

**FACULDADE CESUMAR DE PONTA GROSSA
CENTRO DE CIÊNCIA BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**ANGELA CAROLINE MARTINHACK MACIEL
EVELISE AMORIM SANDESKI ZUBER**

**AVALIAÇÃO DOS FATORES RELACIONADOS A PREDISPOSIÇÃO DE SEPSE
NEONATAL ASSOCIADO AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL: COORTE
RETROSPECTIVA**

PONTA GROSSA

2021

ANGELA CAROLINE MARTINHACK MACIEL
EVELISE AMORIM SANDESKI ZUBER

**AVALIAÇÃO DOS FATORES RELACIONADOS A PREDISPOSIÇÃO DE SEPSE
NEONATAL ASSOCIADO AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL: COORTE
RETROSPECTIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao corpo docente do curso de Enfermagem, da Faculdade Cesumar de Ponta Grossa, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador (a): Prof. MSc. Lillian Caroline Fernandes

PONTA GROSSA

2021

AGRADECIMENTOS – ANGELA

A Deus, que me deu a oportunidade, força de vontade e coragem para superar todos os desafios encontrados neste projeto.

À minha família, em especial ao meu marido, Claudinei, e meu filho, Pedro, por todo o apoio, paciência e compreensão.

A minha colega e amiga de projeto, Evelise, por compartilhar comigo tantos momentos de descobertas e aprendizado e por todo o companheirismo ao longo deste percurso.

A nossa orientadora Prof.^a MCs. Lilian, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a compartilhar todo o seu vasto conhecimento.

À instituição de ensino Unicesumar, essencial no nosso processo de formação profissional, pela dedicação, e por tudo o que aprendi ao longo dos anos do curso.

AGRADECIMENTOS – EVELISE

Durante os anos de graduação foi necessário muito empenho, dedicação, estudo e esforço, assim quero agradecer algumas pessoas que me acompanharam e foram fundamentais para a realização deste sonho.

Agradeço aos meus pais Eliseu e Maria, meus maiores exemplos, pelo amor, apoio, incentivo e orações, sempre me ajudando em tudo que era possível. Ao meu irmão Vinicius que sempre me apoiou e teve uma palavra de ânimo.

Ao meu esposo e companheiro Jean, meu porto seguro, pelo incentivo desde o ingresso na graduação, pela paciência, compreensão, auxílio em todos os momentos, por me fazer refletir e instigar o conhecimento.

À minha amiga e colega de trabalho Angela Maria, pelo incentivo e colaboração desde o início da graduação, pelos momentos de conversa e grande auxílio.

À orientadora Prof^a Msc Lillian pela confiança e dedicação depositadas na proposta deste trabalho, por nos conduzir e corrigir sempre nos mantendo motivadas durante todo o processo.

À minha amiga e companheira de Trabalho de Conclusão de Curso Angela Caroline com quem compartilhei tanto preocupações e trabalho, quanto descobertas e conquistas durante esta caminhada.

Agradeço à banca de qualificação, Enf^a Angela e Prof^a Msc Dyenily, pela disponibilidade e contribuições.

Meu agradecimento a Deus pelo dom da vida e seu amor infinito. Sem essa força divina, nada disso seria possível.

“A enfermagem é uma arte, e para realizá-la como arte, requer uma devoção tão exclusiva, um preparo tão rigoroso, quanto a obra de qualquer pintor ou escultor.”

(Florence Nightingale)

RESUMO

Introdução: O período neonatal é compreendido entre os primeiros 28 dias após o parto e é considerado como uma fase de maior fragilidade à saúde do recém-nascido e os bebês que necessitam de suporte e monitorização clínica têm indicação de internação em leito de unidade de terapia intensiva neonatal. Muitos procedimentos direcionados ao recém-nato neste ambiente requerem a inserção e uso de dispositivos invasivos, sendo os cateteres venosos de posição central os mais comuns. Para a manutenção do cateter são necessários cuidados, visto que, existem riscos de obstrução, extravasamento, ruptura e infecção primária de corrente sanguínea, além de sepse neonatal. **Objetivo:** Avaliar a incidência e os fatores relacionados ao desenvolvimento de sepse na população neonatal relacionada ao uso do cateter umbilical e cateter central de inserção periférica. **Método:** Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, de caráter exploratório e documental, com base nos dados coletados dos prontuários dos pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal da cidade de Ponta Grossa-PR e que desenvolveram sepse neonatal relacionada ao uso de cateter venoso central do tipo umbilical ou cateter central de inserção periférica. Foram incluídos no estudo todos os recém-nascidos que em algum momento da internação utilizaram cateter central de inserção periférica ou cateter umbilical com período de inserção entre janeiro de 2019 e janeiro de 2020. **Resultados:** Foram 56 recém-nascidos, sendo que 62,5% eram do sexo masculino. Em relação à idade gestacional 41,07% foram classificados como RNs prematuros, prevaleceu o parto normal representando 58,9% da amostra. Em relação à necessidade de intervenções, 64,3% permaneceram de 0 a 7 dias em intubação orotraqueal, 82,10% não necessitou de nutrição parenteral total, 66,1% não necessitou de ressuscitação cardiopulmonar e 64,3% não necessitou de droga vasoativa. No que se refere aos dias de permanência do cateter umbilical ou PICC 39,3% permaneceu de 0 a 7 dias e a mesma porcentagem foi evidenciada de 8 a 14 dias. 25% da amostra total desenvolveu sepse neonatal, destes 21,42% evoluiu a óbito. Em relação aos sinais e sintomas, o achado mais frequente foi a hipoatividade, representando 64,28%. Um expressivo quantitativo (78,57%) apresentou piora laboratorial e a terapêutica mais utilizada foi a Ampicilina e a Gentamicina. **Discussão:** O presente estudo, juntamente com a literatura, demonstra que os pacientes que desenvolveram sepse apresentaram piora laboratorial, sendo que o exame de PCR pode ser utilizado para diagnóstico de sepse. Já os dias de uso de NPT e cateter venoso central estão diretamente relacionados à sepse, sendo de grande importância a adoção de medidas que revisem a indicação deste tipo de acesso venoso como também a prevenção da contaminação do dispositivo. O estudo demonstrou que RNs sépticos tem maiores chances de óbito. **Conclusão:** Concluiu-se que o uso da NPT, valor de PCR, dias de uso de PICC ou cateter umbilical estão relacionados com a sepse. Ressalta-se que os pacientes diagnosticados com sepse tiveram maior taxa de mortalidade quando comparados aos RNs que não tiveram sepse.

Palavras-chave: Sepse neonatal. Cateterismo venoso central. Fatores de risco. Recém-nascido.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	RNs que utilizaram ou não NPT. HU-UEPG 2019-2020.....	19
Gráfico 2	RNs que necessitaram ou não de RCP. HU-UEPG 2019-2020.....	19
Gráfico 3	Dias de permanência do cateter umbilical ou PICC. HU-UEPG 2019-2020.....	21
Gráfico 4	Tempo de internamento dos RNs em dias até diagnóstico da sepse. HU-UEPG 2019-2020.....	22
Gráfico 5	Sinais e sintomas apresentados pelos RNs. HU-UEPG 2019-2020.....	23
Gráfico 6	Antibióticos e antifúngicos utilizados pela coorte. HU-UEPG 2019-2020.....	24
Gráfico 7	Número de leucócitos em mm ³ até diagnóstico de sepse. HU-UEPG 2019-2020.....	24
Gráfico 8	Valor de Proteína C Reativa em mg/dL até o diagnóstico de sepse. HU-UEPG 2019-2020.....	25
Gráfico 9	Valor de glicose em mg/dL até o diagnóstico de sepse. HU-UEPG 2019-2020.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Dados sociodemográficos dos pacientes do estudo. HU-UEPG 2019-2020.....	17
Tabela 2	Classificação dos recém-nascidos de acordo com a idade gestacional ao nascer. HU-UEPG 2019- 2020.....	18
Tabela 3	Escore de Apgar no primeiro e quinto minuto de vida. HU-UEPG 2019-2020.....	18
Tabela 4	Classificação dos tipos de parto. HU-UEPG 2019-2020.....	16
Tabela 5	Tempo de permanência do tubo orotraqueal nos RNs do estudo. HU-UEPG 2019-2020.....	19
Tabela 6	Utilização de drogas vasoativas pelos RNs. HU-UEPG 2019-2020.....	20
Tabela 7	Procedência dos RNs internados na UTI neonatal. HU-UEPG 2019-2020.....	20
Tabela 8	Destino após alta da UTI neonatal. HU-UEPG 2019-2020.....	20
Tabela 9	Piora laboratorial evidenciada por alteração de hemograma ou PCR em RNs. HU-UEPG 2019-2020.....	22
Tabela 10	Quantidade de amostras de hemocultura coletada por RN. HU-UEPG 2019-2020.....	22
Tabela 11	Microorganismos detectados em amostras de hemocultura. HU-UEPG 2019-2020.....	23
Tabela 12	Valor absoluto de p para as variáveis estudadas nos pacientes que desenvolveram sepse e nos que não desenvolveram. HU-UEPG 2019-2020.....	26
Tabela 13	Variáveis quantitativas referentes as informações clínicas dos grupos não sepse, sepse e valor de p expressos em média. HU-UEPG 2019-2020.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS

CO	Centro obstétrico
CU	Cateter umbilical
CVC	Cateter venoso central
DVA	Droga vasoativa
GSUS	Sistema de gestão da assistência de saúde do SUS
HU-UEPG	Hospital Universitário Estadual de Ponta Grossa
IOT	Intubação orotraqueal
IPCS	Infecção primária de corrente sanguínea
NPT	Nutrição Parenteral Total
OD	Odds Ratio
PCR	Proteína C Reativa
PICC	Cateter central de inserção periférica
RCP	Ressuscitação cardiopulmonar
RN	Recém-nascido
SUS	Sistema Único de Saúde
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UTI	Unidade de terapia intensiva
UTIN	Unidade de terapia intensiva neonatal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAL:	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	10
3 METODOLOGIA.....	11
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	11
3.2 LOCAL DE ESTUDO	11
3.3. CASUÍSTICA.....	12
3.4. VARIÁVEIS DO ESTUDO	12
3.5. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	14
3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	14
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	15
4 RESULTADOS	17
4.1 DADOS DE CARACTERIZAÇÃO	17
4.1.1 Informações sociodemográficas.....	17
4.1.2 Dados relacionados à clínica.....	17
4.2 DADOS RELACIONADOS AO DIAGNÓSTICO DE SEPSE	21
4.2.1 Caracterização clínica dos RNs com sepse	21
4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS.....	25
5 DISCUSSÃO.....	28
6 CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

O cuidado a bebês recém-nascidos configura-se como uma das áreas da assistência em saúde com maior expressão na produção do conhecimento. O período neonatal é compreendido entre os primeiros 28 dias após o parto e é considerado como uma fase de maior fragilidade à saúde do recém-nascido (RN) devido aos riscos ambientais, sociais e culturais (PINHEIRO *et al.*, 2016). RNs que necessitam de suporte e monitorização clínica têm indicação de internação em leito de unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). Os procedimentos direcionados ao RN neste ambiente requerem a inserção e uso de dispositivos invasivos, sendo os cateteres de posição central os mais comuns. Esses dispositivos podem ser inseridos à beira leito e podem ser utilizados para administração de soluções e/ou medicamentos, coleta de amostra para exames laboratoriais e monitorização hemodinâmica (ROSADO, 2018).

