção de dispositivos invasivos e na educação de outros profissionais e familiares, contribuindo significativamente para a redução de morbimortalidade neonatal (ANVISA, 2023).

O monitoramento contínuo é fundamental no manejo da sepse neonatal, exigindo que a enfermagem realize avaliações frequentes dos sinais vitais e do comportamento do neonato. Alterações como apneia, taquicardia, letargia e febre podem indicar início de infecção e requerem resposta imediata para prevenir a progressão do quadro. A identificação precoce depende de treinamento técnico,

sensibilidade clínica e conhecimento das particularidades da sepse em neonatos, cujas manifestações clínicas podem ser sutis e inespecíficas (Glaser, *et al.*, 2021).

Além disso, a enfermagem deve estar preparada para interpretar dados laboratoriais básicos, como leucograma e marcadores inflamatórios, utilizando essas informações para reforçar as observações clínicas e comunicar rapidamente as alterações à equipe médica, facilitando a intervenção precoce (Souza, *et al.*, 2021).

A enfermagem é responsável pela inserção e manutenção adequada desses dispositivos, seguindo protocolos rigorosos de assepsia e monitoramento do local de inserção para evitar a colonização bacteriana. Medidas como a troca periódica de curativos, a desinfecção das conexões dos cateteres e a troca criteriosa de circuitos ventilatórios são essenciais para a prevenção de sepse associada a dispositivos invasivos (Jantsch, *et al.*, 2014).

A equipe de enfermagem também deve assegurar a remoção dos dispositivos invasivos assim que não forem mais necessários, reduzindo o tempo de exposição do neonato a fontes potenciais de infecção. Esse manejo preventivo é decisivo, dado que cada dia adicional com o dispositivo aumenta a probabilidade de colonização e infecção (CDC, 2022).

A orientação de pais e familiares sobre práticas de higiene e cuidados no ambiente neonatal é parte essencial do papel educativo da enfermagem. A conscientização sobre a importância de medidas de prevenção, como a higienização das mãos, ajuda a reduzir a exposição dos neonatos a patógenos externos. A enfermagem deve, portanto, estabelecer um canal de comunicação efetivo com familiares, esclarecendo dúvidas e fornecendo orientações sobre como minimizar os riscos de infecção para o recém-nascido (OPAS, 2017).

Adicionalmente, a equipe de enfermagem tem papel fundamental na orientação de outros profissionais de saúde, promovendo a aderência aos protocolos de assepsia e o correto manuseio dos dispositivos. Essa educação continuada contribui para a manutenção de um ambiente seguro e diminui a probabilidade de infecções cruzadas dentro da UTIN. (OPAS, 2017).

A capacitação técnica da equipe de enfermagem é essencial para o manejo seguro e eficaz da sepse neonatal. A atualização constante em protocolos de

prevenção e controle de infecção permite que a enfermagem atue de forma proativa, identificando precocemente os fatores de risco e aderindo aos procedimentos recomendados para a manipulação de dispositivos e administração de terapias (ANVISA, 2023).

A educação continuada visa reforçar o cumprimento rigoroso dos protocolos de controle de infecção, aumentando a qualidade e a segurança dos cuidados. Investimentos em treinamentos sobre técnicas de assepsia, manejo de antimicrobianos e monitoramento de sinais de sepse são fundamentais para aprimorar a atuação da enfermagem no cuidado intensivo neonatal (Procianoy; Silveira, 2019).

A atuação especializada da enfermagem impacta diretamente os desfechos clínicos dos neonatos com sepse. Estudos demonstram que uma equipe de enfermagem treinada e aderente a protocolos de controle de infecção reduz significativamente a mortalidade neonatal e as complicações associadas à sepse, além de contribuir para a recuperação e a qualidade de vida dos neonatos sobreviventes (Alves, *et al.*, 2018).

A vigilância ativa e a pronta resposta a sinais clínicos de infecção, aliadas à execução rigorosa de medidas preventivas, reforçam a importância da enfermagem como parte integrante de uma abordagem multidisciplinar no manejo da sepse neonatal. O compromisso com a educação, prevenção e o cuidado contínuo qualifica a enfermagem como elemento central na promoção da segurança e qualidade dos serviços de saúde neonatal.

5 MATERIAIS E MÉTODO

5.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal com abordagem quantitativa. As pesquisas descritivas tem como objetivo básico descrever as características de populações e de fenômenos. Muitos dos estudos de campo, bem como de levantamentos, podem ser classificados nessa categoria. Nos levantamentos, contudo, a preocupação do pesquisador é a de descrever com precisão essas características, utilizando instrumentos padronizados de coleta de dados, tais como questionários e formulários, que conduzem a resultados de natureza quantitativa (Gil, 2002).

O estudo transversal tem por característica serem observacionais, ou seja, não há a interferência do investigador sobre os indivíduos ou variáveis em estudo. A única interação do investigador nesta modalidade é a de analisar as variáveis em questão no estudo. Os estudos transversais recebem este nome por caracterizarem dados coletados em um espaço de tempo definido, que podem ser semanas, meses, anos etc. (Sampaio, 2022).

A pesquisa quantitativa baseia-se na objetividade e considera a compreensão da realidade a partir da análise de dados brutos, coletados por meio de instrumentos padronizados e neutros. Utiliza a linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno e as relações entre variáveis (Gil, 2002).

5.2 Local e amostra do estudo

O estudo foi realizado na cidade de São Luís no estado do Maranhão no Hospital Universitário Materno Infantil localizado na região nordeste do Brasil, que oferece serviços de alta complexidade e é referência quanto à assistência para estudantes e profissionais. O serviço de neonatologia conta com leitos distribuídos entre a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) que conta com 20 leitos, a Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) com 12 leitos e Unidade de Cuidado Intermediário Canguru (UCINCa) com 10 leitos.

5.3 População e amostra

Foram avaliados os dados de todos os recém-nascidos que foram internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Unidade Materno-infantil da Universidade Federal do Maranhão (HUMI-UFMA) entre janeiro de 2023 e julho de 2024, correspondendo a uma amostra de 577. A seleção dos participantes abrangeu neonatos de ambos os sexos que apresentaram sepse tardia (≥ 72 horas) durante o período especificado.

Foi adotado como critério de exclusão os dados de óbitos em recém-nascidos com menos de 72 horas de vida, uma vez que esses casos podem não fornecer informações relevantes para a investigação sobre a sepse neonatal, considerando o curto período de observação e a natureza crítica das condições que levam a óbitos tão precoces.

5.4 Definição de variáveis

Em relação as variáveis preditoras, foram abordadas: tipos de cateter utilizados (Cateter venoso umbilical - (CVU), Cateter arterial umbilical - (CAU), Dissecção venosa e cateter Epicutâneo – (PICC), o tempo de permanência dos cateteres, o perfil perinatal dos RNs com sepse (sexo, idade gestacional e peso) e o desfecho hospitalar (alta, óbito ou transferência), já a variável dependente é ter tido sepse neonatal tardia.

5.5 Análise de dados

Os dados foram obtidos por meio do banco de dados do Sistema de Monitoramento de dados Obstétricos e Neonatal (SMCON) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). As informações incluídas no Sistema de Monitoramento constituem um conjunto de indicadores a serem monitorados e analisados pela unidade e acompanhados pela equipe das secretarias estaduais e/ou municipais e pela COSMU/MS com o apoio da equipe do IFF/Fiocruz. O monitoramento do cuidado auxilia a equipe da unidade de saúde, hospital ou maternidade a cuidar melhor de cada gestante/puérpera e recém-nascido e dispor de evidências objetivas do resultado de seu trabalho (SMCON, 2024).

Inicialmente, o banco de dados foi importado do programa de edição de planilhas Microsoft Office Excel (versão 365) para o programa estatístico de acesso aberto R Studio (R Core Team, 2024). As variáveis categóricas foram descritas em frequências absolutas (n) e relativas (%) e as contínuas em médias e desvios padrões (DP).

A associação entre o desfecho sepse e covariáveis foram testados por testes de qui-quadrado de Pearson para as variáveis categóricas e t de Student para as contínuas. A significância estatística foi estabelecida em $p < 0.05$.

5.6 Aspectos Éticos

Este projeto foi elaborado a partir de um projeto maior: Avaliação das Práticas Clínicas do cuidado no contexto da unidade neonatal, elaborado segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2012) e foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil e aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, sob parecer consubstanciado nº 6.829.457 (Apêndice II).

Como se trata de estudo, descritivo com uso de dados primários, não houve coleta de dados diretamente com os pacientes e todos os dados foram obtidos pelo banco de dados (SMCON). Desta forma, foi solicitado ao CEP dispensa do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e aceito conforme parecer em anexo no (Apêndice I).

6 RESULTADOS

De um total de 577 recém-nascidos internados na UTIN do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil (HUMI) no período de janeiro de 2023 a julho de 2024, 121 neonatos tiveram o diagnóstico de sepse, representando (20,97%) dos RNs analisados. Entre os casos que foram avaliados para confirmação por hemocultura, a maioria (57,5%) teve resultado negativo, enquanto (40%) teve resultado positivo e (2,5%) não tem informação.

Tabela 1. Diagnósticos de sepse tardia confirmada laboratorialmente por hemocultura, São Luís-MA, 2023/2024.

Variáveis	n	%
Sepse Neonatal tardia		
Não	456	79.03
Sim	121	20.97
Confirmação por Hemocultura		
Não	69	57.5
Sim	48	40.00
S. I	4	2.5

Fonte: SMCON QUALI-NEO, 2023/2024. Elaborado pelas autoras, 2024. ¹n (%). S.I: sem informações.

A Tabela 02 apresenta a avaliação dos diferentes tipos de cateteres em relação à incidência de sepse neonatal. As variáveis com p-valor inferior a ($< 0,001$) indicam que o uso de catéteres umbilicais arterial e venoso, bem como o cateter epicutâneo, está significativamente associado à ocorrência de sepse. Por outro lado, a dissecação venosa, com p-valor igual a (0,064), não demonstrou significância estatística.

Tabela 2. Tipo de cateter relacionado a maior incidência de sepse tardia neonatal, São Luís- MA, 2023/2024.

Variáveis	Sem SNT N = 456	Com SNT N = 121	p-valor
-----------	--------------------	--------------------	---------

Catéter umbilical venoso			<0,001
S. I	1 (0.22%)	0 (0.00%)	
Não	371 (88.33%)	49 (11.67%)	
Sim	84 (53.85%)	72 (46.15%)	
Catéter umbilical arterial			<0,001
S.I	3 (0.66%)	0 (0.00%)	
Não	407 (83.74%)	79 (16.26%)	
Sim	47(53.41%)	41 (46.59%)	
Dissecção venosa			0,064
Não	454 (79.37%)	118 (20.63%)	
Sim	2 (40.00%)	3 (60.00%)	
Catéter epicutâneo (PICC)			<0,001
S.I	3(100.00%)	0 (0,00%)	
Não	385 (92.33%)	32 (7.67%)	
Sim	68 (43.41%)	89 (56.69%)	

Fonte: SMCON QUALI-NEO, 2023/2024. Elaborado pelas autoras, 2024. ¹n (%). ²Fisher's exact test

A Tabela 03 apresenta a relação entre o tempo de permanência (em dias) dos diferentes tipos de cateteres e mostra que todos os CVC apresentam significância estatística em relação à ocorrência de infecções. O p-valor foi inferior a ($p < 0,05$) para os cateteres epicutâneo e dissecção venosa, enquanto foi de ($p = 0,041$) para os cateteres venosos umbilicais e de ($p < 0,12$) para os venosos arteriais.

Além disso, o tempo máximo de permanência também se mostrou estatisticamente significativo: os recém-nascidos que desenvolveram SNT utilizaram o PICC por um período médio de 110 dias, em comparação com 37 dias entre aqueles que não apresentaram SNT. Nos casos de infecção por cateter umbilical, os neonatos apresentaram um tempo de uso superior em 01 dia em relação aos que não tiveram complicações. Em contrapartida, nos RNs com sepse, o tempo de uso da dissecção venosa foi 01 dia a menos.

Tabela 3. Tempo de uso (em dias) dos cateteres relacionado a maior incidência de sepse tardia, São Luís-MA, 2023/2024.

