



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

CAROLINE DE BRITO SOUSA
ISAC FELIPE CARVALHO MARINHO

**MANEJO DO TESTE DE OXIMETRIA PARA TRIAGEM DE
CARDIOPATIAS CRÍTICAS: um estudo observacional**

SÃO LUÍS - MA
2025

CAROLINE DE BRITO SOUSA
ISAC FELIPE CARVALHO MARINHO

**MANEJO DO TESTE DE OXIMETRIA PARA TRIAGEM DE
CARDIOPATIAS CRÍTICAS: um estudo observacional**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Comissão Examinadora, como requisito para obtenção do grau Bacharel em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão.

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Georgina Macedo de Sousa

SÃO LUÍS – MA

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelos autores

Sousa, Caroline de Brito.
MANEJO DO TESTE DE OXIMETRIA PARA TRIAGEM DE CARDIOPATIAS
CRÍTICAS: um estudo observacional / Caroline de Brito
Sousa, Isac Felipe Carvalho Marinho. - 2025.
93 p.

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Georgina Macedo de
Sousa.

Curso de Enfermagem, Universidade Federal do
Maranhão, São Luís - MA, 2025.

1. Enfermagem Pediátrica. 2. Triagem
Neonatal. 3. Oximetria de Pulso. I. de Sousa, Profa.
Dra. Francisca Georgina Macedo. II. Marinho, Isac
Felipe Carvalho. III. Título.

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

CAROLINE DE BRITO SOUSA
ISAC FELIPE CARVALHO MARINHO

**MANEJO DO TESTE DE OXIMETRIA PARA TRIAGEM DE
CARDIOPATIAS CRÍTICAS: um estudo observacional**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Comissão Examinadora, como requisito para obtenção do grau Bacharel em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão.

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Georgina Macedo de Sousa

Data de aprovação ____/____/____

Comissão Examinadora

Dra. Francisca Georgina Macedo de Sousa
(Presidente)

Dra. Lidianie Andrea Assunção Barros
(1º Membro)

Dra. Luciana Palacio Fernandes Cabeça
(Membro Externo)

Dra. Maria Luziene de Sousa Gomes
(Suplente)

Dra. Claudia Teresa Frias Rios
(Suplente)

Às nossas mães, nossas primeiras professoras e maiores inspirações, dedicamos este trabalho com profundo amor e gratidão. Vocês, que nos ensinaram as primeiras lições da vida, que nos mostraram o caminho com paciência e sabedoria, são a base de tudo o que somos e almejamos ser. Como está escrito em Provérbios 22:6: "Ensina a criança no caminho em que deve andar, e ainda quando for velho, não se desviará dele".

AGRADECIMENTOS

Eu Isac agradeço,

A Deus, por ser o alicerce maior de minha existência, iluminando meus caminhos e permitindo que eu trilhe trajetórias que, outrora, pareciam inalcançáveis. A Ele, dedico minha gratidão eterna pela força e sabedoria concedidas ao longo desta jornada;

À Universidade Federal do Maranhão, pela inestimável contribuição à formação acadêmica, pautada no tripé ensino, pesquisa e extensão, que alicerça o desenvolvimento integral do saber. Por meio de uma educação de excelência, fomentou não apenas a minha aquisição de conhecimento teórico e prático, mas também a construção de uma consciência crítica, ético-social e científica;

Ao Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão e ao corpo docente do curso, cuja excelência e atuação como referências em suas respectivas áreas, me proporcionaram o privilégio de compreender profundamente o significado de ser enfermeiro e de valorizar, com ainda mais convicção, os princípios e a relevância do Sistema Único de Saúde (SUS);

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Francisca Georgina, por compartilhar seu conhecimento de forma tão generosa e por acreditar no potencial deste estudo. Sua postura, seu padrão de profissionalismo, ética e compromisso, é um exemplo inspirador, que transcende a orientação acadêmica e alimenta em mim o desejo contínuo de aperfeiçoamento como estudante e futuro profissional;

À minha mãe, Joyla Marinho, cuja presença transcende qualquer palavra que eu possa expressar. És a minha maior inspiração, o exemplo de coragem, amor e dedicação que molda quem sou. Sem a tua força e o teu apoio, eu jamais teria chegado até aqui. Amo-te com a profundidade de tudo que há em mim;

Ao meu pai, Mário Sérgio Marinho (*in memoriam*). A saudade é imensa, mas o meu coração se aquece ao pensar que, de alguma forma, tu estás comigo, sorrindo e dizendo que valeu a pena;

À minha irmã, Isa Marinho, minha melhor amiga e companheira de todos os dias. Em ti encontro um lar que acolhe, um coração que compreende e uma alma que me ensina o valor de sermos verdadeiramente família;

À minha avó, Maria do Carmo Carvalho, cujo legado é a base de tudo que sou. És as raízes firmes e sólidas que sustentam nossa família, um exemplo de resiliência e amor. Tua força me inspira, tua história me guia, e teu amor me fortalece;

Aos meus amigos, especialmente àqueles da universidade, agradeço de coração por compartilharem esta trajetória comigo. Vocês foram mais do que companheiros de jornada acadêmica; contribuíram de forma inestimável para que esta trajetória fosse não apenas desafiadora, mas também repleta de significado e aprendizado.

AGRADECIMENTOS

Eu Caroline agradeço,

Primeiramente a Deus, pela Sua presença em toda minha trajetória na universidade, me oportunizando possibilidades antes inimagináveis, por me fortalecer nos dias difíceis e por me proporcionar todas as bênçãos possíveis. A Ti, Pai de bondade, dedico toda a gratidão, pelo conhecimento aperfeiçoado e pela força de vontade desenvolvida durante esses anos;

À Universidade Federal do Maranhão (UFMA), por ser tão acolhedora, pois jamais conseguiria me manter nessa cidade sem todo o suporte necessário advindos dessa instituição, além de oportunizar experienciar o tripé ensino, pesquisa e extensão, tornando minha formação mais completa e agregando ainda mais saber a minha jornada. Para além disso, concluo a minha formação acadêmica certa de que esta instituição me proporcionou perspectivas para tornar possível o alcance dos meus objetivos pessoais e profissionais. A excelência dessa instituição estará para sempre refletida em minha conduta pessoal e profissional;

Ao Departamento de Enfermagem da UFMA juntamente com os docentes, por proporcionarem conhecimento teórico e prático assistencial para a melhor formação em Enfermagem, ressaltando sempre a importância da excelência profissional ao qual a saúde necessita a fim de fortalecer as bases do nosso Sistema Único de Saúde (SUS);

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Francisca Georgina, ao qual tenho uma imensa admiração, por seu profissionalismo, conhecimento, postura e capacidade de oportunizar e acreditar no potencial de quem de fato se esforça. Jamais esquecerei seus ensinamentos e de como leva com seriedade e compromisso tudo o que se propõe a fazer. Só tenho gratidão por toda a condução de sua orientação;

À minha mãe, Jane Maciel, que para mim possui a imagem do ideal a ser seguido, uma mulher forte, inteligente, convicta de seus ideais e muito dedicada em tudo que se propõe a fazer. A ela, que sempre acreditou em minha capacidade, sempre me orientando e dando o suporte necessário para me manter firme e constante, toda a minha gratidão e orgulho por ser sua filha, lhe dedico meu amor sincero;

Ao meu padrasto, Claudimilson Souza, que fez o possível para proporcionar tudo o que eu precisava, por cuidar da minha mãe e por me dar toda a educação necessária para que eu alcançasse meus objetivos. Não tenho palavras para descrever a gratidão que sinto e tenho certeza que Deus irá lhe recompensar grandiosamente;

Aos meus irmãos, Claudimilson Júnior, Hellen Letícia e Meury Vitória, que são meus eternos “*babys*”, só agradecer por vocês serem meus primeiros amigos fiéis, companheiros e amorosos. A vida se tornou muito mais leve tendo vocês comigo;

Aos meus amigos, em especial Edson Lacerda, Isac Marinho, Pedro Phelipe e Karla Ingrith, Fernanda Dantas e Angra Oliveira, que estiveram comigo nos bons e maus momentos, o carinho, suporte e a companhia foram essenciais para que eu chegasse até aqui, obrigado por tudo e por serem essas pessoas maravilhosas.

RESUMO

Introdução: A Triagem Neonatal de Cardiopatias Congênitas Críticas é realizada pela oximetria de pulso, conhecido como Teste do Coraçãozinho e incorporada à atenção à criança entre 24 e 48 horas de vida de forma universal no Sistema Único de Saúde. Para realização do referido teste, as recomendações foram definidas por Portaria Ministerial em dezembro de 2021 e foram atualizadas em 2022 pela Sociedade Brasileira de Pediatria, incluindo novos parâmetros para a interpretação do resultado do teste. Tendo em vista as atuais recomendações, questiona-se: Quais recomendações são utilizadas pelos profissionais para realização do Teste de Oximetria ou Teste do Coraçãozinho em um serviço de referência na atenção ao parto, nascimento e ao recém-nascido vinculado à Universidade Federal do Maranhão? **Objetivos:** descrever o manejo utilizado para realização do Teste de Oximetria de Pulso para triagem de cardiopatias críticas em um serviço de referência para a atenção ao recém-nascido; identificar as não conformidades técnicas e operacionais no manejo do Teste de Oximetria de Pulso; Descrever, a partir, das melhores evidências os cuidados técnicos e assistenciais para qualificar a realização do Teste de Oximetria para Triagem de Cardiopatias Críticas. **Metodologia:** pesquisa descritiva, transversal e observacional. A observação foi do tipo não participativa apoiada por um *check list* construído a partir das atuais recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria. Encontra-se estruturado em quatro (04) tópicos e nove (09) itens com ações específicas para a realização do teste. Foram realizadas 86 observações no serviço do Alojamento Conjunto de um Hospital Universitário do Nordeste do Brasil. Cada observação durou no mínimo 8 e no máximo 15 minutos com média de duração de 11,5 minutos. A observação foi enriquecida pelas anotações em diário de campo, realizadas imediatamente após a observação. **Resultados:** dos neonatos admitidos no Alojamento Conjunto no período do estudo, 70,3% tiveram acesso ao Teste de Oximetria de Pulso e 29,7% deles não realizaram o teste de triagem neonatal. Os testes foram realizados quase que exclusivamente (98,8%) pelo Técnico de Enfermagem sem nenhuma participação dos Enfermeiros do serviço. Dos neonatos que realizaram o teste 93,0% o fizeram em tempo oportuno entre 24 e 48 horas de vida. As não conformidades no manejo do Teste estão relacionadas à técnica e à gestão do cuidado de enfermagem: 7% dos testes foram realizados com mais de 48 horas de vida do neonato; não lavagem das mãos pelo profissional; não certificação de calibração do equipamento; não realização da limpeza dos sensores do oxímetro; condições ambientais inadequadas relativas à temperatura da sala; técnica incorreta no posicionamento dos sensores na pele do neonato; comunicação ineficaz com os pais e a família; interpretação inadequada dos resultados da SPO₂; registro dos resultados do teste ocorreu somente após a realização de todos os testes do turno de trabalho; ausência da participação do enfermeiro no planejamento, na gestão, na supervisão e na tomada de decisão; todo o processo, da identificação à liberação dos resultados feita exclusivamente pelo Técnico de Enfermagem; não utilização do prontuário para acesso a informações da díade e registro dos resultados do teste. **Conclusão:** O rastreamento das cardiopatias congênitas está diretamente relacionado à correta condução do Teste de Oximetria de Pulso. Entretanto, as não conformidades identificadas durante o processo comprometem a eficácia do teste, a qualidade da assistência e a segurança do recém-nascido. Por outro lado, o cuidado em saúde configura-se como finalidade primordial do trabalho do enfermeiro, mas as funções de planejamento da assistência, a execução de procedimentos, incluindo o Teste de Oximetria de Pulso, a supervisão e a coordenação são igualmente importantes.

Descritores: Enfermagem Pediátrica; Triagem Neonatal; Oximetria de pulso.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal Screening for Critical Congenital Heart Diseases is performed by pulse oximetry, known as the Heart Test, and is incorporated into child care between 24 and 48 hours of life universally in the Unified Health System. To perform this test, the recommendations were defined by Ministerial Ordinance in December 2021 and were updated in 2022 by the Brazilian Society of Pediatrics, including new parameters for interpreting the test result. In view of the current recommendations, the question is: What recommendations are used by professionals to perform the Oximetry Test or Heart Test in a reference service for childbirth, birth, and newborn care linked to the Federal University of Maranhão? **Objectives:** to describe the management used to perform the Pulse Oximetry Test for screening critical heart diseases in a reference service for newborn care; to identify technical and operational nonconformities in the management of the Pulse Oximetry Test; Describe, based on the best evidence, the technical and assistance care to qualify the performance of the Oximetry Test for Screening Critical Heart Diseases. **Methodology:** descriptive, cross-sectional and observational research. The observation was non-participatory and supported by a checklist constructed from the current recommendations of the Brazilian Society of Pediatrics. It is structured in four (04) topics and nine (09) items with specific actions for carrying out the test. 86 observations were carried out in the Rooming-in service of a University Hospital in Northeastern Brazil. Each observation lasted a minimum of 8 and a maximum of 15 minutes, with an average duration of 11.5 minutes. The observation was enriched by notes in a field diary, made immediately after the observation. **Results:** Of the newborns admitted to the Rooming-In Unit during the study period, 70.3% had access to the Pulse Oximetry Test and 29.7% of them did not undergo the neonatal screening test. The tests were performed almost exclusively (98.8%) by the Nursing Technician without any participation from the Nurses of the service. Of the newborns who underwent the test, 93.0% did so in a timely manner between 24 and 48 hours of life. Non-conformities in the management of the Test are related to the technique and management of nursing care: 7% of the tests were performed after the newborn was more than 48 hours old; the professional did not wash their hands; the equipment did not certify calibration; the oximeter sensors were not cleaned; inadequate environmental conditions regarding room temperature; incorrect technique in positioning the sensors on the newborn's skin; ineffective communication with parents and family; inadequate interpretation of the SpO₂ results; the recording of the test results occurred only after all the tests of the work shift had been performed; lack of nurse participation in planning, management, supervision and decision-making; the entire process, from identification to release of results, carried out exclusively by the Nursing Technician; failure to use the medical record to access information about the dyad and record test results. **Conclusion:** Screening for congenital heart disease is directly related to the correct conduct of the Pulse Oximetry Test. However, nonconformities identified during the process compromise the effectiveness of the test, the quality of care and the safety of the newborn. On the other hand, health care is the primary purpose of the nurse's work, but the functions of planning care, performing procedures, including the Pulse Oximetry Test, supervision and coordination are equally important.

Descriptors: Pediatric Nursing; Neonatal Screening; Pulse Oximetry.

LISTA DE SIGLAS

ABM -	Academia de Medicina de Aleitamento Materno
ALCON -	Alojamento Conjunto
CC -	Caderneta da Criança
CCF -	Cuidado Centrado na Família
CCIH -	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
CNS -	Conselho Nacional de Saúde
CONITEC/SUS -	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS
COREN/SP -	Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo
DE -	Diagnóstico de Enfermagem
EBSERH -	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
HUMI -	Hospital Universitário Materno Infantil
MSD -	Membro Superior Direito
MMI -	Membros Inferiores
MS -	Ministério da Saúde
NANDA -	Associação Americana de Diagnóstico de Enfermagem
NIC -	Classificação das Intervenções de Enfermagem
PNAISC -	Política Nacional de Atenção Integral a Saúde da Criança
PNTN -	Política Nacional de Triagem Neonatal
RN -	Recém-nascido
SAE -	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SBP -	Sociedade Brasileira de Pediatria
SPO2 -	Saturação de oxigênio
TANU -	Triagem Auditiva Neonatal Universal
TC -	Teste do Coraçãozinho
TCLE -	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TNO -	Triagem Neonatal Ocular
TNU -	Triagem Neonatal Universal
TOP -	Teste de Oximetria de Pulso

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.	Fluxograma com as recomendações para realização da Triagem Neonatal de Cardiopatia pelo Teste de Oximetria	17
Figura 2.	Posição do oxímetro na extremidade do membro superior direito	18
Figura 3.	Posição do oxímetro na extremidade do membro inferior direito ou esquerdo	18
Figura 4.	Fluxograma com as recomendações para realização da Triagem Neonatal de Cardiopatia pelo Teste de Oximetria de pulso	19
Quadro 1.	Cobertura do Teste de Oximetria de Pulso (TOP) no HUUFMA – UMI. São Luís, Maranhão. 2025	27
Tabela 1.	Profissional que realizou o TOP no HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.	29
Tabela 2.	Tempo de vida do neonato quando da realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP) no HUUFMA – UMI. São Luís, Maranhão, 2025.	32
Quadro 2.	Aquisição de informações pelo profissional para realização do TOP no HUUFMA – UMI. São Luís, Maranhão, 2025	35
Quadro 3.	Abordagem do profissional com a mãe/família do neonato antes da realização do TOP no HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.	38
Quadro 4.	Cuidados realizados pelo profissional de Enfermagem antes da realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP). Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.	41
Quadro 5.	Intercorrências durante a realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP). Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.	51
Quadro 6.	Procedimentos profissionais após o Teste de Oximetria de Pulso (TOP). Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.	54
Quadro 7.	Técnica para realização do TOP. Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.	57
Figura 5.	Modelo da contaminação pelas mãos	59
Quadro 8.	Diagnósticos de Enfermagem para guiar o cuidado ao neonato submetido ao TOP. São Luís, 2025.	65

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Justificativa	20
1.2	Relevância	20
2	OBJETIVOS	22
3	METODOLOGIA	23
3.1	Tipo de Estudo	23
3.2	Coleta de dados	23
3.3	Instrumento para coleta de dados	24
3.4	Processo de coleta de dados	24
3.5	Local da pesquisa	25
3.6	Período da coleta de dados	25
3.7	Participantes da pesquisa	25
3.7	Aspectos éticos da pesquisa	25
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4	CONCLUSÃO	67
	REFERÊNCIAS	68
	ANEXOS	
	ANEXO 1. Carta de Anuência do HU-UFMA	80
	ANEXO 2. Parecer do Comitê de Ética	81
	APÊNDICES	
	APÊNDICE 1 – Formulário para apoiar a observação da realização do Teste do Coraçãozinho	86
	APÊNDICE 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	90

1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) apresenta um arcabouço estrutural organizado em eixos estratégicos com a finalidade de orientar e qualificar ações e serviços de saúde voltados para a infância brasileira, sendo eles: atenção humanizada e qualificada à gestação, ao parto, ao nascimento e ao recém-nascido; aleitamento materno e alimentação complementar saudável; promoção e acompanhamento do crescimento e do desenvolvimento integral; atenção integral à criança em situação de violência, prevenção de acidentes e promoção da cultura de paz; atenção à saúde de crianças com deficiência ou em situações específicas e de vulnerabilidade; e vigilância e prevenção do óbito infantil, fetal e materno (Brasil, 2015).