Os dispositivos mais utilizados atualmente nas unidades de terapia intensiva neonatais são o cateter umbilical e o cateter central de inserção periférica (PICC), porém em ambos os casos para inserção faz-se necessário conhecimentos específicos, sendo que apenas profissionais médicos ou enfermeiros habilitados podem realizar o procedimento (COFEN, 2017). Além disso, sabe-se que para a manutenção do cateter são necessários cuidados, visto que, existem riscos de obstrução, extravasamento, ruptura e infecção primária de corrente sanguínea, além de sepse neonatal (FERREIRA *et al.*, 2020).

Em uma revisão de literatura realizada em 2017 por Prado e colaboradores foi demonstrado que cerca de 50% dos RNs utilizaram PICC no período de coleta de dados. Em relação ao cateter umbilical, em um estudo realizado no hospital de Campinas, foi evidenciado que dos 88 neonatais que foram submetidos a inserção de cateterismo venoso central, a incidência do uso do cateter umbilical venoso foi de 41,82%, e do uso do cateter umbilical arterial 16,34%. Em ambas as situações foi evidenciado que o uso estava relacionado aos nascidos de parto cesárea, a prematuridade e ao baixo peso ao nascer (DE OLIVEIRA, ÁLVARES, 2004).

Diversos estudos demonstram a relação da inserção e permanência do uso do cateter umbilical e da PICC com a ocorrência de sepse neonatal no ambiente de UTIN (BEIRAL, 2015). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2017), o tempo de permanência do cateter umbilical venoso deve ser entre 7 a 14 dias, já o cateter umbilical arterial deve ser utilizado por até 5 dias. A PICC pode permanecer

por longos períodos de tratamento sem necessidade de troca do dispositivo, desde que não haja infiltração, rompimento ou obstrução do cateter, bem como sinais flogísticos (MONTES *et al.*, 2011).

A sepse neonatal é caracterizada por sinais e sintomas inespecíficos de infecção, onde os critérios diagnósticos não estão bem estabelecidos (WYNN, 2016), sendo considerada uma condição sistêmica causada por bactérias, fungos ou vírus associados a manifestações clínicas e hemodinâmicas que podem levar a óbito. Para identificação do agente etiológico são realizadas culturas laboratoriais em fluidos como sangue, urina e líquor (SHANE, SÁNCHEZ, STOLL, 2017). Alterações no quadro clínico como desconforto respiratório, apneia, hipotonia, palidez cutânea, sangramento, instabilidade térmica devem ser investigados, pois mesmo sinais sutis já podem caracterizar um quadro infeccioso (SCHWAB, 2018).

A sepse neonatal é classificada conforme o momento em que ocorre em precoce ou tardia. Usualmente é considerada como precoce quando o quadro clínico se instala nas primeiras 72 horas após o nascimento, é adquirida antes ou durante o trabalho de parto e os microrganismos costumam ser originários do trato gênito-urinário materno. Já a sepse tardia tem seu início após 72 horas de vida extrauterina e ocorre com maior frequência em neonatos que necessitam de hospitalização de longo período, como os nascidos prematuros e os que sofreram procedimentos invasivos (PROCIANOY, SILVEIRA, 2020).

Considerando que a sepse neonatal é um evento previsível, conhecer os fatores relacionados pode ter impacto na ocorrência e na mortalidade relacionada ao uso. Estudos indicam que há diversos fatores de risco associados ao desenvolvimento da sepse neonatal como ruptura prolongada de membranas (18 horas ou mais), baixa idade gestacional, muito baixo peso ao nascer, escore de Apgar no primeiro e no quinto minuto de nascimento, infecções maternas, utilização de cateteres venosos centrais, uso de nutrição parenteral prolongada, antibioticoterapia de largo espectro, ventilação mecânica, longo período de internamento, exposição a diversos procedimentos invasivos, coletas de sangue, incubadora, manipulação constante (DORTAS, 2019; DE OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Com base no exposto, o presente trabalho busca responder a seguinte pergunta: quais os fatores relacionados a sepse neonatal de um hospital público?

A hipótese desse estudo é que RNs com fatores de risco tais como utilização de cateter venoso central, baixo peso ao nascer, prematuridade, necessidade de ventilação mecânica tenham maior risco para o desenvolvimento de sepse neonatal. Apesar de os números de sepse neonatal ainda serem expressivos, é de fundamental importância que os profissionais de saúde conheçam os fatores de risco relacionados a estas condições e medidas de prevenção.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

- Avaliar os fatores relacionados ao desenvolvimento de sepse na população neonatal relacionada ao uso do cateter umbilical e PICC.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar de forma sociodemográfica os RNs internados na UTI neonatal no período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020;
- Caracterizar os dados clínicos dos RNs internados na UTI neonatal no período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020;
- Comparar os achados sociodemográficos e clínicos entre o grupo de RNs que não desenvolveu sepse com o que desenvolveu sepse;
- Analisar fatores de risco associados ao uso do cateter venoso central do tipo umbilical ou PICC com a sepse neonatal.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, de caráter exploratório e documental, com base nos dados coletados dos prontuários dos pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal da cidade de Ponta Grossa-PR e que desenvolveram sepse neonatal relacionada ao uso de cateter venoso central do tipo umbilical ou PICC.

Os dados foram coletados no sistema estadual de informação GSUS, através dos prontuários dos pacientes. Foi avaliada uma amostragem de recém-nascidos internados na UTIN no período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020, que utilizaram cateter venoso central em que o desfecho foi a sepse neonatal.

3.2 LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado no setor de Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Ponta Grossa (HU-UEPG), localizado na região leste de Ponta Grossa, no estado do Paraná.

A instituição é referência de 3°, 4° e 21° regional de saúde deste estado, com cobertura de mais de um milhão de indivíduos. Atende à gestantes e neonatos dos seguintes municípios: Arapoti, Jaguariaíva, Sengés, Piraí do Sul, Castro, Carambeí, Ipiranga, Ivaí, Palmeira, Porto Amazonas e São João do Triunfo, Guamiranga, Imbituva, Teixeira Soares, Fernandes Pinheiro, Inácio Martins, Rebouças, Rio Azul, Mallet, Ortigueira, Curiúva, Ventania, Telêmaco Borba, Imbaú, Reserva e Tibagi, municípios que se localizam a uma distância de até 130,13 quilômetros de Ponta Grossa.

O HU-UEPG é vinculado à Secretaria de Estado da Saúde e tem coordenação administrativa pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Atualmente a UTI Neonatal conta com uma equipe multidisciplinar com médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, assistentes sociais, fonoaudiólogos, psicólogos, nutricionistas e farmacêuticos. A estrutura do Hospital Universitário conta

hoje com seis leitos de UTI Neonatal e quatro leitos de UTI Pediátrica (PORTAL UEPG, 2018).

O serviço da UTI Neonatal tem em média um número de internamentos/mês de doze (12) pacientes, com tempo de permanência médio de 9,08 dias, com internação máxima de trinta e sete (37) dias e no mínimo um (1) dia.

Enfatiza-se que, as etapas do estudo foram realizadas na instituição descrita neste tópico, com a coleta de dados dos prontuários eletrônicos fornecidos.

3.3. CASUÍSTICA

Foram incluídos no estudo todos os recém-nascidos que em algum momento da internação utilizaram cateter venoso central, PICC ou cateter umbilical com período de inserção entre janeiro de 2019 e janeiro de 2020.

Como critérios de exclusão, foram estabelecidas as inserções sem sucesso ou mais de seis tentativas na instalação do dispositivo, recém-nascidos transferidos de outros hospitais, que tenham realizado algum tipo de procedimento cirúrgico ou que tenham sido transferidos para outra instituição devido à impossibilidade de obtenção relativas ao desfecho.

3.4. VARIÁVEIS DO ESTUDO

- Sepsis neonatal: variável dicotômica categorizada em sim ou não. Foi considerado sim quando evidenciado por registro do profissional médico, sendo esse o responsável por diagnosticar essa condição. O diagnóstico de sepsis neonatal é fornecido quando instabilidade térmica, apneia, bradicardia, intolerância alimentar, piora do desconforto respiratório, intolerância à glicose, instabilidade hemodinâmica, hipoatividade/letargia e todos os seguintes critérios: hemograma com ≥ 3 parâmetros alterados e/ ou Proteína C Reativa quantitativa alterada (RODWELL, 1988; RICHTMANN, 2011);
- Hemocultura não realizada ou negativa; Ausência de evidência de infecção em outro sítio;
- Terapia antimicrobiana instituída e mantida pelo médico assistente.