Variáveis	Com SNT N = 121	Tempo mínimo de uso	Tempo máximo de uso	p-valor
Epicutâneo (PICC)	19.37 (17.93)	01	110	<0.001
Dissecção venosa	17.00 (12.02)	10	18	<0.001
Cateter venoso umbilical	3.66 (1,88)	01	08	0.041
Cateter arterial umbilical	4.02 (1.69)	01	07	<0.124
Variáveis	Sem SNT N = 456	Tempo mínimo de uso	Tempo máximo de uso	p-valor
Epicutâneo (PICC)	8.47(8.25)	01	37	<0.001
Dissecção venosa	10.50 (14.75)	02	19	<0.001
Cateter venoso umbilical	3.27(4.00)	01	07	0.041
Cateter arterial umbilical	3.08 (4.00)	01	06	<0.124

Fonte: SMCON QUALI-NEO, 2023/2024. Elaborado pelas autoras, 2024. ¹n (%). ²Fisher's exact test.

O perfil perinatal dos RNs não demonstrou associação estatisticamente significativa entre o sexo dos RNs e a ocorrência de sepse p-valor (= 0,634). Há uma associação estatisticamente significativa entre a idade gestacional e a ocorrência de SNT p-valor (< 0,001), com maior frequência de sepse nos RNs pré-termo extremo. Da mesma forma, há uma associação estatisticamente significativa entre o peso ao nascer e a ocorrência de sepse p-valor (< 0,001), com maior frequência de sepse nos RNs de extremo baixo peso e muito baixo peso.

Tabela 4. Perfil perinatal dos Recém-nascidos com sepse, São Luís-MA, 2023/2024.

Variáveis	Sem SNT N = 456	Com SNT N = 121	p-valor
------------------	----------------------------	----------------------------	----------------

Sexo			0,634
Feminino	192 (42.11%)	55 (45.45%)	
Masculino	263 (57.68%)	66 (54.55%)	
Indeterminado	1 (0.22%)	0 (0.00%)	
Idade gestacional (em semanas)			<0,001
A termo	182 (83.87%)	35 (16.13%)	
Muito pré-termo	37 (68.51%)	17 (31.49%)	
Pré-termo extremo	19 (40.43%)	28 (59.57%)	
Pré-termo moderado	77 (79.38%)	20 (20.62%)	
Pré-termo tardio	140 (86.95%)	21 (13.05%)	
S.I	1(0.22%)	0 (0.00%)	
Peso (em gramas)			<0,001
Baixo peso	181 (86.60%)	28 (13.93%)	
Extremo baixo peso	13 (33.33%)	26 (66.66%)	
Muito baixo peso	37 (61.66%)	23 (38,33%)	
Peso adequado	207 (82.80%)	43 (17.20%)	
Peso elevado	18 (94,74%)	1 (5.26 %)	

Fonte: SMCON QUALI-NEO, 2023/2024. Elaborado pelas autoras, 2024. ¹n (%). ²Fisher's exact test
S.I: sem informações.

Existe uma associação estatisticamente significativa entre o tipo de desfecho hospitalar e a ocorrência de sepse. RNs com sepse tem uma menor probabilidade de alta hospitalar e apresentam maior risco de óbito em relação aos sem sepse. Dos 53 RNs que morreram, 24 (42,28%) em decorrência da SNT.

Tabela 5. Tipo de desfecho hospitalar (alta, óbito ou transferência), São Luís-MA, 2023/2024.

Variáveis	Sem SNT N=456	Com SNT N = 121	p-valor
Tipo de desfecho			<0.001

Alta hospitalar	422 (82.10%)	92 (17.89%)
Óbito	29 (54.71%)	24 (42.28%)
Transferência	5 (50.00%)	5 (50.00%)

Fonte: SMCON QUALI-NEO, 2023/2024. Elaborado pelas autoras, 2024. ¹n (%). ²Fisher's exact test

7 DISCUSSÃO

Os achados deste estudo ressaltam a importância de abordar a sepse neonatal tardia (SNT) como um fator de risco significativo à saúde dos recém-nascidos. A SNT atingiu 20,9% dos neonatos internados na UTIN do HU-UFMA o que demonstra a vulnerabilidade destes pacientes às infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). É de responsabilidade de toda equipe de saúde a prevenção de IRAS na assistência prestada na UTIN (Silva, *et al.*, 2018).

Medidas de prevenção e controle empregadas continuamente reduzem as chances de contaminações (Medeiros, *et al.*, 2016). Considerando que a UTIN consiste em um local definido para assistência de recém-nascidos graves com idade de 0 a 28 dias, é fundamental a utilização de recursos tecnológicos e humanos para assistência. O cuidado nesse ambiente requer profissionais com conhecimentos técnicos e científicos para garantir ao RN atendimento de qualidade com o intuito de manutenção da vida (Rosa *et al.*, 2021).

Isso reafirma a necessidade premente de um maior cuidado na assistência a estes pacientes, além de monitoramento rigoroso, práticas de higiene e manuseio adequado dos materiais por parte da equipe de saúde. A implementação dessas medidas é fundamental para a prevenção de contaminação e identificação precoce dos casos, possibilitando tratamentos adequados que visem reduzir complicações e melhorar os desfechos clínicos. Bassi; Sampaio, (2018) evidenciam a importância do diagnóstico precoce visto que na maioria dos casos estes só acontecem tardiamente o que agrava o quadro do RN.

No entanto, o reconhecimento precoce nem sempre é possível, dado que as manifestações clínicas são muito variáveis e inespecíficas, o que dificulta o diagnóstico (dos Santos, *et.al.*, 2020). O quadro clínico do recém-nascido é fundamental para a suspeição de sepse, depois do resultado da hemocultura, é o principal dado a orientar a necessidade de tratamento. Um RN em bom estado geral só terá indicação de antibioticoterapia se a hemocultura for positiva (Silveira e Procianoy, 2019).

Contudo, este estudo demonstrou que a confirmação laboratorial por hemocultura ainda não alcançou um patamar satisfatório, o que evidencia a necessidade de melhorias nos protocolos e coleta. Dos 121 RNs, menos da metade

tiveram o diagnóstico laboratorial, que se constitui o padrão ouro para a identificação dos germes e possibilita o melhor tratamento, portanto, é necessário rever e aprimorar os procedimentos relacionados à coleta de hemoculturas (Alvarenga, 2018).

É fundamental que todos os profissionais envolvidos estejam cientes da importância da coleta adequada, respeitando as normas técnicas e as melhores práticas, para aumentar a taxa de diagnóstico laboratorial e o manejo seja o mais adequado às necessidades do paciente. Cabe destacar a importância de realizar todos os esforços razoáveis para coletar hemoculturas pontualmente antes da administração antimicrobiana (Weiss *et.al.*, 2020)

Além disso, é essencial promover um acompanhamento contínuo dos neonatos, reforçando o monitoramento de sinais de sepse e outras complicações, pois, a partir dessas informações, é possível não apenas melhorar os desfechos clínicos, mas também contribuir para a construção de um ambiente mais seguro e favorável para os recém-nascidos na UTIN, minimizando a incidência de sepse neonatal e suas consequências. A rotina de cuidados prestados aos recém-nascidos, dependentes de terapia intensiva, necessita atenção na prevenção de infecções e controle do ambiente e da prática dos profissionais da equipe de saúde (Medeiros, *et al.*, 2016).

Observou-se que nos diferentes tipos de cateteres utilizado na UTIN em estudo os cateteres umbilicais arterial e venoso apresentaram incidência significativa de sepse, com taxas elevadas em comparação aos recém-nascidos que não utilizaram estes dispositivos. A utilização de cateter umbilical arterial (CUA) e venoso (CUV) revelou significância estatística importante com p-valor ($< 0,001$) para os dois, ou seja, ambos se mostraram como um fator predisponente para a ocorrência de contaminação. Esse resultado sugere que a técnica asséptica durante a inserção e manutenção, bem como a observação com relação às trocas de equipo e dispositivos, tempo de permanência do cateter e tempo de duração, troca e validade de infusão, previnem infecções (CDC, 2022).

O manuseio do CVC é uma prática de grande complexidade e exige que o profissional envolvido na assistência deva ter conhecimento teórico-prático, técnico-científico e postura ética. Assim, se faz necessária a padronização dos procedimentos,

elaboração de protocolos assistenciais, estratégias de discussão, capacitação e implementação de rotinas para utilização destes na UTIN (Gomes, 2023).

Os dados demonstraram ainda que a utilização do PICC expõe o recém-nascido à infecção, com significância estatística e p-valor ($< 0,001$). Estudos corroboram este achado, indicando que o uso do PICC, apesar de suas vantagens, como menor número de punções e conforto para o RN, está associado a complicações como flebite, obstruções e infecções, sobretudo quando os cuidados de inserção e manutenção não são adequados (Mena *et al.*, 2019; Bezerra *et al.*, 2023).

Melo *et al.*, (2021) e Bomfim *et al.*, (2019) destacam que o PICC, é responsável pela redução de infecções hospitalares e apresenta inúmeras vantagens para RNs, equipe e instituição, o que contrasta com os achados desta pesquisa.

Contudo, apesar da alta incidência de sepse em RNs que fizeram uso do PICC, ele é o CVC mais indicado por ser um instrumento que dá suporte a assistência neonatal, principalmente em pacientes diagnosticados com quadros graves com o uso de medicação por um longo período. Desta forma, este dispositivo agrega benefícios quando bem indicado, no entanto, deve ser observado que, ao ser utilizado de maneira inadequada pode gerar complicações (Silva *et al.*, 2024).

O tempo de permanência dos cateteres mostrou-se um fator preponderante, conforme evidenciado pelos valores médios de permanência para cada tipo de dispositivo. Em seu estudo sobre SNT em recém-nascidos pré-termo com peso ao nascer inferior a 1.500g, Silva *et al.*, (2015), sugere que o tempo prolongado de permanência aumenta significativamente o risco de infecção, já que a exposição prolongada facilita a colonização bacteriana no dispositivo. A literatura recomenda a troca ou remoção dos cateteres tão logo se tornem desnecessários e o mais breve possível, minimizando a permanência sem justificativa clínica (CDC, 2022).

Todos os dispositivos tiveram um tempo de permanência médio dentro do que é estabelecido pelos manuais nacionais ANVISA (2023) e internacionais CDC (2024), contudo, o p-valor destes foi inferior a 0,05 sugerindo que por mais que eles estejam respeitando o tempo necessário para a manutenção do CVC, ainda assim, quanto maior o tempo de uso, maior a exposição do RN ao risco de contaminação. Isso implica que, mesmo com o cumprimento das diretrizes, existe um risco associado ao uso mais estendido dos dispositivos, o que pode levar a infecções e outras

complicações. Feil *et al.*, (2018), apontam que a avaliação contínua do tempo de permanência e a necessidade de remoção de cateteres são fundamentais para evitar infecções em UTINs.

Para o diagnóstico de Infecção Primária de Corrente Sanguínea (IPCS) associada à cateter o paciente deve estar em uso de cateter central por um período maior que dois dias de calendário (sendo o dia 01 o dia de instalação do dispositivo) e que na data da infecção o paciente esteja em uso do dispositivo ou este tenha sido removido no dia anterior. Isso significa que, a partir do primeiro dia de uso do cateter, já existe um potencial risco de infecção, e a vigilância deve ser intensificada a partir desse momento (ANVISA, 2017).

Esses achados reafirmam a importância de protocolos rigorosos de inserção e remoção, ajustados para cada tipo de cateter e com intervalos de avaliação frequentes nas UTINs, uma das estratégias para minimizar essas complicações e garantir a segurança do paciente é a sistematização dos cuidados, por meio de protocolos, guidelines, checklists e bundles (Machado, *et al.*, 2022).

Os bundles, diferente dos protocolos convencionais, agrupam um pequeno grupo de intervenções simples, baseadas em evidências científicas e de baixo custo que possuem consequências clínicas melhores quando realizadas de forma integrada do que separadamente, esse tipo de ferramenta é importante para apoiar a prática de enfermagem à beira leito, evidenciando os critérios essenciais para o cuidado, sendo capaz de reduzir os indicadores de complicações relacionadas ao CVC (Barruel, *et al.*, 2019)

Essas ferramentas contêm ações padronizadas e contribuem com o aprimoramento da prática clínica, direcionam o processo de trabalho da equipe de enfermagem no manuseio do CVC e visam diminuir as lacunas entre teoria e prática, contribuindo para a segurança do paciente (Machado, *et al.*, 2022).

