



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA DE ENFERMAGEM

MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS

FATORES ASSOCIADOS A INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO
EM NEONATOS:
ÊNFASE NA HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA

SALVADOR

2022

MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS

FATORES ASSOCIADOS A INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO

EM NEONATOS:

ÊNFASE NA HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia, como requisito de aprovação para obtenção do grau de mestra em Enfermagem e Saúde na área de concentração “Enfermagem, Cuidado e Saúde”, na Linha de Pesquisa: Cuidado na Promoção à Saúde, Prevenção, Controle e Reabilitação de Agravos em Grupos Humanos.

Orientadora: Profa. Dra. Darci de Oliveira Santa Rosa.

Coorientadora: Profa. Dra. Claudia Silva Marinho Antunes Barros.

SALVADOR

2022

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Universitário de Bibliotecas (SIBI/UFBA),
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

C145 Caldas, Mariana de Oliveira Lima

Fatores associados a infecção de sítio cirúrgico em neonatos: ênfase na hipotermia perioperatória/Mariana de Oliveira Lima Caldas. – Salvador. 2022.
61 f.: il.

Orientadora: Profa. Dra. Darci de Oliveira Santa Rosa; Coorientadora: Profa. Dra. Cláudia Silva Marinho Antunes Barros.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Escola de Enfermagem/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde, 2022.

Inclui referências e anexo.

1. Infecção do sítio cirúrgico. 2. Hipotermia. 3. Neonatos. I. Santa Rosa, Darci de Oliveira. II. Barros, Cláudia Silva Marinho Antunes. III. Universidade Federal da Bahia. IV. Título.

CDU 616.9-053.2-083

MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS

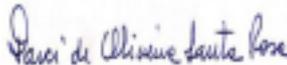
**FATORES ASSOCIADOS A INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO
EM NEONATOS: ÊNFASE NA HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia como requisito de aprovação para obtenção do grau de mestra em Enfermagem e Saúde na Área de concentração “Enfermagem, Cuidado e Saúde” na Linha de Pesquisa: Cuidado na Promoção à Saúde, Prevenção, Controle e Reabilitação de Agravos em Grupos Humanos.

Aprovada em 26 de agosto de 2022

BANCA EXAMINADORA

Darci de Oliveira Santa Rosa



Doutora em Enfermagem e professora da Universidade Federal da Bahia.

Éder Pereira Rodrigues



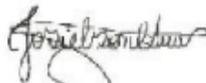
Doutor em Processos Interativos dos órgãos e sistemas e Professor da Universidade do Recôncavo da Bahia

Maria Enoy Neves Gusmão



Doutora em Saúde Pública e professora da Universidade Federal da Bahia.

Josielson Costa da Silva



Doutor em Enfermagem e Professor da Universidade Federal da Bahia

DEDICATÓRIA

Á minha família: meu marido Thiago e nosso filho Miguel, meus pais Adolfo e Lourdes e meus irmãos Marcelo e Sandy, por todo apoio, amor, cuidado, compreensão e motivação no decorrer dessa trajetória.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me permitido chegar até aqui, por estar sempre ao meu lado e nunca me deixar esmorecer.

Aos meus pais Adolfo e Lourdes, meus alicerces, por estarem comigo a todo momento me dando todo o apoio que precisei para chegar até aqui, amor incondicional e dedicação. Vocês me inspiram!

Ao meu amado filho Miguel que me enche de amor e carinho todos os dias, que me fortalece e me faz querer ser cada dia melhor. Te amo muito meu filho!

Ao meu marido Thiago por todo amor, aconchego e compreensão. Obrigada por estar sempre ao meu lado me apoiando, me dando forças e me motivando.

Aos meus irmãos Marcelo e Sandy, por acreditarem em mim e por sempre estarem presentes nos momentos que mais preciso. Vocês são os melhores irmãos que poderia ter!

À minha orientadora Profa. Dra. Darci de Oliveira Santa Rosa por ter me aceitado como orientanda do mestrado, por toda dedicação, paciência e ensinamentos. O seu olhar, atenção e cuidado foram fundamentais para a execução dessa dissertação. Muita obrigada!

À minha coorientadora Profa. Dra. Cláudia Marinho pela disponibilidade, atenção e dedicação. Suas contribuições tornaram possível concretizar este trabalho. Sou muito grata!

Ao grupo EXERCE por todo acolhimento e discussões que contribuíram muito para o meu desenvolvimento pessoal e profissional!

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da UFBA (PPGENF) por todo aprendizado e ensinamentos que levarei para a minha vida!

Aos colegas da turma de Mestrado 2020.1 que mesmo a distância tentávamos nos ajudar e contribuir um com o outro!

À minha equipe do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar por toda força, incentivo e paciência. O nosso trabalho em equipe, dedicação e respeito um pelo outro me deixava mais tranquila e segura nessa trajetória do Mestrado, sobretudo no enfrentamento da pandemia. Muito obrigada!

Ao Hospital Martagão Gesteira e todos os setores que contribuíram para a realização da minha pesquisa. Sou muito grata por todos os aprendizados ao longo desses anos nesta instituição!

À estudante de Graduação Natália que me ajudou nos desafios da coleta de dados da pesquisa. Sou muito grata por toda ajuda e desejo um caminho de muita luz e sucesso para você!

Aos pequenos pacientes e familiares, minha maior motivação para a realização deste estudo e a quem tenho grande admiração e respeito. Espero que essa contribuição possa ajudar vocês a receberem uma assistência digna, segura e de qualidade!

AGRADECIMENTO À CAPES

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

"This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001".

“Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer”

(Mahatma Gandhi)

RESUMO

CALDAS, Mariana de Oliveira Lima. **Fatores Associados a Infecção do Sítio Cirúrgico em Neonatos: ênfase na hipotermia perioperatória.** 60f. 2022. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia. Salvador-BA, 2022. (Orientadora Prof^ª Dr^ª Darci de Oliveira Santa Rosa).

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são consideradas um dos eventos adversos mais frequentes relacionados à assistência à saúde e um grave problema de saúde pública, afetando mais de 30% dos neonatos. Dentre as topografias das IRAS, a Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) está diretamente relacionada aos procedimentos cirúrgicos, sendo considerada uma IRAS de grande relevância. Alguns fatores de risco são considerados predisponentes para a ocorrência de ISC no neonato, dentre eles a hipotermia pode ser um importante fator de contribuição para a morbimortalidade uma vez que agrava ou favorece distúrbios metabólicos, desconforto respiratório, enterocolite necrosante, hemorragia intracraniana e infecção do sítio cirúrgico. O presente estudo tem como objetivo analisar os fatores associados à ISC, com ênfase na hipotermia perioperatória, em neonatos de um hospital público pediátrico na região Nordeste. Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo caso-controle, pareado, retrospectivo cuja fonte de dados é o prontuário dos pacientes neonatos de um hospital especializado em pediatria no Estado da Bahia no período de 2017 a 2020. Os dados foram coletados por meio de um instrumento elaborado para este fim e digitados em um banco programa Microsoft Excel, posteriormente exportados para o software R para análise estatística. As variáveis quantitativas foram analisadas por meio de frequências absolutas e relativas. Para a análise das medidas de associação dos possíveis fatores de risco envolvidos com a variável desfecho (ISC) foi realizada uma análise bivariada dos dados. A Medida da força de associação foi realizada através da Odds Ratio (OR) e por seu intervalo de confiança (IC) de 95%. Foi possível verificar que o grau de hipotermia moderada apresentada após a cirurgia esteve associado a ISC. A maioria dos pacientes eram do sexo masculino, foram classificados como a termo com relação a sua idade gestacional, peso ao nascer normal e tiveram como desfecho a alta. As cirurgias do sistema gastrointestinal foram as mais presentes e as que mais apresentaram evolução clínica de infecção do sítio cirúrgico e hipotermia no perioperatório dos neonatos. É de extrema importância que a equipe de saúde, em especial a enfermagem reconheça a hipotermia e saiba atuar de forma a controlar a ocorrência de instabilidade térmica e as repercussões desta para morbimortalidade do neonato, bem como os fatores que podem levar a ocorrência de ISC no neonato.

Palavras-chave: Infecção do sítio cirúrgico. Hipotermia. Neonatos.

ABSTRATCT

CALDAS, Mariana de Oliveira Lima. **Factors Associated with Surgical Site Infection in Neonates: emphasis on perioperative hypothermia.** 60f. 2022. Dissertation (Master's in Nursing) - School of Nursing, Federal University of Bahia. Salvador-BA, 2022. (Advisor Prof. Dr. Darci de Oliveira Santa Rosa).

Health care-related infections (HAI) are considered one of the most frequent adverse events related to health care and a serious public health problem, affecting more than 30% of neonates. Among the topographies of HAIs, Surgical Site Infection (SSI) is directly related to surgical procedures, being considered an HAI of great relevance. Some risk factors are considered predisposing to the occurrence of SSI in the neonate, among them hypothermia can be an important contributing factor to morbidity and mortality since it worsens or favors metabolic disorders, respiratory distress, necrotizing enterocolitis, intracranial hemorrhage, and site infection surgical. The present study aims to analyze the factors associated with SSI, with emphasis on perioperative hypothermia, in neonates at a public pediatric hospital in the Northeast region. This is an epidemiological, case-control, paired, retrospective study whose data source is the medical records of newborn patients from a hospital specializing in pediatrics in the State of Bahia from 2017 to 2020. Data were collected through of an instrument elaborated for this purpose and typed in a Microsoft Excel program bank, later exported to the R software for statistical analysis. Quantitative variables were analyzed using absolute and relative frequencies. For the analysis of the measures of association of the possible risk factors involved with the outcome variable (ISC), a bivariate analysis of the data was performed. The measurement of the strength of association was performed using the Odds Ratio (OR) and its 95% confidence interval (CI). It was possible to verify that the degree of moderate hypothermia presented after surgery was associated with SSI. Most patients were male, were classified as full-term in terms of their gestational age, normal birth weight, and had discharge as an outcome. The surgeries of the gastrointestinal system were the most frequent and the ones that presented the most clinical evolution of surgical site infection and hypothermia in the perioperative period of neonates. It is extremely important that the health team, especially nurses, recognize hypothermia and know how to act in order to control the occurrence of thermal instability and its repercussions for the morbidity and mortality of the neonate, as well as the factors that can lead to the occurrence of SSI in the newborn. neonate.

Keywords: Surgical site infection. Hypothermia. neonates.

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma para classificação das infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia.....	22
Figura 2 - Classificação da infecção do sítio Cirúrgico.....	25
Figura 3 - Fluxograma da seleção da população do estudo.....	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos casos e controles por diagnóstico de internação, idade gestacional, sexo, peso ao nascer comorbidades.....	37
Tabela 2 - Distribuição dos casos e controles por tipo de cirurgia, classificação da cirurgia, ASA, uso de antibiótico e tempo de permanência na UTI no pré-operatório e no pós-operatório, tempo de permanência total e desfecho.....	39
Tabela 3 - Distribuição dos casos e controles por grau de hipotermia no pós-operatório imediato.....	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASA	Índice da American Society of Anesthesiologists
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
EA	Evento adverso
EUA	Estados Unidos da América
IMC	Índice de Massa Corporal
IRAS	Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
ISC	Infecção do Sítio Cirúrgico
MS	Ministério da Saúde
POI	Pós-operatório Imediato
RA	Recuperação Anestésica
RN	Recém-nascido
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SCIH	Serviço de Controle de Infecção Hospitalar
SO	Sala Operatória
UTIN	Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVO GERAL.....	19
1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	19
2. REVISÃO DE LITERATURA	20
2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS IRAS.....	20
2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ISC.....	24
2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE HIPOTERMIA COMO FATOR DE RISCO PARA ISC.....	28
3. METODOLOGIA	31
3.1. DESENHO DO ESTUDO.....	31
3.2. LOCAL DE ESTUDO.....	31
3.3. POPULAÇÃO DE BASE E AMOSTRA.....	32
3.4. COLETA DE DADOS.....	33
3.4.1 Instrumento de coleta de dados	34
3.5. ANÁLISE DE DADOS.....	34
3.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	35
4. RESULTADOS	37
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SOCIAL E CLÍNICO DE NEONATOS NO PERIOPERATÓRIO.....	37
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DAS CIRURGIAS REALIZADAS NO NEONATO.....	38
4.3 CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE HIPOTERMIA EM PACIENTES NEONATOS NO PERIOPERATÓRIO.....	40
5. DISCUSSÃO	42
6. CONCLUSÕES	47
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICES	54
ANEXO	58

1 INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são consideradas um dos eventos adversos mais frequentes relacionados à assistência à saúde e um grave problema de saúde pública, pois elevam a morbidade, a mortalidade e os custos a elas relacionados, além de contribuir de forma negativa a segurança do paciente e a qualidade dos serviços de saúde (ANVISA, 2021).

No paciente neonato, as infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) afetam mais de 30%, e quando comparados à população pediátrica de maior idade seus índices podem ser até cinco vezes maiores. No Brasil estima-se que 60% da mortalidade infantil ocorra no período neonatal (ANVISA, 2017a).