- Hemocultura: variável dicotômica categorizada em sim ou não para crescimento de microrganismos.
- Outras culturas: secreção traqueal, urocultura, cultura de lesões: variável descritiva que visa nomear o crescimento de microrganismos em outros sítios de infecção.
- Maior número de leucócitos até o dia da sepse: variável numérica discreta considerando o maior valor de leucócitos evidenciado no hemograma.
- Maior valor de Proteína C Reativa (PCR) até o dia da sepse: variável numérica discreta considerando o maior valor de PCR evidenciado por amostra de sangue.
- Maior nível de glicose sérica até o dia da sepse neonatal: variável dicotômica categorizada em sim ou não.
- Mês de internamento: variável nominal que visa diferenciar nos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro, novembro ou dezembro.
- Ano de internamento: variável dicotômica que visa diferenciar em 2019 ou 2020.
- Sexo: variável nominal dicotômica (feminino e masculino).
- Idade gestacional ao nascimento: variável numérica discreta considerada em semanas e dias no momento do nascimento.
- Idade: variável numérica discreta considerada em dias completos.
- Raça: variável nominal que visa descrever os pacientes como: brancos, negros, pardos, da raça amarela ou indígena.
- Peso ao nascer: variável numérica discreta considerado em gramas completas.
- Procedência: variável nominal que visa descrever se os pacientes chegaram transferidos de outros locais, procura direta ou de setores do mesmo hospital.
- Tempo de internação até o diagnóstico de sepse ou IPCS: variável numérica discreta considerada em dias completos.
- Tempo de internamento total: variável numérica discreta considerada em dias completos até o dia do desfecho (alta/óbito).

- Utilização de nutrição parenteral durante internamento: variável dicotômica (sim e não).
- Valor do Apgar no primeiro minuto de vida: variável numérica contínua referente a pontuação fornecida.
- Valor do Apgar no quinto minuto de vida: variável numérica contínua referente a pontuação fornecida.
- Hipoatividade ou letargia identificada durante internamento: variável dicotômica categorizada em sim ou não.
- Dias de ventilação mecânica até o dia da sepse ou IPCS: variável dicotômica (sim ou não).
- Necessidade de uso de drogas vasoativas durante a internação: variável dicotômica (sim ou não).
- Necessidade de reanimação cardiopulmonar durante o internamento: variável dicotômica (sim ou não).
- Desfecho: variável nominal que visa identificar o local que o paciente foi após atendimento e inclui as características: alta, transferência ou óbito.

3.5. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada por meio de prontuário eletrônico registrado no sistema operacional de saúde do SUS (GSUS), de modo a formar um banco de dados com as variáveis previamente mencionadas.

Visando a coleta sistematizada de dados, estas informações foram armazenadas no google forms em instrumento padronizado, disponível no link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8GwYU-1XqbZjPtYcwlyl8BtxVVGJz8fkZycbd87WcNzlODwQ/viewform?usp=sf_link .

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram armazenados pelas pesquisadoras de forma a garantir o sigilo, a confidencialidade e a privacidade dos participantes. Todos os dados coletados foram inseridos em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Office Excel 365®.

Todas as informações coletadas foram armazenadas em banco de dados computadorizado e o *Graphpad Prism®* versão 8.0 foi utilizado para as análises estatísticas.

A caracterização da amostra foi apresentada de forma descritiva por meio das medidas de tendência central, variabilidade e valores mínimos e máximos.

As comparações foram realizadas utilizando-se o teste *t de Student* para amostras independentes. Um dos pressupostos do teste *t de Student* é a normalidade nos dados, a qual foi verificada empregando-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Em caso de violação dessa suposição, foi utilizado alternativamente o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Foi elaborado um modelo de regressão logística múltipla. Primeiramente, foram escolhidas para compor o modelo de regressão univariado as variáveis com $p < 0,2$ na análise univariada. Em seguida, para compor o modelo de regressão multivariado foram selecionadas as variáveis com $p \leq 0,05$ encontradas na análise do modelo univariado. Também foi avaliada a estimativa do *Odds Ratio* (OR) com respectivo Intervalo de Confiança de 95% (IC95%), por meio do referido modelo logístico tanto univariado quanto multivariado. O nível de significância adotado para as análises foi de 5%. Foi considerado diferença estatística quando $p < 0,05$.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido e aceito no Comitê de Ética do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HU-UEPG) com parecer número 142 e após obter autorização de todas as instâncias, foi submetido e aceito no Comitê de Ética da Unicesumar via Plataforma Brasil com CAAE: 46299021.6.0000.5539.

Por se tratar de uma avaliação retrospectiva dos prontuários eletrônicos dos pacientes internados em UTI neonatal do período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020 que utilizaram cateter central e desenvolveram sepse e considerando a dificuldade em encontrá-los e somado ao constrangimento diante das situações de abordagem de familiares de indivíduos que evoluíram a óbito foi solicitada e aprovada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos pacientes e/ou familiares.

O manuseio do prontuário eletrônico e a perda de sigilo dos dados foram considerados riscos deste projeto. Para evitar a ocorrência, existe o comprometimento

das pesquisadoras em consultar os prontuários eletrônicos com cuidado, garantindo a confidencialidade das informações.

4 RESULTADOS

O estudo foi composto por 56 recém-nascidos. Deste quantitativo 25% (n=14) desenvolveu sepse neonatal e destes, 5,36% (n=3) evoluíram para óbito.

4.1 DADOS DE CARACTERIZAÇÃO

4.1.1 Informações sociodemográficas

Conforme demonstrado na tabela 1 observa-se que a maioria dos participantes do estudo (62,5%) é do sexo masculino e 98,1% (n=55) é de raça branca.

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos pacientes do estudo. HU-UEPG 2019-2020.

Sexo	N	%
Feminino	21	37,50
Masculino	35	62,50
Raça		
Branca	55	98,21
Outros	01	1,79

Fonte: as autoras.

4.1.2 Dados relacionados à clínica

De acordo com a tabela 2, na classificação de idade gestacional ao nascer, 19,64% (n=11) dos RNs participantes do estudo eram prematuros extremos, 41,07% (n=23) eram prematuros e 39,29% (n=22) eram recém-natos a termo. Na tabela 3 verifica-se que o escore de Apgar 0 a 2 no primeiro minuto de vida foi de 19,64% (n=11), enquanto 37,5% (n=21) dos RNs obtiveram escore 8 a 10. Já no quinto minuto de vida percebe-se uma melhora significativa com redução para 5,36% (n=3) no escore 0 a 2, enquanto 60,71% (n=34) dos recém-natos receberam escore 8 a 10.

Tabela 2 - Classificação dos recém-nascidos de acordo com a idade gestacional ao nascer. HU-UEPG 2019-2020.

Classificação por idade gestacional	Nº de RN	%
RN prematuro extremo	11	19,64
RN prematuro	23	41,07
RN termo	22	39,29
RN pós termo	0	0

Fonte: as autoras.

Tabela 3 - Escore de Apgar no primeiro e quinto minuto de vida. HU-UEPG 2019-2020.

Apgar no 1º minuto	Nº de RN	%
0 a 2: anóxia/ dificuldade grave	16	28,57
3 a 4: anóxia/ dificuldade moderada	02	3,57
5 a 7: anóxia/ dificuldade leve	17	30,36
8 a 10: normal	21	37,50

Apgar no 5º minuto	Nº de RN	%
0 a 2: anóxia/ dificuldade grave	03	5,36
3 a 4: anóxia/ dificuldade moderada	02	3,57
5 a 7: anóxia/ dificuldade leve	17	30,36
8 a 10: normal	34	60,71

Fonte: as autoras.

Em relação ao tipo de parto foi observado que 58,93% (n=33) eram partos normais e 41,07% (n=23) eram parto cesárea, conforme demonstrado na tabela 4.

Tabela 4 – Classificação dos tipos de parto. HU-UEPG 2019-2020.

Tipos de parto	N	%
Normal	33	58,93
Cesárea	23	41,07

Fonte: as autoras.

No que se refere ao tempo de permanência do tubo orotraqueal foi evidenciado que 64,3% (n=18) permaneceram de 0 a 7 dias, 17,9% (n=5) permaneceram de 8 a 14 dias, 7,1% (n=2) permaneceram de 15 a 21 dias e sendo 10,7% (n=3) permaneceram mais de 22 dias intubados, sendo observado na tabela 5.

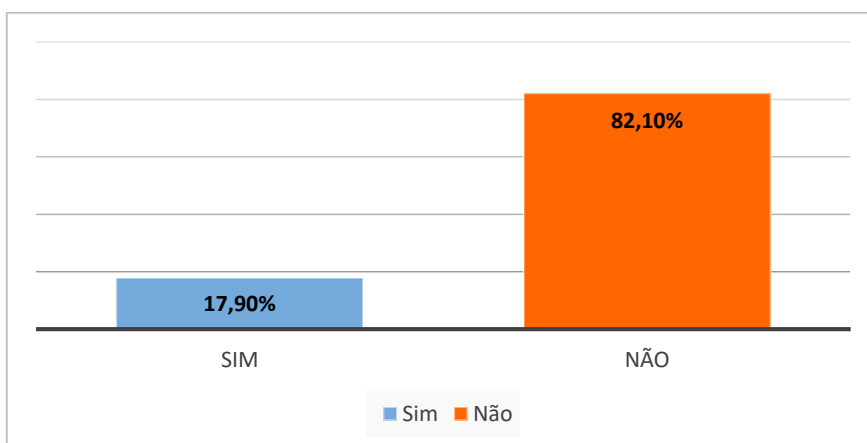
Tabela 5 – Tempo de permanência do tubo orotraqueal nos RNs do estudo. HU-UEPG 2019-2020.

Dias de intubação	Nº de RN	%
0 – 7	18	64,3
8 – 14	5	17,9
15 – 21	2	7,1
> 22	3	10,7

Fonte: as autoras.

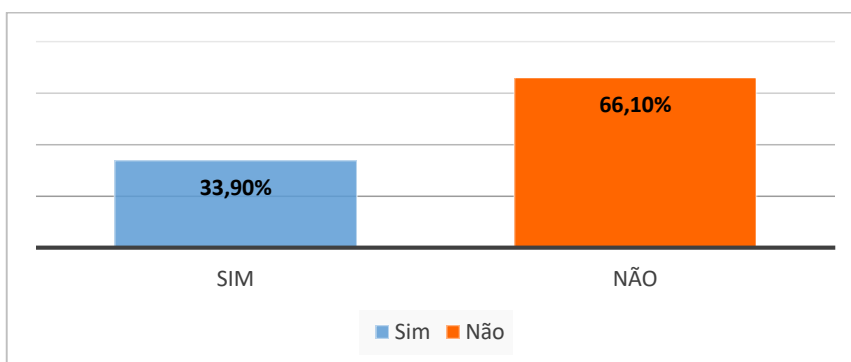
Os dados do gráfico 1 demonstram a porcentagem dos RNs que utilizaram ou não Nutrição Parenteral Total (NPT), 17,9% (n=10) utilizaram NPT e 82,1% (n=46) não utilizaram. No gráfico 2 estão evidenciados os RNs que necessitaram de reanimação cardiopulmonar (RCP), 66,1% (n=37) não necessitou e 33,9% (n=19) houve a necessidade desta intervenção.