Sabe-se que o conhecimento referente às medidas preventivas é imprescindível para minimizar as IRAS e deve ser compartilhado e aplicado por meio de capacitação da equipe e educação continuada em saúde, com vistas a melhoria das práticas assistenciais exercidas (Galvão, *et al.*, 2021).

Observa-se que o uso do PICC, da dissecação venosa e dos cateteres umbilicais, especialmente em tempos de permanência prolongados, requer cuidados minuciosos e protocolos específicos para diminuir o risco de sepse neonatal. A capacitação contínua da equipe de saúde e a adequação dos protocolos às necessidades neonatais são essenciais para a segurança do paciente na UTIN. Ressalta-se que o conhecimento científico é uma importante estratégia para conduzir a assistência segura, evitando os eventos adversos e, conseqüentemente, os danos à saúde do recém-nascido (Ferreira *et al.*, 2020).

A análise do perfil perinatal dos RNs sugere que o sexo não apresenta significância estatística na predisposição ao desenvolvimento da infecção, uma vez que a distribuição entre os sexos foi equilibrada e o p-valor não se mostrou relevante (0,634). Por outro lado, a prematuridade e o baixo peso ao nascer emergem como fatores de risco importante para a ocorrência de SNT. Os dados demonstram que uma proporção com p-valor ($<0,001$) dos recém-nascidos afetados apresentavam menos de 28 semanas de idade gestacional (IG) e peso inferior a 1000 gramas, indicando que esses fatores são críticos na vulnerabilidade à infecção (Rosado, *et al.*, 2020).

Os estudos de Feil, *et al.*, (2018) e Medeiros, *et al.*, (2019) fornecem evidências significativas sobre a relação entre a idade gestacional e o baixo peso ao nascer. Feil *et al.*, (2018) destacam a vulnerabilidade dos recém-nascidos prematuros e de baixo peso à sepse neonatal, especialmente porquê requerem cuidados intensivos e estão expostos a procedimentos invasivos na UTIN.

Complementarmente, o estudo de Medeiros *et al.*, (2019) revela que a idade gestacional é um determinante crítico da mortalidade neonatal, com uma taxa de 64% de óbitos em RNs prematuros extremos com sepse. Esses dados reforçam a importância de estratégias de prevenção e tratamento em populações vulneráveis, indicando a necessidade de cuidados intensivos e protocolos de manejo apropriados para melhorar os desfechos clínicos, além da observação contínua do paciente, valorização dos sinais clínicos e observação dos fatores de risco que são fundamentais para uma suspeição diagnóstica (Silveira e Procianny, 2020).

A sepse associada à CVC representa um sério problema de saúde para a população neonatal no Brasil, especialmente em contextos vulneráveis, como observado no estado do Maranhão em 2023. A análise dos dados do boletim

epidemiológico da ANVISA demonstra uma preocupação significativa IPCS em recém-nascidos (ANVISA, 2023).

Os resultados da ANVISA (2023) mostram que os RNs com baixo peso ao nascer são os mais vulneráveis a IPCS, especificamente, aqueles com peso entre 750g a 999g apresentaram a maior incidência de IPCS-L (Infecções Primária de Correntes Sanguíneas Comprovada Laboratorialmente). Essa faixa de peso continua a ser crítica para essa condição, evidenciando a necessidade de monitoramento e intervenções adequadas. Em contraste, os RNs com peso acima de 2500g demonstraram uma menor incidência de infecções, destacando uma correlação inversa entre o peso ao nascer e a suscetibilidade a IPCS-L (Silva *et al.*, 2015).

No caso das IPCS-C (Infecções Primária de Correntes Sanguíneas Clínica), a situação é semelhante, com os RNs com peso entre 750g a 999g sendo os mais acometidos, seguidos de perto pelos RNs com peso entre 1000g a 1499g. Curiosamente, os neonatos com peso superior a 2500g foram novamente os menos acometidos por essa forma de infecção, sugerindo que maior peso ao nascer pode ser um fator protetivo contra IPCS (ANVISA, 2023). O que vai de encontro aos resultados deste estudo, pois os RNs com peso < 1000 g e IG < 28 semanas foram os que apresentaram maior significância estatística com p-valor (<0,001).

Em seu estudo sobre o risco de bacteremia associada a dispositivos intravasculares estratificados pelo peso ao nascer em recém-nascidos, Nercelles *et al.*, (2015) afirmam que o risco de bacteremia associada a dispositivos intravasculares apontou que metade dessas infecções ocorreram em RNs com menos de 1 kg, predispondo esses neonatos a um risco quase cinco vezes maior de IPCS, em comparação aos que nasceram com mais de 2,5 kg.

Szyhta, (2022) evidenciou um aumento do risco de mortalidade perinatal com a diminuição do peso ao nascer e da idade gestacional. Os conceptos com menos de 1.000g tiveram 52 vezes mais chance de morrer que os com peso igual ou acima de 2.500g, e aqueles em que o parto ocorreu com menos de 28 semanas de gestação tiveram um risco aumentado em 24 vezes.

A interação entre o peso ao nascer, a idade gestacional e o risco de sepse destacam a complexidade do cuidado neonatal e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar que inclua medidas de prevenção, suporte imunológico e

intervenções terapêuticas específicas para essa população em risco. A enfermagem tem um papel importante nesse processo, isso porque a adoção de protocolos de reconhecimento precoce e a intervenção do tratamento padronizado são estratégias que reduzem a mortalidade em decorrência da SNT (Souza *et al.*, (2021).

Esses recém-nascidos apresentam um sistema imunológico ainda em desenvolvimento e, portanto, são mais propensos a complicações graves e sequelas a longo prazo. Assim, medidas como higienização das mãos antes e após o manuseio, inspeção da integralidade do cateter e de seu funcionamento diariamente, desinfecção das cânulas e dos conectores com álcool a 70%, testagem da permeabilidade a cada manuseio, realização adequada e manutenção dos curativos, são essenciais para reduzir a incidência de sepse nessa população de risco (Rangel *et al.*, 2014).

Outra medida efetiva consiste em prevenir a incidência de nascimentos prematuros por meio de pré-natal adequado e de qualidade. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) (2017), afirma que o processo que resulta no nascimento de um prematuro inicia-se na gestação, em um curso contínuo, a partir de condições de risco pré-concepcionais e da gestação, com possíveis repercussões durante toda a vida da criança.

A menor concentração de consultas de pré-natal pode ter resultado da maior incidência de partos prematuros ao longo dos anos. Quando o seguimento pré-natal é insatisfatório, a chance de ocorrência de sepse pode ser aumentada de duas a dez vezes (Alves *et al.*, 2018; Maldonado, *et al.*, 2013).

O pré-natal permite uma avaliação dinâmica da gestação, possibilitando o reconhecimento de condições maternas ou do feto que possam evoluir a desfechos desfavoráveis. Grande parte das complicações gestacionais podem ser manejadas e resolvidas quando a díade mãe-feto tem acesso a um cuidado qualificado e em tempo oportuno, uma vez que há aumento em 30 vezes no risco de morte perinatal para conceptos de mães que não realizaram o pré-natal (Szyhta, 2022).

No cuidado pré-natal se faz necessária a identificação de fatores de risco o mais precocemente possível para reduzir a morbimortalidade materno-infantil através de maior especificidade de rede de cuidado (Magalhães, 2021). A prevenção do parto prematuro é uma questão de saúde pública e envolve cuidados pré-concepcionais adequados, monitoramento durante a gestação e uma abordagem multidisciplinar

para abordar os problemas que podem levar a complicações. É fundamental que as mulheres sejam orientadas de forma adequada sobre saúde reprodutiva e cuidados pré-natais para mitigar esses riscos (SBP, 2017).

Além disso, ressalta-se a necessidade da educação permanente nos serviços de saúde, no sentido de desenvolver estas capacidades nas equipes, estimulando o desenvolvimento profissional e implantando rotinas específicas de cuidados pautadas em evidências científicas (Ferreira *et al.*, 2020).

Nesta pesquisa, a mortalidade por SNT demonstrou grande relevância para a saúde, especialmente considerando que quase metade dos recém-nascidos que vieram a óbito tiveram a infecção como causa principal. Esse dado revela a gravidade da condição e sua contribuição significativa para a mortalidade dos RNs. A comparação com aqueles que faleceram por causas diversas também é importante, pois destaca como a SNT se apresenta como um fator crítico, sendo sozinha responsável por uma taxa de mortalidade tão elevada (Goulart, 2020).

A taxa de mortalidade observada neste estudo reflete claramente o impacto severo da sepse neonatal tardia nos desfechos clínicos, especialmente entre os grupos mais vulneráveis, como pré-termo extremo e recém-nascidos com baixo peso ao nascer, que não por acaso são os mais acometidos pela SNT, como ficou evidente nesta pesquisa. Estudos indicam que os recém-nascidos com peso inferior a 1.000g enfrentam um risco elevado, com uma mortalidade atribuível que varia de 4% a 20% (Silva, *et al.*, 2019; Taylor, *et al.*, 2015).

A SNT, surge como uma das grandes responsáveis pelo aumento da morbimortalidade, prolongando o tempo de internação, elevando os custos sociais e econômicos e comprometendo o prognóstico dos recém-nascidos. Destaca-se ainda que a SNT é uma das principais causas de óbito neonatal a partir da segunda semana de vida. Recém-nascidos sépticos apresentam três vezes mais chance de morrer do que aqueles que não desenvolvem sepse (Castro, 2017).

O fato de o p-valor ter sido inferior a 0,001 reforça a robustez da associação entre a sepse e a mortalidade neonatal, sugerindo que intervenções para a prevenção, diagnóstico e tratamento adequado da SNT são urgentemente necessárias para reduzir a mortalidade entre os recém-nascidos. Com a finalidade de qualificar a assistência ao RN, deve-se identificar fatores de risco associados à sepse neonatal

tardia e implementar medidas antecipatórias que reduzam os riscos à exposição a agentes patogênicos, reconhecendo e tratando precocemente a doença (Feil, *et al.*, 2018).

Segundo a OMS, (2017) Para reduzir a morbimortalidade neonatal, o cuidado ao RN deve seguir boas práticas baseadas em evidências. Com relação aos recursos humanos, além da necessidade de manter uma proporção adequada entre a equipe e o número de RNs a serem atendidos na UTIN como é preconizado pela Portaria 930 de 2012, é fundamental ter uma equipe multidisciplinar capacitada para a realização de todos os procedimentos necessários à assistência ao RN utilizando técnica adequada e seguindo todas as normas de segurança (Brasil, 2012).

A padronização das rotinas é de fundamental importância incluindo protocolos relacionados à prevenção de transmissão cruzada de microrganismos no ambiente hospitalar (higienização das mãos e normas de precaução), boas práticas em procedimentos invasivos e uso racional de antibióticos. Todos esses aspectos são importantes na prevenção das IRAS no período neonatal (OMS, 2017).

Também é essencial a organização dos processos de trabalho em serviços de saúde que garanta a segurança no uso de medicamentos, nutrição parenteral e enteral do RN, oferta de insumos e equipamentos apropriados para o atendimento neonatal, suporte de laboratório para diagnóstico em tempo oportuno e equipe capacitada e em quantidade suficiente para realizar essas atividades. Todos esses aspectos voltados à melhoria do processo de trabalho, visando à segurança da assistência neonatal, são fundamentais para a redução de mortes e morbidades decorrentes de infecções e outros eventos adversos relacionados à assistência (OMS, 2017; Brasil, 2012).

A identificação precoce dos sinais e sintomas de sepse pelo enfermeiro contribui de fato para redução de desfechos desfavoráveis e isso pode garantir melhor qualidade assistencial, principalmente quando se fala de um paciente crítico, onde requer que o profissional de enfermagem tenha conhecimentos específicos e especializados de modo que atenda diferentes necessidades e graus de cuidados no que se refere a identificação de sinais clínicos da SNT (Alves *et al.*, 2018).