Assim sendo, a PNAISC, dentre outros aspectos, apresenta um conjunto de ações de embasamento científico que orienta o profissional de saúde quanto ao cuidado integral à criança da gestação aos nove anos de idade apoiada em princípios que orientam esta política e “afirmam a garantia do direito à vida e à saúde, o acesso universal de todas as crianças à saúde, a equidade, a integralidade do cuidado, a humanização da atenção e a gestão participativa” (Brasil, 2018, p. 9) tendo como objetivo:

Promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno, mediante a atenção e cuidados integrais e integrados, da gestação aos 9 (nove) anos de vida, com especial atenção à primeira infância e às populações de maior vulnerabilidade, visando à redução da morbimortalidade e um ambiente facilitador à vida com condições dignas de existência e pleno desenvolvimento (Brasil, 2015, art. 2º).

Possui como foco principal, a primeira infância, pois direcionando cuidados centrados a esta parcela da população é possível reduzir a morbimortalidade infantil e contribuir para um ambiente facilitador à vida com condições dignas de existência (Brasil, 2015).

O Eixo 1 da PNAISC, Atenção humanizada e qualificada à gestação, ao parto, ao nascimento e ao recém-nascido visa, segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2015) a “melhoria do acesso, cobertura, qualidade e humanização da atenção obstétrica e neonatal, integrando as ações do pré-natal e acompanhamento da criança na atenção básica com aquelas desenvolvidas nas maternidades”, articulando os níveis de atenção em saúde da criança com destaque ao 5º Dia de Saúde Integral, a Visita Domiciliar na Primeira Semana de Vida e as Triagens Neonatais Universais.

As Triagens Neonatais Universais (TNU) têm repercussão transversal às redes temáticas prioritárias do SUS, em especial à Rede Cegonha, à Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas, e à Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência. Desse modo, os serviços de saúde devem implantar e/ou implementar as TNU com o objetivo de identificar distúrbios e/ou doenças em recém-nascidos em tempo oportuno, para intervenção adequada, garantindo tratamento e acompanhamento contínuo, conforme estabelecido nas linhas de cuidado, com vistas a reduzir a morbimortalidade e melhorar a qualidade de vida (Brasil, 2018).

As TNU estão estruturadas a partir de cinco testes: a triagem biológica, a auditiva, a ocular, das cardiopatias congênicas críticas e da avaliação do frênulo lingual. A triagem neonatal biológica também conhecida como Teste do Pezinho pode ser definida como um conjunto de exames laboratoriais realizados por meio da análise de amostras de sangue coletadas do calcanhar da criança. Tem a finalidade de triar, precocemente, o risco de a criança ter doença com o potencial de causar lesões irreversíveis e de diferentes níveis de complexidade. No Brasil, esta triagem é obrigatória para as doenças abrangidas pelo Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) do Ministério da Saúde (Brasil, 2016).

A Triagem Auditiva Neonatal Universal (TANU) tem como objetivo principal prevenir e detectar perdas auditivas precoces em neonatos. Esse procedimento se tornou obrigatório e gratuito nos hospitais e maternidades públicas, por meio da Lei nº 12.303/2010 e é popularmente conhecido como Teste da Orelhinha (Brasil, 2010).

A Triagem Neonatal Ocular (TNO) é conhecida como Teste do Reflexo Vermelho (TRV) realizado por meio de exame de inspeção da retina. É um teste que deve fazer parte do primeiro exame físico do recém-nascido (RN), na maternidade e continuado nas consultas de puericultura na Atenção Básica até o terceiro ano de vida. Consiste na identificação, em tempo oportuno, de agravos que levam à opacificação do cristalino, com diagnóstico presuntivo de retinoblastoma, à catarata congênita e outros transtornos oculares congênicos e hereditários (Brasil, 2013).

A Triagem para Anquiloglossia, ou Teste da Linguinha, tornou-se obrigatória no Brasil desde a publicação da Lei nº 13.002/2014, instituída por meio da realização do protocolo de avaliação do frênulo da língua em recém-nascidos em todos os hospitais e maternidades do Brasil (Brasil, 2014a). Em 2023 o Ministério da Saúde publicou a mais recente Nota Técnica

Conjunta Nº 52/2023 (Brasil, 2023) cujo objetivo é orientar os profissionais e estabelecimentos de saúde sobre a identificação precoce da anquiloglossia em recém-nascidos, bem como estabelecer o fluxo de atendimento dessa população na rede de atenção à saúde no âmbito do SUS, tendo em vista sua potencial interferência sobre a amamentação.

A anquiloglossia, é comumente conhecida como “língua presa”, e se define como uma anomalia congênita, com prevalência de 4 a 11% em recém-nascidos (O’Shea *et al.*, 2017). Estudo realizado por Vilarinho e colaboradores (2022) identificou prevalência de anquiloglossia de 4,3% (n= 14) de uma população de 397 neonatos. Em outra investigação realizada por Silva e colaboradores (2023), foram revisados 115 prontuários, sendo que em 13 neonatos o posicionamento do frênulo lingual estava alterado (11,3%), 5 (4,3%) duvidosos e 97 (84,3%) normais e maior incidência no sexo masculino. É uma condição caracterizada por um frênulo lingual encurtado, decorrente da reabsorção incompleta do tecido que une a língua ao assoalho bucal, durante o período de embriogênese (Nascimento, Soares, Costa, 2015) decorre de falha no processo de apoptose (Benoiton, Morgan, Baguley, 2016). Sua definição varia desde vaga descrição da língua que funciona com a extensão da atividade menor que a normal até a de freio curto, espesso, muscular ou fibroso (Oliveira *et al.*, 2019a). Essa anormalidade dificulta os movimentos da língua, principalmente na pronúncia de certas consoantes e ditongos labiodentais (Neville, Allen, Bouquot, 2014), interfere no processo de escovação e, por conseguinte, favorece risco de acúmulo de placa, instalação de inflamação tecidual e recessão gengival (Yared, *et al.*, 2006).

Para o Ministério da Saúde (Brasil 2023), a avaliação do frênulo lingual faz parte do exame físico do recém-nascido, entretanto, a literatura não é consensual quanto ao melhor teste diagnóstico para a identificação da anquiloglossia. Mas, para a realidade brasileira, o Ministério da Saúde, fez escolha do Protocolo Bristol - *Bristol Tongue Assessment Tool* – BTAT criado por (Ingram *et al.*, 2015), para a implementação em todas as maternidades brasileiras considerando os critérios de praticidade de aplicação e a validação por profissionais não especialistas em disfunções orofaciais e capacidade de predição de problemas na amamentação. Assim, a avaliação do frênulo lingual deve ser realizado por profissional capacitado da equipe de saúde multiprofissional que atenda o binômio mãe e recém-nascido na maternidade (Brasil, 2023).

Autores como Mills *et al* (2020) e membros da Academia de Medicina de Aleitamento Materno (LeFort *et al*, 2021) consideram que a intervenção por meio da frenectomia nos casos de frênulo lingual restritivo, uma forma eficaz de aumentar o conforto materno e a transferência do leite humano pelo bebê, pois a intervenção pode prevenir a interrupção prematura do aleitamento materno (LeFort *et al.*, 2021). Estudos prospectivos avaliando o efeito da frenotomia na amamentação em lactentes com anquiloglossia, mostraram uma melhora na mecânica da amamentação, destacando uma diminuição da dor mamilar (Messner *et al.*, 2020). Entretanto, a decisão de tratar requer um alto nível de habilidade clínica, julgamento e discernimento (LeFort *et al.*, 2021).

Nesta pesquisa, selecionou-se como objeto de estudo a Triagem Neonatal de Cardiopatias Congênitas Críticas por oximetria de pulso conhecida como Teste do Coraçãozinho. Foi instituído pela Portaria Nº 20, de 10 de junho de 2014 (Brasil, 2014b), pela qual a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC/SUS) torna pública a decisão de incorporar a oximetria de pulso a ser realizada de forma universal fazendo parte da triagem Neonatal no SUS.

O Teste de Oximetria de Pulso (TOP) ou Teste do Coraçãozinho (TC) é simples, indolor e de baixa tecnologia, podendo ser executado por profissionais de saúde capacitados. É um procedimento que consiste na verificação do nível de saturação de oxigênio no membro superior direito (MSD) e em um dos membros inferiores pela oximetria de pulso (Aguiar *et al.*, 2018; Brasil, 2021a).

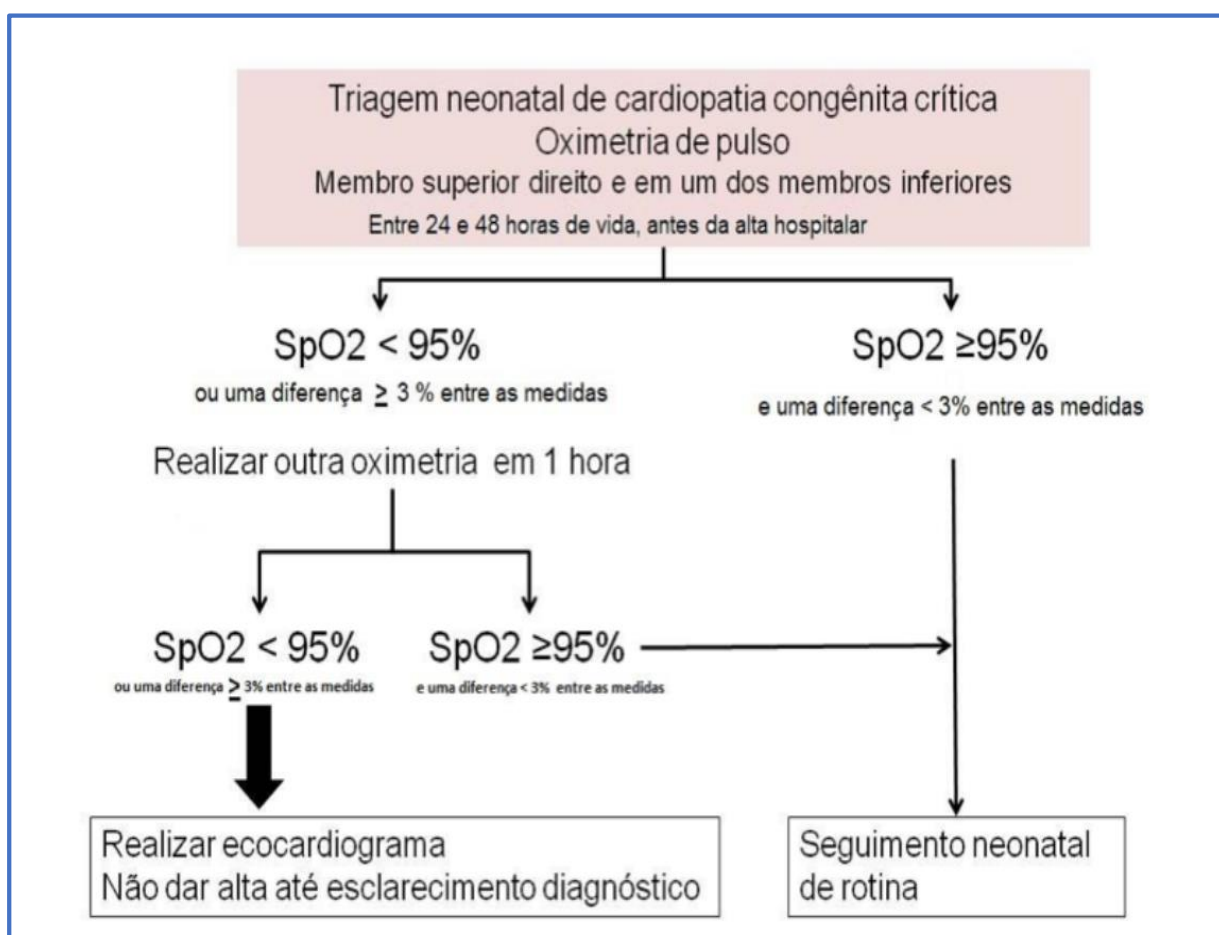
A Portaria GM/MS Nº 3.516, de 10 de dezembro de 2021 (Brasil, 2021b) descreve que:

Oximetria de Pulso visa à identificação e diagnóstico presuntivo para cardiopatias congênitas críticas e que deve ser realizado em todo recém-nascido aparentemente saudável com idade gestacional > 34 semanas, antes da alta na maternidade, entre 24 e 48 horas de vida, com sensor adequado para uso no recém-nascido. O teste é realizado em membro superior direito e em um dos membros inferiores, é necessário que o recém-nascido esteja com as extremidades aquecidas e que o monitor evidencie uma onda de traçado homogêneo. O resultado normal: Saturação periférica maior ou igual a 95% em ambas as medidas (membro superior direito e membro inferior) e diferença menor que 3% entre as medidas do membro superior direito e membro inferior. O resultado anormal: Caso qualquer medida da SpO2 seja menor que 95% ou quando houver uma diferença igual ou maior que 3% entre as medidas do membro superior direito e membro inferior. Nesse caso, uma nova aferição deverá ser realizada após 1 hora. Caso o resultado se confirme, um ecocardiograma deverá ser realizado dentro das 24 horas seguintes.

São consideradas cardiopatias congênitas críticas aquelas onde a apresentação clínica decorre do fechamento ou restrição do canal arterial (cardiopatias canal dependentes), tais como: Cardiopatias com fluxo pulmonar dependente do canal arterial: Atresia pulmonar e similares; Cardiopatias com fluxo sistêmico dependente do canal arterial: Síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, coartação de aorta crítica e similares; Cardiopatias com circulação em paralelo: transposição das grandes artérias (Brasil, 2014c).

Para realização da triagem das cardiopatias há recomendações específicas que podem ser visualizadas na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma com as recomendações para realização da Triagem Neonatal de Cardiopatia pelo Teste de Oximetria (SBP, 2015).