Gráfico 1 – RNs que utilizaram ou não NPT. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

Gráfico 2 – RNs que necessitaram ou não de RCP. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

Na tabela 6 está representada a utilização de drogas vasoativas (DVA), onde nota-se que 35,7% (n=20) tiveram a necessidade de utilização e 64,3% (n=36) não necessitaram.

Tabela 6 – Utilização de drogas vasoativas pelos RNs. HU-UEPG 2019-2020.

Uso de DVA	Nº de RN	%
Sim	20	35,7%
Não	36	64,3%

Fonte: as autoras.

Na tabela 7 observa-se que a maior parte dos RNs que foram analisados eram provenientes do centro obstétrico (CO) do HU-UEPG, representando 62,5% (n=35) e 37,5% (n=21) do berçário HURCG.

Tabela 7 – Procedência dos RNs internados na UTI neonatal. HU-UEPG 2019-2020.

Procedência	Nº de RN	%
CO HU-UEPG	35	62,5%
Berçário HU-UEPG	21	37,5%

Fonte: as autoras.

Neste estudo a média de permanência dos RNs internados na UTI Neonatal do HU-UEPG foi de 26,1 dias, com uma variação de 2 a 166 dias de permanência. O destino destes pacientes foi variável como demonstra a tabela 8, 69,9% (n=39) foram de alta para residência, 16,1% (n=9) para o berçário da instituição HU-UEPG, e 14,3% (n=8) foram a óbito.

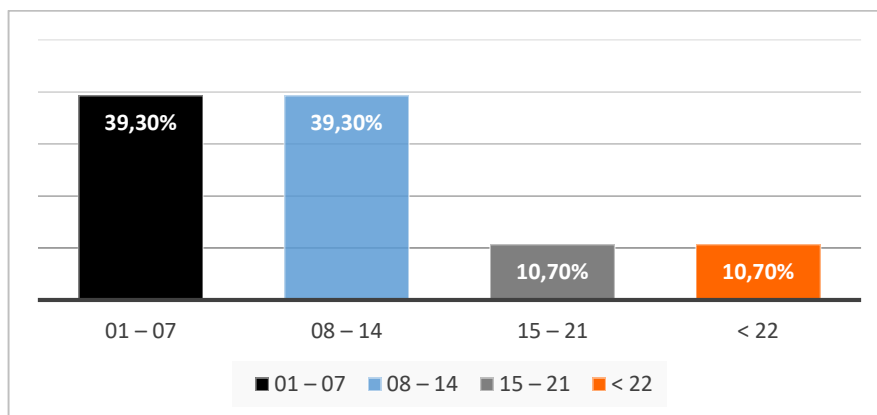
Tabela 8 – Destino após alta da UTI neonatal. HU-UEPG 2019-2020.

Destino	Nº de RN	%
Casa	39	69,9%
Berçário	9	16,1%
Óbito	8	14,3%

Fonte: as autoras.

O gráfico 3 descreve o número de dias de permanência do cateter umbilical ou da PICC, 39,3% (n=22) permaneceram de 1-7 dias, 39,3% (n=22) permaneceram de 8-14 dias, 10,7% (n=6) permaneceram de 15-21 dias e 10,7% (n=6) permaneceram mais de 22 dias com os dispositivos acima citados.

Gráfico 3 – Dias de permanência do cateter umbilical ou PICC. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

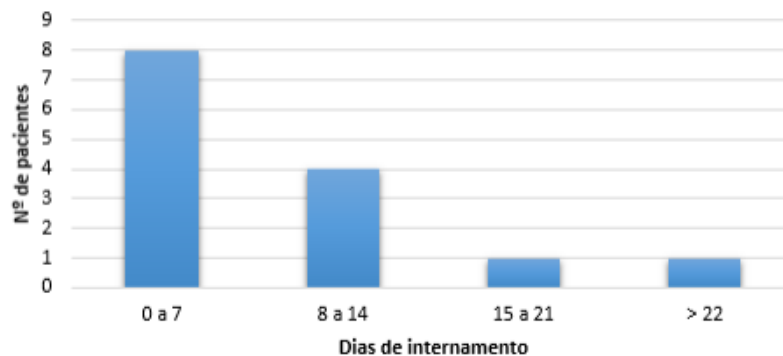
4.2 DADOS RELACIONADOS AO DIAGNÓSTICO DE SEPSE

4.2.1 Caracterização clínica dos RNs com sepse

Ressalta-se que a amostra foi composta por 56 RNs e destes, 25% desenvolveu sepse neonatal e dentre estes, 21,42% evoluíram a óbito.

Evidencia-se que a maior parte da coorte apresentou diagnóstico de sepse em até 7 dias após o internamento (n=8), já outros 4 recém-nascidos foram diagnosticados em um intervalo entre 8 a 14 dias conforme apontado no gráfico 4.

Gráfico 4 - Tempo de internamento dos RNs em dias até diagnóstico da sepse. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

Na tabela 9 verifica-se que 78,57% (n=11) tiveram piora em exames laboratoriais (hemograma e proteína C reativa). Quanto a quantidade de amostras de hemocultura coletada por paciente, evidencia-se que 71,43% (n=10) da coorte teve apenas uma amostra coletada (tabela 10). Das duas amostras de hemocultura com resultado positivo, observa-se a presença de *Staphylococcus haemolyticus* e *Staphylococcus aureus*, conforme tabela 11.

Tabela 9 - Piora laboratorial evidenciada por alteração de hemograma ou PCR em RNs. HU-UEPG 2019-2020.

Piora laboratorial	Nº de RN	%
Sim	11	78,57
Não	03	21,43

Fonte: as autoras.

Tabela 10 - Quantidade de amostras de hemocultura coletadas por RN. HU-UEPG 2019-2020.

Quantidade de amostras	Nº de RN	%
01	10	71,43
02	03	21,43
03	01	7,14

Fonte: as autoras.

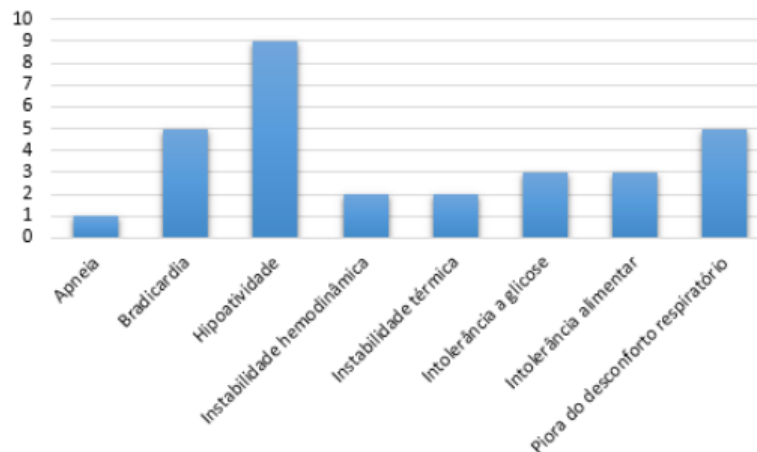
Tabela 11 - Microrganismos detectados em amostras de hemocultura. HU-UEPG 2019-2020.

Microrganismo detectado	Quantidade
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	01
<i>Staphylococcus aureus</i>	01

Fonte: as autoras.

Quanto aos sinais e sintomas observados nos RNs, nota-se no gráfico 5 que 64,28% (n=9) apresentou hipoatividade, seguido de bradicardia e piora do desconforto respiratório, representando 35,71% (n=5) e em 7,14% (n=1) foi evidenciado apneia.

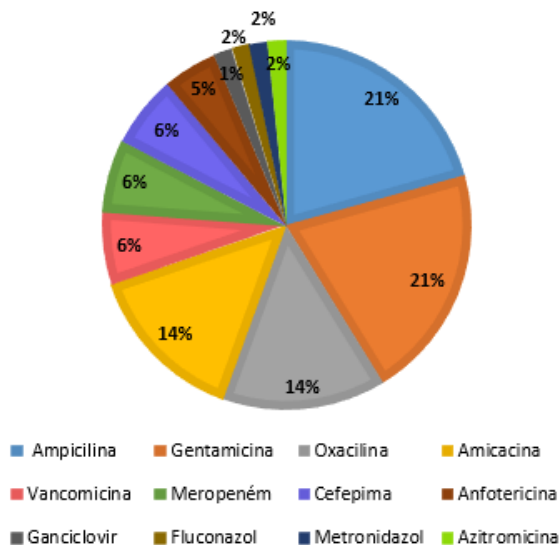
Gráfico 5 - Sinais e sintomas apresentados pelos RNs. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

Segundo os dados do gráfico 6, os antibióticos e antifúngicos mais utilizados foram Ampicilina (n=11,76) e Gentamicina (n=11,76), seguidos de Oxacilina (n=7,84) e Amicacina (n=7,84), enquanto os menos utilizados foram Ganciclovir (n=0,56), Fluconazol (n=1,12), Metronidazol (n=1,12) e Azitromicina (n=1,12).