Os dados deste estudo, reafirmam a gravidade da sepse neonatal tardia como uma das principais causas de mortalidade em UTIN (Feil, *et al.*, 2018). Os

achados destacam a importância de estratégias robustas de prevenção e controle, além do aprimoramento contínuo dos cuidados prestados aos neonatos. A combinação de práticas baseadas em evidências, protocolos padronizados e investimento na capacitação das equipes é essencial para reduzir os riscos e melhorar os desfechos clínicos na assistência neonatal (Silva *et al.*, 2024).

8 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que o uso de cateter venoso central por recém-nascidos na UTIN está relacionado a maior incidência de SNT, especialmente nos RNs que utilizam os CVC por períodos prolongados. No entanto, esses dispositivos são fundamentais para a sobrevivência dos recém-nascidos que requerem cuidados intensivos, especialmente os de alta complexidade. A implementação e manutenção adequada desses cateteres contribui de maneira significativa para a melhora clínica e evolução dos neonatos.

Ficou inegável que a sepse tardia, não é atribuída apenas ao uso isolado dos CVCs, ela está frequentemente relacionada a uma série de intervenções e práticas assistenciais que envolvem a manipulação dos cateteres, a não higiene das mãos, a técnica inadequada de inserção e manutenção dos dispositivos, bem como a formação e não adesão das equipes de saúde a protocolos de prevenção de infecções. Torna-se imperativo que toda a equipe de saúde se comprometa com a prevenção de IRAS, pois a adoção de medidas de controle e prevenção de infecções pode reduzir consideravelmente as chances de contaminações.

Os neonatos pré-termo e com baixo peso extremo foram os mais acometidos, o que pode estar relacionado com o perfil terciário e de alta complexidade do Hospital Universitário Materno Infantil que atende mulheres com gestação de alto risco. Estratégias de prevenção direcionadas a essas populações são urgentes e essenciais para a melhoria dos desfechos clínicos, enfatizando a importância do cuidado intensivo e da vigilância constante, além de acompanhamento pré-natal adequado que possibilite orientação, educação, tratamento das condições maternas entre outras ações.

Em suma, é primordial que sejam adotadas medidas eficientes e consistentes para a prevenção de IRAS na UTIN. Intervenções preventivas, como o uso de protocolos de higienização, ações sobre a inserção e manutenção de cateteres, e monitoramento da condição dos recém-nascidos são fundamentais para reduzir a incidência dessa infecção. A implementação de protocolos baseados em evidências e a educação da equipe de saúde são essenciais para melhorar a segurança e a qualidade do atendimento. Além disso, a individualização do cuidado neonatal, considerando suas particularidades, contribui para diminuição da SNT.

Em última análise, a eficácia da assistência neonatal em UTINs depende de um sistema integrado que valoriza tanto o conhecimento técnico quanto a responsabilidade e suporte multidisciplinar, garantindo que a saúde e o bem-estar dos recém-nascidos sejam preservados da melhor forma possível. A pesquisa e a educação permanente são essenciais para que os profissionais se sintam capacitados e preparados para enfrentar os desafios complexos que a assistência neonatal traz.

Esta pesquisa mostrou-se relevante por abordar um tema crítico para a saúde neonatal, suas potencialidades estão na robustez do banco de dados que permitiu uma análise aprofundada e fundamentada, que foi essencial para reafirmar as evidências já existentes na literatura sobre este tema, que podem servir como base para a formulação de intervenções direcionadas à prevenção de infecção tardia nesta população, contribuindo para melhores resultados em saúde. Além disso, a pesquisa pode servir como um pilar para futuras investigações e para o aprimoramento contínuo das práticas de cuidado neonatal.

As limitações deste estudo são atribuídas a carência de estudos recentes sobre a SNT, e também a ausência de uma variável que avalie a utilização dos bundles, o que suscita questionamentos sobre a efetividade da implementação dessa abordagem na unidade em questão. Embora o estudo reconheça a importância dos protocolos de coleta e manejo, não há evidências que comprovem se tais protocolos estão sendo aplicados de maneira consistente pela equipe de saúde.

Além disso, a baixa adesão ao diagnóstico laboratorial por meio de hemoculturas é preocupante, uma vez que menos da metade dos recém-nascidos apresentou diagnóstico laboratorial, essa situação não apenas indica possíveis falhas nos protocolos de coleta, mas também sugere dificuldades no reconhecimento da sepse, o que pode afetar diretamente a eficácia do tratamento e os desfechos clínicos dos pacientes. Portanto, é imperativo que investigações futuras examinem esses aspectos para aprimorar a qualidade do cuidado e a detecção precoce da sepse neonatal tardia.

REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 31**. Avaliação dos indicadores nacionais de infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) e resistência microbiana Anos 2012 a 2023. Disponível em: <Microsoft Power BI>. Acesso em: 20 out. 2024.

ALVARENGA, Camila Carvalho Elias. Uso racional de antimicrobianos em sepse neonatal. São Paulo, 2018. **Universidade de Santo Amaro**. Disponível em: <tr-camila_uso-racional-de-antimicrobianos-em-sepse-neonatal.pdf>. Acesso em: 07 dez. 2024.

ALVES, Jakeline Barbara, *et al.* Sepse neonatal: mortalidade em um município do sul do Brasil, 2000 a 2013. **Rev. Paul Pediatr.** 2018;36(2):132-140. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rpp/a/3n5wpkbywmJZ8nSZYVrbXKn/?lang=pt>>. Acesso em: 05 mar. 2024.

BARRUEL, Gillian Ray, *et al.* Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheterrelated complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review. **Elsevier B.V. on behalf of Australasian College for Infection Prevention and Control**. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idh.2019.03.001>. Disponível em: <https://www.idhjournal.com.au/action/showPdf?pii=S2468-0451%2819%2930016-1>. Acesso em: 07 dez. 2024.

BASSI, Amanda Aparecida Pulheis; SAMPAIO, Viviane Rodrigues Esperandim. (2018). Sepse: sinais, sintomas e cuidados de enfermagem. **CONIC SEMESP**. Disponível em: <https://www.conic-semesp.org.br/anais/files/2017/trabalho-1000025765.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2024.

BEZERRA, Janayna Pinheiro; SILVA, Ana Valeska Siebra e; SALUSTIANO, Camila Custódia. Complicações relacionadas ao uso do cateter central de inserção periférica em recém-nascidos e crianças nos centros de saúde. **Revista foco, [S. l.]**, v. 16, n. 6, p. e2119, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n6-014. Disponível em: <<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/2119>>. Acesso em: 12 nov. 2024

BOMFIM, Joane Margareth Souza. *et al.* (2019). Desafios na manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos. **CuidArte Enferm.** 13(2), 174-179. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-1087640>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. **Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. – 2. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n.º 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e

humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) DOU. Nº 91 (dez. 2012), Seção I, p.138. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt0930_10_05_2012.html. Acesso em: 02 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da saúde. Departamento de informática do SUS- DataSUS. Informações de Saúde TABNET. MS/SVS/CGIAE - **Sistema de Informações sobre Mortalidade-SIM**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/inf10uf.def>. Acesso em: 11 jun. 2024.

CAMARGO, Juliana Fernandes de; CALDAS, Jamil Pedro de Siqueira; MARBA, Sérgio Tadeu Martins. Sepse neonatal precoce: prevalência, complicações e desfechos em recém-nascidos com 35 semanas ou mais de idade gestacional. **Revista Paulista de Pediatria**, Campinas, v. 40, p. 1-8, fev. 2021. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: scielo.br/j/rpp/a/WtzVNPxpNfsBMH8WWXnPVHw/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 24 abr. 2024.

CASTRO, Renata Sayuri Ansai Pereira de. Análise da sepse neonatal tardia em prematuros de muito baixo peso após a implantação do protocolo de sepse na unidade. - Botucatu, 2017 Dissertação (mestrado) - **Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina de Botucatu**. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/e363bb98-b8fd-4fc3-ae0d-1c9a44c58156/content>. Acesso em: 10 nov. 2024.

CAT, Eduardo Lima. *et al.* **Sepse em pediatria: uma ferramenta digital para a gestão do atendimento de primeira hora**. *Jornal Paranaense de Pediatria* - 2021; 22(1):1-6. DOI: 10.5935/1676-0166.20210002. Disponível em: <http://www.jornaldepediatria.org.br/> Acesso em: 20 jun. 2024.

CDC - Centers for Disease Control and Prevention; National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases; Division of Healthcare Quality Promotion. **Recommendations for Prevention and Control of Infections in Neonatal Intensive Care Unit Patients: Central Line-associated Blood Stream Infections**, 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/nicu-clabsi/index.html>. Acesso em: 28 out. 2024.

CUNHA, Carlos Magno Queiroz da, *et al.*, Montagem e aplicação de modelo de baixo custo de dissecação venosa. **Rev. Med** (São Paulo). 2017 out.-dez.;96(4):220-4. dissection. *Rev Med* (São Paulo). 2017;96(4):220. DOI.org/10.11606/issn.1679-9836.v96i4p220-224. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/130958>. Acesso em: 28 out. 2024.

DI SANTO, Marcelo Kalil, *et al.* Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? **J Vasc Bras**. 2017; 16 (2):104-112. DOI:10.1590/1677-5449.011516. Disponível em:

<scielo.br/j/jvb/a/ty3KWF54ksstKyZzTZMxTyg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2024.

FEIL, Angélica Cristine, KURTZ, Tatiana, ABREU, Paola de Oliveira, *et al.* Sepses tardias em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, 2018; 8(4): 450-456. DOI: 10.17058/reci.v8i4.11581.

Disponível

em:<<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11581>>. Acesso em: 28 out. 2024.

FERREIRA, Carolina Pereira, *et al.* A utilização de cateteres venosos centrais de inserção periférica na Unidade Intensiva Neonatal. 2020. **Revista Eletrônica de Enfermagem-REE**.22.1-8.10.5216/ree.v22.56923. DOI.org/10.5216/ree.v22.56923. Disponível em:<<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/56923>>. Acesso em: 10 nov. 2024.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. **Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**. Postagens: 10 Passos para o Cuidado Neonatal. Rio de Janeiro, 10 out. 2023. Disponível em:

<<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/10-passos-para-a-melhoria-do-cuidado-neonatal/>>. Acesso em: 13 mai. 2024.

GALVÃO, Maria Renata da Silva. Incidence density of primary bloodstream infection associated with central venous catheter in Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 10, p. e565101019150, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i10.19150. Disponível em:

<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19150>>. Acesso em: 02 dez. 2024.

GIL, Antônio Carlos, 1946. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo Atlas, 2002. Disponível em:

https://drive.google.com/file/d/0B1E1l1g8FdfUOEMtQzRCdUFUX2c/view?resourcekey=0-AN4t4J2ophUPu37ItDw_Jg. Acesso em: 07 dez. 2024.

GLASER, Margaret, *et al.* Sepses Neonatais: Uma Revisão da Fisiopatologia e Estratégias de Manejo Atuais. **Adv Assistência Neonatal**. 1 fev. 2021; 21(1):49-60. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000769. PMID: 32956076. Disponível em:

<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32956076/>>. Acesso em: 07 mai. 2024.

GOMES, Rosana Fernandes Dantas; *et al.* (2023). Pesquisas e debates sobre a saúde coletiva: um intercâmbio entre Brasil e Portugal. Carvalho, A. A. S, (Org.). In: Cuidados de enfermagem com a manutenção do cateter central de inserção periférica em UTI neonatal. ISBN: 978-65-81609-96-2. **Editora OMNIS SCIENTIA**. DOI: 10.47094/978-65-81609-96-2/322-331. Disponível em:

<https://editoraomnisscientia.com.br/post-artigo/?artigo=2561>. Acesso em: 9 dez. 2024.

GOULART, Amanda Brito, *et al.* Mortalidade por sepses neonatais em Mato Grosso entre 2010 a 2019. COORTE - **Revista Científica do Hospital Santa Rosa**, [S. l.], n. 11, 2021. DOI: 10.52908/coorte.v0i11.161. Disponível em:

<https://revistacoorte.com.br/index.php/coorte/article/view/161>. Acesso em: 9 dez. 2024.

HAMMAD, Elham; ZAINAB, Sultan. (2018). Meta-Analysis on Factors Influencing Early Onset Neonatal Sepsis. **Scholar Journal of Applied Sciences and Research**, 1(8), 20-22, 2018. Disponível em:

<<https://www.innovationinfo.org/articles/SJASR/SJASR-7-192.pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2024.