Fonte: SBP, 2015

A localização para realização da oximetria de pulso pode ser visualizada nas Figuras 2 e 3:

Fig. 2 – Posição do oxímetro na extremidade do membro superior direito	Fig. 3 – Posição do oxímetro na extremidade do membro inferior direito ou esquerdo
 Oximetria do Membro Superior Direito	 Oximetria do Membro Inferior (direito ou esquerdo)

Fonte: Google Imagens

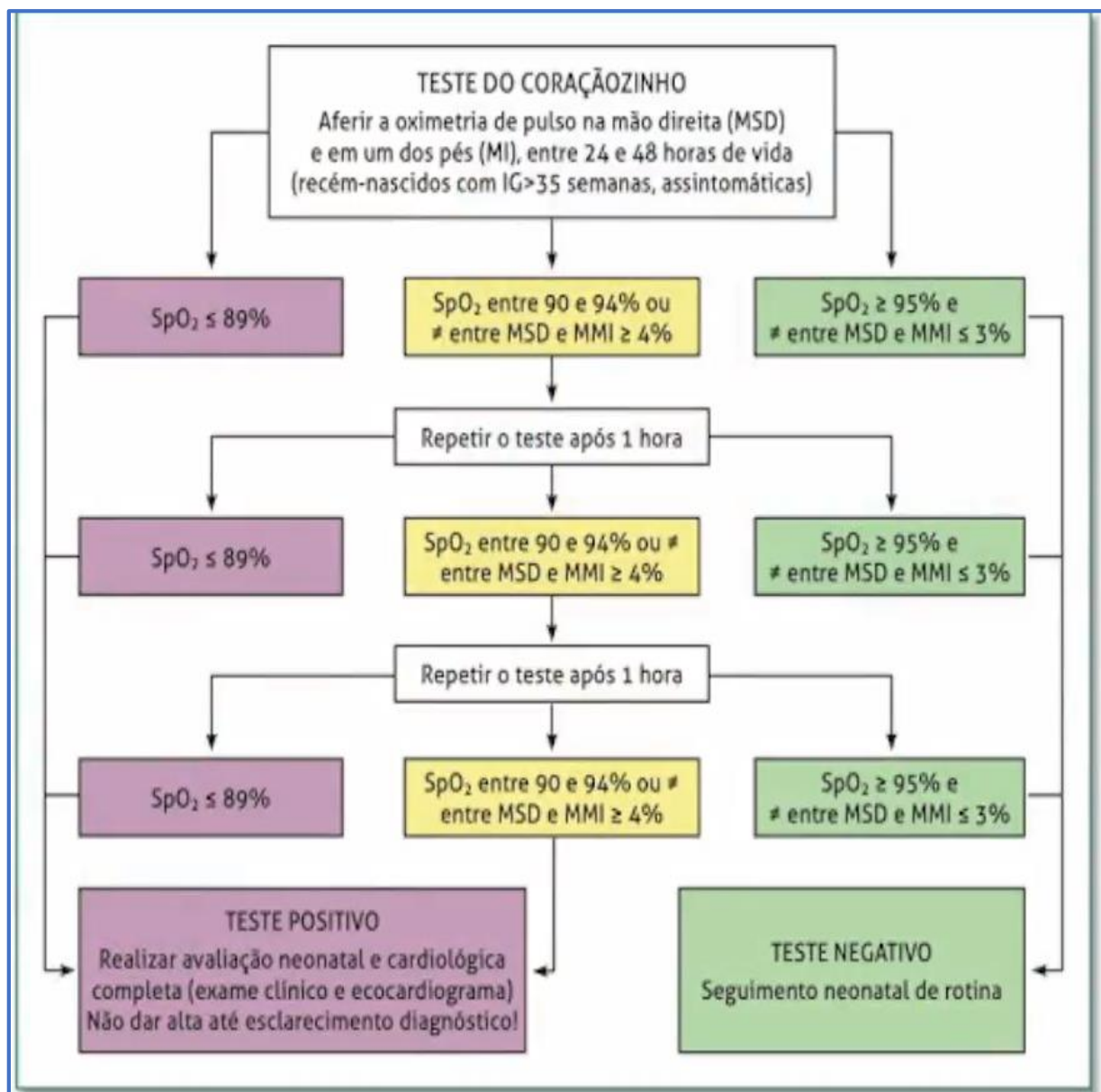
Muito recentemente, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2022), recomendou atualização do fluxograma do Teste de Oximetria visando reduzir o número de resultados falso-positivos com as seguintes alterações que devem ser observadas quando da realização do Teste de Oximetria:

- O público a ser rastreado será de recém-nascidos com mais de 35 semanas de idade gestacional;
- O valor de corte de Sat O₂ foi diminuído de 95% para 89% para considerar um Teste Alterado;
- Instituído o resultado de Teste Duvidoso quando a Sat O₂ estiver entre 90 e 94% ou diferença entre as medidas >4%. Nestes casos, repetir o TOP 1 hora após o primeiro. Caso a SpO₂ se mantiver repetir novo teste (terceiro) 1 hora depois do segundo;
- Se no terceiro teste a SpO₂ mantiver entre 90 e 94% ou diferença entre as medidas >4%, o teste é considerado alterado. Se em algum desses testes adicionais a SpO₂ ficar

menor que 89% o teste já é considerado alterado. Se der $SpO_2 > 95\%$ e diferença $< 4\%$, o teste é considerado negativo.

As recomendações da SBP (2022) estão sintetizadas no fluxograma da Figura 4:

Figura 4. Fluxograma com as recomendações para realização da Triagem Neonatal de Cardiopatia pelo Teste de Oximetria de pulso (SBP, 2022)



Fonte: SBP, 2022

Tendo em vista estas recomendações apresentadas na Figura 4, questiona-se: Quais recomendações são utilizadas pelos profissionais para realização do Teste de Oximetria ou Teste do Coraçãozinho em um serviço de referência na atenção ao parto, nascimento e ao recém-nascido vinculado à Universidade Federal do Maranhão?

1.1 JUSTIFICATIVA

A triagem Neonatal para Cardiopatias Congênitas Críticas, por oximetria de pulso (Teste do Coraçãozinho), realizada de forma rotineira em recém-nascidos, entre 24 e 48 horas de vida, antes da alta hospitalar tem mostrado uma elevada sensibilidade e especificidade para detecção precoce de cardiopatias (Brasil, 2014c). Portanto, representa estratégia de atenção à saúde da criança na primeira semana de vida com vistas à redução de riscos à saúde e ao diagnóstico e tratamento em tempo oportuno.

Justifica-se a presente pesquisa, apoiados nas assertivas supracitadas, além de considerar os aspectos que permeiam a segurança do paciente e a prática eficaz do cuidado em saúde, pois as etapas e procedimentos para realização do TC deve ser operacionalizado e manejado de forma correta de modo a reduzir riscos de inconformidades que possam comprometer tanto o resultado do teste como a saúde do neonato.

1.2 RELEVÂNCIA

Defende-se que a realização de qualquer procedimento, e aqui mais especificamente, o Teste do Coraçãozinho, deve ser apoiada pelas melhores evidências as quais os profissionais de enfermagem devam ter acesso no cotidiano do cuidado à criança. Estas medidas devem assegurar a obtenção dos melhores resultados e a efetividade do procedimento. Dessa maneira, os profissionais de enfermagem, ao realizar o Teste do Coraçãozinho, devem estar atentos a todas as etapas que vai do preparo da criança e da família para a realização do procedimento assim como a organização do material e do ambiente. Esta condição poderá minimizar erros que podem alterar ou invalidar o teste, além de qualificar a assistência de enfermagem.

Sustenta-se o propósito de que a gestão do conhecimento em Enfermagem deve contemplar possibilidades de avaliar a realidade contextual, justificando, assim, a importância de instrumentos válidos de pesquisa que permitem a compreensão dos cuidados de enfermeiros

assistenciais e provoquem melhoria nas práticas de cuidado (Acosta, Oelke, Lima, 2017). Assim, a construção de uma tecnologia de cuidado na modalidade de protocolo possibilitará a padronização do procedimento com base em evidências técnicas-científicas, de forma a evitar as não conformidades (Pimenta *et al.*, 2015). Portanto, a relevância do estudo pauta-se na assertiva de que os protocolos permitem a organização do serviço e a sistematização da assistência como forma de facilitar a prática profissional e padronizar os cuidados prestados com menores riscos e desconforto para a criança (Sales *et al.*, 2018).

2 OBJETIVOS

- ✓ Descrever o manejo utilizado para realização do Teste de Oximetria de Pulso para a triagem de cardiopatias críticas em um serviço de referência para a atenção ao recém-nascido;
- ✓ Identificar as não conformidades técnicas e operacionais no manejo do Teste de Oximetria de Pulso;
- ✓ Descrever, a partir, das melhores evidências os cuidados técnicos e assistenciais para qualificar a realização do Teste de Oximetria para Triagem de Cardiopatias Críticas.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Pesquisa observacional, transversal do tipo sistemática e naturalista de natureza quantitativa.

Para Barros e Lephfeld (2014), a observação é fonte constante de conhecimento para o homem, sobre si, os outros e o mundo que o cerca e não pode ser confundida com a observação da rotina diária. Tem como objetivo captar com precisão os aspectos essenciais e acidentais de um fenômeno do contexto empírico (Fachin, 2017). Para os autores, a observação deve ser sempre uma atividade capaz de conduzir a um aprendizado ativo com uma postura dirigida para determinado fato.

Naturalista, pois, foi realizada a observação e o registro de comportamentos, eventos ou fenômenos sem interferir neles. É um tipo de pesquisa não experimental que pode ser usada para identificar padrões, tendências de fenômenos sociais ou técnicos que permite que o pesquisador colete informações observando o fenômeno em seu ambiente natural (Gil, 2019).

Optou-se pela observação sistemática caracterizada por ser estruturada com objetivos e propósitos pré-definidos e utiliza um protocolo como instrumento para a observação, além de delimitar o que e onde observar (Barros, Lephfeld, 2014). Trata-se de uma técnica na qual o pesquisador define claramente e de antemão os componentes do fenômeno que irá observar, assim como os métodos que serão utilizados na análise, opondo-se à observação casual (Appolinário, 2011).

3.2 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio da observação não participante mediante *check list* (Apêndice 1) que foi construído a partir das mais atuais recomendações técnicas para realização do Teste do Coraçãozinho, atrelado a anotações em diário de campo a fim de ter maior detalhamento do processo observado.

A observação não participante é definida por Freixo (2012, p. 224) como um:

[...] tipo de observação em que o investigador permanece fora da realidade a estudar. A observação é assim feita sem que haja interferência ou envolvimento do observador na situação, ou seja, o investigador assume o papel de espectador.

O Diário de Campo é uma forma de registro em que são descritas as particularidades da observação e serão incluídas e registradas ideias, dúvidas, reações, dificuldades e facilidades observadas pelo pesquisador para que estes dados possam ser utilizados na interpretação e discussão dos resultados (Trentini, Paim, Silva, 2014). É um instrumento de registro que consiste na realização de anotações da realidade que auxilia na descrição, análise e interpretação do objeto estudado (Tonin *et al.*, 2018). Para os autores, o diário de campo é um documento que apresenta tanto um caráter descritivo-analítico como investigativo e de síntese, caracterizando-se como fonte inesgotável de construção, desconstrução e reconstrução do conhecimento e do agir profissional. Portanto, foi um recurso que permitiu a descrição do desenvolvimento do procedimento Teste do Coraçãozinho e, em outra etapa da pesquisa, servirá como suporte para a construção do protocolo. Estas anotações foram feitas ao final de cada observação realizada a partir de notas descritivas.

3.3 Instrumento para coleta de dados

A observação foi apoiada por um roteiro do tipo *check list* construído especificamente para este fim (Apêndice 1) utilizando as mais atuais recomendações técnicas para realização do Teste do Coraçãozinho. O referido roteiro encontra-se estruturado em quatro (04) tópicos e cada um com itens específicos: Identificação (2 itens); Preparo para realização do Teste do Coraçãozinho (2 itens); Atitudes e ações de cuidado realizadas pelo profissional antes da realização do Teste do Coraçãozinho (3 itens); Procedimentos profissionais após o Teste (2 itens). Os tópicos e os itens descrevem a técnica para realização do Teste do Coraçãozinho de modo que fossem assinaladas pelos pesquisadores.

3.4. Processo de coleta de dados

As observações foram precedidas pelo contato com o Responsável Técnico do Serviço de Neonatologia que acompanhou e direcionou os pesquisadores para o Serviço de Alojamento Conjunto do HUMI/UFMA. Nessa oportunidade, os pesquisadores foram apresentados aos profissionais do setor e esclarecido o objetivo e as estratégias para coleta de dados a serem utilizadas na pesquisa.

Foram realizadas 86 observações em dias diferentes e nos dois turnos (matutino e vespertino) conduzidas individualmente por três pesquisadores com o objetivo de agregar perspectivas diversas para cada ação e conduta observada.

Para a coleta dos dados, os pesquisadores acompanharam o profissional ou estudante durante todas as etapas de realização do TOP, incluindo o preparo do ambiente e do recém-nascido, a técnica utilizada na realização assim como a interação com os familiares. Para atender a modalidade escolhida para a observação, em nenhum momento os pesquisadores fizeram intervenções quando da realização do procedimento assim como não foram feitos comentários, sendo somente de cunho dos pesquisadores a observação e a anotação do procedimento executado, utilizando-se o formulário e anotações complementares.

3.4 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Serviço de Obstetrícia, mais especificamente, no Alojamento Conjunto do Hospital Universitário Materno Infantil – HUMI.

3.5 Período da coleta de dados

A coleta de dados ocorreu no período de dois (02) meses, ininterruptamente, nos dois turnos de trabalho (matutino e vespertino) de 3 de maio a 5 de julho de 2024.

3.6 Participantes da pesquisa

Participaram da pesquisa dois (02) Técnicos de Enfermagem responsáveis pela realização do TOP no Alojamento Conjunto do Hospital Universitário Unidade Materno-Infantil (HUMI) e um (01) aluno do 9º semestre do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, e que atenderam aos critérios de inclusão inicialmente definidos: ser profissional de enfermagem e/ou estudante de graduação ou pós-graduação da UFMA ou do HUUFMA.

3.7 Aspectos éticos da pesquisa

Esta pesquisa vincula-se ao Departamento de Enfermagem e ao Grupo de Estudo e Pesquisa na Saúde da Família, Criança e Adolescente – GEPSFCA/UFMA.

O projeto de pesquisa foi submetido na plataforma da Rede de Pesquisa dos Hospitais Universitários Federais – EBSEH para anuência visando a operacionalização da pesquisa. A Carta de Anuência foi emitida sob o registro SEI nº 136/2023/SGPITS/GEP/HU-UFMA-EBSEH (Anexo 1). Logo após, o projeto foi submetido na Plataforma Brasil com parecer ético favorável (Anexo 2) sob o CAAE 77437123.6.0000.5087 e parecer favorável Número 6.778.132.

Ressalta-se que foram obedecidos pelos pesquisadores os princípios da autonomia, do sigilo, da privacidade e da confidencialidade segundo as definições da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), do Ministério da Saúde (MS), que trata dos procedimentos éticos das pesquisas que envolvem seres humanos (Brasil, 2012).

Previamente à coleta de dados, foi explicado aos participantes os objetivos e o processo da pesquisa seguida pela leitura e posterior assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice 2) em duas vias (uma via foi entregue ao participante e a outra encontra-se sob a guarda do pesquisador). Foi esclarecido como se dará a participação dos mesmos na investigação e assegurada a autonomia dos participantes facultando-lhes o direito de abandonarem a pesquisa em quaisquer uma de suas fases, mesmo após a concordância do TCLE.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1. Cobertura do Teste de Oximetria de Pulso (TOP) no HUUFMA – UMI. São Luís, Maranhão. 2025

Período da Pesquisa	Nascidos Vivos no período da coleta de dados	Nascidos Vivos admitidos no ALCON	Acesso ao TOP			
			Sim		Não	
			N	%	N	%
02.05 a 05.07.2024	617	528	371	70,3	157	29,7

Fonte: Dados de pesquisa

Das 617 crianças que nasceram no HUMI no período da coleta de dados, 528 foram admitidas no Alojamento Conjunto (ALCON) enquanto 89 delas exigiram suporte clínico e terapêutico da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou de Unidade de Cuidados Intermediários (UCI).

Das admitidas no ALCON, 371 (70,3%) tiveram acesso ao TOP e 157 (29,7%) não realizaram o referido teste. Enfatiza-se que a cobertura dos testes de triagem é um dos indicadores utilizados para avaliar a atenção ao recém-nascido assim como da efetividade da ação no cuidado ao recém-nascido. Entretanto, os resultados da pesquisa evidenciam baixa cobertura para a triagem das cardiopatias congênitas que deve ser de 95% e com meta de 100%, isto é, alcançar todos os recém-nascidos. Representa, portanto, uma lacuna significativa no que diz respeito à triagem dos recém-nascidos para a detecção precoce de cardiopatias congênitas críticas.

A ausência de testes para 29,7% dos nascidos vivos pode estar associada a diversos fatores, os quais precisam ser identificados. Estudos sustentam que a identificação precoce destas condições pode reduzir drasticamente a mortalidade e morbidade associadas (Martin *et al.*, 2019; Brasil, 2017a).

De maneira geral, as cardiopatias congênitas (CC) são definidas como anormalidades na estrutura ou função cardiocirculatória, durante o desenvolvimento embrionário e afetam 0,8% de todos os nascidos vivos correspondendo à segunda maior causa de óbitos em menores

de cinco anos (Saganski, Freire, Santos, 2023). Para os autores, a cada dez crianças com CC, seis são diagnosticadas tardiamente, o que causa expressiva morbidade e mortalidade. No período de 1990 até 2017 houve um aumento de 4,2% na prevalência de nascimentos com CC (Zimmerman *et al.*, 2020).

Ainda em relação à epidemiologia, globalmente, 12 milhões de pessoas vivem com CC, situando-se entre as sete principais causas de morte infantil e em 2º lugar entre os países de média e alta renda (Botto, 2020). Aproximadamente 25% das mortes por anomalias congênitas são causadas por CC (Zimmerman *et al.*, 2020) e em 2017, a CC causou cerca de 260 mil mortes, das quais quase 70% (180 mil mortes) entre crianças menores de um ano (Botto, 2020).

É certo que os diagnósticos de cardiopatias feitos no pré-natal cresceram, possibilitando o planejamento do parto em centro de referência especializado, entretanto, o nascimento do recém-nascido e a alta hospitalar sem o diagnóstico de CC ainda é frequente, com taxa de 30% (Murni, *et al.*, 2021), semelhante ao encontrado nesta pesquisa. Assim, a triagem de cardiopatias congênitas críticas, que necessitam de tratamento cirúrgico no primeiro ano de vida, é relevante, visto a importância do diagnóstico antes da alta hospitalar para os desfechos de morbidade e mortalidade, qualidade de vida do paciente e família (Brasil, 2021a).