O período neonatal, que abrange os primeiros 28 dias de vida, é considerado como o mais vulnerável para a sobrevivência desse grupo de pacientes. Quando em situação de risco de morte, a Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (UTIN) é o serviço de internação responsável pelo cuidado integral do recém-nascido (RN), devendo possuir estrutura e condições técnicas adequadas à prestação de assistência especializada, incluindo instalações físicas, equipamentos e recursos humanos (DAMIAN; WATERKEMPER; PALUDO, 2016).

Nos RN, a IRAS é objeto de grande preocupação para as instituições de saúde. Dentre as topografias das IRAS, a Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) está diretamente relacionada aos procedimentos cirúrgicos, sendo considerada uma IRAS de grande relevância (CDC, 2016).

As ISC são infecções relacionadas a procedimentos cirúrgicos com ou sem colocação de prótese/ implantes em neonatos, sendo classificadas conforme as camadas da pele acometidas (ANVISA, 2017 a).

As ISC são eventos que têm repercussão direta na morbimortalidade cirúrgica dos pacientes, elevando custos diretos e indiretos para o sistema de saúde, para a família e para a sociedade, aumentando período de internação hospitalar e realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos (CHAGAS et al., 2017).

Alguns fatores de risco são considerados predisponentes para a ocorrência de ISC no neonato como índice da *American Society of Anesthesiologists* (ASA), potencial de contaminação da ferida operatória, doenças preexistentes, idade gestacional, peso ao nascer (CATRÊ, 2013; ANVISA, 2017a; ANVISA, 2017c).

De acordo com a ANVISA (2017c) algumas recomendações precisam ser seguidas pelas instituições de saúde no sentido de prevenir as ISC, e dentre essas recomendações está a necessidade de manutenção da normotermia do paciente durante o perioperatório.

Os sinais vitais de um paciente são indicadores de saúde de extrema relevância, pois demonstram a eficácia da função corporal, tanto circulatória como respiratória, neural ou endócrina. Na maioria das vezes em que os sinais vitais sofrem alguma alteração pode ser necessário intervenções médicas ou de enfermagem, para restaurar o padrão de normalidade do indivíduo. A temperatura corpórea é um sinal de grande importância para o paciente cirúrgico (SILVA; PENICHE, 2014).

A temperatura corporal é regulada através do equilíbrio entre a perda e produção de calor. A termorregulação é por definição uma função fisiológica adequada capaz de controlar e manter um ambiente corporal no seu valor neutro (MARTINS et al, 2019).

Quando a temperatura corporal apresenta um valor abaixo dos 35°C, o organismo não é capaz de produzir calor necessário para garantir a manutenção das funções fisiológicas de forma adequada. Essa situação define-se como "estado de hipotermia", que pode ser considerado leve (32°C a 35°C), moderada (28°C a 32°C) e grave (menor que 28°C) (RIBEIRO; LONGO, 2011. SOBECC, 2017).

Em neonatologia é considerada hipotermia a temperatura axilar (T) <36,5°C. Nesse caso, o "estado de hipotermia" no paciente neonatal pode ser considerado leve (36,0 a 36,4°C), moderado (32,0 a 35,9°C) e grave (<32,0°C) (OMS, 2006; HOCKENBERRY, WILSON, 2014).

A hipotermia em grupos de pacientes específicos, a exemplo dos neonatos, é um importante fator de contribuição para a morbimortalidade em todo o mundo uma vez que agrava ou favorece distúrbios metabólicos, desconforto respiratório, enterocolite necrosante e hemorragia intracraniana (MARTINS et al, 2019).

Ao ser submetido a procedimentos anestésico-cirúrgico o paciente pode ser exposto a elevados riscos no que diz respeito a manutenção do padrão de normalidade dos sinais vitais, bem como da temperatura, sendo a hipotermia um fenômeno comum no perioperatório e que pode acarretar inúmeras complicações de extrema relevância (SILVA; PENICHE, 2014).

De acordo com Ribeiro e Longo (2011), 70% dos pacientes submetidos ao procedimento anestésico-cirúrgico acabam desenvolvendo a hipotermia o que pode levar a complicações, como por exemplo, a infecção.

Para os pacientes cirúrgicos, dentre as complicações resultantes da hipotermia no período perioperatório, está o aumento da taxa de infecção do sítio cirúrgico (ISC) que podem ser identificadas até trinta dias após a realização do procedimento (SILVA; PENICHE, 2014).

As ISC são eventos que têm repercussão direta na morbimortalidade cirúrgica dos pacientes, elevando custos diretos e indiretos para o sistema de saúde, para a família e para a

sociedade, aumentando período de internação hospitalar e realização de procedimentos diagnósticos e terapêuticos (CHAGAS et al., 2017).

Portanto, a hipotermia tem relação direta com a incidência de infecção de sítio cirúrgico, por meio da redução de oxigênio subcutâneo e vasoconstrição periférica interferindo diretamente na capacidade fagocítica dos leucócitos, neutrófilos e alteração do metabolismo de proteínas, possuindo efeito direto sobre a imunidade celular e humoral. A diminuição de 1,9 °C na temperatura central aumenta em três vezes a incidência de infecção no local da operação, elevando a probabilidade da infecção de sítio cirúrgico em torno de 64% (RIBEIRO;LONGO, 2011).

Em um estudo de revisão realizado por Silva e Peniche (2014), onde eles analisaram a produção científica relacionada à ocorrência de hipotermia perioperatória e à incidência de ISC, foi concluído que a maioria dos estudos apontaram que a hipotermia deve ser prevenida durante o perioperatório, no intuito de diminuir as complicações na cicatrização da incisão cirúrgica. Desse modo, a hipotermia inadvertida tem relação direta no processo de cicatrização do sítio cirúrgico, aumentando a incidência de infecção da ferida operatória. Não foi encontrado na literatura nenhum estudo que analisou a relação entre hipotermia e ISC no período neonatal.

Diante do exposto e da carência de estudos na literatura nacional e internacional para os pacientes neonatais cirúrgicos sobre o tema proposto, observa-se a relevância do desenvolvimento de pesquisas nessa área com a finalidade de contribuir para a redução da morbimortalidade neonatal. Além disso, a aproximação com o público a ser estudado, por trabalhar em um hospital exclusivamente pediátrico e observar casos de pacientes neonatais cirúrgicos que evoluem com infecção de sítio cirúrgico, tendo esta topografia de infecção como a mais frequente entre os neonatos cirúrgicos, fez surgir a ideia e motivação de pesquisar a relação entre a hipotermia no perioperatório e as infecções do sítio cirúrgico nos pacientes neonatais.

Assim, devido a lacuna no conhecimento acerca da temática e das inquietações que veio surgindo durante minha trajetória profissional, busquei investigar a associação entre hipotermia no perioperatório e as infecções de sítio cirúrgico em neonatos para trazer contribuições para as instituições de saúde, profissionais e sociedades em geral, dando subsídios para elaboração de medidas de prevenção de hipotermia no perioperatório, diminuindo as consequências que esta condição pode trazer a vida dos pacientes neonatos, melhorando a situação de saúde destes e a qualidade da assistência no perioperatório, de modo a favorecer para a redução da morbimortalidade neonatal. Foi levantada a seguinte questão de investigação: existe associação entre a hipotermia no perioperatório e a infecção do sítio cirúrgico em neonatos?

Para responder à questão de estudo foram definidos os objetivos a seguir:

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os fatores associados à ISC, com ênfase na hipotermia perioperatória, em neonatos de um hospital público pediátrico na região Nordeste.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a associação entre os fatores clínicos, sociais, cirúrgicos e a ISC em pacientes neonatos;
- Verificar a associação entre hipotermia no perioperatório e a infecção do sítio cirúrgico em pacientes neonatos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS IRAS

As IRAS são tão antigas quanto a origem dos hospitais a 325 D.C. Dentro do marco histórico, destaca-se Ignaz P. Semmelweis, médico Hungaro que em 1847 corroborou com a hipótese de doença de transmissão intra-hospitalar quando detectou a incidência de infecção puerperal em parturientes de diferentes unidades e estabeleceu medidas para o seu controle. Além dele, destaca-se também Florence Nightingale que em 1863 descreveu uma série de cuidados e estratégias referentes ao paciente e ao meio reduzindo o risco de IRAS e realizando um sistema de relato dos óbitos se tornando a primeira referência a alguma forma de vigilância epidemiológica (COUTO; PEDROSA; AMARAL, 2017).

O Ministério da Saúde (MS), por meio da portaria 2.616 de 12 de maio de 1998, conceituou infecção hospitalar como “aquela adquirida após a admissão do paciente e que se manifeste durante a internação ou após a alta, quando puder ser relacionado à internação ou procedimentos hospitalares” (BRASIL, 1998).

O termo infecção hospitalar tem sido substituído por IRAS, sendo definidas como condições sistêmicas ou localizadas, resultantes de reações adversas a agentes infecciosos que não estavam presentes ou estavam em período de incubação durante a admissão do paciente no ambiente assistencial. É notória a sua importância, pois constituem relevante causa de morbidade, mortalidade e aumento dos custos com a assistência (MARTINS et al, 2012).

As IRAS são consideradas como um dos eventos adversos que mais comumente trazem impacto na vida do paciente e seus familiares, no ambiente dos profissionais de saúde e na sociedade. Entende-se como Evento adverso (EA) os incidentes que resultam em danos não intencionais ao paciente (WEGNER, 2017).

A ocorrência de EA está relacionada a diversos fatores contribuintes que são as ações que desempenham um papel fundamental para a sua ocorrência, ampliando as chances de ocasionar o dano. Em geral esses fatores ocorrem simultaneamente, sendo eles os fatores humanos refletidos pelo comportamento, desempenho e comunicação, fatores do sistema operativo refletidos no ambiente de trabalho e sua preocupação com a segurança do paciente e os fatores externos (VARELA & SUAREZ, 2011).

Nos hospitais europeus, estima-se que um em cada dez pacientes sofra danos evitáveis durante a assistência à saúde (O’CONNOR et al, 2010). Nos Estados Unidos da América (EUA), essa estimativa passa a ser de um em cada três pacientes internados, que varia desde

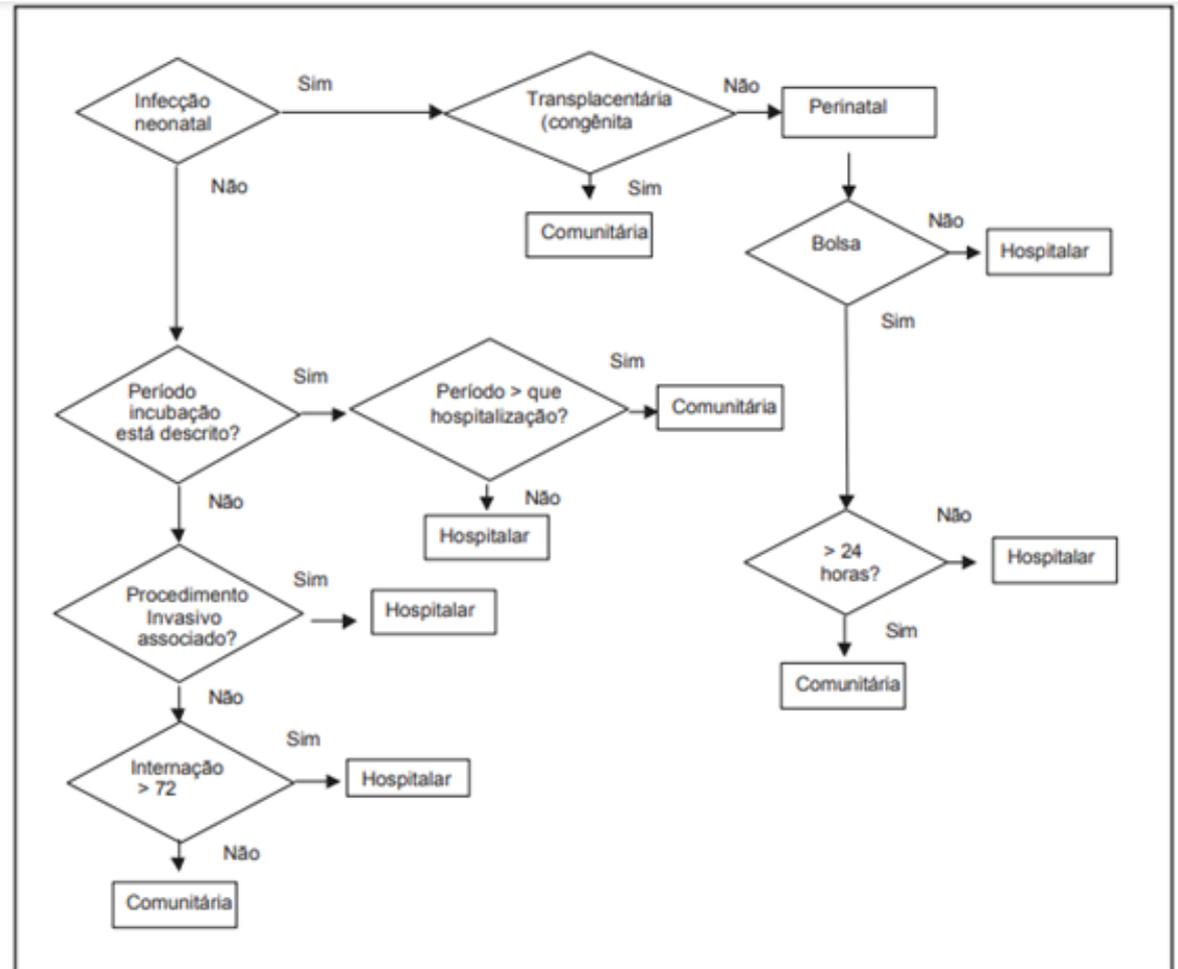
objetos esquecidos no corpo durante cirurgias, ao risco de adquirir IRAS (STEENHUYSEN, 2011).