JANTSCH, Leonardo Bigolin; NEVES, Eliane Tatsch; ARRUE, Andréa Moreira; *et al.* Utilização do Cateter Central De Inserção Periférica em Neonatologia. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 28, n. 3, p. 244-251, set./dez. 2014.

Disponível

em:<<https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/10109/8985>>.

Acesso em: 28 out. 2024.

LINS, Camila Ricardo Uchôa Sepse neonatal: Sepse neonatal: manejo hospitalar.

São Paulo: 2021. Disponível em:

<<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/05/1370018/tcc-camila-lins.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2024.

MACHADO, Camila dos Santos, *et al.* Validação de aparência do bundle para manuseio do cateter central de inserção periférica em neonatos. **R Pesq Cuid Fundam**. 2022. 14:e11869. DOI.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11869. Disponível

em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/11869/11198>. Acesso em: 09 dez. 2024.

MAGALHÃES, Camilla Azevedo Silva. Desfechos neonatais adversos e diferenças dos fatores associados entre mulheres com diabetes mellitus gestacional e de risco gestacional habitual. **Instituto nacional de saúde da mulher, da criança e do adolescente Fernandes Figueira**, Rio de Janeiro -RJ, 2021. Disponível em:

https://acervos.icict.fiocruz.br/iff/mestrado_bibsmc/camilla_magalhaes_iff_mest_2021.pdf. Acesso em: 14 nov. 2024.

MALAQUIAS, Clara Feitosa Vieira. *et al.* Fatores de risco da sepse neonatal tardia: uma revisão narrativa. **REAS [Internet]**. 16 fev. 2022. 15(2):e9739. Disponível

em:<<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/9739>>. Acesso em: 14 jun. 2024.

MALDONADO, Silvia Romero, CRUZ, Manuel Ortega, CONTRERAS, Rafael Galván.

Early onset neonatal sepsis in newborns to mother with chorioamnionitis. Case-controls study. **Rev Perinatol Reprod Hum**. 2013;27:217-21. Disponível

em:<https://www.researchgate.net/publication/317444364_Early-onset_neonatal_sepsis_in_newborns_to_mother_with_chorioamnionitis_Case-controls_study>. Acesso em: 14 nov. 2024.

MEDEIROS, Flávia do Valle Andrade, ALVES; Valdecyr Herdy; VALETE Cristina Ortiz Sobrinho; *et al.* A correlação entre procedimentos assistenciais invasivos e a ocorrência de sepse neonatal. **Acta Paul Enferm** 2016; Universidade Federal

Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-0194201600079>>. Acesso em: 27 ago. 2024.

MELO, Laércio Deleon de. *et al.* Cuidados intensivos de enfermagem no uso do Peripherally Inserted Central Catheters (PICC) em neonatologia. **Estação Científica**, [S. l.], v. 15, n. JAN./JUN./, 2023. Disponível em: <<https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/estacaocientifica/article/view/2424>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MENA, Lizarb Soares; SILVA, Renata Cunha da; PORTO, Adrize Rutz; *et al.* (2019). Cateter venoso central de inserção periférica em neonatologia: potencialidades e fragilidades na ótica de enfermeiros. **Cienc. Cuid. Saúde** 18(4), e47495. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/47495/pdf>>. Acesso em: 28 out. 2024.

NERCELLES, Patricio, *et al.* Risco de bacteremia associada a dispositivos intravasculares estratificados pelo peso ao nascer em recém-nascidos de um hospital público de alta complexidade: seguimento de sete anos. **Rev. chil. infectol.**, Santiago, v. 32, n. 3, p. 278-282, junho de 2015. DOI.org/10.4067/S0716-10182015000400004. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071610182015000400004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 nov. 2024.

NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES Nº 03/2023. **Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): notificação nacional obrigatória para o ano de 2023.** Disponível em: <[nota-tecnica-gvims-ggtes-dire3-anvisa-no-03-2023-criterios-diagnosticos-das-infeccoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude-iras-de-notificacao-nacional-obrigatoria-para-o-ano-de-2023](https://anvisa.gov.br/pt-br/assuntos/ir/ir-2023/03-2023-criterios-diagnosticos-das-infeccoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude-iras-de-notificacao-nacional-obrigatoria-para-o-ano-de-2023)>. Acesso em: 28 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020. **Relatório global sobre epidemiologia e carga da sepse: evidências atuais, identificando lacunas e direções futuras** ISBN 978-92-4-001078-9 (versão eletrônica). Acesso em: 02 mai. 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. **Resolução A/RES/70/1** [internet]. Nova Iorque: UN; 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2024.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva. **Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia.** Montevideo: CLAP/SMR-OPS/OMS, 2016. (CLAP/SMR. Publicação Científica, 1613-03). Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/34361>>. Acesso em: 20 out. 2024.

PINA, Tainá de Vasconcelos; CUNHA, Natan Carlos da; FERREIRA, Elaine Barros; ROCHA, Priscilla Roberta Silva. Complicações do cateter central de inserção periférica: revisão integrativa. **Rev enferm UFPE on line.** 2023;17:e253981 DOI:<https://doi.org/10.5205/1981-8963.2023.25398>. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/revistaenfermagem/article/view/25398>. Acesso em: 20 out. 2024.

PROCIANOY RS, SILVEIRA RC. Os desafios no manejo da sepse neonatal. **J Pediatr (RioJ)**.2029;96(S1):80---6. Disponível em:<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2255553619301971?via%3Dihub>>. Acesso em: 02 mai. 2024.

RANGEL, Uesliz Vianna, *et al.* Variáveis associadas à infecção por cateteres centrais de inserção periférica em recém-nascidos de alto risco. **Rev Latino-Am Enfermagem**. 2014. DOI: 10.1590/0104-1169.3481.2488.Disponível em: <scielo.br/j/rlae/a/XxnsprhKbPpgw8Wx6vpKPPm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2024.

SAMPAIO, Tuane Bazanella. **Metodologia da Pesquisa**. Santa Maria: Uab/Cte/Ufsm, 2022. 60 p. ISBN 978-65-88403-57-0. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/26138/MD_Metodologia_da_Pesquisa.pdf?sequence=1>. Acesso em: 06 jun. 2024.

SILVA, Ana Paula Ferreira, *et al.* Os cuidados de enfermagem no manuseio do cateter central de inserção periférica na UTI neonatal. **Research, Society and Development, [S. l.]**, v. 13, n. 6, p. e9913646158, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i6.46158. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46158>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

SILVA, Cristiane Pavanello Rodrigues, *et al.* **Redução das Infecções Primárias de Corrente Sanguíneas relacionadas a Cateter Venoso Central em Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas e Neonatais Brasileiras: estudo quase experimental**. *Rev Pre Infec e Saúde [Internet]*. 2018;4:7283. Available from: <https://doi.org/10.26694/repis.v4i0.7157>. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/7157/pdf>. Acesso em: 09 dez. 2024.

SILVA, Stella Marys Rigatti; MOTTA, Giordana de Cássia Pinheiro da; NUNES, Cristiane Raupp, *et al.* Sepse neonatal tardia em recém-nascidos pré-termo com peso ao nascer inferior a 1.500g. **Rev. Gaúcha Enferm**. 2015 dez;36(4):84-9. DOI: <<http://dx.doi.org/10.1590/1983-447.2015.04.50892>>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br//revistagauchadeenfermagem>>. Acesso em: 22 out 2024.

SILVEIRA, Rita de Cássia; PROCIANOY, Renato. Uma revisão atual sobre sepse neonatal. **Bol Cient Pediatr**. 2012;01(1):29-35. Disponível em: https://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/131210152124bcped_12_01_06.pdf. Acesso em: 02 mai. 2024.

SILVEIRA, Thaizy Valânia Lopes. *et al.* (2021). Complicações decorrentes do uso do cateter central de inserção periférica (PICC) em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba. 7(10), 95180-95191. DOI:10.34117/bjdv7n10-027. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/36957/pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

Sistema de Monitoramento do Cuidado Obstétrico e Neonatal (SMCON), 2024.
Instituto Nacional De Saúde Da Mulher, Da Criança E Do Adolescente

Fernandes Figueira (Iff/Fiocruz). Disponível em:

https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2022/02/Instrutivo_SMCON_PARTONASCIMENTO_ABORTAMENT_O.pdf. Acesso em: 28 dez. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Neonatologia (2019-2021). Sepsis neonatal precoce e a abordagem do recém-nascido de risco: o que há de novo? Rio de Janeiro: **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2022. Disponível

em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23488c-DC_Sepsis_neonatal_precoce_e_abordagem_RN_de_risco.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2024.

SOUZA, Helayne Cristhina Martins de; SOUZA, Camila Silva; LEÃO, Sttefhany Alves. Assistência de enfermagem em sepsis neonatal. **RSD [Internet]**. 2021 Oct.16 [cited 2024May7];10(13):e348101321344. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21344>>. Acesso em: 07 mai. 2024.

SZYHTA, Carla Caroline. Fatores de risco para óbito perinatal em gestantes de alto risco de um hospital terciário de Curitiba-PR: estudo caso-controle. São Paulo. **Tese – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo**, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6141/tde-09032023-160212/publico/SzyhtaCC_DR_R.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2024.

TAYLOR, Jacqueline; MCDONALD, Susan; TAN, Kenneth. Prevenção da infecção relacionada ao cateter venoso central na unidade neonatal: uma revisão da literatura. (2015). **O Jornal de Materno-Fetal e Medicina Neonatal**, 28(10), 1224–1230. Disponível em: <<https://doi.org/10.3109/14767058.2014.949663>>. Acesso em: 07 nov. 2024.

WEISS, Scott L, PETERS, Mark J, ALHAZZANI, Waleed. *et al*. Diretrizes internacionais da campanha Surviving sepsis para o tratamento de choque séptico e disfunção orgânica associada à sepsis em crianças. **Intensive Care Med**.46 (Suppl 1), 10–67 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05878-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-019-05878-6#citeas>. Acesso em: 09 dez. 2024.

APÊNDICES

APÊNDICE I - TERMO DE DISPENSA DO TCLE

APÊNDICE IV: TERMO DE DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS CLÍNICAS E DO CUIDADO NO CONTEXTO DA
UNIDADE NEONATAL

Nós, EREMITA VAL RAFAEL E SERGIANE MAIA MACIEL, pesquisadoras responsáveis pelo projeto “**AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS CLÍNICAS E DO CUIDADO NO CONTEXTO DA UNIDADE NEONATAL**”, em atendimento à norma presente no artigo IV.8 da Resolução 466/2012-CNS/MS, solicitamos ao Comitê de Ética em Pesquisa, a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para os dados quantitativos da pesquisa com a seguinte justificativa:

- Trata-se de um estudo observacional e descritivo, que tem por objetivo avaliar as boas práticas clínicas em uma Unidade Neonatal, com base nos 10 passos para a melhoria do cuidado neonatal. Os dados quantitativos serão obtidos exclusivamente por meio de busca em prontuários e registros da unidade. Não haverá coleta de dados diretamente com os participantes. Destaca-se ainda, que a coleta de dados se iniciará em 2024, após a devida aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa, referente aos dados de internação dos anos de 2023 e 2024.

Assumimos mediante este Termo, o compromisso de:

- Cumprir as normas vigentes expressas na Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.
- Ao utilizar os dados e/ou informações coletadas nos prontuários e registros da unidade, assegurar a confidencialidade e a privacidade dos dados de forma a proteger os participantes da pesquisa.

Informamos ainda, que o projeto trará benefícios à Unidade Neonatal, uma vez que a pesquisa visa obter indicadores de processos e resultados do trabalho, possibilitando, a partir desta informação, planejar melhorias assistenciais com impacto positivo para as famílias e recém-nascidos.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.