Nesse contexto, é imprescindível que, antes da alta hospitalar, todos os neonatos sejam submetidos à triagem para detecção de cardiopatias congênitas críticas, por meio da oximetria de pulso (Cunha; Ferreira, 2021) o que pode reduzir significativamente o risco de colapso cardiovascular além de permitir conduta oportuna pela equipe de saúde (Amorim; Nunes, 2019).

Portanto, o percentual significativo de recém-nascidos não submetidos à triagem pelo TOP, sugere a necessidade de estratégias adicionais para aumentar a cobertura, incluindo aquelas que dizem respeito à gestão do serviço e à gestão e planejamento do Cuidado de Enfermagem ao Recém-Nascido.

Tabela 1. Profissional que realizou o TOP no HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

Profissional	N	%
Enfermeiro	-	-
Técnico de Enfermagem	85	98,8
Estudante de Graduação em Enfermagem	01	1,2
Professor de graduação ou Pós-Graduação em Enfermagem	-	-
Outros	-	-
Total	86	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

É fato que cada instituição possui uma dinâmica particular para a realização dos serviços, aliado ao fato de que a Nota Técnica do Ministério da Saúde não apresenta especificidade quanto ao profissional para realização do TOP. Contudo, nas observações da pesquisa o TOP foi realizado quase que exclusivamente (98,8%) pelo Técnico de Enfermagem. Sob esta perspectiva, Miranda e colaboradores (2024a) destacam que o enfermeiro é o profissional melhor qualificado e desempenha importante função tanto para a realização quanto para a gestão dessa triagem neonatal. Desse modo, cabe ao enfermeiro a organização de etapas que buscam ordenar ações, de modo que assegure as boas práticas e garantam a integralidade da atenção, seja ela na realização de procedimentos técnicos, na promoção, na prevenção e na reabilitação em saúde ou em intervenções mais complexas (Ferreira, *et al.*, 2019a; Prates, *et al.*, 2019). Entretanto, durante todo o processo da pesquisa, que incluiu as etapas de identificação do neonato, a indicação, a prescrição, a realização e a supervisão do TOP, não ocorreu sob a gerência e participação do enfermeiro do ALCON.

O fato do enfermeiro não desempenhar nenhuma atividade que envolve a triagem para cardiopatias críticas pelo TOP, pode ter contribuído para não participação de pós-graduandos nesse cuidado ao neonato, considerando que o HUMI possui nas atividades de ensino o Curso de Residência em Enfermagem nas Áreas de Saúde da Criança e da Mulher. Infere-se que este

procedimento de cuidado ao neonato encontra-se invisível como atividade de cuidado do enfermeiro que inclui a gestão, o planejamento, a prescrição e a realização do procedimento e neles os cuidados antes e depois do TOP ao neonato e à família.

Uma ação ou procedimento que faz parte do escopo de trabalho, enquanto atitude de cuidado do enfermeiro e que é essencial para a saúde e bem-estar do cliente/usuário, quando não realizado por este profissional, é caracterizado como omissão de cuidados em saúde. Em outras palavras, é quando o enfermeiro deixa de prestar um cuidado que deveria ser oferecido, seja por negligência, falta de conhecimento ou outros motivos. As consequências dessa omissão podem ser graves e variar desde o agravamento de um quadro clínico até o desenvolvimento de complicações evitáveis.

Ressalta-se que a Lei do Exercício Profissional nº 7.498/1986 (Brasil, 1986) estabelece as normas para o exercício da enfermagem no Brasil, definindo os direitos e deveres dos profissionais da área. Por esta Lei a omissão de cuidados é uma conduta que fere diretamente os princípios éticos e legais da profissão e pode gerar diversas consequências, tanto para o profissional quanto para o cliente/usuário. No Art. 12 é definida as atribuições do enfermeiro, destacando a responsabilidade pela assistência de enfermagem e a promoção da saúde e no Art. 13 estabelece as atribuições do Técnico de Enfermagem, que atua sob a supervisão do enfermeiro.

De maneira complementar o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem (COFEN, 2017) que complementa a Lei do Exercício Profissional determina em seu preâmbulo que:

O aprimoramento do comportamento ético do profissional passa pelo processo de construção de uma consciência individual e coletiva, pelo compromisso social e profissional configurado pela responsabilidade no plano das relações de trabalho com reflexos no campo científico e político. O Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem leva em consideração a necessidade e o direito de assistência em enfermagem da população, os interesses do profissional e de sua organização. Está centrado na pessoa, família e coletividade e pressupõe que os trabalhadores de enfermagem estejam aliados aos usuários na luta por uma assistência sem riscos e danos e acessível a toda população.

Entre os princípios fundamentais do Código de Ética é enfatizado que:

A enfermagem é uma profissão comprometida com a saúde e a qualidade de vida da pessoa, família e coletividade; O profissional de enfermagem atua na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, com autonomia e em consonância com os preceitos éticos e legais; O profissional de enfermagem participa, como

integrante da equipe de saúde, das ações que visem satisfazer as necessidades de saúde da população e da defesa dos princípios das políticas públicas de saúde e ambientais, que garantam a universalidade de acesso aos serviços de saúde, integralidade da assistência, resolutividade, preservação da autonomia das pessoas, participação da comunidade, hierarquização e descentralização político-administrativa dos serviços de saúde (COFEN, 2017).

É importante ressaltar que a omissão de cuidados é um problema sério que precisa ser combatido e o enfermeiro, por ser ordenador do serviço de Enfermagem, este profissional torna-se indispensável na condução das atividades por ele supervisionadas. Nesse sentido, sua participação nos processos de trabalho deve ser marcada pelo gerenciamento e tomada de decisões oportunas, com o intuito de manter a qualidade do serviço.

A partir da compreensão de que na dinâmica da tomada de decisões, e considerando que o conceito de gestão se atrela aos aspectos da administração do serviço e à execução do cuidado, Barros *et al* (2023) assevera que de modo geral as dimensões da ação e da conduta se encontram dissociadas na perspectiva dos enfermeiros. Diante disso, o processo de tomada de decisão por esse profissional deve se fazer por meio de uma construção gradual, sendo um dos pontos mais importantes a própria experiência no campo de trabalho (Barros *et al.*, 2023; Mororó *et al.*, 2020).

Contudo, os resultados da pesquisa aqui apresentados, demonstram a total autonomia do profissional Técnico de Enfermagem para organizar e realizar o TOP bem como os modos nas abordagens com os clientes que foram submetidos ao procedimento. Essa condução do exercício profissional, de forma aleatória, sem o suporte de um protocolo e sem a supervisão do Enfermeiro, faz com que o procedimento sendo modificado a cada abordagem. Esta condição, por vezes, prejudicou a condução do TOP, pois não foram consideradas as particularidades familiares e do neonato, interferindo na eficácia da ação, o que será discutido em outra sessão dos resultados da pesquisa.

Para Lourenço e colaboradores (2022), para a gestão do cuidado se faz necessário a elucidação do que será desenvolvido por meio de uma hipótese situacional, assim como o conhecimento científico enquanto ordenador das práticas assistenciais acompanhado da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) potencializa os resultados de uma assistência de qualidade com melhor benefício ao usuário, pois essa ação se organiza apoiado no pensamento crítico. Contudo, quando na assistência de enfermagem há má gestão do cuidado

ou quando a tomada de decisão se apresenta pouco desenvolvida nas atividades executadas pelo profissional enfermeiro, tem-se como resultado o detrimento do exercício profissional, visto que, não havendo gerenciamento de risco e benefício da assistência prestada, a qualidade e a atuação esperada por esse profissional pode ser questionada (Amorim; Backes, 2020; Barros *et al.*, 2023).

Tabela 2. Tempo de vida do neonato quando da realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP) no HUUFMA – UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

Tempo de Vida do Neonato quando da realização do TOP	N	%
1 – 23 horas	-	-
24 – 48 horas	80	93,0%'
Mais de 48 horas	06	7,0%
Total	86	100,0

Fonte: Dados de pesquisa

Dos testes realizados, 93,0% realizaram o TOP no período oportuno entre 24 e 48 horas de vida contemplando as recomendações definidas nas atuais publicações do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Pediatria.

A realização precoce, ou seja, entre 1 a 23 horas de vida do neonato, não foi identificada nesta pesquisa. Entretanto, 7,0% dos testes foram realizados após 48 horas de vida do neonato (48h31min, 49, 52, 55, 59 e 72 horas).

A proporção de falso-positivos do TOP, quando realizado após 24 horas de vida, é de 0,05%, um índice consideravelmente menor em comparação ao observado quando realizado antes desse período, que chega a 0,5% (SBP, 2022). A realização tardia do TOP em 7,0% dos casos, ou seja, após 48 horas de vida, pode suscitar questionamentos acerca de desafios logísticos, falhas na organização de fluxos ou mesmo lacunas na capacitação da equipe profissional envolvida. Sob essa perspectiva, Miranda *et al* (2024b, p. 15-16) acrescentam:

A detecção tardia de doenças rastreáveis pelos testes neonatais pode resultar em consequências graves e irreversíveis, como deficiências intelectuais, problemas de desenvolvimento físico e outras complicações, aumentando a morbidade e mortalidade infantil. Por outro lado, a detecção precoce traz inúmeros benefícios, pois permite intervenção imediata, melhora a qualidade de vida, reduz a mortalidade, economiza recursos e oferece suporte às famílias desde o início, ajudando-as a lidar melhor com as condições de saúde dos seus filhos.

Ressalta-se que, em diversos países, como o Reino Unido, países nórdicos, Arábia Saudita, Espanha e Sri Lanka, a triagem precoce por meio do TOP é amplamente realizada ou formalmente recomendada, ocorrendo entre 6 e 24 horas de vida. A Declaração de Consenso Europeia, por exemplo, recomenda a realização da triagem nesse intervalo específico, utilizando medidas pré e pós-ductais (Abbas; Ewer, 2021). No Brasil, por outro lado, a recomendação oficial estabelece que o TOP seja realizado entre 24 e 48 horas de vida (Brasil, 2021b; SBP, 2022). Essa diretriz é fundamentada em evidências científicas, levando em consideração aspectos logísticos e a realidade do sistema de saúde brasileiro. Embora o intervalo recomendado entre os países apresente variações, cada contexto segue protocolos específicos adaptados às suas realidades estruturais, epidemiológicas e socioeconômicas (Abbas, Ewer, 2021).

Desde que o TOP foi instituído como triagem neonatal obrigatória no âmbito do SUS e estabelecido pela Portaria nº 20, de 10 de junho de 2014 (Brasil, 2014b), já se encontrava preconizado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2011), que a aferição deveria ser realizada entre 24 e 48 horas de vida, antes da alta hospitalar. No final de 2022, a SBP publicou um documento com atualizações sobre o fluxograma deste Teste. Apesar de algumas alterações, o intervalo recomendado para sua realização manteve-se inalterado, configurando-se como uma estratégia para minimizar a ocorrência de resultados falsos-positivos, sem comprometer a detecção precoce dos casos patológicos (SBP, 2022).

A escolha do intervalo específico entre 24 e 48 horas de vida do neonato, para a realização do TOP, não é arbitrária. Nesse período, o fechamento do canal arterial, geralmente completo por volta de 48 horas de vida, pode revelar a presença de condições críticas como a transposição das grandes artérias, a coarctação da aorta e a síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, entre outras (Singh; Chen, 2022). Nessas patologias, a circulação dependente do canal arterial pode mascarar a gravidade do quadro nas primeiras horas de vida, o que justifica a escolha do período de 24 a 48 horas como o momento ideal para a realização do Teste. Portanto,

quanto mais perto da alta hospitalar, maior a chance de que seja captada alguma alteração (Brasil, 2021a). Nesse contexto, a oximetria de pulso tem alta especificidade (99,9% com intervalo de confiança [IC] de 95%, 99,7%–99,9%) de triagem em ou após 24 horas, e falsos positivos são incomuns de aproximadamente 0,05% (Nasr; Dinardo, 2019).

Portanto, há consenso geral na literatura de que o rastreio precoce leva a uma taxa aumentada de casos falsos-positivos. As saturações diferenciais podem ser falsamente altas quando o TOP é realizado antes de 24 horas de vida do neonato, devido à alta pressão da artéria pulmonar e ducto patente (Singh; Chen, 2022). Quando isso acontece, os neonatos podem passar por testes adicionais sem real necessidade, como ecocardiografia ou radiografia de tórax, e podem ser encaminhados ou internados em uma unidade neonatal. Isso tem o potencial de causar desconforto, embora testes adicionais sejam muito improváveis de serem invasivos. Ademais, como qualquer triagem de uma doença potencialmente grave, o resultado falso-positivo pode aumentar significativamente a ansiedade dos pais (Jullien, 2021).

Sob esse prisma, a triagem de rotina, pré-alta, por meio do TOP tem se revelado ferramenta de elevada eficácia na identificação precoce de neonatos com defeitos cardíacos congênitos críticos, os quais, frequentemente, não seriam detectados por meio de ultrassonografia pré-natal ou exame físico isolado (Ewer, 2021). No Brasil, a realização do TOP antes de 48 horas de vida assume um caráter ainda mais indispensável, uma vez que esse intervalo coincide, na maioria dos casos, com o período de permanência hospitalar do recém-nascido, viabilizando que a triagem ocorra sob supervisão profissional especializada e em ambiente adequado para intervenções imediatas, caso sejam necessárias (Brasil, 2021c). Ademais, quanto mais precocemente essas cardiopatias são identificadas, melhores são as perspectivas de prognóstico, visto que intervenções oportunas podem ser instituídas antes que o neonato apresente descompensação hemodinâmica. Por outro lado, quando há alta hospitalar sem a realização do TOP, o neonato permanece vulnerável a complicações potencialmente fatais, aumentando consideravelmente os riscos de morbidade e mortalidade associados ao diagnóstico tardio (Zanquetta, 2019).

Portanto, é imprescindível promover a capacitação contínua dos profissionais de saúde envolvidos na realização do TOP, garantindo que estes possuam conhecimento técnico e científico necessário para conduzir o procedimento de forma precisa e no intervalo

recomendado (Brasil, 2021c). Corroborando esse entendimento, Miranda *et al* (2024b) comentam sobre a importância da capacitação contínua dos enfermeiros e da atualização constante de seus conhecimentos destacando que programas de educação permanente são essenciais para manter os profissionais informados sobre as melhores práticas e inovações na triagem neonatal.

Dessa forma, embora o cuidado em saúde seja a finalidade primordial do trabalho do enfermeiro, é igualmente indispensável que esse profissional desempenhe funções como o planejamento da assistência, a execução de procedimentos complexos, a supervisão dos cuidados e a coordenação da equipe, além de atividades administrativas (Ferreira *et al.*, 2019b). No entanto, observa-se que essas atribuições frequentemente não são plenamente executadas na prática (Ferreira *et al.*, 2019b), o que impacta diretamente a realização adequada de triagens neonatais, como o Teste de TOP, comprometendo a saúde do recém-nascido como a qualidade da assistência prestada.

Quadro 2. Aquisição de informações pelo profissional para realização do TOP no HUUFMA – UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

Aquisição de informações pelo profissional para a realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP)	Sim		Não	
	N	%	N	%
O profissional consultou o prontuário para certificar-se da data e hora do nascimento da criança	-	-	86	100,0
O profissional consultou o prontuário para certificar-se do quarto e nome da mãe	-	-	86	100,0
O profissional conferiu os dados de nascimento da criança no prontuário, na Caderneta da Criança ou no aviso de nascimento	-	-	86	100,0

Fonte: Dados de pesquisa.

Os resultados evidenciam que, em nenhum dos TOP realizados, a aquisição de informações se deu pelos meios adequados no contexto da assistência em saúde, não tendo sido o prontuário utilizado em nenhum momento do processo. Tendo em vista que a continuidade do cuidado é um conjunto de ações que garantem assistência individualizada e integral, e que, partindo de uma análise retrospectiva das informações prestadas, tanto pelo paciente como por

outros profissionais, é que se faz necessário o destaque a essa etapa, como forma de identificar problemas no gerenciamento da Assistência de Enfermagem (Santos *et al.*, 2022).

Como conduta adotada para a identificação das informações sobre a hora do nascimento dos neonatos, esta foi realizada por Técnicos de Enfermagem do Serviço de Imunização da instituição onde a pesquisa foi realizada. Este serviço dispõe de relação nominal dos nascidos vivos e por este recurso os neonatos eram identificados para realização do TOP.

A tomada de decisão que exclui informações do prontuário pode ser caracterizada por postura incoerente podendo levar a erros e abordagens inadequadas, como por vezes foram observadas, quando o profissional se dirigiu a puérperas que haviam perdido seus filhos por complicações da gestação e do nascimento. Esta situação foi geradora de sofrimento e de constrangimentos a estas mulheres, reflexo do despreparo do profissional, ausência da gestão do cuidado e supervisão do Enfermeiro.

Destaca-se, que a identificação segura do paciente, é uma temática em ascensão no contexto da saúde, especialmente na área da Enfermagem (Rissi *et al.*, 2021). Como primeira meta da segurança do paciente, a identificação correta do paciente é parte indispensável na condução da assistência em saúde, essa identificação se fará indubitavelmente pela aquisição de informações, essa informação a respeito do cliente a ser avaliado, oferecerá ao profissional que o atenderá o conhecimento prévio por meio do nome, sua localização, número de leito e se tratando de um público neonato, os identificadores da mãe, além do mais, evidenciar maior clareza das ações e condutas a serem tomadas. Contribui também para a abordagem segura durante as realizações de procedimentos, visto que a abordagem do profissional de Enfermagem para com a família deve compreender comunicação clara e efetiva sobre as ações a serem executadas a fim de possibilitar a participação ativa dos familiares no processo de cuidado (Rissi *et al.*, 2021).