De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention dos Estados Unidos da América (CDC/EUA), somente nos EUA os custos diretos das IRAS nos hospitais, variam de US \$ 35,7 a 45 bilhões anuais, enquanto o impacto econômico anual na Europa pode chegar a € 7 bilhões (STORR et al, 2017).

Estudos que evidenciem o ônus orçamentário das IRAS ainda são bem limitadas, sobretudo em países em desenvolvimento. No Brasil, um estudo multicêntrico de prevalência de IRAS em hospitais de grande porte que estimou os custos de ocupação-dia total e médio por paciente com IRAS ou sem IRAS, concluiu que o custo diário do paciente com IRAS foi 55% superior ao de um paciente sem IRAS (KIFFER,2015).

A identificação, prevenção e o controle das IRAS são os pilares para a intervenção sobre os riscos em serviços de Saúde, antes que o dano chegue no paciente. Nesse sentido, para identificar uma IRAS é necessário seguir os conceitos da vigilância epidemiológica a esses eventos tendo como base os critérios diagnósticos de infecção para a vigilância epidemiológica das IRAS. Esses critérios permitem identificar o caso, coletar e interpretar as informações de modo sistematizado, possibilitando a identificação do perfil endêmico da instituição e a ocorrência de eventos (ANVISA, 2017b).

Como critérios gerais para o diagnóstico das IRAS devem ser considerados: toda manifestação clínica infecciosa que se apresentar a partir de 72 horas após a admissão (quando período de incubação do microrganismo for desconhecido e não houver evidência clínica ou dado laboratorial de infecção na hora da internação); quando na mesma topografia em que foi diagnosticada infecção já existente (comunitária), for isolado um microrganismo diferente, seguido do agravamento das condições clínicas do paciente; quando às IRAS forem provenientes de outro hospital. Em neonatologia as únicas exceções para o diagnóstico de IRAS são as infecções transmitidas de forma transplacentária ou associadas à bolsa rota superior 24 horas (Figura 1) (ANVISA, 2016).



Fonte: Rede Nacional de Investigação de Surto e Eventos Adversos em Serviços de Saúde(RENISS).

Figura 1: Fluxograma para classificação das infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia

A mortalidade neonatal é responsável por aproximadamente 70% dos óbitos no primeiro ano de vida e o cuidado adequado ao RN tem sido um dos desafios para reduzir os índices de mortalidade infantil no Brasil (BRASIL, 2014).

A assistência ao paciente neonato representa um cenário altamente complexo, envolvendo níveis elevados de risco ao paciente, em decorrência das características e da diversidade de procedimentos realizados além de outras características específicas tais como a instabilidade fisiológica e a hemodinâmica do RN que, aliadas a longos períodos de internação elevam os riscos a que esses pacientes são submetidos no ambiente hospitalar (GAÍVA; RONSON; JESUS, 2017).

Dentre os riscos a que o paciente neonato cirúrgico é submetido, estão as IRAS. Nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), as IRAS são consideradas ainda mais comuns

e de acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2016) as principais formas de contaminação e/ou infecção dos RN considerando o mecanismo de contato são:

- Intraútero: através da placenta e via ascendente; quando há ruptura prematura da membrana e o parto não ocorre imediatamente;
- Após o nascimento: contato direto com a mãe, familiares e pessoal do berçário; ou por contato indireto, pelo uso de objetos inanimados como termômetros e estetoscópios.

Dentre os fatores de risco para aquisição de IRAS em um RN, ressalta-se o peso ao nascimento e prematuridade que favorecem a invasão de microrganismos, defesa imunológica reduzida, necessidade de inúmeros procedimentos invasivos que rompem a integridade das barreiras cutaneomucosas e altera a flora bacteriana por aquisição da flora hospitalar (COUTO; PEDROSA; AMARAL, 2017).

Além destes riscos que são inerentes ao RN internado, existem os fatores de riscos inerentes ao ambiente em que eles se encontram como desproporção entre número de RN internados e número de profissionais da assistência à saúde e número de pacientes internados acima da capacidade do local (OPAS, 2016).

As IRAS apresentam um grande ônus orçamentário às instituições devido aos custos hospitalares gerados decorrentes do aumento da demanda de internações, podendo gerar um custo de até três vezes mais em relação ao valor gasto com o paciente que não teve IRAS (RINGER, 2013; OMS, 2006).

Portanto, além do elevado ônus orçamentário que as IRAS em neonatos geram para a instituição, ocorre também o aumento de procedimentos invasivos, uso de antibioticoterapia, elevação dos gastos com recursos materiais e profissionais que juntamente à imaturidade imunológica do neonato propicia redução da qualidade de vida do RN (SILVA; AGUIAR; GONÇALVES, 2017).

É importante destacar que os EA infecciosos são preveníveis. Portanto, a presença de gestores sensibilizados, equipes de saúde motivadas e com conhecimento são primordiais para melhorar a qualidade dos serviços e os indicadores referentes às IRAS em uma UTIN.

2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ISC

A infecção que acontece na incisão cirúrgica ou em tecidos manipulados durante o procedimento cirúrgico é definida como infecção de sítio cirúrgico (ISC) e pode ser diagnosticada até trinta dias após a data da cirurgia ou noventa dias caso a cirurgia envolva colocação de prótese. (LONGO; RIBEIRO, 2011).

A ISC é possivelmente a complicação pós-operatória que mais ocorre, podendo afetar até 30% dos pacientes que realizam procedimentos cirúrgicos (ALLEGIANZI et al, 2016). Alguns dados revelaram que, além de prolongar a duração da internação, existem padrões de resistência a antibióticos em mais da metade dos microrganismos isolados de feridas cirúrgicas infectadas (MAGILL et al, 2014).

Em alguns estudos internacionais, ficou evidenciado que 16% das IRAS sejam de infecção de sítio cirúrgico, e que essa representa o segundo tipo de infecção mais comum entre todas as infecções (HARRINGTON, 2014).

Nos Estados Unidos, as infecções de sítio cirúrgico são consideradas um grande problema no sistema de saúde. Em 2015 o Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC) estimou que havia 110.800 (intervalo de confiança de 95% [IC] = 30.200 a 411.200) casos de ISC nos Estados Unidos (MAGILL et al, 2018).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), no Brasil, as infecções de sítio cirúrgico (ISC) são responsáveis por cerca de 15% de todas as IRAS, levando a um aumento médio de 60% no tempo de internação.

De acordo com a ANVISA (2017b), a ISC pode estar relacionada a procedimentos cirúrgicos com ou sem implantes, e pode ser classificada de acordo com plano acometido em ISC incisional superficial, ISC incisional profunda ou ISC órgão/espaco (figura 2).

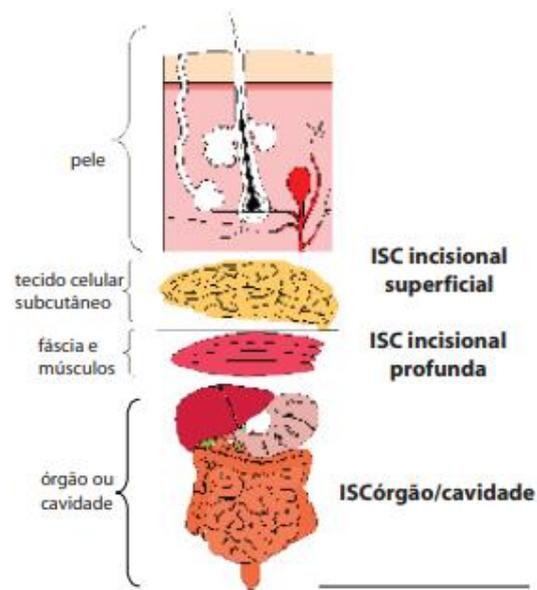


Figura 2: Classificação da infecção do sítio Cirúrgico

Fonte: ANVISA, 2017b. p.19.

De uma forma geral, a ISC incisional superficial é definida como a infecção que envolve apenas pele e tecido subcutâneo e apresenta pelo menos uma das seguintes características: 1. drenagem de secreção purulenta da incisão superficial; 2. cultura positiva de secreção ou tecido da incisão superficial, obtido assepticamente; 3. a incisão superficial é deliberadamente aberta pelo cirurgião com pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas: dor, aumento da sensibilidade, edema local, hiperemia ou calor; 4. diagnóstico de infecção superficial pelo médico assistente (ANVISA, 2017b).

A ISC incisional profunda envolve tecidos moles profundos à incisão (ex.: músculos) e apresenta pelo menos uma das seguintes características: 1. Drenagem purulenta da incisão profunda; 2. Deiscência parcial ou total da parede abdominal ou abertura da ferida pelo cirurgião acompanhado dos seguintes sinais e sintomas: temperatura axilar $\geq 38^{\circ}\text{C}$, dor ou aumento da sensibilidade local; 3. Presença de abscesso ou outra evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida; 4. Diagnóstico de infecção incisional profunda pelo médico assistente (ANVISA, 2017b).

A ISC órgão/espaco envolve qualquer órgão ou cavidade que tenha sido aberta ou manipulada e apresenta pelo menos uma das seguintes características: 1. Cultura positiva de secreção ou tecido do órgão/cavidade obtido assepticamente; 2. Presença de abscesso ou outra

evidência que a infecção envolva os planos profundos da ferida; 3. Diagnóstico de infecção de órgão/cavidade pelo médico assistente (ANVISA, 2017b).

De acordo com Portaria n° 2.616, de 12 de maio de 1998 do MS, as infecções pós-cirúrgicas devem ser também avaliadas quanto ao potencial de contaminação da ferida cirúrgica, que se refere número de microrganismos presentes no tecido a ser operado. Portanto a classificação deve ser:

1. Cirurgias Limpas - cirurgias realizadas em tecidos estéreis ou passíveis de descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório local ou falhas técnicas grosseiras, cirurgias eletivas com cicatrização de primeira intenção e sem drenagem aberta.
2. Cirurgias Potencialmente Contaminadas - são as cirurgias realizadas em tecidos colonizados por uma flora microbiana pouco numerosa ou em tecidos de difícil descontaminação, na ausência de processo infeccioso e inflamatório e com falhas técnicas discretas no período transoperatório.
3. Cirurgias Contaminadas - são as cirurgias realizadas em tecidos recentemente traumatizados e abertos, colonizados por flora bacteriana elevada, cuja descontaminação seja difícil ou impossível, bem como todas aquelas em que tenham ocorrido falhas técnicas grosseiras, na ausência de supuração local. Na presença de inflamação aguda na incisão e cicatrização de segunda intenção, ou grande contaminação a partir do tubo digestivo.
4. Cirurgias Infectadas - são todas cirurgias realizadas em qualquer tecido ou órgão, que estejam com algum processo infeccioso (supuração local) e/ou tecido necrótico.

Uma outra classificação importante que deve ser utilizada em pacientes cirúrgicos é O índice da American Society of Anesthesiologists (ASA), que classifica os pacientes de acordo com seu quadro clínico sendo útil para a classificação do risco cirúrgico (CDC, 2016). Sua classificação se dá da seguinte forma: ASA I - Paciente normal e saudável; ASA II - Paciente com doença sistêmica leve; ASA III - Paciente com uma doença sistêmica grave; ASA IV - Paciente com doença sistêmica grave que é uma ameaça constante à vida; ASA V - Paciente moribundo do qual não se espera que sobreviva sem a operação; ASA VI - Paciente com morte encefálica. O risco de ISC é maior quanto mais próximo de III (ANVISA, 2017c).

Fatores relacionados aos pacientes como extremos de idade (pacientes idosos e menores de 1 ano), estado nutricional deficiente, obesidade, diabetes, tabagismo, infecções pré-existentes, colonização com microrganismos, estado imunológico deficiente e tempo de

hospitalização prolongado podem estar atrelados a ocorrência de ISC além de fatores relacionados também ao próprio procedimento técnico (BRASIL, 2013).

É consenso que algumas medidas são importantes para atuar na prevenção de ISC. Dentre elas temos a correta higienização das mãos nos momentos preconizados, realização do banho antes da cirurgia, tricotomia para a remoção de pelos do sítio e manutenção da integridade da pele caso seja estritamente necessário, internação mais próximo da cirurgia possível para reduzir o tempo de exposição ao ambiente hospitalar, realização de profilaxia antimicrobiana, controle do ambiente cirúrgico e temperatura corpórea (ANVISA, 2017c).