São Luís, de 2024

Assinaturas das Pesquisadoras Responsáveis

Documento assinado digitalmente
gov.br EREMITA VAL RAFAEL
Data: 15/04/2024 15:13:33-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Eremita Val Rafael

Documento assinado digitalmente
gov.br SERGIANE MAIA MACIEL
Data: 15/04/2024 15:51:42-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Sergiane Maia Maciel



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
AValiação DAS PRÁTICAS CLÍNICAS E DO CUIDADO NO CONTEXTO DA
UNIDADE NEONATAL

APÊNDICE II - FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

Declaração de Nascidos Vivos (DNV)	
1.	Prontuário
2.	Procedencia <input type="checkbox"/> Nascido nesse hospital <input type="checkbox"/> Nascido fora desse hospital
3.	Hora do nascimento / / sem informação ()
DADOS MATERNOS	
4.	Idade Materna (anos): menor que 18 () 18 a 24 () 25 a 34 () 35 e maior ()
5.	Cor da pele Branca () Preta () Parda () Amarela () Indígena ()
6.	Escolaridade: < 8 anos () 8 anos () 9 a 11 anos () 12 anos ou mais ()
7.	Fumo Sim () Não ()
8.	Frequência de Bebida Alcoólica na Gestação Não bebia ou máximo 2 vezes por mês () Semanalmente ()
9.	Uso de Drogas Psicoativas na Gestação (lícitas ou ilícitas) Sim () Não ()
10.	Violência Sofrida: Violência Psicológica e/ou Violência Física e/ou Sexual Sim () _____ Não ()
11.	Hipertensão Arterial: Sim () Não ()
12.	Gestação Múltipla: Sim () Não ()
13.	Bolsa Rota na Admissão < 18h () >=18h a 24h () > 24h () Não ()
14.	Esteróide Antenatal* Sim () Não ()
15.	Sulfato de Magnésio: Sim () Não ()
16.	Tipo de Parto Vaginal () Fórcepe () Cesáreo ()
DADOS DO NASCIMENTO	
17.	Sexo: () Masculino () Feminino () Indeterminado
18.	Peso de Nascimento em gramas*: Idade Gestacional:
19.	Perímetro Cefálico em centímetros com uma decimal:
20.	Reanimação Neonatal () Sim () Não Se Não, pular para 26
21.	Uso de Oxigênio > 21% na Ventilação: Sim () Não ()
22.	Ventilação com Máscara e balão auto inflável Sim () Não ()
23.	Ventilação com Ventilador mecânico manual com peça T Sim () Não ()

24.	Ventilação com Cânula Traqueal	Sim () Não ()
25.	Massagem Cardíaca:	Sim () Não ()
26.	Drogas vasoativas	Sim () Não ()
27.	CPAP Nasal na Sala de Parto – Estabilização Pós Reanimação:	Sim () Não ()
28.	Apgar	Primeiro minuto Quinto minuto
29.	Tempo para o Clampeamento do Cordão Umbilical:	imediatos () < 30 segundos () entre 30 segundos e < 1 minuto () ≥ 1 minuto ()
30.	Medidas para Evitar Hipotermia na Sala de Parto	Sim () Não () Se Não, pular para 34
31.	Envolveu em Saco Plástico	Sim () Não ()
32.	Colocou touca:	Sim () Não ()
33.	Usou Colchão Térmico	Sim () Não ()
INTERNAÇÃO NOS COMPONENTES DA UNIDADE NEONATAL		
34.	Houve internação na UTIN?	Sim () Não ()
35.	Data de internação na UTIN / /	
36.	Hora da internação na UTIN: :	
37.	Houve internação na UCINCo?	Sim () Não ()
38.	Data de internação na UCINCo: / /	
39.	Hora da internação na UCINCo: :	
40.	Houve internação na UCINCa?	Sim () Não ()
41.	Data de internação na UCINCa: / /	
42.	Hora da internação na UCINCa: :	
43.	Peso do RN (g) no dia da internação na UCINCa:	
44.	A Temperatura do RN foi medida na 1ª hora de Admissão na UTIN ou na UCINCo*?	UTIN () UCINCo/UCINCa () Não foi medida ()
45.	Qual a temperatura medida?	
POSIÇÃO CANGURU		
46.	Contato Pele a Pele	UTIN () ou UCINCo/UCINCa ()
47.	Número de dias com registro de contato pele a pele:	
48.	Tempo de Vida em dias do Primeiro Contato Pele a Pele:	
SISTEMA RESPIRATÓRIO		
49.	SDR- Síndrome do Desconforto Respiratório	
50.	Adaptação Respiratória ou TTRN	
51.	Hipertensão Pulmonar	
52.	Hemorragia Pulmonar	
53.	Pneumonia Congênita:	
54.	Pneumonia Adquirida	
55.	Pneumotórax associado à Ventilação Mecânica Convencional	
56.	Oxigênio Após Reanimação Inicial:	
57.	Tempo Total de Oxigênio em dias:	
58.	Oxigênio no dia 28 de vida:	
59.	Oxigênio com 36 semanas de IG corrigida	Sim () Não ()
60.	Ventilação Mecânica Convencional	sim () Não ()
61.	Tempo de Ventilação Mecânica Convencional em dias:	
62.	Ventilação Mecânica Convencional com 36 semanas de IG corrigida:	Sim () Não ()
63.	CPAP Nasal	Sim () Não ()

64.	CPAP Nasal antes ou sem nunca ter recebido Ventilação Mecânica com Cânula Traqueal	Sim () Não ()
65.	Surfactante em Algum Momento	Sim () Não ()
66.	Com quanto tempo de vida realizou a primeira dose (Horas)?	
67.	Extubação Acidental	Sim () Não ()
68.	Número de vezes registradas:	
	CEREBRO E ABDOMEN	
69.	Convulsão até dia 3 de vida	Sim () Não ()
70.	Hemorragia Intracraniana:	Grau I () Grau II () Grau III () Grau IV () Não realizou exame ()
71.	Enterocolite Necrosante*	Sim () Não ()
72.	Cirurgia ou Drenagem Abdominal para ECN:	Sim () Não ()
	INFECCÃO	
73.	Infecção Precoce (Menor ou igual a 48h de vida)	Sim () Não ()
74.	Se houve infecção precoce, foi confirmada por hemocultura?	Sim () Não ()
75.	Infecção Tardia (Maior que 48h de vida)	Sim () Não ()
76.	Se houve infecção tardia, foi confirmada por hemocultura?	Sim () Não ()
77.	Uso de Antibiótico com início na Primeira Semana de Vida para Sepsis	Não usou () Menor ou igual a 48h () Maior que 48 h e menor ou igual 72h () Maior que 72h e menor ou igual a 7 dias () Maior que 7 dias ()
78.	Tratamento para Sífilis Congênita	Sim () Não () Não se aplica ()
79.	Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica	Sim () Não ()
80.	Infecção de Corrente Sanguínea Associada ao Cateter	Sim () Não ()
81.	Drogas Vasoativas até o terceiro dia de vida	Sim () Não ()

ACESSO VASCULAR APÓS ADMISSÃO NA UNIDADE NEONATAL

CATETER	DATA INSERÇÃO	DATA RETIRADA	DIAS DE PERMANÊNCIA	MOTIVO DA RETIRADA

82.	Epicutâneo	Sim () Não ()
83.	Duração em dias do Epicutâneo: _____	
84.	Dissecção Venosa:	Sim () Não ()
85.	Duração em dias da Dissecção Venosa: _____	
86.	Cateter Umbilical Venoso:	Sim () Não ()
87.	Duração em dias do Cateter Umbilical Venoso: _____	
88.	Cateter Umbilical Arterial:	Sim () Não ()
89.	Duração em dias do Cateter Umbilical Arterial: _____	
90.	Cateter Central de inserção periférica	Sim () Não ()
91.	Duração em dias do Cateter Central de Inserção Periférica (PICC): _____	
	NUTRIÇÃO	

92.	Uso de Soro com Aminoácido no Primeiro dia de Vida	Sim () Não () Não se aplica ()
93.	Parenteral plena ou total	Sim () Não () Não se aplica ()
94.	Tempo de vida em dias no primeiro dia de administração da parenteral:	
95.	Duração da parenteral em dias:	
96.	Enteral Mínima	Sim () Não ()
97.	Tempo de vida em dias no primeiro dia de administração da enteral:	
98.	Tipo da primeira enteral	Leite materno e/ou Colostro (não considerar a colostroterapia) () Leite humano pasteurizado Fórmula ()
99.	DIETA ORAL	Sim () Não ()
100.	Tempo de vida em dias que iniciou estímulo para transição da dieta enteral para oral:	
101.	Quais técnicas foram utilizadas para transição da dieta enteral para a oral?	sonda/peito () mama esvaziada () translactação () relactação () copo () mamadeira () finger () outro ()
RETINOPATIA DA PREMATURIDADE		
102.	exame de fundo de olho realizado durante a internação	Sim () Não () não se aplica
103.	Pior grau da retinopatia da prematuridade:	Sem ROP () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 ()
104.	Realizou cirurgia para ROP?	Sim () Não () não se aplica ()
ANOMALIA CONGENITA		
105.	Anomalias do Sistema Nervoso Central () Anomalias Cardíacas () Anomalias Gastrointestinais () Anomalias Geniturinárias () Anomalias Cromossômicas () Anomalias Pulmonares () Outros ()	
106.	Defeitos Congênicos	Não () Sim () Qual _____
107.	Cirurgia por Anomalia Congênita	Sim () Não () não se aplica ()
DESFECHO		
108.	Tipo de Desfecho	Alta Hospitalar () Transferência () Óbito ()
109.	Data do desfecho*: / /	
110.	Peso em gramas no desfecho*:	
111.	Perímetro cefálico em centímetros com uma decimal no desfecho:	
112.	Dieta prescrita na alta da unidade neonatal:	Leite Materno () Leite Materno + Fórmula () Fórmula ()
113.	Causa do óbito: Selecione a causa principal	() Sepsis () Hemorragia Intracraniana () Asfíxia perinatal () Hemorragia Pulmonar () Pneumotórax () Anomalia / Malformação Congênita () Distúrbio metabólico
114.	Outra causa?	Não () Sim () Qual _____
115.	Local do óbito:	UTI Neonatal () UCINCo/UCINCa () Local de Parto / Centro Obstétrico () Outros espaços () _____
NOTIFICAÇÕES DE EVENTOS ADVERSOS		
116.	Notificação de evento adverso no VIGIHOSP?	Não () Sim () Quais? _____

Adaptado do formulário QUALINEO

ANEXOS

ANEXO I - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS CLÍNICAS E DO CUIDADO NO CONTEXTO DA UNIDADE NEONATAL

Pesquisador: EREMITA VAL RAFAEL

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 77130524.6.0000.5086

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.829.457

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2250210. Datado de 09/05/2024).

Introdução:

No Brasil, a mortalidade infantil, principalmente a mortalidade neonatal precoce, que ocorre na primeira semana de vida, ainda representa um problema de Saúde Pública. Em 2021, a mortalidade neonatal (0 a 28 dias de vida) representou 72% da mortalidade infantil, sendo a mortalidade neonatal precoce (0 a 6 dias de vida) responsável por 54% dos óbitos no primeiro ano de vida. Nesse sentido, ao longo dos anos houve uma redução significativa da mortalidade infantil, porém uma estagnação do componente neonatal. Dentre as principais causas da mortalidade infantil, destacam-se as afecções originadas no período neonatal (60% da mortalidade infantil) e as malformações congênitas e anomalias cromossômicas (23%). Em 2020, quase 309 mil recém-nascidos nasceram com menos de 37 semanas de idade gestacional, sendo classificados como pré-termo, o que equivale a 12% dos nascimentos (BRASIL, 2022). Com relação ao Estado do Maranhão, a pesquisa intitulada: Tendência da mortalidade neonatal no Brasil de 2007 a 2017, constatou-se que o estado apresentou uma tendência estacionária com taxas de 11,15/1.000 nascidos vivos, no ano de 2007 e de 11,21/1.000 nascidos vivos, no ano de 2017. No entanto, no Maranhão, nota-se que os óbitos neonatais