Do mesmo modo, as informações obtidas em todas as fases da assistência em saúde, são partes integrantes de um processo contínuo e sistemático que consiste na organização das atividades a serem elaboradas no cotidiano assistencial. Nesse cenário, o prontuário do paciente, que pode ser físico ou eletrônico, é a referência inicial e oficial dessas informações, porque nele estão contidos todos os registros necessários para que qualquer intervenção seja realizada. Destarte, é necessário realizar a identificação segura dos clientes, sobretudo, da população

pediátrica, por apresentar especificidades - como a alta vulnerabilidade à instabilidade - que não devem ser desconsideradas no momento da abordagem pelo profissional. Assim, o que resguarda a identificação e as informações a respeito do neonato, advém do que foi registrado em todo o processo de parto e pós-parto e admissão no ALCON, que se segue de uma descrição cronológica de eventos, seguida da continuidade de informações provenientes da sua permanência durante toda a internação.

Mas, dificuldades na implementação de estratégias de segurança do paciente podem ser observadas quando a mesma requer continuamente o uso de ferramentas e estratégias educativas, como exemplo da educação permanente, oficinas educacionais e o mapeamento das ações realizadas pelas equipes da assistência, com o objetivo de avaliar as práticas e as condutas realizadas. Isso porque, a concretude de ações que melhoram o cuidado seguro é, inevitavelmente, permeada pela gestão racional, persistente e estratégica (Reis *et al.*, 2019).

Desse modo, pode-se inferir que a fase de identificação do paciente, é uma etapa essencial na gestão do cuidado, uma vez que essa ação reduz a ocorrência de erros e equívocos de procedimentos e serviços a serem prestados. Para a segurança no contato a este usuário do serviço, com o uso de identificadores pessoais (nome, data de nascimento) e também a identificação temporária advinda do próprio ambiente hospitalar (número do leito, número em prontuário, pulseira de identificação), que tem por objetivo minimizar erros de manejo técnico. Nesse sentido, pode-se salientar que toda conduta profissional perpassa pela aquisição de informações iniciais ou subsequentes, e tão importante quanto a execução de tarefas relacionadas ao fazer da profissão, essa etapa não deve ser ignorada ou considerada menos importante (Brasil, 2018).

As observações dessa conduta revelam a necessidade da supervisão do enfermeiro em todos os momentos, desde o contato prévio com a mãe e com a família e no conhecimento do neonato a ser submetido ao TOP. Tendo em vista que a condução do TOP foi realizada essencialmente pelo Técnico de Enfermagem, revelando a ausência do Enfermeiro na condução da assistência. Isto pode ter contribuído para, em diversos momentos, ter sido adotado abordagens equivocadas, que além de limitar a assistência de modo a não garantir a qualidade desse serviço, compromete a assistência racional e segura por meio da habilidade em desenvolver ações de saúde mais apropriadas.

Quadro 3. Abordagem do profissional com a mãe/família do neonato antes da realização do TOP no HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

Abordagem do profissional com a mãe/família da criança	Sim		Não	
	N	%	N	%
O profissional se dirigiu à mãe e/ou família para comunicar sobre a realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP)	86	100	-	-
O profissional explicou detalhadamente como o Teste de Oximetria de Pulso (TOP) seria realizado	-	-	86	100
O profissional explicou a finalidade do TOP	-	-	86	100
O profissional utilizou linguagem clara e acessível para esclarecer sobre o TOP	-	-	-	-
O profissional explicou sobre o TOP utilizando linguagem técnica e/ou jargões	-	-	-	-
O profissional permitiu que a mãe ou a família fizesse perguntas e esclareceu as dúvidas	-	-	86	100
O profissional não fez contato com a mãe e/ou família antes de realizar o procedimento	-	-	86	100
O profissional utilizou estratégias para reduzir o estresse da mãe e da família quando da realização do TOP	36	41,8	50	58,2

Fonte: Dados de pesquisa.

No que diz respeito à abordagem do profissional com a mãe e à família quanto ao procedimento do TOP se restringiu em 100% dos casos a comunicar sobre a realização do teste, desconsiderando a informação sobre a finalidade e como seria realizado o procedimento. Do mesmo modo, não foi dada oportunidade para esclarecer dúvidas à família. Mas, na perspectiva do Cuidado Centrado na Família (CCF) é incorporado o saber ouvir a família, o acesso integral ao filho, a informação, a escolha, a flexibilidade de atendimento, a autonomia dos sujeitos envolvidos, a colaboração e apoio em todos os níveis de prestação de serviços (Fonseca *et al.*, 2020). Dessa forma, reconhecer a família como elemento do cuidado e parceria nas ações

contribui para uma abordagem de planejamento, execução e avaliação do cuidado eficiente (Boyamian, Mandetta, Balieiro, 2021).

Ademais, a comunicação sobre a realização do TOP, as explicações detalhadas sobre o procedimento, bem como a finalidade do teste, são considerados cuidados fundamentais na assistência neonatal e no envolvimento familiar. Em contrapartida, considerar a família como integrante do cuidado, contribuir para que a família participe do planejamento do cuidado da criança e informar sobre a finalidade e realização dos procedimentos realizados facilita a aceitação, conhecimento e integração no processo de cuidar. Além da necessidade de orientação à família, o profissional também tem papel importante enquanto multiplicador de conhecimento (Sousa *et al.*, 2024). De forma coerente, o profissional precisa considerar a família como aliada no processo de cuidar e incluí-la sempre que possível (Mesquita *et al.*, 2019). O apoio aos pais, o esclarecimento de questionamentos e, conseqüentemente, redução de aflições quanto a realização do TOP e o estímulo à sua participação nos cuidados prestados ao filho devem ser prioridades. Trata-se de fortalecer os binômios mãe-filho e familiares e acalmar a família quanto aos cuidados prestados ao neonato e, assim, intensificar os vínculos afetivos, os quais são extremamente relevantes para o desenvolvimento físico e emocional da criança (Santana, 2022).

Ao contrário da comunicação efetiva e esclarecedora, a falta de qualificação é um importante desafio considerando que é a base para uma assistência de qualidade (Neres *et al.*, 2022). Dessa maneira, essa lacuna pode impactar negativamente na assistência ao neonato e no déficit de fornecimento de informações para a família acerca do plano de cuidados e da importância da realização do TOP.

Embora a comunicação efetiva seja essencial para a contemplação do cuidado integral (Oliveira *et al.*, 2022), os dados desta pesquisa evidenciaram que, em nenhum teste, procedeu-se à explicação detalhada e a finalidade do TOP do profissional para a mãe e/ou familiar. Essas duas variáveis estão diretamente relacionadas à qualidade da assistência prestada, visto que o conhecimento sobre o TOP é fundamental para a disseminação da importância do diagnóstico precoce de cardiopatias congênitas e procedimentos posteriores em caso de alteração. Ademais, uma linguagem clara e acessível é essencial na assistência, permitindo uma construção de

relação terapêutica de confiança e apoio, além de promover a melhor compreensão dos cuidados prestados (Paulino *et al*, 2023).

Quanto às estratégias para redução do estresse da mãe ou familiar durante a realização do TOP, em 41,8% das ocorrências foi realizado pelo profissional.

A atuação da Enfermagem na assistência neonatal abrange uma variedade de atividades, entre as quais sobressaem-se a execução de procedimentos invasivos, a prestação de cuidados que visam o conforto, a proteção do descanso do neonato, além da elucidação dos processos humanos e técnicos relacionados à Enfermagem. Tais cuidados são essenciais para favorecer a recuperação, o desenvolvimento e a adaptação do neonato ao ambiente extrauterino (Gomes *et al.*, 2019).

Além disso, a oferta de uma assistência neonatal de qualidade é imprescindível para a redução da mortalidade infantil, sendo também responsável por promover a melhoria da qualidade de vida e a diminuição das disparidades em saúde (Hennuy *et al.*, 2020). Nessa perspectiva, ao incorporar as melhores práticas no cuidado ao neonato, busca-se atender de maneira mais abrangente às necessidades e demandas específicas, promovendo, assim, a excelência na qualidade da atenção (Pilecco; Backes, 2020), além de favorecer a prevenção de eventos adversos e a adaptação da família aos cuidados diários ao recém-nascido e auxiliam os profissionais a fornecer uma abordagem sistêmica e visualizar o cliente como um sistema dinâmico que responde ao seu ambiente de várias maneiras (Williams, 2020).

Em oposição, uma atenção fragmentada, superficial e pouco coerente com as necessidades do neonato e da família pode resultar em sérios prejuízos à sua saúde, configurando-se como eventos adversos e contribuindo para a não efetividade da segurança do cuidado (Pilecco, Backes, 2020).

Quadro 4. Cuidados realizados pelo profissional de Enfermagem antes da realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP). Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

Atitudes e ações de cuidado que precedem a realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP)	Sim		Não	
	N	%	N	%
Avaliação da vitalidade do neonato	-	-	86	100
Avaliação da temperatura corporal do neonato	-	-	86	100
Considerou o intervalo entre o banho do neonato e a realização do TOP	-	-	86	100
Assegurou medidas para reduzir risco de hipotermia	46	53,4	40	46,5
Avaliou no neonato a presença de cianose perioral ou de extremidades	04	4,6	82	95,3
Interrompeu o sono do neonato para realizar o TOP	-	-	86	100
Adiou o horário de realização do TOP para assegurar o sono do neonato, sem comprometer o intervalo temporal de 24 a 48 horas do nascimento	86	100	-	-
Posicionou o neonato adequadamente e confortavelmente para realização do TOP	86	100,0	-	-
Manteve-se atento às reações da mãe, familiar e da criança	46	53,4	40	46,5

Fonte: Dados de pesquisa.

A avaliação da vitalidade, da temperatura corporal, do intervalo entre o banho e a realização do TOP, bem como os aspectos relacionados à manutenção do sono e do repouso do neonato, considerados cuidados fundamentais na assistência neonatal, não foram realizados pelos profissionais antes da execução do teste. Entretanto, nesse contexto, cabe aos profissionais avaliar as condições clínicas-fisiológicas para assim identificar necessidades e elaborar intervenções para o cuidado oportuno. Para Machado, Jesus, Olivindo (2021), além de garantir o contato pele a pele e o estímulo à amamentação, o profissional deve realizar o monitoramento dos sinais vitais, como frequência cardíaca, respiratória, temperatura e saturação de oxigênio e a avaliação do tônus muscular e da resposta do recém-nascido a estímulos (Brasil, 2017b) que inclui a avaliação da vitalidade e da postura do neonato.

De forma coerente, essa avaliação, conforme estabelecido no Protocolo de Atenção Integral à Saúde da Criança (Ribeirão Preto, 2023), deve contemplar a observação minuciosa de diversos aspectos clínicos fundamentais para assegurar adequada transição à vida extrauterina. Entre esses, destaca-se a postura normal do neonato, caracterizada pela flexão das extremidades, mãos fechadas e cabeça voltada para um dos lados, o que reflete tônus muscular adequado.

Ao contrário da boa vitalidade e tônus muscular adequado, a hipoatividade e a letargia, exigem atenção imediata, uma vez que podem comprometer a estabilidade metabólica e fisiológica do neonato (Ribeirão Preto, 2023). Por conseguinte, a presença desses sinais, especialmente quando associada a episódios de dessaturação, configura um quadro indicativo de possíveis alterações críticas no estado de saúde neonatal (Khan *et al.*, 2020), dentre elas, condições estruturais graves, como as cardiopatias congênitas. Esse cenário exige que os profissionais estejam preparados tanto para identificação quanto para intervenção, uma vez que os neonatos, particularmente nos primeiros dias de vida, estão mais vulneráveis a descompensações metabólicas e cardiovasculares (Campos *et al.*, 2024).

Para além da vitalidade, existem outros parâmetros essenciais a serem avaliados, sendo um deles a temperatura. De maneira geral, o neonato, independentemente da idade gestacional e peso, tem uma probabilidade acima da média de morbidade ou mortalidade como consequência de perturbações ou circunstâncias sobrepostas ao nascimento ou ao ajustamento à vida extrauterina, sendo a temperatura um dos marcadores de qualidade da assistência prestada a ele, cabendo à equipe a responsabilidade da vigilância e da manutenção desse sinal vital (Magalhães, 2020). Diante disso, aferições frequentes são recomendadas para garantir que a temperatura do neonato esteja dentro de um intervalo seguro (Lubkowska, Szymanski, Chudecka, 2019).

Embora essa avaliação seja um componente essencial do cuidado neonatal (Wood *et al.*, 2022), os dados desta pesquisa evidenciaram que, em nenhum teste, procedeu-se à avaliação da condição térmica do neonato por intermédio da aferição com quaisquer dispositivos termométricos. No entanto, a oximetria de pulso e a temperatura corporal, mesmo que medidas distintas, estão interligadas em termos fisiológicos e podem fornecer informações complementares sobre o estado clínico do neonato. Essas duas variáveis estão relacionadas

porque a regulação inadequada da temperatura pode afetar a perfusão e, conseqüentemente, a oxigenação tecidual (Lima *et al.*, 2020; Weiner, Zaichkin, 2021) o que pode resultar em leituras errôneas na oximetria de pulso, que depende de um bom fluxo capilar para medir a saturação de oxigênio com precisão.

Ademais, os dispositivos de medição desempenham um papel imprescindível, fornecendo dados objetivos que embasam decisões clínicas precisas e oportunas, promovendo intervenções seguras e eficazes (Magalhães, 2020). Nesse contexto, o Protocolo para Controle de Temperatura do Recém-Nascido, instituído pelo Hospital Universitário da Universidade Federal do Ceará (2024, p. 4), estabelece:

A avaliação da temperatura pode ser feita através da aferição por termômetros digitais posicionados em região axilar ou sensores de pele alocados adequadamente, em região abdominal superior, sobre membrana semipermeável, fixado com fita crepe, com rodízio do local a cada 3 horas, para que ocorra o funcionamento adequado do controle automático da temperatura e se evitem lesões de pele.

Portanto, é indispensável que a equipe esteja continuamente alerta aos riscos de hipotermia e hipertermia (Lima *et al.*, 2020), bem como pela identificação dos fatores que podem interferir na termorregulação. Entre os diversos fatores, o banho destaca-se como um procedimento de alta sensibilidade para o neonato. Logo após esse procedimento, é imprescindível proceder com a secagem imediata, a fim de prevenir a perda de calor por evaporação. Além disso, a manutenção do neonato devidamente vestido é fundamental para conservar a sua temperatura corporal (Hutagaol, 2021).

Como evidenciado por Williams (2020), o banho pode ser estressante e causar efeitos negativos e respostas fisiológicas, tornando o neonato mais suscetível a mudanças na sua temperatura corporal, o que pode levar à hipotermia e por consequência redução na saturação de oxigênio (SpO₂). De modo similar, os estudos de Hutagaol (2021) e Gözen (2019) constataram que neonatos submetidos ao banho nas primeiras horas de vida apresentaram uma diminuição significativa da temperatura axilar, enquadrando-se na faixa de hipotermia leve. Diante disso, nos cuidados ao neonato, deve-se considerar o momento da realização do banho para minimizar riscos associados à perda térmica (Gözen, 2019).

Entretanto, nesta pesquisa, não foi considerado o intervalo de tempo entre o horário do banho do neonato e a realização do TOP e em nenhuma das observações no processo de

pesquisa foi realizado o adiamento do Teste nos casos de reduzido intervalo de tempo entre o banho e o procedimento. Enfatiza-se que nos casos em que o banho tenha sido realizado antes do TOP, o adiamento do TOP é necessário, visto que diversos estudos (Gözen, 2019; Hutagaol, 2021; Williams, 2020) têm evidenciado que o banho pode causar instabilidade no neonato, afetando temporariamente sua circulação periférica e a temperatura corporal. Essa instabilidade pode comprometer a precisão dos valores obtidos por meio da oximetria de pulso, levando a resultados equivocados.

A literatura científica não estabelece um espaço temporal entre o banho e a realização de procedimentos clínicos e terapêuticos, em especial para a realização do TOP. Entretanto, manter o neonato agasalhado após o banho e realização aferição da temperatura corporal são medidas de prevenção da hipotermia e suas consequências, pois atualmente, é amplamente reconhecido que no período neonatal, apesar da elevada vulnerabilidade à hipotermia, essa é uma intercorrência clínica potencialmente evitável, que pode ser causada por fatores ambientais ou por doenças intercorrentes com consequências adversas para a saúde e o desenvolvimento do neonato.

Mas, a hipotermia é um diagnóstico de Enfermagem, e, dessa maneira, é de responsabilidade do enfermeiro o planejamento para redução desse evento, bem como avaliação de suas ações prescritas (NANDA, 2024). Além do que é cada vez maior a necessidade de aumentar a confiabilidade nos processos desenvolvidos por profissionais de saúde, minimizando falhas em melhorias da segurança do paciente (ANVISA, 2017).