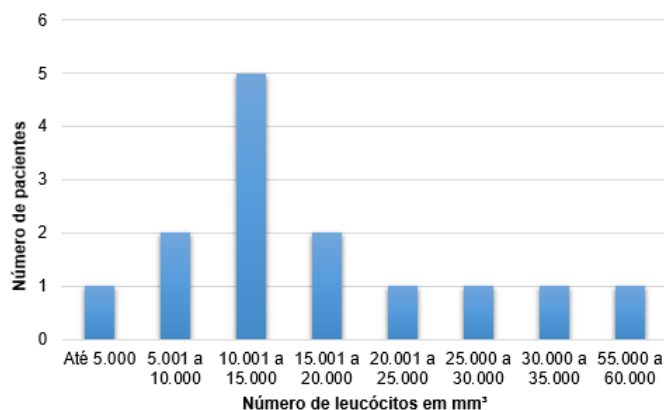
Gráfico 6 - Antibióticos e antifúngicos utilizados pela coorte. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

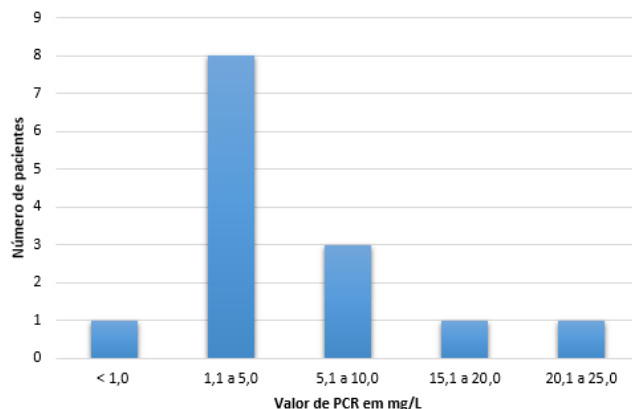
Evidencia-se que a maioria (n=5) dos RNs apresentaram o número máximo de leucócitos entre 10.001 a 15.000 mm³ até o diagnóstico de sepse (gráfico 7), enquanto o número de Proteína C Reativa evidenciado até o momento do diagnóstico de sepse é de 1,1 a 5,0 mg/L em 8 pacientes (gráfico 8). Já com o exame laboratorial de glicemia observa-se que 5 indivíduos obtiveram valor de glicose entre 45 a 70 mg/dL, 2 entre 71 a 99 mg/dL, 2 com valor acima de 100 mg/dL, enquanto que 5 RNs não tiveram este exame coletado, sendo estes até o diagnóstico de sepse (gráfico 9).

Gráfico 7 - Número de leucócitos em mm³ até diagnóstico de sepse. HU-UEPG 2019-2020.



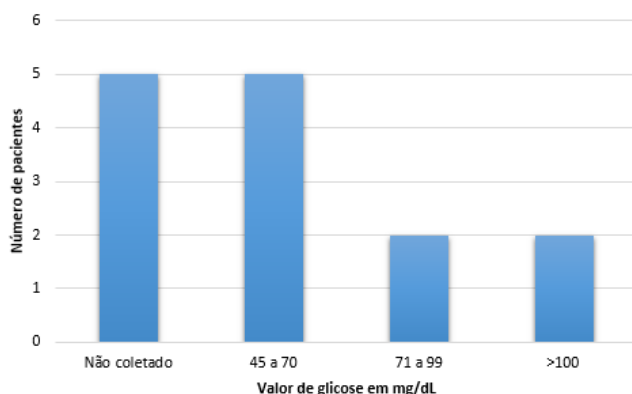
Fonte: as autoras.

Gráfico 8 - Valor de Proteína C Reativa em mg/dL até o diagnóstico de sepse. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

Gráfico 9 - Valor de glicose em mg/dL até o diagnóstico de sepse. HU-UEPG 2019-2020.



Fonte: as autoras.

4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS GRUPOS

Ressalta-se que a amostra foi composta por 56 RNs, sendo que 42 não tiveram o diagnóstico de sepse e 14 tiveram este diagnóstico. Não foi evidenciado diferença estatística entre o sexo, tipo de parto, realização de IOT, uso de DVA, necessidade de RCP entre os grupos $p > 0,05$. Em contraste, foi evidenciado diferença estatística entre o uso de NPT ($p = 0,0050$), piora laboratorial ($p = 0,0200$) e desfecho ($p = 0,0043$). Os dados estão descritos como valor absoluto na tabela 12.

Tabela 12: Valor absoluto de p para as variáveis estudadas nos pacientes que desenvolveram sepse e nos que não desenvolveram. HU-UEPG 2019-2020.

Variáveis	Total (n=56)	Não sepse (n=42)	Sepse (n=14)	Valor de <i>p</i>
Sexo				
Masculino	35	25	10	<i>p</i> = 0,5325
Feminino	21	17	4	
Tipos de parto				
Vaginal	34	24	10	<i>p</i> = 0,5287
Cesárea	22	18	4	
Realização de IOT				
Não	27	22	5	<i>p</i> = 0,3607
Sim	29	20	9	
Uso de NPT				
Não	47	39	8	<i>p</i> = 0,0050
Sim	9	3	6	
Uso de DVA				
Não	37	30	7	<i>p</i> = 0,1950
Sim	19	12	7	
Realização de RCP				
Não	34	27	7	<i>p</i> = 0,3634
Sim	22	15	7	
Desfecho				
Sobrevivente	52	41	11	<i>p</i> = 0,0043
Óbito	4	1	3	

Fonte: as autoras

Na tabela 13 estão demonstradas as variáveis quantitativas referentes as informações clínicas dos grupos não sepse, sepse e valor de p. Ressalta-se que os valores estão expressos em média (valor mínimo e valor máximo). Foi demonstrado diferença estatística entre os dias de CVC ou C.U e o valor de PCR. (Dados apresentados em média, valor mínimo e valor máximo).

Tabela 13: Variáveis quantitativas referentes as informações clínicas dos grupos não sepse, sepse e valor de p expressos em média. HU-UEPG 2019-2020.

Variáveis	Não sepse (n=42)	Sepse (n=14)	Valor de p
Peso ao nascer	2395 (670 – 4000)	2054 (660 – 3948)	p = 0,2874
IG ao nascer	34,6 (23 – 41)	32,57 (24 – 40)	p = 0,2762
Apgar ao nascer	5,738 (0 - 9)	5,143 (0 – 9)	p = 0,4981
Dias de CVC ou CU	8,226 (0 – 41)	22,07 (3 – 80)	p = 0,0016
Dias de IOT	2,643 (0 – 31)	8,071 (0 – 46)	p = 0,3266
Dias de internamento	21,86 (2 – 92)	40,86 (7 – 166)	p = 0,2688
Leucócitos	15270 (3670 – 41810)	18071 (3290 – 57350)	p = 0,6875
PCR	1.040 (0,5 – 13,90)	6,80 (0,8 – 22,10)	p < 0,0001

Fonte: as autoras.

Na análise univariada as variáveis consideradas com diferença estatisticamente significativa foram a piora laboratorial (OR: 3,231; IC95%: 0,07387 – 0,5442; p = 0,0110), o uso da NPT (OR: 2,80; IC95%: 0,1473 – 0,5670; p = 0,0012), os dias de uso de CVC ou C.U. (OR: 5,250; IC95%: 0,03675 – 0,3442; p = 0,0161), o valor da proteína C Reativa (OR: 0,07241; IC95%: 5,949 – 21,61; p = 0,0009) e o desfecho (OR: 0,1736; IC95%: 3,581 – 7,938 e p < 0,0001)

Em relação a análise múltipla, os fatores associados ao desenvolvimento de sepse foram os dias de CVC ou cateter umbilical (OR: 3,146; IC95%: 0,0036367 – 0,01648; p = 0,0028) e o valor da proteína C Reativa (OR: 4,051; IC95%: 0,02320 – 0,06816; p = 0,0002).

5 DISCUSSÃO

A sepse neonatal é caracterizada por sinais e sintomas inespecíficos de infecção, onde os critérios diagnósticos não estão bem estabelecidos (WYNN, 2016), sendo considerada uma condição sistêmica causada por bactérias, fungos ou vírus associados a manifestações clínicas e hemodinâmicas que podem levar a óbito. Sendo a sepse uma das principais causas de morbimortalidade no período neonatal, sua incidência varia de 1 a 8 casos por 1.000 nascidos vivos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Dados mostram que 23,4% dos óbitos neonatais no mundo são causados por sepse e cerca de 30 a 40% ocorrem em países subdesenvolvidos (PRADO, 2017). O presente estudo foi composto por 56 RNs, destes 25% desenvolveram sepse neonatal e destes 5,36% evoluíram a óbito.

Conforme já demonstrado observa-se que a maioria dos participantes deste estudo é do sexo masculino e 98,1% é de raça branca, porém não foi evidenciado uma correlação entre o sexo e raça para se estabelecer como referencial estatístico de causa mortis por sepse neonatal. Para convergir com estes dados, a pesquisa de Meireles *et al.* (2011), menciona uma certa prevalência entre os RNs do sexo masculino que nasceram com peso inferior de 1.500 kg e a prematuridade. Outro estudo de coorte realizado no Estados Unidos por Bohanan *et al.* (2018), incluindo RNs com diagnóstico de sepse, não correlaciona nem raça e nem gênero como agravantes para o óbito. Ferreira *et al.* (2012) relaciona em seu estudo que os RNs do sexo masculino têm uma maior predisposição para desfechos adversos. No entanto maioria dos autores, como Meireles *et al.* (2011), Bohanan *et al.* (2018) e Aguiar *et al.* (2019) relacionam outros fatores de risco, tais como, baixa idade gestacional, escore baixo de Apgar, baixo peso ao nascer, entre outros e não há um consenso que a raça e o gênero influenciem no diagnóstico de sepse, sendo mais um mero dado sociodemográfico.

Em relação à classificação por idade gestacional 41,07% eram recém-nascidos prematuros, convergindo com estudos (RODRIGUES, BELHAM, 2017; SAVIO, 2016; COSTA *et al.*, 2014) que demonstram que a maior parte dos RNs internados na UTI nasceram antes das 37 semanas de gestação, devido à diversos fatores, como pré-eclâmpsia, diabetes mellitus gestacional, trabalho de parto prematuro e ruptura prematura de membranas.

Quanto ao escore de Apgar, foi observado que no primeiro e no quinto minutos a maioria dos recém-nascidos obtiveram boa vitalidade (Apgar 8 a 10), enquanto 16 bebês corresponderam ao Apgar 0 a 2 no primeiro minuto e destes, 3 mantiveram o mesmo escore no quinto minuto, corroborando com estudos que avaliaram o índice de Apgar e demonstraram que grande parte dos RNs obtiveram nota acima de 7 no primeiro minuto e uma pequena parte manteve o escore entre 0 e 2 no quinto minuto, demonstrando que uma rápida intervenção pode melhorar a nota de Apgar no quinto minuto, diminuindo riscos na alteração do desenvolvimento neuro-sensório-motor (MUCHA, FRANCO, SILVA, 2015; COSTA *et al.*, 2014; ERMEL, GRAVE, 2011).

No presente estudo, o tempo de intubação orotraqueal de 64,3% dos recém-natos foi de no máximo sete dias, convergindo com estudos que apontam média de tempo de IOT entre 4 e 5 dias (CONCENTINO, KAIRALA, KAIRALA, 2018; CARVALHO, 2015). Já o estudo realizado por Ribeiro, Carvalho e Silva (2019) aponta média entre 7,17 e 8,23 dias aproximadamente. Estes estudos demonstram que os RNs que necessitaram de maior tempo em ventilação mecânica via tubo orotraqueal foram os com menor peso ao nascer e baixa idade gestacional.