Dentre as medidas de prevenção de ISC mencionadas acima, com relação a antibioticoprofilaxia é preconizado que o antibiótico utilizado tenha indicação apropriada de acordo com o procedimento cirúrgico e os patógenos mais comuns para esse procedimento. Além disso, é necessário a realização da administração de dose efetiva de 0 a 60 minutos antes da incisão cirúrgica, atentando sempre para o peso do paciente, bem como a meia vida do antibiótico (principalmente em cirurgias longas), menor toxicidade, custo e eficácia (COUTO; PEDROSA; AMARAL, 2016).

As ISC são consideradas eventos adversos frequentes, resultante da assistência à saúde dos pacientes que pode acarretar dano físico, social e/ou psicológico do indivíduo, sendo uma ameaça à segurança do paciente (ANVISA, 2017c).

Nos EUA, estima-se a ocorrência de 150.000 a 300.000 ISC que são responsáveis por 8.205 óbitos anuais, sendo que seus impactos são ainda maiores em países em desenvolvimento. Além dos prejuízos físicos, psicológicos e financeiros aos pacientes, as ISC podem aumentar a permanência do paciente em média de sete a onze dias no ambiente hospitalar, além de aumentar a chance de readmissão hospitalar, cirurgias adicionais e, conseqüentemente, elevar exorbitantemente os gastos assistenciais com o tratamento, podendo chegar a US\$1,6 bilhão anuais (ANVISA, 2017c).

Em pediatria, as ISC constituem uma das complicações mais frequentes e constituem cerca de 17% de todas as infecções hospitalares em pacientes pediátricos cirúrgicos. Quando comparado com crianças maiores de cinco anos, a incidência de ISC em neonatos e lactentes é ainda maior. Diferentemente dos adultos, a literatura ainda é escassa nessas faixas etárias (MARTINS et al, 2012).

2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE HIPOTERMIA COMO FATOR DE RISCO PARA ISC

No RN, a manutenção do equilíbrio cardiocirculatório e respiratório dependem da sua termorregulação. Esta se refere à capacidade que o organismo tem de manter estabilizada a produção e perda de calor para que a temperatura corpórea se mantenha dentro dos padrões de normalidade (TAMEZ, 2013). De acordo com BRASIL (2011), o padrão de normalidade da temperatura do RN está entre 36,5 e 37°C. Quando a termorregulação não acontece de forma adequada, o RN pode desenvolver alguns distúrbios de temperatura, entre eles a hipotermia.

O principal local onde é realizada a regulação da temperatura é denominado de hipotálamo. Quando este recebe impulsos nervosos que determinam se a temperatura está acima ou abaixo da sua normalidade, ocorre respostas termorreguladoras autonômicas para manter a temperatura corporal dentro dos padrões normais. Uma das respostas à hipotermia é a vasoconstrição. Esta mantém o calor no compartimento central diminuindo sua perda para o ambiente (GUIMARÃES et al, 2012).

Nos neonatos existe um outro mecanismo que favorece a produção de calor denominado de termogênese sem tremor que depende da gordura marrom depositada no feto em alguns locais específicos, como tecido subcutâneo nugal, mediastino, axilas e regiões interescapular, perivertebral e perirrenal. no período de 26 a 30 semanas de gestação. A gordura marrom funciona como um reservatório energético para o RN auxiliando na propagação do calor (BRASIL, 2011).

A hipotermia é considerada um evento comum no perioperatório. Em pacientes maiores é definida como a redução da temperatura corporal central abaixo de 36°C e em neonatos abaixo de 36,5°C. No Brasil, há indicadores de que acomete cerca de 70% dos pacientes submetidos a processo cirúrgico, podendo ser intencional (terapêutica) — provocada conscientemente pela equipe médica com objetivo de tratamento — ou não intencional (acidental) — que ocorre geralmente em vítimas de trauma, procedimentos cirúrgicos extensos, entre outros (SANGUINÉ et al, 2018).

De acordo com NANDA (2018), a hipotermia perioperatória é definida como vulnerabilidade a uma queda inadvertida na temperatura corporal central, que ocorre no período entre 1 hora antes até 24 horas após cirurgia, que pode comprometer a saúde.

Os períodos cirúrgicos, chamados de perioperatório, consistem em (SOBECC, 2017):

- Pré-operatório imediato - até 24 horas antes do procedimento anestésico-cirúrgico;
- Transoperatório – A partir do momento em que o paciente é recebido no Centro

Cirúrgico até sua saída da Sala Operatória (SO);

- Intraoperatório - tem início no procedimento anestésico até seu término;
- Recuperação anestésica (RA) - desde a chegada do paciente na Sala de Recuperação Pós-anestésica até a alta para unidade de origem;
- Pós-operatório imediato (POI) - compreende as primeiras 24 horas após a intervenção anestésico-cirúrgica.

Os neonatos precisam manter preservados a sua estabilidade térmica, contudo qualquer estímulo externo pode contribuir para aumentar a sua temperatura assim como qualquer intervenção que reduza a perda de calor pode contribuir para a redução da sua temperatura podendo levar ao estado de hipotermia (PINHEIRO, 2018).

No paciente neonato cirúrgico a hipotermia pode ocorrer por causa da sua exposição à baixa temperatura da sala de cirurgia (18°C a 23°C) por um grande período de tempo, pela alteração enzimática na cascata de coagulação e disfunção plaquetária, o que ocasiona perda de sangue no ato cirúrgico, pela dosagem de anestesia – por exemplo, a anestesia geral, que leva o organismo a uma redução metabólica em torno de 40% tornando o cliente mais susceptível à ISC, e conseqüentemente, aumentando o tempo de hospitalização (LONGO; RIBEIRO, 2011).

De acordo com Silva e Peniche (2014), além do ambiente frio da sala de operação, a realização da antisepsia da pele do paciente com o corpo descoberto, a infusão de soluções frias no decorrer do procedimento e o uso de drogas anestésicas alteram o mecanismo da termorregulação levando a complicações importantes como o aumento do índice de infecção de sítio cirúrgico, pois a ocorrência da hipotermia aumenta a suscetibilidade a infecções desse tipo de ferida, em razão da vasoconstrição e do comprometimento da imunidade.

Algumas evidências científicas afirmam que os fatores de risco relacionados a hipotermia são: extremos de idade (crianças e idosos), índice de massa corporal (IMC) abaixo do normal, pacientes vítimas de trauma, sepse e queimaduras, doenças metabólicas e distúrbios neurológicos, temperatura da SO, tempo de exposição ao ambiente com baixas temperaturas, duração do ato operatório, cirurgias com exposição de grandes cavidades do corpo, técnica de anestesia e os anestésicos utilizados, infusões venosas frias e fluidos de irrigação não aquecidos (DE MATTIA et al, 2012)

No Brasil os distúrbios de termorregulação correspondem a 29% dos eventos que acometem os pacientes RN e destes 65,9% apresentaram hipotermia e 5,4% hipertermia, sendo que, na maioria dos casos a hipertermia era secundária à correção da hipotermia (MARTINS ETAL, 2019).

A incisão cirúrgica sofre algumas alterações relevantes quando ocorre a redução não intencional e não controlada da temperatura corpórea, a qual acontece de forma direta pela

atuação em anticorpos e células de defesa imunitária, e de forma indireta pela diminuição na oxigenação tecidual, devido à vasoconstrição (SILVA; PENICHE, 2014).

Embora a hipotermia seja comum nos RN, principalmente por conta de alguns fatores que são próprios desse grupo de pacientes como grande área de superfície em relação ao peso, isolamento térmico ineficiente (WILSON; HOCKENBERRY, 2014), trata-se de uma condição que está envolvida na morbimortalidade desses pacientes.

Por tanto, devido a importância e complexidade da termorregulação para a manutenção da estabilidade do RN é de suma relevância que o enfermeiro, que tem como uma de suas funções o monitoramento dos sinais vitais do paciente, esteja atento aos valores de temperatura desse paciente promovendo uma assistência de enfermagem qualificada de forma a realizar as intervenções pertinentes para a manutenção de um ambiente térmico neutro estável para o RN e manutenção da sua sobrevivência (TAMEZ, 2013).

3 METODOLOGIA

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo do tipo caso-controle, pareado, cuja fonte de dados foram os prontuários dos pacientes neonatos de um hospital especializado em Pediatria no Estado da Bahia.

O estudo de caso-controle tem como principal aspecto a comparação entre dois grupos com base na frequência da exposição ao(s) fator(es) de risco de interesse. Inicia-se pelos doentes (casos) identificados, estabelece controles (não doentes/comparáveis aos casos) e retrospectivamente procura conhecer os níveis de exposição ao suposto fator de risco (ALMEIDA FILHO & BARRETO, 2014). Tem como principal vantagem a possibilidade de se investigar doenças raras, com longo período de indução ou de latência, sem a necessidade de acompanhamento de uma grande população, por um longo período para verificar a ocorrência da doença. Para algumas doenças que ocorrem de forma rara, seria inviável acompanhar os indivíduos por vários anos ou décadas, até que a doença ocorra (RÊGO, 2010).

3.2 LOCAL DO ESTUDO

Um hospital exclusivamente pediátrico que atende crianças e adolescentes na região Nordeste. É referência no atendimento às mais diversas especialidades pediátricas. Conta com uma estrutura de 220 leitos e 28 especialidades médicas. Recebe mais de 80 mil pacientes por ano com cerca de 500 mil atendimentos com referência para alta complexidade como neurocirurgia, cardiologia e oncologia e aproximadamente 500 cirurgias mensais que são realizadas por financiamento exclusivo do SUS.

Inaugurou em 2015, a primeira UTIN cirúrgica da Bahia que conta com dez leitos e atende RN com necessidades cirúrgicas de todo o Estado.

Possui um Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) composto por profissionais Enfermeiros e médicos infectologistas responsáveis pela vigilância epidemiológica das IRAS e pela elaboração e implementação do plano de controle de IRAS na instituição.

3.3 POPULAÇÃO DE BASE E AMOSTRA

A população de base estudada foi composta pelos RN internados na UTIN do hospital em estudo no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2020. Foram considerados casos todos os RNs com ISC intrahospitalar, cujo diagnóstico foi realizado/confirmado pelo SCIH do hospital. O diagnóstico das IRAS na instituição do estudo é baseado nos critérios diagnósticos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2017a), tais como: confirmação da infecção pelo médico assistente; uso de indicadores de vigilância como a antibioticoterapia utilizada; resultado de exames laboratoriais e culturas; e registros médicos, de enfermagem e de toda equipe multiprofissional disponíveis nos prontuários.

De acordo com as notificações do SCIH, ocorreram no período de interesse 73 casos de ISC na UTIN, sendo em 2017 (22 casos), 2018 (21 casos), 2019 (19 casos) e 2020 (11 casos).

Foi definido como critérios de exclusão: pacientes internados com idade fora do período neonatal; pacientes neonatais que tiveram qualquer tipo de IRAS prévia diagnosticada, casos de reoperação e neonatos cujos prontuários estavam com dados essenciais para análise incompletos.

Dos casos, 67 foram elegíveis para o estudo. E 5 pacientes foram excluídos, sendo 3 por terem idade superior a considerada para período neonatal, e 2 com prontuários não localizados, conforme figura 3:

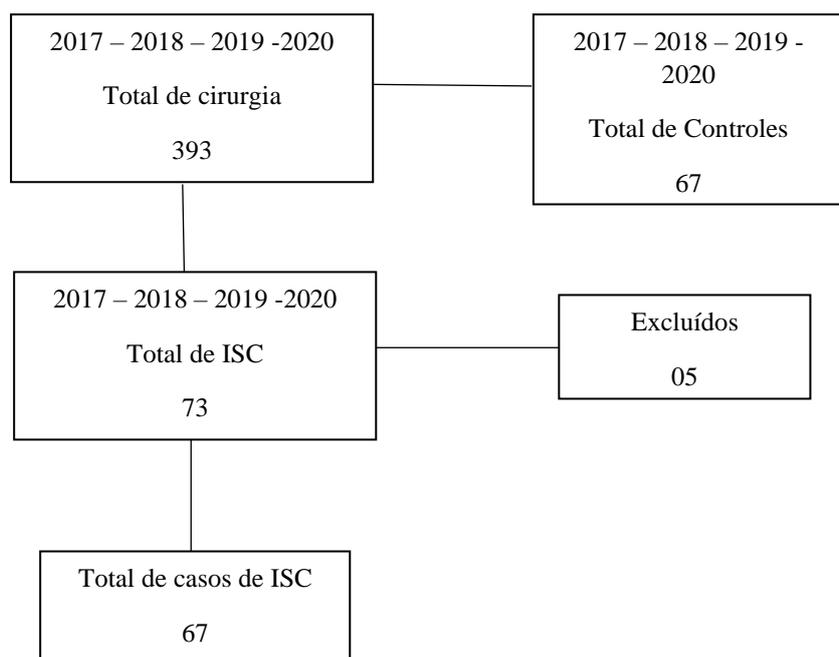


Figura 3: Fluxograma da seleção da população do estudo.