O diagnóstico de Enfermagem Temperatura Corporal Neonatal Diminuída pode ser classificado em diferentes estágios, cada um com características definidoras específicas. No estágio Hipotermia I – Leve, a condição é caracterizada por pele fria ao toque, piloereção (elevação dos pelos), temperatura central de 32-35 °C, e tremores causados pelo frio. Quando a hipotermia avança para o estágio Hipotermia II – Moderada, o quadro se torna mais grave, apresentando características como acrocianose, consciência prejudicada (irritabilidade ou sonolência excessiva), aumento do consumo de oxigênio, débito cardíaco aumentado, frequência respiratória acelerada, glicemia sanguínea diminuída, hipotensão, hipoglicemia, leitos ungueais cianóticos, preenchimento capilar lento, taquicardia, temperatura central de 28-32 °C, e vasoconstrição periférica (NANDA 2024).

Se não tratada adequadamente, a condição pode evoluir para Hipotermia III – Grave, que é caracterizada por arritmia ventricular, bradicardia (frequência cardíaca lenta), bradipnéia (respiração lenta), hipotensão, hipóxia (baixo nível de oxigênio), e inconsciência, com temperatura central do corpo abaixo de 28 °C. Por fim, no estágio Hipotermia IV – Extrema, ocorre a ausência de sinais vitais, incluindo a morte aparente, com temperatura axilar abaixo de 24 °C, sendo considerada uma condição irreversível e fatal, na qual os sistemas fisiológicos do neonato falham completamente (NANDA, 2024).

Diversas intervenções baseadas na Classificação das Intervenções de Enfermagem – NIC (2020) são aplicáveis para garantir a recuperação térmica e prevenir complicações associadas à hipotermia. Dentre elas, destacam-se a Regulação da temperatura: monitorar a temperatura pelo menos a cada 2 h, conforme apropriado, monitorar a temperatura do recém-nascido até estabilizar, instituir um dispositivo de monitoração contínua da temperatura central, conforme apropriado, monitorar pressão arterial, pulso e respiração, conforme apropriado, monitorar a cor da pele e a temperatura, monitorar e relatar sinais e sintomas de hipotermia, colocar meia e gorro para evitar a perda de calor do recém-nascido; e o Controle do Ambiente: criar um ambiente seguro para o paciente, evitar exposição desnecessária, correntes de ar, resfriamento, ajustar a temperatura do quarto, de modo a atender às necessidades do paciente (NIC, 2020).

Dessa forma, o ambiente térmico neutro é uma faixa de temperatura ambiental que favorece ao neonato manter sua temperatura corporal normal, para tanto, a enfermagem deve avaliar e implementar o ambiente mais adequado para cada criança por meio de um rigoroso monitoramento da temperatura corporal e do ambiente. Cabe aos profissionais de saúde atuarem de forma consciente e precisa, pois, há diminuição rápida e progressiva da temperatura corporal do neonato em até 0,3 C° por minuto (Brasil, 2011), o que exige que esses profissionais conheçam os fatores de risco para garantir a qualidade no atendimento e prevenção da hipotermia.

Estudos (Martins *et al.*, 2022a Zhao *et al.*, 2023) demonstram que a hipotermia se manifesta de várias formas, por alterações fisiológicas e clínicas, podendo ser identificada pelas repercussões a vários níveis e que a nível sistêmico, em especial, devido ao mecanismo de compensação do corpo, que entra em *stress* por não conseguir manter a homeostase, o neonato

pode apresentar bradicardia, alterações neurológicas, hipoglicemia, alterações cardíacas, convulsões, hipóxia, vasoconstrição pulmonar, acidose metabólica, necrose intestinal, entre outras.

Portanto, é premente o emprego de intervenções que visam evitar a perda de calor e manter a temperatura corporal dentro dos parâmetros normais, garantindo, assim, a conservação da energia necessária para as funções vitais e para o crescimento e desenvolvimento da criança (Martins *et al.*, 2024). Dessa forma, durante a realização de procedimentos, os neonatos devem receber cuidados específicos a fim de minimizar os efeitos das oscilações térmicas, tanto endógenas quanto exógenas (Nguyen *et al.*, 2022; Tourneux *et al.*, 2022).

No que diz respeito aos cuidados para reduzir risco de hipotermia durante a realização do TOP, nesta pesquisa, os profissionais restringiram-se a manter o ar-condicionado da sala desligado em 46,5% dos procedimentos, em especial, no período inicial do processo de coleta de dados da pesquisa, em que eles se preocuparam em estar sendo observados. Entretanto, tal medida não foi adotada em 53,4% das ocorrências.

Especificamente em relação ao TOP, quando o neonato se encontra em situações de exposição ao frio, o mecanismo inicialmente acionado para preservação da temperatura é a vasoconstrição periférica (Dantas, Moraes, 2021). Quando a temperatura corporal cai, os receptores térmicos da pele e do hipotálamo detectam a queda e ativam o sistema nervoso simpático. Esse sistema libera norepinefrina, que atua nos receptores alfa-adrenérgicos dos vasos sanguíneos, provocando a contração das paredes vasculares e diminuindo o fluxo sanguíneo cutâneo (Guyton, Hall, 2021). Essa reação interfere na perfusão periférica e, consequentemente, na aferição da saturação de oxigênio (SpO₂) por meio da oximetria de pulso, uma vez que tal medida depende de uma circulação sanguínea adequada para a obtenção de resultados precisos. Dessa forma, a perfusão reduzida pode ocasionar leituras subestimadas da SpO₂, ainda que a oxigenação sistêmica não se encontre gravemente comprometida (Badgujar *et al.*, 2020).

Nesse contexto, é fundamental garantir que o neonato esteja adequadamente envolto em roupas secas e aquecidas e com gorro, o que ajuda a minimizar a perda de calor pela cabeça, uma das áreas mais suscetíveis à hipotermia. Além disso, o controle da temperatura do ar-condicionado e o monitoramento contínuo da temperatura corporal, realizado por meio de

termômetros digitais, são cuidados essenciais para que a hipotermia neonatal seja evitada (Martins *et al.*, 2022b), antes, durante e após a realização do TOP.

Quanto a avaliação da presença de cianose perioral ou de extremidades, 95,3% dos neonatos que foram submetidas ao TOP, esse cuidado foi efetivado, mas para 4,6% dos neonatos, este foi desconsiderado, configurando-se que o cuidado é descontinuado, episódico e não sistemático efetivado a partir do senso comum e da disponibilidade do profissional. Essa postura, faz emergir a evidência de ausência de planejamento e gestão para o cuidado ao neonato, que pode não se restringir à realização do TOP, mas a outros procedimentos.

As cardiopatias congênitas representam uma das malformações mais comuns no período neonatal, estando frequentemente associadas à cianose, um sinal clínico relevante que pode indicar comprometimento na oxigenação sistêmica. A cianose ocorre em decorrência da circulação inadequada de sangue oxigenado, muitas vezes causada por defeitos estruturais que afetam a passagem e a mistura de sangue entre as câmaras cardíacas ou grandes vasos, como se observa nas cardiopatias congênitas cianóticas. Nestes casos, a redução da saturação de oxigênio arterial resulta em um acúmulo de hemoglobina desoxigenada nos tecidos, manifestando-se por uma coloração azulada visível na pele e mucosas, especialmente nas extremidades e região perioral (Alves, *et al.*, 2021).

Sabendo que a cianose pode ser causada por diversos fatores (Horevicht *et al.*, 2023), é necessário identificá-la precocemente. Nesse contexto, é imprescindível que testes de triagem, como o TOP, sejam sistematicamente realizados em todos os neonatos. Essa sistematização propicia à equipe de saúde a detecção precoce de potenciais comprometimentos na oxigenação, em contrapartida, a avaliação incompleta e a realização subjetiva dessa triagem podem resultar no em repercussões adversas significativas, culminando em prognósticos desfavoráveis (Miranda *et al.*, 2022).

Relativamente ao cuidado para manutenção do sono do neonato, observou-se que, em nenhuma das vezes, houve interrupção do período de descanso dos recém-nascidos para a realização do TOP, demonstrando uma prática condizente com a importância de respeitar o ciclo de sono neonatal. Ressalta-se que o sono constitui uma função indispensável para o neonato, desempenhando um papel central no crescimento e no desenvolvimento cerebral. Sua importância estende-se ao processo de maturação neurológica e à consolidação da memória,

ambos fundamentais para o adequado desenvolvimento cognitivo (Jiang, 2020; Hockenberry, Wilson, 2023), pois um padrão de sono adequado contribui diretamente para a regulação de importantes funções fisiológicas, como a manutenção da temperatura corporal e o equilíbrio do metabolismo energético (Hockenberry, Wilson, 2023). Por outro lado, a privação de sono pode levar, a curto prazo, a um aumento da irritabilidade, dificuldades na aquisição de habilidades alimentares, alterações na percepção da dor, pode resultar em um ganho de peso insuficiente, desregulações endócrinas e um sistema imunológico comprometido (Santos *et al.*, 2024).

A avaliação cuidadosa dos estados de sono e vigília dos neonatos permite que os profissionais compreendam suas necessidades fisiológicas. Essa compreensão possibilita a adaptação do momento ideal para a realização dos cuidados em resposta ao estado atual, maximizando sua capacidade de responder às intervenções e minimizando a interrupção do sono (Park, 2020). Embora não tenha havido necessidade de adiamento do Teste para assegurar o sono do neonato, é essencial considerar a importância do descanso adequado para que se mantenha a estabilidade fisiológica, garantindo maior precisão nos resultados do TOP.

Vale ressaltar que, o Ministério da Saúde (Brasil, 2017b) recomenda que se respeite o estado comportamental do neonato, e caso esteja dormindo, não seja acordado para a realização de qualquer procedimento, e que o mesmo possa ser adiado, caso não se configure em risco para o recém-nascido. É necessário que haja maior flexibilidade nos cuidados de enfermagem, nas rotinas diárias e na realização de procedimentos, reconhecendo o sono como um processo neurológico vital e dinâmico, e não apenas como um período de descanso que pode ser facilmente retomado após atividades que interrompem esse estado (Shimko, 2019).

Medidas como a não interrupção do sono contribuem para a garantia do conforto do neonato, que ainda está em processo de adaptação ao ambiente extrauterino e necessita de um manejo cuidadoso, a fim de manter a sua organização (Shimko, 2019). Sabe-se que o conforto constitui um elemento primordial na manutenção e promoção da saúde, proporcionando mais qualidade de vida.

No campo da Ciência da Enfermagem, a Teoria do Conforto (Kolcaba, 2003) enfatiza o papel da Enfermagem na facilitação desse processo, uma vez que envolve a atenção integral às necessidades do ser humano em sua individualidade. Para tanto, a teórica defende que os profissionais de Enfermagem devem realizar a identificação das demandas de conforto e

implementar intervenções específicas que visam promover o bem-estar físico, emocional e social.

Esses cuidados são particularmente relevantes no que tange aos cuidados neonatais, cuja fragilidade e vulnerabilidade demandam intervenções imediatas e altamente eficazes. Durante o período de transição para o ambiente extrauterino, o neonato enfrenta múltiplos desafios adaptativos, o que requer uma assistência especializada e ágil para assegurar sua estabilidade clínica e conforto. A assistência hospitalar torna-se, assim, um fator determinante para garantir uma adaptação segura, minimizando riscos e promovendo o bem-estar integral (Brito, 2022).

Vale ressaltar que Conforto é o 12º domínio da taxonomia NANDA (2024, p. 1107), definido como “sensação de bem-estar e tranquilidade mental, física ou social”. Entretanto, quando o neonato está irritado, é possível elencar o diagnóstico de Conforto Físico Prejudicado, definido pela NANDA (2024, p. 1109) como “percepção de falta de tranquilidade, contentamento e bem-estar corporal”. Esse estado no neonato será caracterizado, principalmente, por choro, expressão facial de desconforto ou gestos de inquietação, e podem estar associados a controle inapropriado da temperatura da sala, estímulos ambientais desagradáveis não abordados, integridade tissular prejudicada e tremores excessivos não abordados (NANDA, 2024).

No tocante às intervenções de Enfermagem para realização do TOP enfatiza-se:

- a) Para o posicionamento do neonato: posicionar em alinhamento corporal apropriado e fornecer apoio apropriado para o pescoço;
- b) Técnica para acalmar: segurar e consolar o neonato, falar de maneira suave ou cantar para o neonato;
- c) Controle do ambiente/conforto: evitar interrupções desnecessárias e permitir o período de repouso, criar um ambiente calmo e acolhedor, determinar a causa do desconforto, ajustar a temperatura do quarto para que seja a mais confortável para o neonato, evitar exposição desnecessária a correntes de ar, calor extremo, ou friagem (NIC, 2020).

Dessarte, é fundamental que os profissionais de saúde garantam o posicionamento adequado dos neonatos, uma vez que esse cuidado, além de assegurar conforto, contribui para

a manutenção da estabilidade hemodinâmica, a regulação da temperatura corporal e a redução do estresse. Esses fatores, em conjunto, favorecem o pleno crescimento e desenvolvimento. Portanto, é necessário implementar estratégias que respeitem as necessidades fisiológicas dos neonatos, principalmente quando da realização de procedimentos, invasivos ou não (SOBEP, 2021).

Quando há manuseio excessivo do neonato, isso pode desencadear em estresse físico e fisiológico, levando a alterações no padrão respiratório e à diminuição da frequência cardíaca, ambos indicativos de desconforto e estresse. Também, a manipulação inadequada pode resultar em dor e alterações na coloração da pele, sinais que refletem o impacto negativo sobre o organismo imaturo do neonato (Câmara, Pereira, Silva, 2019).

Na pesquisa, os profissionais observados asseguraram, em todos os TOP realizados, o posicionamento adequado, garantindo conforto aos neonatos. Kolcaba (2003) argumenta que o conforto pode ser visto como um estado dinâmico que evolui em resposta às intervenções de cuidado, e, ao adotar medidas voltadas para o posicionamento, os profissionais de saúde não apenas proporcionam um alívio imediato, mas também criam condições para um conforto duradouro, fundamentando um ciclo de cuidado que reforça a saúde e o bem-estar.

Procedimentos, mesmo que rotineiros, como exames físicos ou administração de medicamentos, podem causar desconforto e desestabilizar o neonato, principalmente se o corpo estiver em posturas inadequadas (Câmara, Pereira, Silva, 2019). Para evitar que isso aconteça, os profissionais podem realizar o posicionamento do neonato no colo da mãe – como observado nesta pesquisa – sempre que possível. A sensação de segurança transmitida pelo colo materno, aliada à escuta dos batimentos cardíacos e ao calor do corpo, cria um ambiente de conforto (SOBEP, 2021), durante a realização do TOP.

Visto que a equipe de Enfermagem é composta pelos profissionais que deveriam permanecer por mais tempo prestando assistência ao binômio durante o período de alojamento conjunto, é fundamental que estes se mantenham vigilantes e estabeleçam um vínculo profissional com a puérpera e com a família, identificando e compreendendo suas necessidades. (Ferreira *et al.*, 2024).

Durante o período puerperal, é imprescindível que haja atenção tanto às necessidades da mãe quanto às do neonato, garantindo que ambas as figuras sejam ativamente envolvidas no

processo de cuidado. Essa vigilância constante permite identificar e intervir precocemente em situações que possam comprometer o bem-estar de ambos, favorecendo o fortalecimento do vínculo afetivo e a adaptação à nova dinâmica familiar (Ramos *et al.*, 2021).

Destaca-se que a Instituição onde a pesquisa foi realizada tem o selo de Hospital Amigo da Criança que dentre muitas outras exigências, preza pela humanização do cuidado, pelas relações horizontais e pelo cuidado integral. São ferramentas para o alcance desses objetivos a escuta ativa, o acolhimento, o suporte contínuo de modo a estabelecer relação de confiança entre a equipe de saúde e a família. Assim, é possível observar atentamente as reações do binômio aos cuidados prestados e os profissionais podem aprimorar as suas práticas assistenciais o que contribui significativamente para a construção de uma experiência hospitalar positiva (Ribeiro, 2021). Este modelo de atenção valoriza a integralidade e a subjetividade da experiência materna, respeitando as necessidades individuais de cada mãe e neonato (Reginaldo *et al.*, 2022).

Apesar das evidências científicas, os resultados desta pesquisa revelam que em 40% dos TOP observados, os profissionais responsáveis pela assistência ao binômio mãe-neonato não se mantiveram devidamente atentos às reações emocionais e físicas de ambos durante o procedimento. Essa inobservância, além de enfraquecer a confiança da mãe no suporte oferecido, resulta em um cuidado menos humanizado e centrado nas demandas individuais (Ribeiro, 2021). Aliada a ausência da comunicação eficaz, instaura-se uma atmosfera de distanciamento entre a mãe e os profissionais, dificultando a criação de um ambiente seguro e acolhedor. Nessa situação, a puérpera muitas vezes se sente desamparada, sendo tratada de maneira mecanicista, o que diminui sua confiança no próprio processo de cuidado e no vínculo com o neonato (Reginaldo *et al.*, 2022).

Quadro 5. Intercorrências durante a realização do Teste de Oximetria de Pulso (TOP). Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

INTERCORRÊNCIAS	03	Hipotensão materna associada a vertigem súbita e sudorese Irritação/Desorganização do neonato Resultado do TOP alterado
-----------------	----	---

Fonte: Dados da Pesquisa

Durante a realização do TOP, uma das mães apresentou vertigem de início súbito acompanhada de sudorese. Ao realizar a aferição da pressão arterial, constatou-se um quadro de hipotensão. Apesar da situação apresentada, o profissional optou por dar continuidade à execução do TOP, desconsiderando a necessidade de suspender momentaneamente o procedimento e de comunicar ao Enfermeiro do serviço a intercorrência com a puérpera.