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

apresentaram redução pouco expressiva, mantendo esse patamar estacionário, constituindo-se importante prioridade na agenda de Políticas Públicas (BERNARDINO et al., 2022). Nesta perspectiva, desde o ano 2000, verifica-se a consolidação da Atenção Obstétrica e Neonatal na agenda de prioridades e da humanização como referência conceitual nas Políticas Públicas de Saúde. Entre as iniciativas federais no campo perinatal, destaca-se: o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN); a expansão e o fortalecimento do Método Canguru como modelo prioritário de cuidado neonatal no país; o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal; a expansão da Rede de Bancos de Leite Humano; a implantação da Vigilância Nacional do Óbito Infantil e Fetal; Rede Cegonha; e mais recentemente a Estratégia QUALINEO (BRASIL, 2017; BERNARDINO et al., 2022). No tocante, à Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC); esta política foi instituída pela Portaria GM/MS no 1.130, de 5 de agosto de 2015, com objetivos centrais de promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno, mediante a atenção e os cuidados integrais e integrados da gestação aos nove anos de vida, com especial atenção à primeira infância e às populações de maior vulnerabilidade, visando à redução da morbimortalidade em um ambiente facilitador à vida com condições dignas de existência e pleno desenvolvimento (BRASIL, 2018). Compreende-se que são iniciativas que potencializam a busca de uma atenção obstétrica e neonatal mais próxima das boas práticas, com ênfase na revisão de práticas assistenciais, rotinas institucionais e evidências científicas (BRASIL, 2017). Ainda, considerando as disparidades regionais existentes em nosso país, e as diferentes taxas de mortalidade neonatal nas regiões brasileiras, em 2017 o Ministério da Saúde lançou a Estratégia QUALINEO, estratégia criada pelo Ministério da Saúde (MS), executada pelo Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, para reduzir as taxas de mortalidade neonatal e qualificar a atenção ao recém-nascido nas maternidades. No início a Estratégia foi introduzida em maternidades prioritárias com altas taxas de mortalidade e vem se expandindo para os demais Estados (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2023). A fim de potencializar a qualificação a atenção ao neonato, a Secretaria de Atenção Primária em Saúde (SAPS/MS), por meio desta Estratégia, incorporou, em 2019, *Os 10 passos para o Cuidado Neonatal* (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2023). São eles: 1. Siga as normas de reanimação neonatal e previna a hipotermia. 2. Use CPAP desde a sala de parto e evite intubar o recém-nascido. 3. Controle o uso de oxigênio. Evite a hiperóxia. 4. Alimente o recém-nascido o mais precoce possível e de preferência com o leite materno/humano. 5. Higienize as mãos e evite antibióticos desnecessários. 6. Uso criterioso de medicamentos (aminas, analgésicos e sedativos). 7.

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

Pratique o Método Canguru e integre toda a equipe multiprofissional no cuidado individualizado.8. Siga as normas de segurança do paciente no cuidado com o recém-nascido.9. Utilize de forma racional os recursos existentes e pratique o gerenciamento de leitos.10. Utilize os indicadores de sua unidade neonatal como fonte de melhorias e de aprendizado da equipe.Os 10 passos são temas prioritários que necessitam ser fortalecidos nas Unidades Neonatais para que haja melhoria nos indicadores assistenciais. Entende-se que a redução da mortalidade e a sobrevida com qualidade dependem da organização das unidades neonatais. Nesse sentido, a estrutura, os processos de cuidado e o estabelecimento de redes colaborativas integradas, devem balizar o cuidado neonatal (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2023).Em neonatologia, o cuidado parental é vivido como um processo difícil e desencadeador de estresse. Particularmente, no que tange a prematuridade possui implicações ainda maiores na construção da parentalidade, pois exige dos pais ajustes mais complexos e competências adicionais para lidar com o seu filho(a) prematuro (BRASIL, 2017; MEDEIROS; FRANZOI; SILVEIRA, 2020; SOARES; CHRISTOFFEL; RODRIGUES, 2015).Nesse processo, os pais podem vivenciar dificuldades e necessitar de apoio de profissionais de saúde, particularmente os enfermeiros que estão diretamente no cuidado neonatal para o desenvolvimento da parentalidade positiva. Os pais se sentem com medo, preocupados, desamparados, impotentes, culpados e estressados, bem como que o nascimento prematuro pode estar associado a problemas de saúde física e psicológica entre os pais (BRASIL, 2017; MEDEIROS; FRANZOI; SILVEIRA, 2020; SOARES; CHRISTOFFEL; RODRIGUES, 2015).A parentalidade positiva se refere aos comportamentos parentais respeitosos, acolhedores, estimulantes, não violentos e que promovem o reconhecimento e orientações com o estabelecimento de limites, para fortalecer o pleno desenvolvimento da criança (COUNCIL OF EUROPE, COMMITTEE OF MINISTERS RECOMMENDATION, 2006; FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PANFNCIA, 2023).Diante da importância de se realizar a pesquisa sobre a avaliação das práticas clínicas no cuidado neonatal, esta pesquisa abordará a problemática relacionada com os seguintes questionamentos: Q1:Qual a compreensão parental percebida pelas mães e pais de recém- nascidos internados em uma Unidade de Cuidados Neonatais? Q2:Quais as vivências positivas ou negativas são percebidas por essas mães e pais como o processo do cuidado parental?Considerando a especificidade do cuidado neonatal que deve estar respaldado nas boas práticas e o processo de internação do recém-nascido na Unidade Neonatal, a saber, dividida de acordo com as necessidades do cuidado em: Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e Unidade de Cuidado Intermediário

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

Neonatal Canguru (UCINCa), que é permeada por desafios e dúvidas dos pais que vivenciam o processo positivo ou negativo do cuidado parental e objetivando contribuir com as práticas seguras que impactam na redução das taxas de mortalidade neonatal, justifica-se este trabalho.

Hipótese:

Portanto, os objetivos desta pesquisa estão relacionados com a complexidade da situação clínica do recém-nascido, com a compreensão positiva ou negativa sobre o cuidado parental e com os cuidados recebidos no internamento. Dessa forma, operacionalizou-se as seguintes hipóteses de investigação: H1: A parentalidade das mães e pais de recém-nascidos está negativamente relacionada com o processo de internação diante da complexidade da situação clínica do recém-nascido? H2: A parentalidade das mães e pais de recém-nascidos está positivamente relacionada com o processo de internação diante dos cuidados recebidos na Unidade Neonatal? Assim, delimitou-se como objetivo geral de pesquisa: avaliar os processos e práticas clínicas, com base nos 10 passos para a melhoria do cuidado neonatal e compreender as práticas de cuidado parental em uma Unidade Neonatal da região Nordeste do Brasil.

Metodologia Proposta:

MÉTODO. Tipo de Estudo Trata-se de uma pesquisa observacional, descritiva, analítica e transversal com abordagem qualitativa e quantitativa. A pesquisa transversal visa estimar a frequência com que um determinado evento de saúde se manifesta em uma população específica, além dos fatores associados com os mesmos (PEREIRA, 1995). Local do estudo. O estudo será realizado na Unidade Neonatal, que oferece serviços de alta complexidade e é referência quanto a assistência para acadêmicos e profissionais. População e amostra. O público-alvo deste estudo serão os pais e recém-nascidos da Unidade Neonatal de um hospital Universitário do nordeste Brasileiro. Para os dados quantitativos serão incluídos todos os recém-nascidos internados a partir de janeiro de 2023. Para os dados qualitativos serão incluídos os pais e recém-nascidos a partir de janeiro de 2024, sendo que a amostra qualitativa será definida por saturação teórica. Como critério de inclusão, os pais precisam estar com os recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e Unidade de Cuidado Intermediário Canguru (UCINCa), por, no mínimo, 15 dias, terem 18 anos de idade ou mais, e como critério de não inclusão, os pais apresentarem comprometimentos cognitivos e/ou psicopatológicos

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

severos. Coleta de dados. A coleta de dados está prevista para os anos de 2024 a 2026. O instrumento de coleta de dados quantitativos será o formulário da Estratégia QUALINEO adaptado (Apêndice I e II). O instrumento será preenchido a partir de informações advindas dos prontuários dos recém-nascidos. Não serão coletados dados diretos com pacientes ou familiares para os dados quantitativos. Os eventos adversos ocorridos na Unidade Neonatal serão coletados a partir do VIGIHOSP (Sistema on-line, da EBSERH para o gerenciamento de riscos assistenciais). Para a coleta de dados qualitativos será utilizada a entrevista semiestruturada, que serão realizadas em local privado próximo ou anexo a Unidade de Cuidados Neonatais, devendo ser áudio-gravadas e agendadas previamente. Análise dos dados. Os dados quantitativos serão compilados, digitalizados e analisados no programa Microsoft Office Excel®. Os dados transcritos serão submetidos a codificação do conteúdo por meio do software Nvivo, que analisa grande quantidade de volume textual estruturado, com ferramentas que codificam e armazenam esses textos, otimizando o tempo de análise e interpretação dos dados. Ademais, os dados qualitativos também serão analisados a partir da análise de temática de conteúdo que, segundo Minayo (2014), comporta um feixe de relações e pode ser graficamente apresentado através de uma palavra, de uma frase e de um resumo. Entre as quatro modalidades da análise será utilizada a modalidade temática, na qual o pesquisador agrupa os dados do campo por temas, a partir dos seguintes passos: 1. Pré-análise e transcrição transformando as falas em texto, leitura flutuante, exaustiva e interrogativa do material, apreensão das ideias centrais e determinação das unidades de registro e de contexto; 2. Fase de categorização e exploração do material apreensão dos núcleos de compreensão do texto buscando expressões ou palavras significativas, em torno das quais as falas se organizam; 3. Interpretação inferências e interpretações relacionando os núcleos de sentido com literatura vigente relativa à questão estudada (MINAYO, 2014). Aspectos éticos. Este projeto foi elaborado segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, por meio da Plataforma Brasil.

Critério de Inclusão:

Dados de todos os recém-nascido internados no ano de 2023 na Unidade Neonatal (UTIN, UCINCo e UCINCa) Para os dados qualitativos, serão incluídos os pais e recém-nascidos a partir de janeiro de 2024, sendo que a amostra qualitativa será definida por saturação teórica. Os pais precisam estar com os recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN),

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e Unidade de Cuidado Intermediário Canguru (UCINCa), por, no mínimo, 15 dias, terem 18 anos de idade ou mais,

Critério de Exclusão:

Os pais apresentarem comprometimentos cognitivos e/ou psicopatológicos severos.

Metodologia de Análise de Dados:

Pesquisa observacional, descritiva, analítica e transversal com abordagem qualitativa e quantitativa. O estudo será realizado na Unidade Neonatal de um Hospital Universitário, que oferece serviços de alta complexidade e é referência quanto a assistência para acadêmicos e profissionais. O público-alvo serão os pais e recém-nascidos da Unidade Neonatal. Para os dados quantitativos serão incluídos todos os recém-nascidos internados nos anos de 2023 e 2024. Para os dados qualitativos serão incluídos os pais e recém-nascidos a partir de janeiro de 2024, sendo que a amostra qualitativa será definida por saturação teórica. Como critério de inclusão, os pais precisam estar com os recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo) e Unidade de Cuidado Intermediário Canguru (UCINCa), por, no mínimo, 15 dias, terem 18 anos de idade ou mais. A coleta de dados está prevista para os anos de 2024 a 2026. O instrumento de coleta de dados quantitativos será o formulário da Estratégia QUALINEO adaptado. O instrumento será preenchido a partir de informações advindas dos prontuários dos recém-nascidos. Não serão coletados dados diretos com pacientes ou familiares para os dados quantitativos. Os eventos adversos ocorridos na Unidade Neonatal serão coletados a partir do VIGIHOSP (Sistema on-line, da EBSEH para o gerenciamento de riscos assistenciais). Para a coleta de dados qualitativos será utilizada a entrevista semiestruturada, composta de três partes: a primeira com dados sobre a caracterização dos participantes quanto aos aspectos clínicos e demográficos; a segunda com dados sobre a caracterização dos recém-nascidos quanto aos aspectos clínicos e a terceira com perguntas norteadoras relacionadas a compreensão das práticas do cuidado parental no contexto da Unidade Neonatal. As entrevistas serão realizadas em local privado próximo ou anexo a Unidade de Cuidados Neonatais, devendo ser áudio-gravadas e agendadas previamente. A gravação será importante para facilitar a obtenção da compreensão da entrevista em sua profundidade e evitar a perda de dados significativos. As entrevistas serão transcritas na íntegra e as falas serão identificadas pelo termo 'Mãe' ou 'Pai', seguido do número correspondente à ordem cronológica da realização das entrevistas, resultando na

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

codificação (M1), (M2), (P1), (P2), e, assim, sucessivamente, garantido assim o anonimato dos participantes. Os dados quantitativos serão compilados, digitalizados e analisados no programa Microsoft Office Excel®. Os dados transcritos serão submetidos a codificação do conteúdo por meio do software Nvivo, que analisa grande quantidade de volume textual estruturado, com ferramentas que codificam e armazenam esses textos, otimizando o tempo de análise e interpretação dos dados. Ademais, os dados qualitativos também serão analisados a partir da análise de temática de conteúdo que, segundo Minayo (2014), comporta um feixe de relações e pode ser graficamente apresentado através de uma palavra, de uma frase e de um resumo. Este projeto foi elaborado segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos e Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Como se trata de estudo observacional, descritivo com uso de dados secundários, para os dados quantitativos não haverá coleta de dados diretamente com os participantes e todos os dados serão obtidos pelo prontuário. Além disso, muitos pacientes já estarão de alta hospitalar no momento de coleta de dados, o que impossibilita a obtenção do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido). Não haverá identificação dos participantes na divulgação dos dados da pesquisa. Desta forma, será solicitado dispensa do TCLE. Para os dados qualitativos será necessário a utilização de Termo de consentimento livre e esclarecido. Os dados serão coletados somente após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa

Desfecho Primário:

Avaliação dos processos e práticas clínicas, com base nos 10 passos para a melhoria do cuidado neonatal e compreender as práticas do cuidado parental em uma Unidade Neonatal da região Nordeste do Brasil.