A fim de alcançar similaridade necessária para a análise de comparação desse desenho de estudo, foram selecionados pacientes controles. Para tanto, foram considerados controles os pacientes neonatais atendidos na mesma unidade (UTIN) submetidos à cirurgia e que não apresentaram ISC. Para cada caso foi selecionado um controle pareado por sexo e por tipo de cirurgia, utilizando a relação 1:1.

3.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados pela própria pesquisadora no período de dezembro de 2021 a abril de 2022, cuja fonte de coleta foram registros da SCIH e os prontuários (físicos e eletrônicos) dos neonatos que estiveram internados na UTIN do hospital, no período de interesse.

Para identificar os pacientes casos foi utilizado o registro de notificação do SCIH. Posteriormente, as informações sociais e clínicas foram obtidas por meio dos prontuários, tais como: sexo, idade, peso, estatura, diagnóstico, comorbidades, registros sobre evolução do paciente, informações sobre a cirurgia, temperatura do período perioperatório, tempo de permanência em UTI, dados de exames (Cultura microbiológica e serviço de imagem), e desfecho (alta e óbito). O prontuário físico foi disponibilizado pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME), após liberação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e o prontuário eletrônico foi acessado por meio dos computadores internos do hospital.

O período perioperatório considerado compreende o pré-operatório imediato, o período transoperatório e o POI.

Como variáveis dependentes foram a ISC e a hipotermia (temperatura menor ou igual a 36,4°C). As variáveis independentes foram:

FATORES SOCIAIS E CLÍNICOS: Idade gestacional, sexo, peso ao nascer, diagnóstico de internação, comorbidades;

FATORES RELACIONADOS À CIRURGIA E INTERNAÇÃO NA UTIN: Cirurgia, classificação da cirurgia, ASA, uso de antibiótico e tempo de permanência na UTI no pré-operatório e no pós-operatório, tempo de permanência total e desfecho;

FATORES RELACIONADOS À HIPOTERMIA: Grau de hipotermia no pré-operatório, no dia da cirurgia e no pós-operatório imediato.

Devido ao período de pandemia da COVID-19, algumas medidas de segurança foram necessárias para a manutenção da segurança da pesquisadora e da instituição. Por já fazer parte do corpo de colaboradores da instituição que foi campo da pesquisa, foi seguido o mesmo protocolo da instituição que é baseado nas orientações publicadas nas notas técnicas da ANVISA. Dentre as orientações temos o uso contínuo de máscara cirúrgica limpa, seca e bem ajustada a face (cobrindo o tempo todo nariz, boca e queixo). A máscara de tecido pode ser utilizada desde que a atuação seja em área administrativa em que não há assistência ao paciente, quando não tiver contato com pacientes a menos de 1 metro de distância ou quando não tiver que circular ou desenvolver suas atividades em áreas de assistência a pacientes.

Além disso, a orientação de manter o distanciamento adequado das outras pessoas e realizar a higienização das mãos rotineiramente, tomando cuidado para não tocar em mucosas e região do rosto sem as mãos estarem higienizadas (com água e sabão se estiverem visivelmente sujas ou álcool em gel se as mãos não estiverem visivelmente sujas).

3.4.1 Instrumento de coleta de dados

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um mesmo formulário estruturado para ambos os grupos (**APÊNDICE A**), elaborado especificamente para coleta de informações no prontuário dos pacientes, contendo os seguintes variáveis: sexo, idade, peso, estatura, diagnóstico principal, comorbidades, tempo de permanência na UTIN, informações da cirurgia (tipo, potencial de contaminação, tempo, tipo de anestesia), temperatura do paciente (hipotermia), presença de ISC, isolamento de microrganismo, desfecho (alta e óbito).

O instrumento passou por teste antes da coleta. Foi aplicado em cinco prontuários pela pesquisadora responsável. Antes da sua ampla aplicação foi ajustado à coleta considerando as informações disponíveis de interesse para o estudo.

3.5 ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados foram armazenados em um banco de dados criado para este fim no programa Microsoft Excel 2016, posteriormente exportados para o software estatístico *R* versão 4.2.0, 2022 onde foi realizada a análise estatística.

As variáveis quantitativas foram analisadas por meio de frequências absolutas e relativas. Para a análise das medidas de associação dos possíveis fatores de risco envolvidos com a variável desfecho (ISC) foi realizada uma análise bivariada dos dados.

Para tal foi utilizado a regressão logística entre a variável ISC e as variáveis independentes. Essa análise fornece a informação se a relação entre as variáveis testadas são ou não distribuídas ao acaso, sendo que variáveis cujo valor de “p” foram menores ou iguais a 0,05 demonstraram associação entre a variável testada e a variável desfecho, sendo medida a força de associação através da *Odds Ratio* (OR) e por seu intervalo de confiança (IC) de 95%.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Obedecendo aos critérios estabelecidos na Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, que trata sobre a pesquisa com seres humanos, previamente à realização do estudo, o projeto foi submetido à avaliação do CEP da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia (EEUFBA) e do hospital onde foi realizada a pesquisa sendo aprovado no dia 19 de novembro de 2021 sob número de Parecer consubstanciado 5.115.632 (APÊNDICE A).

Foi solicitada a dispensa da utilização do termo de consentimento livre e esclarecido deste projeto (APÊNDICE B), uma vez que os dados foram coletados em prontuários, sem possibilidade de contato com os pacientes. Para a utilização dos dados secundários foram obedecidos os critérios estabelecidos pela resolução Nº 510, de 7 de abril de 2016 que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana.

Após aprovação, os profissionais de saúde responsáveis pelas unidades foram orientados quanto ao objetivo da pesquisa, utilização dos dados e resultados alcançados.

Os dados coletados durante a pesquisa estão mantidos em sigilo. As informações foram inseridas em um banco de dados em um computador e o seu acesso está restrito a autora da pesquisa, sua orientadora e coorientadora.

Os riscos aos pacientes são considerados mínimos, uma vez que os dados foram coletados no prontuário obedecendo alguns critérios para minimizar o risco: a coleta foi realizada em uma sala reservada de maneira a garantir o sigilo das informações e de dados confidenciais, evitando a invasão de privacidade dos pacientes e seus familiares, além de minimizar o risco a segurança dos prontuários garantindo a não violação e a integridade dos documentos de danos físicos, cópias e rasuras.

Posteriormente, nos resultados, os dados foram analisados e demonstrados de forma que impossibilitou qualquer identificação dos participantes.

Como benefícios acredita-se que esta pesquisa poderá trazer contribuições futuras para as instituições de saúde, profissionais e sociedade em geral, dando subsídios para elaboração de medidas de prevenção de hipotermia no perioperatório, diminuindo as consequências que esta condição pode trazer a vida dos pacientes neonatos, melhorando a situação de saúde destes e a qualidade da assistência no perioperatório, de modo a favorecer para a redução da morbimortalidade neonatal. Além disso trará elementos para a prática, ensino, pesquisa e extensão em enfermagem e saúde.

4 RESULTADOS

Os resultados serão apresentados abaixo em três subseções visando melhor entendimento e apresentação: caracterização do perfil social e clínico de neonatos no perioperatório; caracterização do perfil das cirurgias realizadas no neonato e classificação do grau de hipotermia em pacientes neonatos no perioperatório.

As tabelas apresentam a distribuição e relação das variáveis conforme proposta de análise, frequências absolutas e relativas e sua associação estatística com o desfecho.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SOCIAL E CLÍNICO DE NEONATOS NO PERIOPERATÓRIO

Um total de 134 pacientes (67 casos e 67 controles) que atenderam aos critérios de elegibilidade compuseram a população do estudo.

O perfil clínico da população estudada se encontra na tabela 1. Os casos de ISC foram predominantemente a termo com 62,7% (n=42) com idade gestacional ente 37 e 41 semanas, 55,2% (n= 37) do sexo masculino e 70,1% (n=47) se encontravam na categoria de peso ao nascer normal e 62,7% (n=42) tinham ausência de comorbidades prévias.

No diagnóstico de internação foi predominante alterações referentes ao sistema digestório com 59,7% (n=40), seguidas das alterações do sistema nervoso com 29,9% (n=20).

Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos casos e controles por diagnóstico de internação, idade gestacional, sexo, peso ao nascer, comorbidades e sua relação com a infecção do sítio cirúrgico.

	casos		controles		OR	IC	P valor
	n	%	n	%			
Diagnóstico de internação							
Cardíaca	2	3,0	2	3,0	-	-	-
Neurológica	17	25,4	17	25,4	-	-	-
Gastrointestinal	39	58,2	39	58,2	-	-	-
Intra-abdominal	7	10,4	7	10,4	-	-	-
Urinário	1	1,5	1	1,5	-	-	-
Cardíaca	2	3,0	2	3,0	-	-	-

Idade gestacional							
< 37 semanas	19	28,4	24	35,8	1,39	0,66-2,94	0,380
Entre 37 e 41 semanas	42	62,7	38	56,7			Ref
Sem registro da informação	6	9,0	5	7,5	-	-	-
Sexo *							
Masculino	37	55,2	33	49,3			Ref
Feminino	30	44,8	34	50,7	1,27	0,64-2,50	0,489
Peso ao Nascer							
<2500g	18	26,8	23	34,3	1,46	0,69-3,08	0,316
≥ 2500g	47	70,1	41	61,2			Ref
Sem registro da informação	2	3,0	3	4,5	-	-	-
Comorbidades							
Sim	25	37,3	20	29,8	0,71	0,34-1,46	0,361
Não	42	62,7	47	70,1			Ref

*Variável de pareamento

As variáveis apresentadas acima com relação aos aspectos sociais e clínicos não apresentaram associação estatística com o desfecho ISC.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DAS CIRURGIAS REALIZADAS NO NEONATO

No geral, a ocorrência de ISC teve uma maior representação nas cirurgias gastrintestinais com 58,2% (n=39), seguidas pelas cirurgias neurológicas 17% (n=25,4). Tabela 2.

Houve uma predominância nos casos de ISC de cirurgias classificadas como e potencialmente contaminadas, contaminadas e infectadas, com 55,2% (n=35) (tabela 4).

A maioria dos pacientes foram classificados como ASA I. Com relação ao uso de antibiótico foi observado diferença para os dois grupos estudados (OR= 1).

A maioria dos pacientes do grupo caso 56,7% (n=38), tiveram um tempo de permanência de 0 a 2 dias no pré-operatório. 82,1 % (n=55) permaneceram por um período

maior que 15 dias e 37,3% (n=25) permaneceram por um período maior do que 32 dias na UTI neonatal.

Com relação ao desfecho clínico classificado como alta ou óbito, 76,1% (n= 51) dos casos tiveram alta (tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos casos e controles por tipo de cirurgia, classificação da cirurgia, ASA, uso de antibiótico e tempo de permanência na UTI no pré-operatório e no pós-operatório, tempo de permanência total e desfecho e sua relação com infecção do sítio cirúrgico.

	casos		controles		OR	IC	P valor
	n	%	n	%			
Tipo de cirurgia							
Cardíaca	2	3,0	2	3,0	-	-	-
Neurológica	17	25,4	17	25,4	-	-	-
Gastrointestinal	39	58,2	39	58,2	-	-	-
Intra-abdominal	7	10,4	7	10,4	-	-	-
Urinário	1	1,5	1	1,5	-	-	-
Cardíaca	2	3,0	2	3,0	-	-	-
Classificação da cirurgia							
Limpa	30	44,7	28	41,7			Ref
Potencialmente contaminada/contaminada ou infectada	35	52,2	39	58,2	1,19	0,59-2,37	0,614
Sem registro	2	3,0	0	0	-	-	-
ASA**							
1	18	26,8	27	40,2			Ref
≥ 2	10	14,9	18	26,8	1,2	0,45-3,18	0,714
Sem registro da informação	39	58,2	22	32,8	-	-	-
Uso de antibiótico							

Uso de antibióticoprofilaxia	12	17,9	21	31,3	1	-	-
Tempo de permanência na UTI no pré-operatório							
De 0 a 2 dias	38	56,7	42	62,7	-	-	-
> que 2 dias	29	43,3	25	37,3	-	-	-
Tempo de permanência na UTI no pós-operatório							
Até 3 dias	1	1,5	4	6,0	-	-	-
De 4 a 7 dias	1	1,5	7	10,4	-	-	-
De 8 a 15 dias	10	14,9	11	16,4	-	-	-
> que 15 dias	55	82,1	45	67,2	-	-	-
Tempo de permanência total na UTI Neonatal							
De 01 a 10 dias	2	3,0	9	13,4	-	-	-
De 11 a 21 dias	17	25,4	18	26,9	-	-	-
De 22 a 32 dias	23	34,3	12	17,9	-	-	-
> que 32 dias	25	37,3	28	41,8	-	-	-
Desfecho							
Alta	51	76,1	50	74,6			Ref
óbito	16	23,9	17	25,4	1,08	0,49-2,37	0,84

*Variável de pareamento

**ASA - Índice da American Society of Anesthesiologists

4.3 CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE HIPOTERMIA EM PACIENTES NEONATOS NO PERIOPERATÓRIO

Neste estudo, foi observado que todos os pacientes dos grupos caso e controle evoluíram com hipotermia em pelo menos um dos três períodos coletados (pré-operatório, dia da cirurgia e no período POI). Quando analisado o grau de hipotermia no pós-operatório, foi observado que há um risco de 2,53 vezes de chance de desenvolver ISC quando comparado aos pacientes normotérmicos (RC= 2,53; IC= 1,22 – 5,2; p=0,013) (tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos casos e controles por grau de hipotermia no pós-operatório imediato e sua relação com infecção do sítio cirúrgico.

	casos		controles		OR	IC	P valor
	n	%	n	%			
Grau de hipotermia no pós-operatório							
Normotérmico	34	50,7	18	26,8			Ref
Moderado	32	47,8	43	64,2	2,53	1,22-5,2	0,013
Sem registro	1	1,5	6	8,9	-	-	-

5 DISCUSSÃO

A distribuição dos casos e controles neste grupo de estudo foi apresentada por idade gestacional, sexo, peso ao nascer, diagnóstico de internação, comorbidades, por cirurgia, classificação da cirurgia, ASA, uso de antibiótico e tempo de permanência na UTI no pré-operatório e no pós-operatório, tempo de permanência total, desfecho e grau de hipotermia.