A nutrição parenteral é realizada por via endovenosa e corresponde a reposição de misturas nutricionais essenciais, sendo seu uso indicado para recém-nascidos prematuros, desnutrição grave, grandes queimados, politrauma extenso ou quando o paciente é incapaz de ser nutrido de forma satisfatória por outra via (BARROS, 2020). 82,1% (N=46) dos recém-natos não necessitaram da NPT, divergindo dos estudos realizados por Feil *et al.* (2018), Silva *et al.* (2015) e Gonçalves (2012) que apontam que 59,35% (n=73), 93,3% (n=28) e 75% (n=24) respectivamente fizeram uso na NPT. Destes, a maioria dos indivíduos eram prematuros, assim como no presente estudo.

No que se refere ao uso de drogas vasoativas, 36 (64,3%) RNs não necessitaram utilizar este tipo de medicamento, enquanto 20 (35,7%) fizeram seu uso, convergindo com estudos que apontam que a maioria dos recém-nascidos evoluiu sem necessidade de drogas vasoativas (MATOS, 2016; ANDRADE, 2015). Estes fármacos são indicados para os pacientes criticamente instáveis hemodinamicamente, com distúrbios perfusionais, visando corrigir a perfusão tecidual e restaurar a oferta de oxigênio e nutrientes aos tecidos (MELO *et al.*, 2016; FEIJÓ, MENESES, AGUIAR, 2015).

Pode-se considerar que a reanimação cardiopulmonar em neonatos e bebês é relativamente incomum (FOGLIA *et al.*, 2017; HORNÍK *et al.*, 2016; CHAMNANVANAKIJ, PERLMAN, 2000; BARR, COURTMAN, 1998). Foglia *et al.* (2016), apresenta taxas muito baixas, evidenciando em sua pesquisa que menos de 2,2% dos bebês internados na UTI necessitaram ser reanimados, considerando uma amostra de 5.046 admissões, com 161 eventos de RCP para 113 bebês, dos quais 81% (n=92) sobreviveram pelo menos 24 horas após a reanimação e 61% (n=69) até a alta hospitalar. Nessa pesquisa, identificou-se que 66,1% (n=37) dos RNs não necessitaram de reanimação cardiopulmonar, dados que foram compatíveis com a pesquisa de Cancelier *et al.* (2014), realizada em um hospital de Santa Catarina - BR com uma amostra de 489 RNs. Contudo, os estudos de Matos *et al.* (2021) e Silva (2015), obtiveram dados divergentes, onde precisaram de RCP 66,27% (n= 57) e 67% (n=20), respectivamente.

Com relação ao tempo de permanência do cateter umbilical ou PICC o presente estudo evidenciou que a média de permanência apresentou uma variação de 1 a 14 dias. Esta situação também foi evidenciada em outros dois estudos para os quais o tempo médio de permanência para cateter umbilical foi de 6 dias (BEZERRA *et al.*, 2019) e de 12,5 dias para PICC (COSTA *et al.*, 2016). Ressalta-se que todos os estudos apresentam conformidade com as normas sanitárias para o tempo de permanência destes dispositivos, a fim de se evitar processos inflamatórios/infecciosos ou mesmo infiltrações, o que acarretaria em grande prejuízo aos recém-nascidos (MONTES, 2011).

Além dos fatores de risco já mencionados acima, há também outro fator que pode ou não contribuir para a sepse neonatal que é a procedência destes RNs. Neste estudo pode-se evidenciar que dos 56 RNs, 35 (62,5%) procederam do centro obstétrico do próprio hospital de pesquisa e 21 (37,5%) procederam do berçário da mesma instituição, no entanto não foram encontrados estudos/artigos que validem que este fator tenha real relevância para a contribuição da sepse.

Na presente pesquisa outro dado que está relacionado ao diagnóstico de sepse é o tempo de internamento, sendo que dos 56 RNs estudados 25% (n=14) desenvolveram sepse e destes 21,42% (n=3) evoluíram a óbito, onde evidenciou-se que a maior parte da coorte (n=8) apresentou diagnóstico no 7º dia de internamento

e 4 RNs obtiveram diagnóstico entre o 8º e 14º dia de internamento. Em um estudo realizado por Meireles *et al.* (2012), salienta-se que a duração da internação é significativamente maior em crianças que desenvolvem sepse de início tardio quando comparado àqueles que não desenvolvem a sepse. O tempo de permanência hospitalar e a utilização de dispositivos invasivos tornam os RNs mais vulneráveis à sepse hospitalar, onde verificou-se que o maior tempo de internação está relacionado à maior incidência de sepse comprovada.

Quanto aos dados relacionados à clínica de classificação de tipos de partos se sobressaíram os partos normais com 58,93% (n=33) e os partos tipo cesárea 41,07% (n=23), com isso evidenciou-se que neste campo de estudo a maior parte das complicações ocorreu com os pacientes nascidos de parto normal, porém Alves *et al.* (2013), observou que os óbitos ocorrem com maior frequência em partos tipo cesárea, onde a autora fez um comparativo com as altas taxas deste tipo de parto no Brasil e onde ocorrem muitas variáveis de complicações transoperatórias.

Como já mencionado anteriormente, a sepse neonatal é caracterizada por sinais e sintomas inespecíficos de infecção (WYNN, 2016), sendo considerada uma condição sistêmica causada por bactérias, fungos ou vírus associados a manifestações clínicas e hemodinâmicas que podem levar a óbito. Quanto aos sinais e sintomas observados nos RNs, notou-se que 64,28% (n=9) apresentou hipoatividade, seguido de bradicardia e piora do desconforto respiratório, representando 35,71% (n=5) e em 7,14% (n=1) foi evidenciado apneia. Meireles *et al.* (2011) discute em seu estudo que as alterações clínicas são descritas como sendo sinais preditores com baixo valor diagnóstico para sepse, sendo necessárias outras provas diagnósticas associadas para a confirmação do quadro séptico, não devendo se manter por base apenas os sinais clínicos para chegar ao diagnóstico final. Segundo Meireles (2011), as alterações clínicas associadas à sepse neonatal não são específicas, podendo ser atribuídas a outras intercorrências ou patologias que não à sepse neonatal.

Para haver a confirmação de sepse são necessárias algumas avaliações clínicas e exames laboratoriais, e nesta pesquisa foi observado que 11 (78,57%) RNs tiveram piora em exames laboratoriais (hemograma e proteína C reativa). Quanto a quantidade de amostras de hemocultura coletada por paciente, evidencia-se que 10

(71,43%) RNs da coorte tiveram apenas uma amostra coletada. Das duas amostras de hemocultura com resultado positivo, observa-se a presença de *Staphylococcus haemolyticus* e *Staphylococcus aureus*. Em um estudo de avaliação de caso e controle realizado por Costa *et al.* (2010) foi demonstrado que a PCR é um exame laboratorial capaz de diferenciar RNs sépticos e não sépticos. O percentual de resultados negativos da dosagem de PCR foi maior no grupo de RNs não sépticos, fato este responsável pelo seu elevado valor preditivo negativo, o que justifica seu uso para afastar quadros de suspeita infecciosa e para ajudar a determinar o tempo de duração do tratamento com antimicrobianos. Uma das causas mais evidentes de complicações são as bactérias, Meireles *et al.* (2011) fez um comparativo em seus estudos onde analisa o perfil epidemiológico destes germes, que aparentemente, muda em cada UTI neonatal. Atualmente, é observado um número maior de casos por bactérias gram negativas na sepse tardia, entretanto, a proporção de casos de sepse tardia associada a bactérias gram-positivas tem aumentado progressivamente ao longo das últimas duas décadas e, atualmente, o *Staphylococcus aureus*, o *Staphylococcus coagulase* negativo e o *Enterococos* são responsáveis por cerca de 30 a 50% dos casos.

Evidencia-se que a maioria (n=5) dos RNs apresentaram o número máximo de leucócitos entre 10.001 a 15.000 mm³ até o diagnóstico de sepse, enquanto o número de Proteína C Reativa evidenciado até o momento do diagnóstico de sepse é de 1,1 a 5,0 mg/L em 8 pacientes. Já com o exame laboratorial de glicemia observa-se que 5 indivíduos obtiveram valor de glicose entre 45 a 70 mg/dL, 2 entre 71 a 99 mg/dL, 2 com valor acima de 100 mg/dL, enquanto que 5 RNs não tiveram este exame coletado, sendo estes até o diagnóstico de sepse. Para se obter um diagnóstico de sepse com precisão são necessários, além da apresentação do quadro clínico os exames de hemocultura, segundo Campos *et al.* (2010), que em seu estudo constatou que para auxiliar e possivelmente acelerar o diagnóstico da sepse, o profissional médico deve lançar mão de testes inespecíficos e complementares de diagnóstico. A elevação da proteína C reativa também tem sido um marcador útil para sepse em muitos estudos, apesar de seu valor preditivo negativo e sensibilidade não serem suficientemente elevados para que ela, unicamente, se constitua no teste diagnóstico definitivo. Campos *et al.* (2010), também demonstra que nos últimos anos, as citocinas têm sido amplamente estudadas como marcadores fidedignos de infecção neonatal. A IL-6 tem

sido associada com corioamnionite materna e usada no diagnóstico inicial de sepse neonatal precoce quando detectada em níveis elevados no sangue de cordão umbilical. Com essa pesquisa de Campos *et al.* (2010) amplia-se as possibilidades de um diagnóstico mais preciso e fidedigno.

No que se refere aos antibióticos, no presente estudo os mais utilizados foram Ampicilina (n=11,76) e Gentamicina (n=11,76), seguidos de Oxacilina (n=7,84) e Amicacina (n=7,84). Em um estudo realizado por Schwab (2018) evidenciou-se que dos 14 recém-nascidos que apresentaram sepse, o uso de Ampicilina foi de 100% assim como a Gentamicina também teve utilização em todos os casos. Já a Oxacilina foi prescrita para 71,3% (n=10), sendo que a Amicacina também foi utilizada por 10 indivíduos. Já no estudo realizado por Alvarenga (2018) com 36 recém-nascidos prematuros que tiveram diagnóstico de sepse, 83,3% (n=30) utilizaram Ampicilina, seguido de 77,8% (n=28) prescrições de Gentamicina, sendo que a Amicacina teve uso em 55,5% (n=20) dos casos e a Oxacilina em 41,7% (n=15).