Embora a maioria das alterações do puerpério seja considerada parte do processo fisiológico normal, complicações podem surgir e comprometer a saúde materna. Isso acontece porque o período puerperal é marcado por intensas mudanças e adaptações no organismo materno, iniciando-se imediatamente após a expulsão da placenta. Seu término varia de acordo com cada mulher, podendo se estender por meses, devido às repercussões físicas, emocionais, mentais e sociais ocasionadas pela gestação e pelo parto (Aued *et al.*, 2023), tornando a mulher particularmente vulnerável ao desenvolvimento de intercorrências. Para os autores, a atenção dos profissionais de saúde durante o período puerperal é, portanto, essencial para garantir a identificação precoce de sinais de agravamento e a implementação de intervenções adequadas.

Nesse sentido, os cuidados de Enfermagem devem ser direcionados às necessidades da puérpera e do neonato, contemplando tanto os aspectos físicos quanto emocionais, de forma a promover sua recuperação e bem-estar no período puerperal. É essencial que a mãe receba apoio para enfrentar seus medos e inseguranças, uma vez que ela pode apresentar limitações emocionais e físicas que dificultam os cuidados com o neonato (Ramos *et al.*, 2021). Nesse contexto, a atenção pós-natal humanizada e qualificada deve integrar ações voltadas à promoção, prevenção e assistência à saúde, com foco na avaliação da saúde materna e neonatal, no suporte à amamentação e na identificação precoce de riscos ou intercorrências que possam comprometer o bem-estar da mãe ou do neonato (Miranda *et al.*, 2024b).

Diante das intercorrências com o neonato, representada por intensa irritação, manifestada por choro contínuo e consequente desorganização do mesmo, não impediu o profissional de prosseguir com a realização do teste, isto é, o TOP não foi interrompido e não houve por parte do profissional a atitude de acolher, colocá-lo em posição mais confortável e aguardar até que o mesmo se reorganizasse, não valorizando, portanto, as necessidades do neonato.

Nessa primeira leitura, como era de se esperar, a SPO2 no membro superior direito (MSD) foi de 97% e 92% no membro inferior direito (MID). Diante da discrepância nos valores entre as duas saturações, o profissional repetiu o TOP imediatamente após a primeira aferição obtendo SPO2 de 99% no MSD, enquanto a leitura no MID foi inconclusiva, com o equipamento exibindo mensagem de erro. O teste foi então interrompido, e o profissional decidiu levar o neonato, acompanhado da mãe e da avó, de volta ao leito.

Foi aguardado tempo de cerca de 10 minutos, e o TOP foi repetido utilizando o mesmo dispositivo, os sensores foram fixados manualmente no MSD e, em seguida, no MID. Os valores obtidos foram de 99% e 97%, respectivamente, considerados normais pelo profissional, que encerrou o procedimento.

Ressalta-se que o atual protocolo para triagem de cardiopatias críticas determina que nos casos em que a SPO2 seja inferior a 94% ou a diferença entre o MSD e o MMI $\geq 4\%$ (teste duvidoso) o TOP deve ser repetido por até duas vezes com intervalo de 1 hora entre os mesmos (SBP, 2022). Assim, pode-se inferir que o profissional ou desconhecia as atuais recomendações ou foi negligente ao realizar o procedimento por colocar em risco a saúde do recém-nascido. Do mesmo modo, a Técnica de Enfermagem responsável por realizar o TOP, não comunicou à Enfermeira do serviço o ocorrido e não fez nenhum registro da intercorrência. Configura-se, portanto, por cuidado negligente, não ético e inseguro.

Ao contrário, espera-se que o Enfermeiro proceda com a supervisão do trabalho e que tenha competência de identificar possíveis intercorrências, fornecer orientações adequadas e elaborar um plano de cuidados alinhado às reais necessidades da díade (Mesquita, *et al.*, 2019), além de promover direcionamento das ações realizadas, pois sua atuação contribui para a ampliação das competências técnico-científicas e para a promoção da humanização da assistência (Ramos *et al.*, 2021).

À vista disso, o enfermeiro, enquanto gestor da equipe, deve assumir compromisso permanente com o aprimoramento de suas competências por meio do processo contínuo de atualização técnico-científica. Essa atitude não apenas consolida sua capacidade de liderança estratégica, mas também o responsabiliza por difundir esses saberes à equipe, promovendo o aperfeiçoamento coletivo que assegura a conformidade das práticas assistenciais às evidências (Amorim, Backes, 2020).

Ademais, no exercício de sua função, o Enfermeiro deve participar de maneira ativa e colaborativa com os demais profissionais da equipe, promovendo a corresponsabilidade nas decisões e nas ações assistenciais. Essa participação não se limita ao papel técnico, mas se estende à construção conjunta de estratégias, assegurando que todos os membros da equipe compartilhem responsabilidades e se engajem de forma equitativa no processo de cuidado (Alhan *et al.*, 2020).

Quadro 6. Procedimentos profissionais após o Teste de Oximetria de Pulso (TOP). Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

Procedimentos profissionais após o Teste de Oximetria de Pulso (TOP)	Sim		Não	
	N	%	N	%
O profissional retirou a banda neonatal de modo a não causar desconforto no neonato	86	100	-	-
O profissional informou ao responsável sobre a finalização do TOP	86	100	-	-
Foram retiradas possíveis dúvidas dos responsáveis após o TOP	-	-	86	100
O profissional comunicou o resultado alterado do TOP ao pediatra do serviço	-	-	86	100
O profissional registrou o procedimento no prontuário do neonato	86	100	-	-
Realizou registro do resultado do teste na Caderneta da Criança ou na Carteira de Vacina Provisória	86	100	-	-
Realizou registro do resultado da SPO2 logo depois da aferição de cada membro	-	-	86	100

Resultado do teste considerado normal pelo profissional	86	100	-	-
O profissional considerou que seria necessário repetir o TOP	1	1,16	85	98,86
Resultado do teste considerado alterado pelo profissional	-	-	86	100

Fonte: Dados da Pesquisa

Durante a finalização do TOP, observou-se que, em todas as ocasiões, os profissionais retiraram a banda neonatal com cuidado, de forma a evitar qualquer desconforto ao neonato. Contudo, na sala reservada para a realização do Teste, verificou-se que os oxímetros neonatais disponíveis não possuíam fixadores específicos para manter os sensores adequadamente posicionados nos membros dos neonatos. Essa limitação obrigava os profissionais a adotarem a fixação manual, pressionando os sensores nos membros dos neonatos durante todo o procedimento. Como alternativa para superar essa dificuldade, a Gerência de Enfermagem propôs a utilização de gaze e micropore para fixar os sensores, garantindo maior estabilidade. No entanto, essa orientação não foi acatada pelos profissionais que realizaram o TOP mantendo a fixação por pressão manual dos oxímetros sob a pele do neonato.

Frisa-se que a pele dos neonatos é altamente sensível a estímulos táteis ou ao cisalhamento provocado por dispositivos de monitorização, como o oxímetro neonatal, exigindo a adoção de medidas preventivas que minimizem o risco de lesões cutâneas. Além disso, a aplicação de pressão por esses dispositivos deve ser cuidadosamente controlada, evitando-se a imposição de forças desnecessárias que possam comprometer a integridade da pele do neonato (Zeballos, 2022), especialmente em situações em que a fixação do oxímetro é realizada manualmente, uma condição que dificulta a uniformidade da pressão aplicada e pode aumentar o risco de danos cutâneos.

No que diz respeito aos procedimentos “profissional informou ao responsável sobre a finalização do TOP”, em 100% dos testes realizados isso foi feito pelo profissional, embora sem valorizar a efetiva comunicação com a mãe ou outro familiar acompanhante do neonato e consequentemente não “foram retiradas possíveis dúvidas dos responsáveis após o TOP”.

Configura-se como uma atenção pontual, fragmentada e não sensível às necessidades da mãe e da família, que nesse momento, anseiam por um esclarecimento e adequada informação como discutido anteriormente.

Do mesmo modo, nenhum dos TOP realizados foi registrado o resultado da SpO₂ logo depois da aferição de cada membro (100%) assim como não foi registrado no prontuário. Deixar para fazer o registro do resultado da SpO₂ após a finalização do teste pode concorrer para falhas de memória e inadequação da anotação. A profissional realizou a anotação em um caderno alegando que “depois passaria tudo para o prontuário”, o que não aconteceu durante a permanência dos pesquisadores no serviço.

O registro das ações, intercorrências, evolução, entre outras informações são obrigatórias e fundamentais para o processo de cuidado, pois se configura como mecanismo de comunicação entre os membros da equipe de saúde. No tocante aos registros de enfermagem, estes são elementos de suma importância quando se trata do desenvolvimento da SAE (Omizzolo, Ramos, 2021), caracterizando-se como obrigação e responsabilidade intransferível da equipe.

Na enfermagem esta responsabilidade é regulamentada pelo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem que prevê e determina pela Resolução 564/2017 (COFEN, 2017) que é de responsabilidade da enfermagem, conforme o Art. 36, registrar no prontuário e em outros documentos as informações inerentes e indispensáveis ao processo de cuidar de forma clara, objetiva, cronológica, legível, completa e sem rasuras.

Para além do registro no prontuário, o Ministério da Saúde (Brasil, 2024) disponibiliza espaço específico para o registro de todas as informações relativas aos Testes de Triagem Neonatal na Caderneta da Criança, e inclui a data e o resultado dos testes. Dos TOP realizados e observados durante a pesquisa, estas informações foram registradas na Caderneta da Criança ou documento similar, entretanto, secundariamente à realização. Imediatamente após a finalização do TOP o resultado era registrado em um caderno utilizado pela profissional para este fim.

Há de se destacar que as informações relativas ao TOP devem ser registradas na Caderneta da Criança, sendo importante fonte de informação sobre a saúde da criança para os diferentes profissionais da rede de atenção. Além disso, tem caráter multiprofissional e

intersectorial e possibilita a continuidade do cuidado quando utilizada nos encontros entre profissional, criança e família (Soares *et al*, 2022). Em contrapartida, a falta do registro de informações na Caderneta da Criança dificulta a comunicação entre os níveis de atenção à saúde e, especificamente, no alojamento conjunto há uma dificuldade de identificar quais triagens e vacinas foram realizadas.

Quanto ao item “Resultado do teste considerado normal pelo profissional”, todos os TOP foram considerados normais, até mesmo quando este considerou necessário repetir o Teste. Em algumas situações, as repetições ocorreram devido a mensagens de erro apresentadas pelo equipamento ou à discrepância nos valores obtidos entre os membros superiores e inferiores. Apesar disso, os registros relacionados às justificativas para as novas tentativas não incluíram informações detalhadas sobre os motivos específicos ou a interpretação técnica dos resultados. Todos os valores obtidos, independentemente de variações ou repetições, foram registrados como normais.

Quadro 7. Técnica para realização do TOP. Alojamento Conjunto do HUUFMA - UMI. São Luís, Maranhão, 2025.

Atitudes relacionados à técnica para realização do TOP	Sim		Não	
	N	%	N	%
Higienização das mãos de forma adequada	-	-	86	100
Não utilizou técnica correta de lavagem das mãos	-	-	86	100
Não realizou lavagem das mãos	-	-	86	100
Procedeu a limpeza da banda neonatal com álcool a 70%	-	-	86	100
Checou o funcionamento do oxímetro por meio do traçado	-	-	86	100
Motivou a presença da mãe ou familiar durante realização do teste	-	-	86	100
Colocou o dispositivo no membro superior direito	86	100	-	-
Aguardou o intervalo de 1 a 3 minutos entre os membros	86	100	-	-

Verificou os parâmetros de SPO2 de acordo com as normas da SBP 2022	85	98,8	01	1,2
SPO2 $\leq$ 89%	-	-	86	100
SPO2 entre 90% e 94% ou diferença $\geq$ 4% entre os MSD e MII (repetir o teste 1 hora depois; se continuar a diferença repetir novamente 1 hora depois)	01	1,2	85	98,8
SpO2 $\geq$ 95% com diferença $\leq$ 3% entre os MSD e MII	85	98,8	01	1,2

Fonte: Dados de Pesquisa.

Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabeleceu oficialmente a *World Alliance for Patient Safety* (Aliança Mundial para a Segurança do Paciente), pela Resolução nº 57 da Assembleia Mundial de Saúde, sugerindo aos países um maior foco na temática segurança do paciente (OMS, 2004). No ano seguinte, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente estabeleceu seis áreas estratégicas de atuação voltadas ao desenvolvimento de "Soluções para a Segurança do Paciente", visando fomentar aprimoramentos específicos em setores que apresentam problemas na assistência. Nesse contexto, seis metas internacionais de segurança foram elaboradas pela OMS (2004), em parceria com a *Joint Commission International*, no ano de 2006, e, desde então, essas metas tornaram-se um padrão a ser seguido internacionalmente pelas instituições de saúde (JCI, 2011). Entre essas metas, destaca-se a Meta 5, cujo foco é reduzir o risco de infecções associadas ao cuidado de saúde, a partir da correta higiene das mãos e da esterilização de produtos e materiais (JCI, 2011).

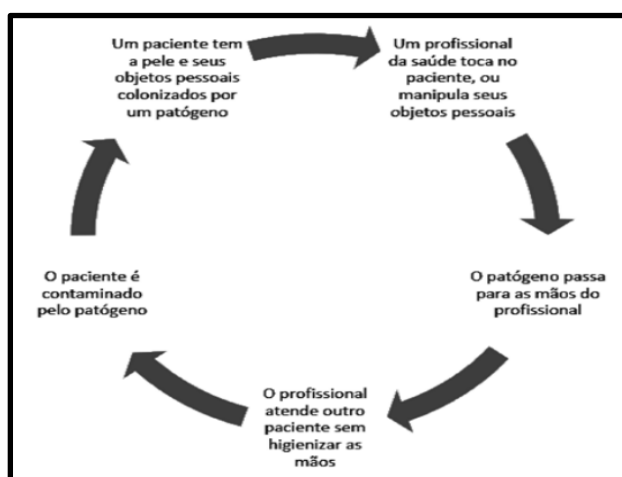
Sobre a higienização das mãos, Santos *et al* (2021, p. 454) destacam que “O tema em si parece ser um assunto simples do ponto de vista não técnico, mas quando levado para o campo profissional é que se entende a dimensão da problemática que pode salvar e tirar vidas”. Essa importância decorre do fato de que as mãos são ferramentas essenciais para os profissionais da saúde em suas atividades diárias. Por essa razão, a segurança do paciente está diretamente relacionada à adesão aos protocolos de higienização das mãos, fundamentais para a prevenção de infecções (Oliveira *et al*, 2019b).

Em contrapartida, neste estudo, os três itens da técnica que tratam da higienização das mãos (higienização das mãos de forma adequada; não utilizou técnica correta de lavagem das

mãos e não realizou lavagem das mãos) demonstram que é um procedimento desconsiderado pelos profissionais envolvidos na realização do TOP, pois em 100% dos casos não ocorreu a lavagem das mãos tanto antes quanto após o procedimento. De maneira semelhante, um estudo observacional conduzido por Oliveira *et al.* (2019b), em um hospital filantrópico localizado na cidade de João Pessoa (PB), revelou que os protocolos de higienização das mãos não foram incorporados à prática diária dos profissionais de saúde. Entretanto, no contexto hospitalar, é indispensável que a higienização das mãos seja realizada adequadamente, em função do elevado número de atendimentos e, por vezes, da falta de equipamentos individualizados para cada cliente, como estetoscópios, oxímetros e outros dispositivos (Silva *et al.*, 2021).

O Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo (COREN-SP, 2022), no livro *Segurança do Paciente: Guia para a Prática*, apresentou, por meio de um diagrama de ciclo, como ocorre a maior parte das contaminações no ambiente intra-hospitalar. Essa representação ilustra a dinâmica da transmissão cruzada de patógenos nesse contexto. O processo tem início com a colonização da pele ou de objetos pessoais do paciente por um patógeno. Em seguida, o patógeno é transferido para as mãos do profissional de saúde quando este entra em contato direto com o paciente ou manipula seus pertences. Caso não ocorra a higienização adequada das mãos, o profissional pode, inadvertidamente, transmitir o patógeno a outro paciente, resultando em contaminação (COREN-SP, 2022).

Figura 5. Modelo da contaminação pelas mãos



Fonte: COREN - SP, 2022

Ademais, observou-se também que os profissionais frequentemente utilizavam luvas de procedimento durante a realização do TOP. No entanto, verificou-se que não houve substituição adequada das luvas e/ou higienização das mãos antes e após a realização dos testes. É fundamental destacar que o uso de luvas de procedimento não exime a necessidade de adesão aos cinco momentos para a higienização das mãos como recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004). Ao usar luvas de forma indiscriminada, com o objetivo de diminuir o risco de infecção, os profissionais de saúde podem, na realidade, intensificar a disseminação de microrganismos entre o ambiente e o cliente, bem como entre clientes distintos. Isso pode ocorrer devido a não higienização das mãos antes e depois da remoção das luvas, ou até mesmo por não remover as luvas para a execução de procedimentos em clientes distintos e para o manuseio de equipamentos (Rio *et al.*, 2021).