As IRAS em uma unidade de cuidados intensivos neonatal tem sido um problema frequente devido a suscetibilidade desses pacientes como a imaturidade imunológica, maior sobrevida nos últimos anos, internamentos mais prolongados, e um reduzido número de opções terapêuticas (SANCHES et al, 2020).

A maioria dos pacientes neonatais que evoluíram com ISC foram considerados a termo com relação a sua idade gestacional, o mesmo ocorrendo com os pacientes do grupo controle. Além disso, em ambos os grupos, a maioria dos RN estiveram presentes no grupo de peso ao nascer considerado normal. O estudo de Rocha et al (2011) sobre intervenção cirúrgica e fatores associados em neonatos com enterocolite necrosante demonstrou que a prematuridade e o baixo peso ao nascer podem estar atreladas a uma maior necessidade de cirurgia e pior prognóstico visto que, em seu estudo, dos pacientes operados, 84,21% eram prematuros e 52,63% tinham baixo peso ao nascer.

Neste estudo, com relação a necessidade de cirurgia foi observado, em sua maioria, idade gestacional e peso ao nascer normal, demonstrando que apesar do RN ter um diagnóstico que necessite de intervenção cirúrgica isso não comprometeu o seu desenvolvimento intra-útero, corroborando com os resultados do estudo de Bueno e Kimura (2008) que teve como objetivo descrever o perfil dos recém-nascidos submetidos à cirurgia cardíaca e encontrou em seus resultados 88,0% de neonatos com idade gestacional igual ou superior a 37 semanas e 60,0% com peso superior a 2.500 gramas.

Com relação ao pior prognóstico, vimos que a maioria dos pacientes tanto do grupo caso quanto do grupo controle tiveram o desfecho alta. Isso pode ter acontecido pelo fato desses RN estarem presentes no grupo de idade gestacional e peso ao nascer normal. Portanto, o evento ISC pode estar associado ao próprio perfil cirúrgico desses pacientes neonatais que pode elevar as chances de ocorrência de eventos adversos. Um estudo realizado em hospitais Canadenses ressalta a ocorrência de eventos adversos em maior proporção em pacientes cirúrgicos quando comparados aos pacientes clínicos (37,2% vs. 21,5%, risco relativo [RR] 1,7, IC 95% 1,0-3,1) (MATLOW, 2012).

Em relação ao sexo do paciente, houve um discreto predomínio do sexo masculino, porém não houve diferença significativa quando relacionamos essa variável à ocorrência de

ISC. Este fato pode estar associado a um perfil maior de internamento em UTIN de pacientes do sexo masculino como evidenciado nos seguintes estudos que analisarem o perfil de internamentos em UTIN, Basso, Neves e Silveira (2012) que constataram predomínio de RN do sexo masculino, com 52%, Catrê et al, (2013) com 56% e Damiam; Waterkemper; Paludo, (2016) com 58,7% . Silva; Aguiar; Gonçalves; (2017) afirmam que o sexo masculino pode ser um fator de risco no período neonatal, no entanto a razão para a maior suscetibilidade ainda não está esclarecida. Em contrapartida, em um estudo realizado com pacientes adultos onde buscou-se analisar o perfil das IRAS em uma unidade de terapia intensiva foi encontrado um equilíbrio entre o sexo feminino e o sexo masculino e o sexo não teve associação com desfecho do paciente (p-valor 0,85) (PEREIRA et al, 2016). A literatura ainda carece de estudos que consigam evidenciar estatisticamente a suscetibilidade do sexo em neonatos as IRAS e ao desfecho do paciente.

Na população estudada o sistema digestório foi o que mais evidenciou relação com o internamento com 59,7% no grupo caso e 58,2% no grupo controle. No conjunto de cirurgias realizadas a que teve mais evidência de ISC na população estudada foram as cirurgias gastrointestinais no grupo caso e o mesmo número de cirurgia do grupo controle com 58,2% ambos. Catrê (2013) em seu estudo que investigou a incidência e gravidade das complicações pós-operatórias precoces e identificou fatores de risco para o seu desenvolvimento em RN submetidos ao tratamento cirúrgico, mostrou que pacientes que realizaram cirurgias na cavidade abdominal foram significativamente mais propensos a apresentar importantes complicações pós-operatórias (p=0,001).

De acordo com campos (2022), são inúmeras as cirurgias que podem ocorrer no período de internamento na UTIN e que precisam ser conhecidas e reconhecidas por toda equipe, e ainda há uma carência na literatura sobre a temática.

Ao se considerar o potencial de contaminação das cirurgias que esta população foi submetida, constatou-se que no grupo caso houve predominância de cirurgias classificadas como potencialmente contaminadas, contaminadas e infectadas, embora sem significância estatística (p= 0,614). Rodrigues et al (2014) constatou em seu estudo que a incidência de ISC em cirurgias potencialmente contaminadas não foi maior do que a encontrada em cirurgias classificadas como limpa, onde 53,5% das cirurgias foram potencialmente contaminadas com uma taxa de ISC de 3,9% e 39,8% foram classificadas como limpas com uma taxa de ISC de 10,4%. Neste estudo a predominância de cirurgias classificadas como potencialmente contaminadas, contaminadas e infectadas pode ser explicado pela maior necessidade cirúrgica do sítio gastrointestinal dos pacientes neonatais.

Quanto a relação entre ASA e ISC na população estudada não houve significância estatística. No entanto, observou-se a grande ausência desse registro nos prontuários e o possível questionamento quanto a relação apresentada. Os estudos de Catrê et al, (2013), Rodrigues et al, (2014) verificaram essa associação entre maior ASA e complicações no pós-operatório ($p < 0,001$) e surgimento de ISC ($p < 0,001$) respectivamente, o que demonstra a importância da avaliação e registro desse escore para o melhor planejamento de medidas de prevenção de eventos no paciente neonato cirúrgico.

Bombarda e Joaquim (2022) discutem em seu estudo que apresentou o percurso histórico do registro em prontuário no âmbito da saúde, que as inconformidades nos registros estão presentes nas práticas profissionais, e contribuem para fragilizar a qualidade da assistência e a segurança do paciente. Portanto, elaborar modos mais gerenciáveis de documentar a prática clínica, permitindo registros de qualidade, garantia de comunicação de evidências é um desafio constante para as instituições.

Dentre os antibióticos utilizados na população estudada, os aminoglicosídeos e penicilinas estão entre os mais prescritos. De acordo com os protocolos da Sociedade Brasileira de Pediatria (2012), esses antimicrobianos são os mais utilizados em tratamento empírico na UTIN, em razão da baixa indução de resistência. Foi observado que no grupo caso a maioria dos pacientes já estavam em uso prévio de antibiótico e uma pequena parte fizeram somente a profilaxia cirúrgica no momento da cirurgia. De acordo com ANVISA (2017c), o uso de antibioticoprofilaxia faz parte das recomendações básicas para a prevenção de ISC.

Anderson et al, (2014) ressaltam que é necessário que o seu uso seja realizado da maneira adequada seguindo os seguintes critérios: administração pré-cirúrgica; seleção adequada do antimicrobiano por tipo de procedimento cirúrgico e no patógeno mais frequentemente observado na ISC; administração de mais de uma dose em procedimentos de maior tempo de duração; e descontinuação da dose no tempo preconizado.

Com relação ao tempo de permanência na UTIN no pré-operatório, foi observado que os pacientes do grupo caso ficaram em sua maioria internados um tempo maior do que os pacientes do grupo controle. Esse resultado foi também discutido nos estudos de Torres (2011), Ercole et al. (2011); Rodrigues et al, (2014); Franco, Ercole, Mattia (2015).

Com relação ao tempo de permanência em UTIN no pós-operatório, os pacientes do grupo caso também ficaram um tempo maior do que o grupo controle. Esses achados podem ter contribuído para um maior tempo de internação total na UTIN, onde foi observado que um número maior de pacientes do grupo caso ficaram internados por um tempo maior do

que 22 dias quando comparados ao grupo controle. Anderson et al, (2014) discute em seu estudo as estratégias para prevenção de ISC e trazem os dias adicionais de internação no pós-operatório em decorrência da ISC.

Neste estudo, todos os pacientes do grupo caso e do grupo controle evoluíram com hipotermia em pelo menos um dos dias do período perioperatório. Nesse contexto, não foi possível uma análise da relação entre hipotermia e ISC, apesar da forte relação entre elas demonstradas em evidências científicas.

Seamon et al, (2012) sugerem em seu estudo a manutenção de normotermia no intraoperatório, pois a hipotermia nesse período se mostrou fator de risco para o desenvolvimento de ISC em 36,1% dos pacientes. De acordo com Hockenberry, Wilson (2014), os neonatos são pacientes de difícil controle de temperatura devido a imaturidade do seu sistema de controle térmico, respondendo, muitas vezes, de acordo com a temperatura do ambiente em que se encontram. Balbino (2013) afirma que cuidados relacionados ao controle térmico do neonato são um desafio constante nos diversos cenários de saúde devido as implicações relacionadas ao suporte térmico adequado a esses pacientes.

Estudos afirmam que a manutenção de normotermia no intraoperatório é essencial, pois a hipotermia nesse período é fator de risco para o desenvolvimento de ISC, ainda que os pacientes neonatos são de difícil controle de temperatura devido a imaturidade do seu sistema de controle térmico, respondendo, muitas vezes, de acordo com a temperatura do ambiente em que se encontram e ainda afirmam que cuidados relacionados ao controle térmico do neonato são um desafio constante nos diversos cenários de saúde devido as implicações relacionadas ao suporte térmico adequado a esses pacientes (SEAMON et al, 2012; HOCKENBERRY, WILSON, 2014; BALBINO 2013).

Zeng et.al (2020) trazem em seu estudo que durante a cirurgia, o corpo fica exposto a anestesia, infusão de grande quantidade de fluido e exposição do campo cirúrgico que podem aumentar a exposição do paciente a hipotermia.

Martins Et al, (2019) discute em seu estudo a importância do controle térmico do paciente neonato cirúrgico e do olhar acurado dos profissionais de saúde, principalmente da equipe de enfermagem, principal protagonista deste cuidado, uma vez que a instabilidade térmica tem relação direta com a hemodinâmica do neonato, repercute no prognóstico e aumenta os índices de morbimortalidade neonatal. Balbino (2013) constatou em seu estudo que a verificação da temperatura dos neonatos foi o cuidado mais executado, porém ressalta que é um cuidado que exige do profissional um conhecimento científico para que as

anormalidades sejam identificadas e haja uma tomada de decisão adequada para a situação, não sendo executada apenas para cumprimento de rotina.

No período perioperatório a hipotermia foi classificada em leve, moderada e grave. Todos os pacientes tiveram hipotermia, porém nenhum foi classificado como hipotermia grave. Esse resultado foi diferente no estudo de Morenhouse (2014), onde apenas 40% dos pacientes neonatos desenvolveram hipotermia no perioperatório. No estudo de Ribeiro et al, (2016), os pacientes que tiveram hipotermia foram classificados como hipotermia leve ou moderada. Embora o estudo de Ribeiro (2016) tenha sido realizado com pacientes com uma faixa etária a partir de 18 anos submetidos a cirurgias eletivas e a sua maioria tenham sido classificados como hipotérmicos leve, neste estudo a maioria dos pacientes foram classificados com hipotermia moderada, o que pode ser justificado pela dificuldade de controle da temperatura específico do paciente neonato que é inerente ao seu perfil.