No que tange ao desfecho clínico, 39 (n=69,9%) indivíduos deste estudo tiveram alta hospitalar, 9% (n=16,1) foram transferidos para o berçário da própria instituição e 8% (n=14,3) evoluíram a óbito. Dos 14 pacientes que desenvolveram sepse, 3 tiveram o desfecho óbito. Destes, 2 tinham idade gestacional ao nascer de 24 e 25 semanas com peso de 660 gramas e 740 gramas respectivamente, e 1 recém-nato era RN a termo e peso de 3175 gramas. No estudo realizado por Aguiar (2021) entre os anos de 2014 a 2018 houveram 11.775 óbitos neonatais e dentre estes, 1.114 foram causados por sepse, sendo 1,09 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos. Outro estudo (FREITAS, 2012) realizado com 267 pré-termos demonstrou que 8,2% (n=22) evoluíram a óbito. Na pesquisa de Santos *et al.* (2019) evidenciou-se que dos 495 neonatos internados na UTIN, 73 (14,7%) desenvolveram sepse e destes, 20 (4%) evoluíram a óbito. Não foram encontrados estudos que caracterizem peso do RN com o desfecho óbito para sepse.

6 CONCLUSÃO

Concluiu-se que o uso da NPT, valor de PCR, dias de uso de PICC ou cateter umbilical estão relacionados com a sepse. Ressalta-se que os pacientes diagnosticados com sepse tiveram maior taxa de mortalidade quando comparados aos RNs que não tiveram sepse.

As limitações do estudo podem estar associadas à amostra da pesquisa, que foi constituída por RNs que estiveram internados no período de um ano, à carência de artigos relacionados ao tema, que se dá devido a sepse neonatal precoce e tardia estarem associadas a procedimentos invasivos e não ao uso de dispositivos invasivos como a PICC e o cateter umbilical, podendo ao longo do internamento receber outras nomenclaturas como IPCS ou infecção relacionada a assistência à saúde, com isso pode dificultando a comparação de parâmetros. Para próximas investigações seria interessante estudar em coorte prospectiva para acompanhar o evento da sepse beira leito.

O presente estudo contribuiu para elucidação dos fatores de risco relacionados à sepse neonatal, condição essa que instrumentaliza os profissionais de saúde em relação a medidas de prevenção, importância do tratamento e diagnóstico precoces, além dos cuidados de enfermagem.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, K. V. da C. S. *et al.* Aspectos epidemiológicos dos óbitos por sepse neonatal no Estado da Bahia. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 6, p. e7630-e7630, 2021.
- ALVARENGA, C. C. E. Uso racional de antimicrobianos em sepse neonatal. In: **Uso racional de antimicrobianos em sepse neonatal**. 2018. p. 40-40.
- ALVES, J. B. *et al.* Sepse neonatal: mortalidade em município do sul do Brasil, 2000 A 2013. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, p. 132-140, 2018.
- ANDRADE, S. M. A. dos S. de. Caracterização da incidência e cuidados com recém-nascidos de alto risco em um hospital filantrópico da Microrregião Norte do Paraná: antes e após implantação da Rede Cegonha. 2015.
- BARR, P.; COURTMAN, S. P. Cardiopulmonary resuscitation in the newborn intensive care unit. **Journal of paediatrics and child health**, v. 34, n. 6, p. 503-507, 1998.
- BARROS, D. S. L. Nutrição parenteral: contribuições do cuidado farmacêutico. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e9299109311-e9299109311, 2020.
- BEIRAL, F.M.F. Prevenção de Infecção Primária da Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter Central de Inserção Periférica (PICC). 2015. **Monografia (Pós-Graduação em Saúde e Controle de Infecção Hospitalar)**. – Faculdade Método de São Paulo, São Paulo, 2015.
- BEZERRA, M. R. S. *et al.* Análise de dados epidemiológicos em recém-nascidos que utilizaram o cateter umbilical. **Acta de Ciências e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 1-12, 2019.
- CAMARGO, J. F. de *et al.* Avaliação e manejo de recém-nascidos com 35 semanas ou mais de idade gestacional com risco para sepse neonatal precoce e assintomáticos ao nascimento. 2020.
- CAMPOS, D. P. *et al.* Sepse neonatal precoce: níveis de citocinas no sangue de cordão umbilical no diagnóstico e durante o tratamento. **Jornal de Pediatria**, v. 86, p. 509-514, 2010.
- CANCELIER, A. C. L. *et al.* Manobras de reanimação em sala de parto: análise do atendimento de recém-nascidos. **Arq. Catarin Med.[periódico na internet]**, p. 44-9, 2014.
- CARVALHO, F. L. *et al.* Incidência das complicações da assistência ventilatória nos recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. 2015.
- CHAMNANVANAKIJ, Sangkae; PERLMAN, Jeffrey M. Outcome following cardiopulmonary resuscitation in the neonate requiring ventilatory assistance. **Resuscitation**, v. 45, n. 3, p. 173-180, 2000.
- COCENTINO, L. M. X.; KAIRALA, N. R.; KAIRALA, A. L. R. O impacto na diminuição do tempo de ventilação mecânica após a implantação de um protocolo de extubação programada (check list) em recém-nascidos em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa**, v. 4, n. 1, 2018.
- COFEN. **Parecer de relator COFEN nº 243/2017**. Disponível em http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.html. Acesso em 09/09/2020.

- COSTA, A. L. do R. R. *et al.* Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 36, p. 29-34, 2014.
- COSTA, C. R.; LEÃO, D. V. Interpretação dos parâmetros laboratoriais para diagnóstico da sepse neonatal tardia.
- COSTA, P. *et al.* Fatores de risco para infecção de corrente sanguínea associada ao cateter central de inserção periférica em neonatos. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 29, p. 161-168, 2016.
- DIAS, K. de O.; CARNEIRO, M. Sepse Neonatal na Unidade de Terapia Intensiva Neopediátrica do Hospital Santa Cruz-Rio Grande do Sul. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 2, n. 4, p. 133-137, 2012.
- DE OLIVEIRA, C. O. P. *et al.* Fatores de risco para sepse neonatal em unidade de terapia: estudo de evidência. **Cogitare Enfermagem**, v. 21, n. 2, 2016.
- DE OLIVEIRA, P.R.B.P.; ÁLVARES, B.R. O uso do cateterismo umbilical em recém-nascidos no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – estudo prospectivo. In: XII **CONGRESSO INTERNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNICAMP**, São Paulo, 2004.
- DORTAS, A.R.F. *et al.* Fatores de risco associados a sepse neonatal: Artigo de revisão. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 7, p. e1861-e1861. 2019.
- DOS SANTOS, L. A. N. *et al.* Prevalência de sepse em neonatos internados em um hospital escola. **Revista Renome**, v. 8, n. 1, p. 58-66, 2019.
- ERMEL, A. C.; GRAVE, M. T. Q. O índice de apgar em bebês recém-nascidos em um hospital de pequeno porte de um município do Vale do Paranhana. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 3, n. 3, 2011.
- FEIJÓ, C. A. R.; MENESES, F. A.; AGUIAR, T. S. de. Benefício da utilização de droga vasoativa: uma questão de tempo. 2015.
- FEIL, A. C. *et al.* Sepse tardia em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 8, n. 4, p. 450-456, 2018.
- FERREIRA, C.P. *et al.* A utilização de cateteres venosos centrais de inserção periférica na Unidade Intensiva Neonatal. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22. 2020.
- FOGLIA, E. E. *et al.* Incidence, characteristics, and survival following cardiopulmonary resuscitation in the quaternary neonatal intensive care unit. **Resuscitation**, v. 110, p. 32-36, 2017.
- GONÇALVES, M. de F. de M. **Avaliação da frequência, etiologia e fatores associados à Sepse tardia em UTI neonatal**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. 2012.
- GOULART, A. P. *et al.* Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública do Brasil. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* [online], v. 18, n. 2. 2006.
- HANDLEY, S. C. *et al.* Epidemiology and outcomes of infants after cardiopulmonary resuscitation in the neonatal or pediatric intensive care unit from a national registry. **Resuscitation**, 2021.
- HORNIK, C. P. *et al.* Cardiopulmonary resuscitation in hospitalized infants. **Early human development**, v. 101, p. 17-22, 2016.

- MATOS, A. *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes de uma unidade de terapia intensiva neonatal em um hospital de referência. 2021.
- MATOS, R. B. P. de. Fatores Predisponentes Relacionados a um Pior Prognóstico em Recém-Nascidos Baixo Peso ao Nascimento. 2016.
- MEIRELES, Luciano de Assis; VIEIRA, Alan Araújo; COSTA, Carolina Roella. Avaliação do diagnóstico da sepse neonatal: uso de parâmetros laboratoriais e clínicos como fatores diagnósticos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, p. 33-39, 2011.
- MELO E. M. *et al.* Caracterização dos pacientes em uso de drogas vasoativas internados em unidade de terapia intensiva Patients' characterization in use of vasoactive drugs hospitalized in intensive care unit. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 3, p. 4898-4904, 2016.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Atenção à saúde do recém-nascido. Guia para os profissionais de saúde. Cuidados gerais. Volume 1, 2ª edição. Brasília – DF. 2014.
- MIURA, E.; SILVEIRA, R. de C.; PROCIANOY, R. S. Sepse neonatal: diagnóstico e tratamento. **J Pediatr (Rio J)**, v. 75, n. Supl 1, p. S57-62, 1999.
- MUCHA, F.; FRANCO, S. C.; SILVA, G. A. G. Frequência e características maternas e do recém-nascido associadas à internação de neonatos em UTI no município de Joinville, Santa Catarina-2012. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, p. 201-208, 2015.
- PINHEIRO, J.M.F. *et al.* Atenção à criança no período neonatal: avaliação do pacto de redução da mortalidade neonatal no Rio Grande do Norte, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 243-252. 2016.
- PRADO, N.C.C. *et al.* Os desafios no manejo da sepse neonatal. **Jornal de Pediatria**, v. 96, p. 80-86, 2020.
- RIBEIRO, A. L.; CARVALHO, E. M.; SILVA, M. G. de C. Ventilação mecânica neonatal: características e manejo clínico em uma maternidade pública. 2019.
- RODRIGUES, V. B. M.; BELHAM, A. Perfil dos recém-nascidos admitidos na UTI neonatal do hospital Santo Antônio, Blumenau/SC, entre 2014-2016. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 46, n. 4, p. 43-49, 2017.
- ROSADO, V. *et al.* Fatores de risco para infecção associada a cateteres venosos centrais em população neonatal - revisão sistemática. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 94, n. 1, p. 3-14, Feb. 2018.
- SANTOS, Z.; OLIVEIRA, A. P.; SALES, T. Sepse neonatal, avaliação do impacto: uma revisão integrativa. **Bionorte**, v. 9, n. 1, p. 47-58, 2020.
- SÁVIO, J. M *et al.* Perfil Clínico de neonatos internados em uma UTI do Sul Catarinense. **Inova Saúde**, v. 5, n. 1, p. 117-128, 2016.
- SCHMIDT, M. H. Fatores associados à sepse neonatal tardia em pré-termos com peso inferior a 1500g em um hospital universitário. 2014.
- SCHWAB, J. B. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal em unidades de terapia intensiva neonatais de hospitais terciários dos Campos Gerais. Ponta Grossa, 2018. **Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)**. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2018.