Desfecho Secundário:

Categorização das modalidades de suporte ventilatório utilizadas na Unidade Neonatal; Identificação do uso de cpap precoce, corticoide antenatal e surfactante pulmonar em recém-nascidos admitidos na unidade neonatal; Estimativa da frequência de retinopatia da prematuridade, medidas de prevenção, rotina de triagem e o uso de oxigenioterapia; Identificação do início da alimentação enteral/oral do recém-nascido internado na unidade neonatal; Verificação da transição da dieta enteral para a dieta oral do recém-nascido internado na unidade neonatal; Detecção do início da alimentação parenteral e dispositivo para administração em recém-nascidos admitidos na Unidade Neonatal; Avaliação do uso de

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

antibiótico nos recém-nascidos admitidos na Unidade Neonatal e a confirmação laboratorial e/ou clínica de sepse precoce ou tardia; Identificação das causas mais frequentes de sepse neonatal relacionados ao uso de cateteres na Unidade Neonatal; Identificação dos eventos adversos na Unidade Neonatal; Identificação da prática do contato pele a pele na Unidade Neonatal; Identificação da temperatura no momento da admissão na Unidade Neonatal; Descrição das medidas usadas para evitar hipotermia em sala de parto e durante o transporte neonatal; Avaliação do uso da hipotermia terapêutica em recém-nascidos internados na Unidade Neonatal; Identificação da frequência e do tipo de cateteres venosos e arteriais usados nos recém-nascidos na unidade neonatal e as principais complicações relacionadas ao uso; Avaliação da comunicação efetiva, considerando a Meta 2 do protocolo de segurança do paciente por meio dos registros no instrumento SBAR (significa Situação, Breve Histórico, Avaliação e Recomendação); Avaliação da utilização de escalas de risco de quedas e lesão por pressão utilizadas na Unidade Neonatal, considerando a Meta 6 do protocolo de segurança do paciente; Compreensão dos processos e práticas do cuidado parental com a criança nascida pré-termo; Compreensão das vivências dos pais no processo de internação do recém-nascido na Unidade Neonatal; Compreensão da vivência materna e paterna com a amamentação na terceira etapa do método Canguru; Estimação da frequência, tipologia, desfecho clínico ou cirúrgico dos recém-nascidos com anomalias congênitas na Unidade Neonatal e Avaliação da dor do recém-nascido utilizando a escala N PASS.

Tamanho da Amostra no 600

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar os processos e práticas clínicas, com base nos 10 passos para a melhoria do cuidado neonatal e compreender as práticas do cuidado parental em uma Unidade Neonatal da região Nordeste do Brasil.

Objetivo Secundário:

Categorizar as modalidades de suporte ventilatório utilizadas na Unidade Neonatal; Identificar o uso de cpap precoce, corticóide antenatal e surfactante pulmonar em recém-nascidos admitidos na unidade neonatal; Estimar a frequência de retinopatia da prematuridade, medidas de prevenção, rotina de triagem e o uso de oxigenioterapia; Identificar o início da alimentação enteral/oral do recém-nascido internado na unidade neonatal; Verificar a transição da dieta

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

enteral para a dieta oral do recém-nascido internado na unidade neonatal; Detectar o início da alimentação parenteral e dispositivo para administração em recém-nascidos admitidos na Unidade Neonatal; Avaliar o uso de antibiótico nos recém-nascidos admitidos na Unidade Neonatal e a confirmação laboratorial e/ou clínica de sepse precoce ou tardia; Identificar as causas mais frequentes de sepse neonatal relacionados ao uso de cateteres na Unidade Neonatal. Identificar os eventos adversos na Unidade Neonatal; Identificar a prática do contato pele a pele na Unidade Neonatal; Identificar a temperatura no momento da admissão na Unidade Neonatal; Descrever as medidas usadas para evitar hipotermia em sala de parto e durante o transporte neonatal; Avaliar o uso da hipotermia terapêutica em recém-nascidos internados na Unidade Neonatal; Identificar a frequência e tipo de cateteres venosos e arteriais usados nos recém-nascidos na unidade neonatal e as principais complicações relacionadas ao uso; Avaliar a comunicação efetiva, considerando a Meta 2 do protocolo de segurança do paciente por meio dos registros no instrumento SBAR (significa Situação, Breve Histórico, Avaliação e Recomendação); Avaliar a utilização de escalas de risco de quedas e lesão por pressão utilizadas na Unidade Neonatal, considerando a Meta 6 do protocolo de segurança do paciente; Compreender os processos e práticas do cuidado parental com a criança nascida pré-termo; Compreender as vivências dos pais no processo de internação do recém-nascido na Unidade Neonatal; Compreender a vivência materna e paterna com a amamentação na terceira etapa do método Canguru; Estimar a frequência, tipologia, desfecho clínico ou cirúrgico dos recém-nascidos com anomalias congênitas na Unidade Neonatal; Avaliar a dor do recém-nascido utilizando a escala N PASS.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A pesquisa oferece risco na medida em que o entrevistado pode sentir algum desconforto emocional durante as entrevistas. Para minimizar esse desconforto, o pesquisador deve permitir que o entrevistado escolha o melhor momento para responder, ao mesmo tempo em que deve ser objetivo ao fazer as perguntas. Nessas situações, o entrevistado pode solicitar encaminhamento para serviço de psicologia do próprio serviço, parar sua participação a qualquer momento e caso alguma pergunta cause algum constrangimento, pode recusar-se a respondê-la sem nenhuma consequência ou prejuízo. Em relação aos dados da pesquisa, os dados dos participantes serão guardados em um local seguro em que somente os pesquisadores terão acesso. Todo conteúdo obtido pela entrevista será garantido a

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

confidencialidade e a privacidade das informações prestadas. Qualquer dado que possa identificar o participante será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme a Resolução 466/12 e orientações do Comitê de Ética em Pesquisa.

Benefícios:

O benefício da pesquisa será melhorar a relação mãe-recém-nascido/pai/recém-nascido e de forma a fortalecer o vínculo, proporcionando a redução do estresse causados pela internação e disponibilizar dados que possam contribuir para subsidiar políticas de saúde na redução da mortalidade neonatal e produzir evidências científicas para as boas práticas do cuidado neonatal no Hospital Universitário.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

No Brasil, a mortalidade infantil, principalmente a mortalidade neonatal precoce, ainda representa um problema de Saúde Pública. Dentre as principais causas da mortalidade infantil, destacam-se as afecções originadas no período neonatal. Para mudar este cenário e melhorar a sobrevivência das crianças ao longo dos anos, várias iniciativas potencializaram a busca de uma atenção obstétrica e neonatal mais próxima das boas práticas clínicas, com ênfase na revisão de práticas assistenciais, protocolos institucionais, baseados em evidências científicas. A fim de potencializar a qualificação à atenção ao neonato, a Secretaria de Atenção Primária em Saúde (SAPS/MS), por meio da Estratégia QUALINEO, lançou, em 2019, "Os 10 passos para a melhoria do Cuidado Neonatal". OBJETIVO: Avaliar os processos e práticas clínicas, com base nos 10 passos para a melhoria do cuidado neonatal e compreender as práticas do cuidado parental em uma Unidade Neonatal da região Nordeste do Brasil. MÉTODO: Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa e qualitativa, que será realizado em uma Unidade Neonatal de um hospital Universitário da região Nordeste. A amostra deste estudo compreenderá os neonatos internados na Unidade Neonatal e suas famílias. A coleta de dados está prevista para o período de 2024 a 2026. O instrumento de coleta de dados será o formulário da Estratégia QUALINEO com adaptações, que será complementado com dados do prontuário do recém-nascido e do VIGIHOSP (Sistema on-line, da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares para o gerenciamento de riscos assistenciais). Os dados serão tabulados e analisados por meio do Programa Microsoft Office Excel®. Para os dados qualitativos serão

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

realizadas entrevistas semiestruturadas e as informações serão submetidas a codificação do conteúdo por meio do software Nvivo. Este projeto foi elaborado segundo as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa. RESULTADOS ESPERADOS: Com este estudo espera-se identificar as práticas realizadas no Hospital Universitário, para assim compará-las com as recomendações do Ministério da Saúde. Essas informações serão essenciais para levantamento da necessidade de atualização e aprimoramento da equipe de saúde e contribuirá na formação de profissionais de saúde comprometidos na melhoria da assistência baseada em evidências. Espera-se também compreender o conhecimento dos pais sobre as práticas do cuidado parental para melhorar na relação mãe-recém-nascido/pai/recém-nascido, de forma a fortalecer vínculo, proporcionando a redução do estresse causados pela internação e contribuir para melhoria do cuidado neonatal.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo apresenta documentos referente aos "Termos de Apresentação Obrigatória": Folha de rosto, Declaração de compromisso em anexar os resultados na plataforma Brasil garantindo o sigilo, Orçamento financeiro detalhado, Cronograma com etapas detalhada, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorização do gestor local e Projeto de Pesquisa Original na íntegra em Word.

Recomendações:

Após o término da pesquisa o CEP-HUUFMA solicita que se possível os resultados do estudo sejam devolvidos aos participantes da pesquisa ou a instituição que autorizou a coleta de dados de forma anonimizada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O PROTOCOLO não apresenta óbices éticos, portanto atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares. Sendo considerado APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa, CEP-HUUFMA, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do projeto de pesquisa proposto.

Eventuais modificações ao protocolo devem ser inseridas à plataforma por meio de emendas de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO CEP: 65.020-070
UF: MA Município: SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 Fax: (98)2109-1002 E-mail: cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

justificativas. Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente após a coleta de dados e ao término do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2250210.pdf	09/05/2024 00:18:53		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	09/05/2024 00:16:55	Sergiane Maia Maciel	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_assinado_assinado.pdf	09/05/2024 00:15:52	Sergiane Maia Maciel	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_2_assinado_assinado.pdf	09/05/2024 00:14:16	Sergiane Maia Maciel	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_NEO_2024_Submeter_Plataforma_corrigido.pdf	09/05/2024 00:13:41	Sergiane Maia Maciel	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	09/05/2024 00:12:10	Sergiane Maia Maciel	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_DISPENSA.pdf	15/04/2024 17:25:09	EREMITA VAL RAFAEL	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoProjNeo_assinado_assinado.pdf	15/01/2024 16:47:00	EREMITA VAL RAFAEL	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_de_compromisso_sigilo_e_confidencialidade_PRATICAS_CLINICAS_assinado.pdf	08/01/2024 18:38:48	EREMITA VAL RAFAEL	Aceito
Declaração de concordância	CARTA_ANUENCIA_HUUFMA.pdf	08/01/2024 15:25:38	EREMITA VAL RAFAEL	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	05/01/2024 09:57:05	EREMITA VAL RAFAEL	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO CEP: 65.020-070
UF: MA Município: SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 Fax: (98)2109-1002 E-mail: cep@huufma.br

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - HU/UFMA



Continuação do Parecer: 6.829.457

SAO LUIS, 16 de Maio de 2024

Assinado por:
Camiliane Azevedo Ferreira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227 4º andar
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1002 **E-mail:** cep@huufma.br