No pós-operatório ocorreu uma associação significativa entre o grau de hipotermia moderado e a ISC ($p=0,013$). Seamon et al, (2012) consideram a hipotermia no período intraoperatório como fator de risco para o desenvolvimento de ISC, e Mason et al, (2017) consideram em seu estudo que a hipotermia no período pós-operatório foi um fator importante para o desenvolvimento de ISC. Morenhouse (2014) encontrou em seu estudo mais pacientes com hipotermia no intraoperatório e no pós-operatório, ambos com associação significativa ($p<0,001$).

Os autores Vanni e Braz (1999) já afirmavam que a hipotermia moderada pode provocar alterações fisiológicas importantes que podem afetar quase todos os órgãos.

Algumas limitações foram encontradas para a realização desse estudo. A população foi restrita a pacientes atendidos em um único hospital referência em pediatria, com a gestão de leitos por regulação, portanto sem atendimento a demanda espontânea. Além disso, a utilização de dados secundários que pode impactar na qualidade do dado registrado no banco de dados e a ausência de informações que poderiam ajudar a explicar as relações entre as variáveis estudadas. A pandemia da COVID-19 suspendeu as atividades presenciais e restringiu recursos humanos e físicos para a realização da coleta dos dados, e mudança na localização e estrutura física e de acesso aos prontuários físicos.

6 CONCLUSÕES

O estudo demonstrou a caracterização social e clínica de neonatos cirúrgicos, e ainda a classificação do grau de hipotermia desses pacientes no pós-operatório.

Não foi possível verificar a associação entre a hipotermia e ISC nessa população, pois todos os neonatos, dos grupos casos e controles, apresentaram hipotermia em pelo menos um dos períodos que compreende o perioperatório. No entanto, foi possível verificar que o grau de hipotermia moderada apresentada após a cirurgia esteve associado a ISC.

Neste estudo, a maioria dos pacientes eram do sexo masculino, foram classificados como a termo com relação a sua idade gestacional, peso ao nascer normal e tiveram como desfecho a alta. A idade gestacional e peso ao nascer normais podem ter contribuído para um melhor desfecho desse paciente, mesmo com a presença de ISC e hipotermia, mostrando a importância do desenvolvimento intrauterino adequado para o enfrentamento dos desafios na saúde.

As cirurgias do sistema gastrointestinal foram as mais presentes e também as que mais apresentaram evolução clínica de ISC e hipotermia no perioperatório dos neonatos. A presença de ISC e hipotermia não apresentou impacto no desfecho, a maioria dos neonatos saíram de alta hospitalar.

Constatou-se a necessidade de fortalecimento da prática de registros como o da classificação ASA que é uma importante ferramenta para avaliação do estado de saúde do paciente e redução dos riscos.

Portanto, é de extrema importância que a equipe de saúde, em especial a enfermagem reconheça a hipotermia e saiba atuar de forma a controlar a ocorrência de instabilidade térmica, pois a atenção à termorregulação do neonato durante o período perioperatório faz parte da assistência de enfermagem e reflete a qualidade do seu serviço.

Este estudo contribui para o aprofundamento do conhecimento dos profissionais de saúde sobre a relação entre o grau de hipotermia e ISC, auxilia os Enfermeiros a refletir sobre as boas práticas do cuidado ao paciente neonato cirúrgico, reduzindo os riscos e danos relacionados com vistas a garantia de um cuidado seguro e de qualidade. Sugere-se a realização de outros estudos que preencham as lacunas identificadas neste estudo contribuindo para a redução da morbimortalidade para esse grupo de pacientes.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Critérios Diagnósticos de Infecção Associada à Assistência à Saúde Neonatologia**. Brasília-DF, 2017a.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Critérios Diagnósticos de Infecção Associada à Assistência à Saúde**. Brasília-DF, 2017b.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Medidas de Prevenção de Infecção Associada à Assistência à Saúde**. Brasília-DF, 2017c.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde**. Brasília-DF, 2016.
- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Programa Nacional De Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas À Assistência À Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025**. Brasília-DF, 2021.
- ALLEGIANZI B, BISCHOFF P, DE JONGE S, et al. Novas recomendações da OMS sobre medidas pré-operatórias para prevenção de infecção de sítio cirúrgico: uma perspectiva global baseada em evidências. **Lancet Infect Dis** 2016;16:e276–87.
- ALMEIDA FN, BARRETO LM. *Epidemiologia e Saúde : Fundamentos, métodos e aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- ANDERSON DJ, PODGORNÝ K, BERRÍOS-TORRES SI, BRATZLER DW, DELLINGER EP, GREENE L, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. **Infect Control Hosp Epidemiol**. 2014
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERELIZAÇÃO (SOBECC). **Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para saúde**. 7. ed. ed., rev. e atual.. Barueri: Manole, 2017.
- BALBINO AC, CARDOSO MVLML, LÉLIS ALPA, FONTOURA FC, MELO GM. Termorregulação do Recém Nascido: cuidados na admissão em unidade de emergência pediátrica. **Rev Rene**. 2013; 14(2): 320-30.
- BASSO CG, NEVES ET, SILVEIRA A. Associação entre realização de pré-natal e morbidade neonatal. **Texto Contexto Enferm**, 2012 Abr-Jun; 21(2): 269-76.
- BOMBARDA, TB e JOAQUIM, RHVT Registro em prontuário hospitalar: historicidade e tensionamentos atuais. *Cadernos Saúde Coletiva* [online]. 2022

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de atenção à saúde. **Cuidados com o recém-nascido pré termo**. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília: Ministério da saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. **Medidas de Prevenção de Infecção Relaciona à Assistência à Saúde**. Livro 4. Brasília – DF, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual AIDPI Neonatal Série A. Normas e Manuais Técnicos**. Brasília – DF, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 2.616, de 12 de maio de 1998. **Normas para o programa de controle de infecção hospitalar**. D.O.U., 13 de maio de 1998.

BUENO M, KIMURA AF. Perfil de recém-nascidos submetidos à cirurgia cardíaca em hospital privado do Município de São Paulo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** [online]. 2008, v. 42, n. 1, pp. 112-119.

Calil, R., & Caldas, J. M. S. (2012). **Uso racional e seguro de antibióticos em Neonatologia**. Sociedade Brasileira de Pediatria.

CATRÉ D, LOPES MF, MADRIGAL A, OLIVEIROS B, CABRITA AS, VIANA JS, NEVES JF. Fatores preditivos de complicações graves em cirurgia neonatal. **Rev. Col. Bras. Cir.** 2013; 40(5): 363-369.

CAMPOS MMMS, LIMA IRS, ALVES JSM, LIMA DUP, AZEVEDO JMS, FIGUEIREDO CMC. Cirurgias abdominais no contexto de uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.8, n.5, p.36713-36723, may., 2022.

Centers For Disease Control And Prevention (CDC). **Procedure-Associated Module: surgical site infection** event. Atlanta; 2016.

CHAGAS, MQL et al . Análise das infecções de sítio cirúrgico em pacientes pediátricos após cirurgia ortopédica: um estudo caso-controle. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo , v. 35, n. 1, p. 18-24, Mar. 2017 .

COUTO RC, PEDROSA TMG, AMARAL DB. Segurança do paciente - infecção relacionada à assistência e outros eventos não infecciosos - Prevenção, controle e tratamento. 1º ed.-Rio de Janeiro: **MedBook**, 2017.

DAMIAN A, WATERKEMPER R, PALUDO CA. Perfil de neonatos internados em unidade de tratamento intensivo neonatal: estudo transversal. **Arq. Ciênc. Saúde**. 2016 abr-jul; 23(2) 100-105.

DE MATTIA, AL et al . Hipotermia em pacientes no período perioperatório. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo , v. 46, n. 1, p. 60-66, Feb. 2012 .

ERCOLE FF, CHIANCA TCM, DUARTE D, STARLING CEF, CARNEIRO M. Surgical site infection in patients submitted to orthopedic surgery: the NNIS risk index and risk prediction. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2011.

FRANCO LMC, ERCOLE FF, MATTIA A. Infecção cirúrgica em pacientes submetidos a cirurgia ortopédica com implante. **Rev SOBECC**. 2015

GAÍVA MA, RONDON JN, JESUS LN. Segurança do paciente em unidade de terapia intensiva neonatal: percepção da equipe de enfermagem. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped.** v.17, n.1, p 14-20 Junho 2017.

GUIMARÃES JB, BARBOSA NM, BATISTA MA, PASSOS XS. Conhecimento dos enfermeiros sobre condutas na prevenção, manutenção e no controle da temperatura de potenciais doadores de órgãos. **J Health Sci Inst**. 2012;30(4):365-8

HARRINGTON P. Prevention of surgical site infection. **Nursing Standard**, v.28, n.48, p.50-58, 2014.

KIFFER, CRV; CUBA, GT; FORTALEZA, CMCB; PADOVEZE, MC; PIGNATARI, ACC. Exploratory model for estimating occupation-day costs associated to Hospital Related Infections based on data from national prevalence project: IRAS Brasil Project. **Journal of Infection Control**, Santa Cruz do Sul, Escola de Enfermagem – Universidade de São Paulo, v. 4, n. ja/mar. 2015, p. 30-33, 2015.

HOCKENBERRY, M e WILSON, D. Wong Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. 9. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2014

MAGILL SS, EDWARDS JR, BAMBERG W, et al. Pesquisa multiestadual de prevalência pontual de infecções associadas à assistência à saúde. **N Engl J Med** 2014; 370:1198-208.

Magill SS, O’Leary E, Janelle SJ, et al; Emerging Infections Program Hospital Prevalence Survey Team. Changes in prevalence of health care–associated infections in U.S. hospitals. **N Engl J Med**. 2018;379(18):1732-1744.

MARTINS LA, SILVEIRA SPX, AVILA IMFT, MORAES JAS, SANTOS DSS, WITAKER MCO, CAMARGO CL. Implantação do protocolo de termorregulação para recém-nascido em procedimentos cirúrgicos. **Rev Gaúcha Enferm**. 2019;40(esp):e20180218.

MARTINS MA, GOULART EMA, ELIZABETH F, Alberti LR. Infecções de sítio cirúrgico na criança e no adolescente. **Rev Med Minas Gerais** 2012; 22(3): 308-314.

MASON SE, KINROSS JM, HENDRICKS J, ARULAMPALAM TH. Postoperative hypothermia and surgical site infection following peritoneal insufflation with warm, humidified carbon dioxide during laparoscopic colorectal surgery: a cohort study with cost-effectiveness analysis. **Surg Endosc** (2017) 31:1923–1929

MATLOW AG, BAKER GR, FLINTOFT V, COCHRANE D, COFFEY M, COHEN E, et al. Adverse events among children in Canadian hospitals: the Canadian Pediatric Adverse Events Study. **CMAJ**. 2012;184(13):E709-18. doi: <https://doi.org/10.1503/cmaj.112153>.

MOREHOUSE, D., WILLIAMS, L., LLOYD, C., MCCOY, DS, MILLER WALTERS, E., GUZZETTA, CE, ... LOU SHORT, B. (2014). Hipotermia perioperatória em lactentes de UTIN. **Advances in Neonatal Care**, 14(3), 154–164.

NANDA. Diagnóstico de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2018-2020. Porto Alegre: **Artmed**; 2018.

O'CONNOR, E.; COATES, H.M.; YARDLEY, I.E.; WU, A.W. Disclosure of Patient Safety Incidents: A Comprehensive Review. **International Journal for Quality in Health Care**, v.22, n.5, p. 371-79, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Departamento de Saúde Reprodutiva e Pesquisa. **Conduta nos problemas do recém nascido: um guia para médicos, enfermeiros e parteiras**. São Paulo (SP): Roca; 2006.

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).

PEREIRA, F. G. F. et al. Caracterização das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 4, n. 1, p. 70-77, 2016.

PINHEIRO JMB. Prevenção de hipotermia em recém-nascidos prematuros – Princípios simples para uma tarefa complicada. **JPEDIATR**, Rio de Janeiro. 2018; 98(4): 337- 339.

RIBEIRO DR, LONGO ART. Hipotermia como fator de risco para infecção de sítio cirúrgico: conhecimento dos profissionais de enfermagem de nível médio. **REM E – Rev. Min. Enferm.**;15(1): 34-41, jan./mar., 2011.

RIBEIRO E, NAVARRO NT, ARMED VCB, RODRIGUES HS, VALLE JP, DURAN ECM. Frequência de hipotermia não intencional no perioperatório de cirurgias eletivas. **Rev. SOBECC**, São Paulo. ABR./JUN. 2016; 21(2): 68-74.

RINGER AS. **Core concepts: thermoregulation in the newborn part I: basic mechanisms**. **Neoreviews**. 2013;14:e161. [https:// doi.org/10.1542/neo.14-4-e161](https://doi.org/10.1542/neo.14-4-e161)

RÊGO MAV. Estudos caso-controle: uma breve revisão. **Gaz. méd. Bahia** 2010;80:1(Jan-Abr):101-110.

ROCHA AA, SILVA PSG. Surgical intervention and associated factors in newborns with necrotizing enterocolitis. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, 55 (4): 361-364, out.-dez. 2011.