SHANE, A.L.; SÁNCHEZ, P.J.; STOLL, B.J. Neonatal sepsis. **The lancet**, v. 390, n. 10104, p. 1770-1780, 2017.

SILVA, S. M. R. *et al.* Sepsis neonatal tardia em recém-nascidos pré-termo com peso ao nascer inferior a 1.500 g. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 36, p. 84-89, 2015.

WYNN, J.L. Defining neonatal sepsis. **Current opinion in pediatrics**, v. 28, n. 2, p. 135, 2016.

APÊNDICE

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

22/03/2021

Formulário de Coleta de Dados

Formulário de Coleta de Dados

Digite seu texto aqui.

*Obrigatório

Iniciais do paciente *

Sua resposta

Idade gestacional *

Sua resposta

Idade do RN

Sua resposta

Tipo de parto

- Parto normal
- Parto cesárea



Peso ao nascer



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8GwYU-1XqbZjPtYcwlyl8BtxVGJz8fkZycbd87WcNzIODwQ/viewform>

1/6

22/03/2021

Formulário de Coleta de Dados

Sua resposta

Apgar ao nascer

Sua resposta

Sexo

- Feminino
- Masculino

Ano do internamento

- 2019
- 2020

Mês de internamento

- Janeiro
- Fevereiro
- Março
- Abril
- Junho
- Julho
- Agosto
- Setembro
- Outubro



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8GwYU-1XqbZjPtYcwilyl8BtxVGJz8fkZycbd87WcNzIODwQ/viewform>

2/6

22/03/2021

Formulário de Coleta de Dados



Novembro

Dezembro

Raça

Branco

Negro

Pardo

Amarelo

Indígena

Procedência de outra instituição

Sim

Não

Tempo de internamento até o diagnóstico de IPCS ou Sepsis

Sua resposta

Tempo de internamento total

Sua resposta

Utilização de nutrição parenteral durante o internamento

Sim

Não



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8GwYU-1XqbZjPtYcwlyl8BtxVGJz8fkZycbd87WcNzIODwQ/viewform>

3/6

22/03/2021

Formulário de Coleta de Dados

 Form

Dias de ventilação mecânica até o dia de diagnóstico de IPCS ou Sepsis *

Sua resposta

Utilizou drogas vasoativas durante o internamento

 Sim Não

Houve necessidade de reanimação cardiopulmonar

 Sim Não

Sinais e Sintomas:

 Instabilidade térmica Apnéia Bradicardia Intolerância alimentar Piora do desconforto respiratório Intolerância à glicose Instabilidade Hemodinâmica Letargia/Hipoatividade<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8GwYU-1XqbZjPtYcwlyl8BtxVGJz8fkZycbd87WcNzIODwQ/viewform>

4/6

22/03/2021

Formulário de Coleta de Dados

Hemocultura coletada:

 Não Sim

Se hemocultura positiva qual micro organismo detectado

Sua resposta

Maior número de leucócitos coletado até diagnóstico de IPCS ou Sepsis

Sua resposta

Maior número de PCR até diagnóstico de IPCS ou sepsis

Sua resposta

Maior nível de glicose sérica até diagnóstico de IPCS ou sepsis

Sua resposta

Desfecho

 Alta<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8GwYU-1XqbZjPtYcwlyl8BtxVGJz8fkZycbd87WcNzIODwQ/viewform>

5/6

22/03/2021

Formulário de Coleta de Dados

Transferência

Óbito

Enviar

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este formulário foi criado em Universidade de São Paulo. [Denunciar abuso](#)

Google Formulários



<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe8GwYU-1XqbZjPtYcwilyl8BtxVGJz8fkZycbd87WcNzIODwQ/viewform>

6/6

ANEXOS

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
MARINGÁ - UNICESUMAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES RELACIONADOS À PREDISPOSIÇÃO DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA E SEPSE NEONATAL ASSOCIADO AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL

Pesquisador: Lillian Caroline Fernandes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 46299021.6.0000.5539

Instituição Proponente: Universidade Cesumar

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.706.960

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, de caráter exploratório e documental, com base nos dados coletados dos prontuários dos pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal da cidade de Ponta Grossa-PR e que desenvolveram sepse neonatal ou infecção primária de corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter venoso central do tipo umbilical ou PICC. Serão incluídos no estudo todos os recém-nascidos que em algum momento da internação utilizaram cateter central de inserção periférica ou cateter umbilical com período de inserção entre janeiro de 2019 e janeiro de 2020. Os resultados desse estudo fornecerão relevantes informações a respeito dos fatores relacionados à infecção primária de corrente sanguínea e da sepse neonatal

na população neonatal que utilizou cateter venoso central. Essas informações podem ser utilizadas para nortear a adesão e constante capacitação das medidas preventivas destas condições.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar a incidência e os fatores relacionados ao desenvolvimento de IPCS e de sepse na população neonatal relacionada ao uso do cateter umbilical e PICC.

Objetivo Secundário: Analisar a relação do uso de cateter venoso central em recém-nascidos com a ocorrência de sepse. Analisar a relação do uso de cateter venoso central em recém-nascidos com a ocorrência de IPCS. Analisar fatores de risco associados ao uso do cateter venoso central do tipo umbilical ou PICC.

Endereço: Avenida Guedner, 1610 - Bloco 11 - 5º piso

Bairro: Jardim Aclimação

CEP: 87.050-390

UF: PR

Município: MARINGÁ

Telefone: (44)3027-6360

E-mail: cep@unicesumar.edu.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
 MARINGÁ - UNICESUMAR



Continuação do Parecer: 4.706.960

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O manuseio do prontuário eletrônico e a perda de sigilo dos dados são considerados riscos deste projeto. Para evitar a ocorrência, existe o comprometimento das pesquisadoras em consultar os prontuários eletrônicos com cuidado e garantindo a confidencialidade das informações. Benefícios: Maior conhecimento da equipe sobre os fatores relacionados a sepse neonatal e de infecção primária de corrente sanguínea e possibilidade da adoção de medidas para prevenção destes desfechos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Nada a comentar.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos estão apresentados corretamente.

Recomendações:

Nas conclusões.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Dou parecer pela APROVAÇÃO do Projeto. Ao CEP para deliberação colegiada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final sobre o andamento da Pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil, no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1738093.pdf	29/04/2021 13:56:56		Aceito
Outros	Oficio_CEP.docx	29/04/2021 13:56:16	Lillian Caroline Fernandes	Aceito
Folha de Rosto	FR_assinada.pdf	29/04/2021 13:54:25	Lillian Caroline Fernandes	Aceito
Outros	Instrumento_de_Coleta_de_Dados_Google_Forms.pdf	23/04/2021 19:18:33	EVELISE AMORIM SANDESKI ZUBER	Aceito

Endereço: Avenida Guedner, 1610 - Bloco 11 - 5º piso

Bairro: Jardim Aclimação

CEP: 87.050-390

UF: PR

Município: MARINGÁ

Telefone: (44)3027-6360

E-mail: cep@unicesumar.edu.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
MARINGÁ - UNICESUMAR



Continuação do Parecer: 4.706.960

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_.pdf	20/04/2021 21:41:31	EVELISE AMORIM SANDESKI ZUBER	Aceito
Outros	Aceite_HU.pdf	20/04/2021 21:30:14	EVELISE AMORIM SANDESKI ZUBER	Aceito
Outros	Anuencia_HU.jpg	20/04/2021 21:29:46	EVELISE AMORIM SANDESKI ZUBER	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MARINGÁ, 12 de Maio de 2021

Assinado por:

Sonia Maria Marques Gomes Bertolini
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Guedner, 1610 - Bloco 11 - 5º piso

Bairro: Jardim Aclimação

CEP: 87.050-390

UF: PR

Município: MARINGÁ

Telefone: (44)3027-6360

E-mail: cep@unicesumar.edu.br

ANEXO B – TERMO DE ACEITE

**TERMO DE ACEITE**

A Diretoria Acadêmica e o Centro de Estudos, Pesquisa e Desenvolvimento Humano do Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais - Wallace Thadeu de Mello e Silva autorizam o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa intitulado "**FATORES RELACIONADOS À PREDISPOSIÇÃO DE INFECÇÃO PRIMÁRIA DE CORRENTE SANGUÍNEA E SEPSE NEONATAL ASSOCIADO AO USO DE CATETER VENOSO CENTRAL**", do(a) pesquisador(a) EVELISE AMORIM SANDESKI ZUBER e colaboradores *ANGELA CAROLINE MARTINHACK MACIEL*, com pretensão de ser executado entre os dias 05/04/2021 e 30/07/2021 no(s) setor(es) UTI para a finalidade de TCC/MONOGRAFIA - GRADUAÇÃO.

Este projeto, nº 142, foi autorizado em 12/04/2021 pela administração após a realização de todos os trâmites necessários.



Documento gerado em 20/04/2021 às 20:24 pelo usuário evelise.amorim@gmail.com. Para validar suas informações acesse <https://hu-pesquisadac.apps.uepg.br/validacao> e insira o código de verificação **6058b64d7f24f** ou escaneie o código QR acima