RODRIGUES ALS, MIRANDA AC, DOURADO CJC, ALMEIDA DPR, BRITO NB, ARAÚJO RS. Avaliação de pacientes quanto à infecção de sítio cirúrgico, em um hospital público de Belém-PA. **Revista Paraense de Medicina** - V.28 (1) janeiro-março 2014.

SANCHES B, GUERREIRO R, DIOGO J, CABRAL M, GOMES A. A era da multirresistência, **Acta Med Port** 2020 Mar;33(3):183-190.

SANGUINÉ AS, RAMOS GFN, BOSCHETTI JR, TREVISO P. Hipotermia no pós-operatório imediato: percepção de técnicos de enfermagem. **REV. SOBECC**, São Paulo. out./dez. 2018; 23(4): 205-211.

SEAMON, Mark J. et al. The effects of intraoperative hypothermia on surgical site infection: an analysis of 524 trauma laparotomies. **Annals of surgery**, v. 255, n. 4, p. 789-795, 2012.

SILVA AB, PENICHE AC. Hipotermia perioperatória e aumento de infecção da ferida cirúrgica: estudo bibliográfico. **EINSTEIN**. 2014;12(4):513-7.

SILVA PLN, AGUIAR ALC, GONÇALVES RPF. Relação de custo-benefício na prevenção e no controle das infecções relacionadas à assistência à saúde em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **J. Health Biol Sci**. 2017; 5(2):142-149.

STORR J, TWYMAN A, ZINGG W, DAMANI N, KILPATRICK C, REILLY J, et al. Core components for effective infection prevention and control programmes: new WHO evidence-based recommendations. **Antimicrob Resist Infect Control**. 2017.

STEENHUYSEN, J. Mistakes Common in U.S. Hospitals. **Reuters Health Information**, v.1., 2011

TAMEZ, RN. Enfermagem na UTI neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 5ª ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, p. 65-73, 2013.

TORRES LM. **Readmissão por infecção de sítio cirúrgico em um hospital público em Belo Horizonte (MG)**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem na Saúde do Adulto) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2011.

WEGNER W, SILVA MUM, PERES MA, BANDEIRA LE, FRANTZ E, BOTENE DZA, et al. Patient safety in the care of hospitalised children: evidence for paediatric nursing. **Rev Gaúcha Enferm**. 2017;38(1):e68020. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.68020>

WILSON D, HOCKENBERRY MJ. Wong- Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. 9.ed - Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2014.

VANNI SMD, BRAZ JRC - Hipotermia Perioperatória: Novos Conceitos. Revista Brasileira de Anestesiologia Vol. 49, Nº 5, setembro - outubro, 1999.

VARELA, JS.; SUÁREZ, JR. Cultura de seguridad del paciente y eventos adversos. Curso de Evaluación y Mejora de la Calida de Atención y la Seguridad del Paciente, 29. Ciudad del Mexico, Mexico: **Comission Nacional de Arbitraje Medico** – Centro Colaborador de la OPS, 2011.

ZHENG X-Q, HUANG J-F, LIN J-L, CHEN D, WU A-M. Effects of preoperative warming on the occurrence of surgical site infection: A systematic review and meta-analysis.

International Journal of Surgery, Volume 77, 2020,Pages 40-47,
<https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.03.016>.

APÊNDICE A - Formulário de coleta de dados

Pesquisa: Associação entre Hipotermia Perioperatória e Infecção do Sítio Cirúrgico em Neonatos.

Pesquisadora Responsável: Mariana de Oliveira Lima Caldas

IDENTIFICAÇÃO

Data do preenchimento: _____ N° prontuário: _____ Responsável pela coleta _____

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

Idade: <input type="checkbox"/> 0 a 6 dias <input type="checkbox"/> 7 a 27 dias <input type="checkbox"/> 28 a 364 dias Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino Peso: <input type="checkbox"/> Até 750g <input type="checkbox"/> Entre 751g e 1000g <input type="checkbox"/> Entre 1.001g e 1.500g <input type="checkbox"/> Entre 1.501g e 2.500g <input type="checkbox"/> Maior que 2.500g Estatura: _____
--

DIAGNÓSTICO NA INTERNAÇÃO E COMORBIDADES

Diagnóstico principal _____	
Presença de comorbidades:	
Cardiopatias	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO _____
Doença respiratória:	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO _____
Prematuridade:	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO _____
Baixo peso ao nascer	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO _____
Doença imunológica	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO _____

TEMPO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Data da admissão _____	Data da alta hospitalar: _____
Tipo de alta: <input type="checkbox"/> Curado <input type="checkbox"/> Melhorado <input type="checkbox"/> Transferência <input type="checkbox"/> Óbito	
Tempo de permanência em dias em UTI no pré operatório: _____	
Tempo de permanência em dias na UTI no pós operatório: _____	
Tempo total de permanência em dias na UTI: _____	

PROCEDIMENTO CIRÚRGICO

Cirurgia _____	Data: _____
Especialidade: _____	
Classificação quanto a urgência cirúrgica: <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Urgência <input type="checkbox"/> Emergência	
<input type="checkbox"/> Curativa <input type="checkbox"/> Paliativa <input type="checkbox"/> Diagnóstica <input type="checkbox"/> Reparadora <input type="checkbox"/> Reconstructora	
Porte Cirúrgico: <input type="checkbox"/> Grande <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Pequeno	
Duração da cirurgia:	
<input type="checkbox"/> Até duas horas <input type="checkbox"/> Mais de 2 a 4 horas <input type="checkbox"/> Mais de 4 a 6 horas <input type="checkbox"/> Mais de 6 horas	
Tipo de anestesia:	
<input type="checkbox"/> Geral <input type="checkbox"/> Peridural <input type="checkbox"/> Raquidiana <input type="checkbox"/> Sedação <input type="checkbox"/> Bloqueio	
Classe da cirurgia:	
<input type="checkbox"/> Limpa <input type="checkbox"/> Potencialmente contaminada <input type="checkbox"/> Contaminada <input type="checkbox"/> Infectada	
ASA	
<input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI	
Antibioticoprofilaxia: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de antibioticoprofilaxia: _____	
Duração da antibioticoprofilaxia:	
<input type="checkbox"/> Menos de 24 horas <input type="checkbox"/> 24 horas <input type="checkbox"/> 48 horas <input type="checkbox"/> Mais de 48 horas	

INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE – SÍTIO CIRÚRGICO

Data da notificação _____

Critérios relacionados:

Diagnóstico de infecção pelo médico assistente Febre Edema Hiperemia ou calor Abscesso Drenagem purulenta Deiscência Cultura positiva

Realização de cultura Sim Não Não se aplicaMicroorganismo isolado _____ Não se aplicaPerfil de sensibilidade Sensível Multirresistente Não se aplicaPresença de infecção prévia: Sim – Sítio _____ Não**DADOS SOBRE HIPOTERMIA NO PERIOPERATÓRIO**Hipotermia na admissão Sim Não _____ Leve Moderada GraveHipotermia no perioperatório Sim NãoData _____ Temperatura _____ Leve Moderada GraveData _____ Temperatura _____ Leve Moderada Grave

Observações: _____

APÊNDICE B - Solicitação de dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE

Eu, Mariana de Oliveira Lima Caldas, Pesquisadora responsável pelo projeto “Associação entre Hipotermia Perioperatória e Infecção do Sítio Cirúrgico em Neonatos”, solicito perante este Comitê de Ética em Pesquisa a dispensa da utilização do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE para a coleta de dados, tendo em vista que o mesmo utilizará somente dados obtidos a partir de investigação de prontuários com as informações referentes aos pacientes.

Nestes termos, me comprometo a cumprir todas as diretrizes e normas reguladoras descritas na Resolução CNS nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde e suas complementares.

Assumo mediante este Termo, o compromisso de, ao utilizar dados e/ou informações coletadas no(s) prontuários do(s) **participantes** (s) da pesquisa, assegurar a confidencialidade e a privacidade dos mesmos.

Salvador, 29/10/2020

Mariana de Oliveira Lima Caldas

ANEXO – Parecer consubstanciado do CEP

ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ASSOCIAÇÃO ENTRE HIPOTERMIA PERIOPERATÓRIA E INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO EM NEONATOS

Pesquisador: MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51422321.2.0000.5531

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.115.632

Apresentação do Projeto:

Trata-se de protocolo de pesquisa de estudo, de segunda versão, que abordará a verificação da existência de associação entre a hipotermia no perioperatório e a incidência de infecção do sítio cirúrgico em neonatos. Parte da hipótese de que a exposição de pacientes neonatos a hipotermia no perioperatório aumenta chance de evoluir com infecção do sítio cirúrgico. Trata-se de um estudo epidemiológico, do tipo caso-controle, retrospectivo cuja fonte de dados será por meio do prontuário dos pacientes neonatos de um hospital especializado em pediatria no Estado da Bahia. Como caso serão incluídos todos os pacientes neonatais com ISC intrahospitalar, ou seja, com diagnóstico realizado de acordo com a notificação do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e seu acompanhamento. A fim de se conseguir maior similaridade entre casos e controles, serão considerados controles os pacientes neonatais atendidos na mesma unidade que não apresentaram ISC intra-hospitalar, embora tenham sido expostos ao risco de evoluir com infecção do sítio cirúrgico devido a necessidade de realização de cirurgia. Serão excluídos em ambos os grupos os pacientes neonatos que tiveram qualquer tipo de infecção prévia diagnosticada, casos de reoperação e prontuários com informações incompletas do paciente. Os dados analisados serão apresentados sob a forma de figuras (tabelas, gráficos) e associados a literatura pertinente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar
Bairro: Canaleta **CEP:** 41.110-000
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3283-7615 **Fax:** (71)3283-7615 **E-mail:** cepes.ufba@ufba.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA



Continuação do Parecer: 5.115.632

Verificar a existência de associação entre a hipotermia no perioperatório e a incidência de infecção do sítio cirúrgico em neonatos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme descrito no Formulário de Informações Básicas da Plataforma Brasil:

Riscos: "Os riscos aos pacientes são considerados mínimos, uma vez que os dados serão coletados no prontuário. Desta forma, a coleta será realizada em uma sala reservada de maneira a garantir o sigilo das informações e de dados confidenciais, evitando a invasão de privacidade dos pacientes e seus familiares, além de minimizar o risco a segurança dos prontuários garantindo a não violação e a integridade dos documentos de danos físicos, cópias e rasuras. Posteriormente, nos resultados, os dados serão analisados e demonstrados de forma agregada, impossibilitado qualquer identificação dos participantes."

Benefícios: "Como benefícios acredita-se que esta pesquisa poderá trazer contribuições futuras para as instituições de saúde, profissionais e sociedade em geral, dando subsídios para elaboração de medidas de prevenção de hipotermia no perioperatório, diminuindo as consequências que esta condição pode trazer a vida dos pacientes neonatos, melhorando a situação de saúde destes e a qualidade da assistência no perioperatório, de modo a favorecer para a redução da morbimortalidade neonatal. Além disso trará elementos para a prática, ensino, pesquisa e extensão em enfermagem e saúde."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de projeto de pesquisa de dissertação de mestrado, vinculado ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal da Bahia.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram anexados 06 documentos ao protocolo de pesquisa na Plataforma Brasil. Conforme solicitado no parecer consubstanciado 5.050.652, houve adequações em todos os documentos.

-PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1777821.pdf: ok

-Projeto_mestrado_Mariana_Oliveira_Lima_Caldas_out_2021: ok

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar
Bairro: Canaleta CEP: 41.110-060
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3283-7615 Fax: (71)3283-7615 E-mail: capes.ufba@ufba.br

**ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA**



Continuação do Parecer: 5.115.622

Recomendações:

-Apresentar, como notificação, via Plataforma Brasil, os relatórios parciais semestrais e final do projeto, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa, conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d.

-Adotar medidas sanitárias durante a coleta de dados no prontuário eletrônico, para proteção da pesquisadora e dos colaboradores do hospital.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Protocolo de pesquisa atende aos preceitos éticos emanados das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, sugere-se parecer de aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1777821.pdf	25/10/2021 22:45:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_mestrado_Mariana_Oliveira_Lima_Caldas_out_2021.docx	25/10/2021 22:45:01	MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS	Aceito
Outros	Termo_Concessao.pdf	01/09/2021 21:07:04	MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_COMPROMISSO_PESQUISA_DOR.doc	01/09/2021 21:04:09	MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS	Aceito
Outros	Carta_anuencia.pdf	01/09/2021 21:01:23	MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_assinado.pdf	01/09/2021 20:55:57	MARIANA DE OLIVEIRA LIMA CALDAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar
 Bairro: Canaleta CEP: 41.110-060
 UF: BA Município: SALVADOR
 Telefone: (71)3283-7615 Fax: (71)3283-7615 E-mail: cepes.ufba@ufba.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA - UFBA



Continuação do Parecer: S.115.632

SALVADOR, 19 de Novembro de 2021

Assinado por:
Márcia Maria Carneiro Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Augusto Viana S/N 3º Andar
Bairro: Castelo **CEP:** 41.110-000
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3283-7615 **Fax:** (71)3283-7615 **E-mail:** cpes.ufba@ufba.br