À vista disso, é imprescindível que os protocolos de higienização das mãos sejam incorporados à rotina diária dos profissionais de saúde, assegurando uma adesão consistente, considerando tratar-se de um procedimento simples e de baixo custo hospitalar. Outrossim, a educação permanente da equipe emerge como elemento indispensável para a transformação e aprimoramento contínuo das práticas profissionais (Gurgel *et al.*, 2022). Em um cenário de baixa ou nenhuma adesão à higienização das mãos, é necessário atrelar “a mudança da cultura à oferta de treinamento aliado ao apoio dos gestores” (Oliveira *et al.*, 2019b, p. 4). A atuação efetiva da gestão e do gerenciamento realizados pelo enfermeiro, portanto, torna-se essencial para a promoção de práticas seguras e para a sensibilização da equipe (Contreiro *et al.*, 2020).

Ainda no que se refere à segurança do paciente, além da higienização correta das mãos, os profissionais também devem realizar a limpeza de todos os artigos médico-hospitalares, garantindo a remoção de sujidades visíveis e invisíveis (Costa *et al.*, 2022). Sob esse aspecto, Napoles (2020, p. 340) afirma:

Boas práticas em higiene hospitalar e técnicas corretas de limpeza fazem parte dos princípios de qualquer instituição de saúde para se evitar contaminações e disseminação de bactérias multirresistentes, já que o hospital concentra inúmeros tipos de microrganismos, como micobactérias, fungos e vírus nocivos à saúde dos pacientes e dos profissionais da saúde, os quais entram em contato diurnamente através das atividades laborais.

No entanto, em 60% dos testes observados, a limpeza da banda neonatal com álcool a 70% não foi realizada pelos profissionais. Todavia, a limpeza inadequada ou a ausência de

limpeza dos artigos médico-hospitalares pode exercer grande influência no estado de saúde dos clientes, resultando em impactos negativos. Esses impactos estão relacionados, principalmente, à exposição ao risco de infecções, comprometendo a segurança e a qualidade da assistência (Barros *et al.*, 2022) prestada ao neonato durante a realização do TOP ou de outros procedimentos. Portanto, em um cenário onde não há higienização adequada do material e equipamentos que estejam relacionados à assistência ao paciente, é de suma importância o fortalecimento dos protocolos institucionais já existentes ou o desenvolvimento de novos protocolos, que devem ser validados pelo serviço de Comissão de Controle de Infecção (CCIH) e gerência de enfermagem (Napoles, 2020).

Além da higienização, é também fundamental verificar o bom funcionamento dos equipamentos relacionados à assistência, o que demanda a implementação de sistemas de manutenção preventiva e corretiva reduz a ocorrência de falhas inesperadas, considerando que elas podem gerar interrupções no atendimento (Martins, 2023). Sob esse aspecto, os profissionais de saúde desempenham um papel ativo e colaborativo, por meio do monitoramento, identificação dos sinais de falha e notificação para os setores responsáveis pela manutenção dos equipamentos.

Na pesquisa, a verificação prévia do funcionamento do oxímetro e do monitor por meio da análise do traçado, não foi realizado em nenhuma das vezes pelos profissionais. Essa avaliação foi postergada para o momento em que o Teste já estava em curso, subvalorizando a importância da identificação antecipada de possíveis falhas no equipamento.

Durante a realização do TOP, não houve iniciativa dos profissionais em motivar a participação ativa da mãe ou de um familiar no momento da execução do procedimento. Em diversas ocasiões, o Teste foi realizado sem aguardar a presença da mãe, seja porque ela encontrava-se ausente, por estar realizando sua higiene pessoal diária, seja porque estava impossibilitada de deambular até a sala de procedimentos. Nesses casos, a condução do Teste contou com a presença de qualquer familiar que estivesse acompanhando o neonato naquele momento, sem um incentivo específico para a participação da figura materna ou mesmo paterna quando este se encontrava no ALCON.

Diante do ocorrido durante a pesquisa, a autonomia da mãe pode ter sido desafiada quando o cuidado do neonato é transferido para equipe mesmo quando estava disponível para

acompanhar seu ou sua filha durante a realização do TOP. Desse modo, essa atitude pode ser geradora de estresse e ansiedade para a mãe.

Dentre as funções exercidas pelos profissionais de saúde, está o acolhimento, pois desde a admissão na unidade ela está presente (Reis *et al.*, 2021), oferecer esse acolhimento também para a família é parte indispensável da assistência, trazer a mãe para participar desse cuidado, oferecendo orientação e informações necessárias para que essa se mantenha atenta às condutas tomadas. Nessa perspectiva, há na transversalidade do cuidado, o protagonismo de outros agentes do cuidado, que nesse caso é a família, que para uma perspectiva de saúde deve ser instruído para a continuidade dos cuidados com o neonato de forma segura e com maior autonomia (Abreu *et al.*, 2024).

Reiterando o que já se fez supracitado neste estudo acerca da importância que o TOP viabiliza na identificação de cardiopatias congênitas, cabe destacar a importância do conhecimento do profissional no manejo técnico, visto que a adequação desta etapa resulta na qualidade do diagnóstico oportuno e na redução da taxa de mortalidade neonatal. Para isso, o profissional responsável por realizar o TOP deve possuir total conhecimento sobre a técnica do procedimento, bem como o conhecimento científico para identificar anormalidades dos parâmetros e fatores relacionados que possam interferir nos resultados obtidos.

Como forma de promover uma assistência de qualidade a utilização de portarias atualizadas além da compreensão das atualizações implementadas, trará garantias de uma atuação marcada por segurança e qualidade, de modo a minimizar erros de ação e conduta (Saganski, Freire, Santos, 2023).

Durante o ciclo temporal das observações do TOP conduzidas nesta pesquisa, ficou evidenciado o correto posicionamento do dispositivo tanto no membro superior direito como no membro inferior, com ressalvas, sobre de que modo houve a fixação do dispositivo, que em todos os TOP se fez com a pressão manual dos dedos do profissional sobre a pele do neonato.

A recomendação do intervalo de tempo ideal preconizado entre a aferição da SpO₂ entre os membros definido como de 1 a 3 minutos foi contemplado em todos os TOP realizados. No que diz respeito ao protocolo adotado para realização do TOP, não ficou claro durante a coleta de dados feita pela observação não participante. Entretanto, na sala onde o TOP é realizado encontra-se fixado o Protocolo definido pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP

2022), entretanto, não é possível afirmar se era este o padrão orientador da conduta do profissional. Considera-se também, a impossibilidade de avaliar o conhecimento do profissional sobre os protocolos em função do método adotado na coleta de dados.

Na realização dos Testes, a maior parte dos valores se mantiveram nos padrões de normalidade e foram considerados pelo profissional quando o valor da SpO₂ foi $\geq 95\%$ de SpO₂ e com diferença ≤ 3 entre os membros. Contudo, quando houve necessidade de repetir o TOP não foi considerada a recomendação de 1 hora para que uma nova verificação da oximetria fosse realizada, configurando-se, portanto, como falha na realização do TOP e resultado inconsistente o que pode em alguma medida comprometer a saúde da criança.

Como já destacado, a condução de todos os TOP se fez pelo profissional Técnico de Enfermagem e, as dificuldades/limitações apresentadas por este profissional executor podem estar vinculadas ao não acesso ao conhecimento tanto técnico como operacional, a não efetividade de capacitações e da educação permanente.

Debates atuais ainda são feitos quanto ao fluxograma do TOP, mais especificamente sobre os valores de corte e retestes, visto que os parâmetros e as ações a serem tomadas a partir do resultado obtido se modificaram na nova norma da SBP publicada em 2022 (Saganski, Freire, Santos, 2023; Moura *et al.*, 2022). Mas, cabe ao Enfermeiro total domínio do procedimento com a finalidade de orientar corretamente os demais membros da equipe a fim de assegurar a eficácia do TOP enquanto estratégia para a triagem das cardiopatias graves.

Problemas relacionados ao manejo do TOP, foram evidenciados em outro estudo, (Carvelo, *et al.*, 2019) sendo descrito como limitações na realização do referido teste, dentre os quais a falta de treinamento continuado dos integrantes da equipe designados à realização do teste da oximetria. Para os autores, isso pode ocorrer em virtude de os treinamentos terem sido realizados somente quando da implantação do TOP sem o investimento na educação permanente/continuada. Cabe ressaltar que, o manejo do TOP se faz com habilidade e conhecimento específico tanto na realização da técnica como na análise dos resultados. (Carvelo *et al.*, 2019; Saganski, Freire, Santos, 2023) e assim serão mediadores para a tomada de decisão clínica eficaz e segura no cuidado ao recém-nascido e na identificação precoce das cardiopatias graves, finalidade do TOP.

A prática do cuidado em Enfermagem demanda um compromisso ético e técnico fundamentado na análise do estado de saúde do indivíduo, sendo indispensável que as intervenções planejadas estejam ancoradas em um Diagnóstico de Enfermagem (DE) rigorosamente estruturado. Os DE, enquanto ferramenta essencial, orientam a execução de ações que não apenas atendem, mas também respeitam as particularidades de cada cliente (Ramos *et al.*, 2021). Considerando que os DE são essenciais para a implementação do cuidado por meio da SAE, apresenta-se no Quadro 8 aqueles que podem ser utilizados quando do cuidado ao neonato submetido ao TOP.

Quadro 8. Diagnósticos de Enfermagem para guiar o cuidado ao neonato submetido ao TOP. São Luís, 2025.

Diagnóstico	Definição	Fatores de Risco	Condições Associadas
Risco de infecção	Suscetibilidade à invasão e multiplicação de organismos patogênicos	Resposta imune prejudicada	Imunossupressão
Troca de gases prejudicada	Suscetibilidade a uma diminuição da circulação sanguínea para as extremidades	Cor da pele anormal Estado de sonolência	Desequilíbrio ventilação-perfusão Doenças cardíacas
Risco de organização prejudicada do neurodesenvolvimento do lactente	Suscetibilidade a coordenação diminuída das habilidades cognitivas, motoras e sensoriais, o que pode levar a atrasos para atingir os marcos de desenvolvimento em indivíduos com menos de 1 ano de idade	Ambiente físico inadequado Conhecimento inadequado do cuidador sobre pistas comportamentais Estresse excessivo Excesso de estimulação sensorial Excesso de estímulos ambientais Responsividade inadequada do cuidador ao lactente	Distúrbios congênitos Distúrbios do sono Função motora prejudicada
Risco de choque	Suscetibilidade a uma condição manifestada por falha na perfusão ou oxigenação de órgãos vitais	Hipotermia	Doenças cardíacas

Risco de temperatura corporal neonatal diminuída	Suscetibilidade à queda não intencional no estado térmico abaixo da faixa diurna normal em indivíduos com até 28 dias de vida	Baixa temperatura ambiental; Banho precoce do recém-nascido; Conhecimento inadequado do cuidador sobre a importância do controle da temperatura corporal; Conhecimento inadequado do cuidador sobre prevenção da hipotermia;	Hipoglicemia
Comunicação verbal prejudicada	Limitação ou ausência da habilidade de receber, processar, transmitir e/ou usar um sistema de símbolos.	Estimulação inadequada; Restrições ambientais não abordadas; Percepção de vulnerabilidade.	Regime terapêutico
Letramento em saúde inadequado	Padrão insatisfatório de obtenção, avaliação e aplicação de informações e serviços básicos de saúde necessários à tomada de decisão em saúde.	Habilidades de comunicação inadequadas; Hesitação em fazer perguntas; Informações inadequadas sobre opções de cuidados de saúde.	Doença crítica

Fonte: NANDA, 2024

5 CONCLUSÃO

O rastreamento das cardiopatias congênitas está diretamente relacionado à condução correta do Teste de Oximetria de Pulso pelo profissional de modo a oferecer ao recém-nascido e sua família uma assistência apoiada em práticas, técnicas e atitudes que promovam o cuidado seguro, efetivo e de qualidade. Apesar da oximetria de pulso ser uma técnica simples e não-invasiva a capacitação técnica dos profissionais e a adoção de protocolos de boas práticas são extremamente necessários para oferecer à coletividade assistência livre de danos e imperícia.

Ressalta-se que, muito recentemente houve nova atualização do protocolo para oximetria ampliando o público a ser rastreado de 32 para 35 semanas de gestação e a diminuição do valor de corte de SatO₂ de 95% para 89% para considerar um teste positivo. Além disso, existe a possibilidade do teste ser considerado duvidoso, condição inexistente nas recomendações anteriores. Foi inserido nas novas recomendações um grupo intermediário de crianças com valores de corte de SatO₂ entre 90 e 94% e diferença entre as medidas $\geq 4\%$. Estas novas recomendações tornaram a triagem para as cardiopatias mais complexa, o que exige dos profissionais da Enfermagem empenho no acesso às atuais recomendações, assim como o esforço em adotar as melhores práticas na realização do procedimento.

Ao final da pesquisa, é importante ressaltar que o enfermeiro é o profissional ordenador da assistência e nesse papel conduz a dinâmica da equipe delegando atribuições, fazendo a gestão, o planejamento e a supervisão do cuidado. Entretanto, a operacionalização do Teste de Oximetria de Pulso no serviço de saúde onde a pesquisa foi realizada, se mostrou uma conduta invisível ao cotidiano da atenção ao neonato, caracterizada pela não participação do Enfermeiro no processo que vai da identificação, indicação, prescrição, realização, registro e divulgação dos resultados em prontuário.

Diante das limitações na operacionalização do TOP, se faz necessário a adoção de estratégias educacionais por meio da educação continuada e da elaboração de protocolos para adoção de boas práticas para realização deste e de outros procedimentos no cenário da assistência neonatal.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, A.; EWER, A. K. New born pulse oximetry screening: A global perspective. **Early human development**, v. 162, n. 105457, p. 105457, 2021.
- ABREU, E. A.; DA SILVA, E. A.; DOMANOSKI, P. C. O papel do enfermeiro educador no desenvolvimento da liderança. **Nursing Edição Brasileira**, v. 27, n. 307, p. 10081-10085, 2024.
- ACOSTA, A. M.; OELKE, N. D.; LIMA, M. A. D. S. Considerações teóricas do diálogo deliberativo: contribuições para prática, política e pesquisa em enfermagem1. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 26, n. 4, 2017.
- AGUIAR, et al. Teste do Coraçãozinho: importância da oximetria de pulso em neonatos para a detecção precoce de cardiopatias. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. Salvador-BA, 2018.
- ALHAN, A. C. S. B. T. et al. Gestão do cuidado e a assistência do profissional enfermeiro no alojamento conjunto. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 6, 2020. Disponível em: <https://pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/seminariocientifico/article/view/2057/1839>. Acesso em: 13 nov. 2024.
- ALVES, B. L. M. et al. **Manual acadêmico de neonatologia**. Editora CRV, 2021.
- AMORIM, R. O.; NUNES, C. P. O uso da oximetria de pulso no diagnóstico precoce da cardiopatia congênita. **Revista de Medicina de Família e Saúde Mental**, v. 1, n. 1, p. 169-176. 2019.
- AMORIM, T. S.; BACKES, M. T. S. Gestão do cuidado de enfermagem a puérperas e recém-nascidos na Atenção Primária à Saúde. **Rev Rene**, v. 21, n. 1, p. 30, 2020.
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente** [Internet]. 2017. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/caderno-5>. Acesso em 22 set 2022.
- APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. 2a ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- AUED, G. K. et al.. Transição do cuidado à mulher no período puerperal na alta hospitalar. **Escola Anna Nery**, v. 27, p. e20220396, 2023.
- BADGUJAR, K. C. et al. Importance and use of pulse oximeter in COVID-19 pandemic: general factors affecting the sensitivity of pulse oximeter. **Indian chemical engineer**, v. 62, n. 4, p. 374–384, 2020.
- BARROS, A.J.S.; LEHFELD, N.A.S. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.
- BARROS, E. J. S. et al. A importância da limpeza hospitalar para a prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 8, p. e9643-e9643, 2022.
- BARROS, A. C. L. et al. Conceitos de gestão e gerência do cuidado de enfermagem: revisão de escopo. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 76, p. e20220020, 6 fev. 2023.
- BENOITON, L.; MORGAN, M.; BAGULEY, K. Management of posterior ankyloglossia and upper lip ties in a tertiary otolaryngology outpatient clinic. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 88, p. 13–16, set. 2016.

BOTTO, L. D. From cause to care: Can a triple approach to better population data improve the global outlook of congenital heart disease? In: **American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics**. Hoboken, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2020. p. 23-35.

BOYAMIAN, T. M. D. L.; MANDETTA, M. A.; BALIEIRO, M. M. F. G. Nurses' attitudes towards families in neonatal units. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e03684, 2021.

BRASIL. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 1986.

BRASIL. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 12.303, de 2 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a obrigatoriedade de realização do exame denominado Emissões Otoacústicas Evocadas [Internet]. Brasília, DF: Diário Oficial da União; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para os profissionais de saúde – volume 4 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2011, 159 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs>. Acesso em: 14 dez. 2024.

BRASIL. **Resolução n 466 de 12 de dezembro de 2012**: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (DF): MS; 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Saúde Ocular na Infância**: detecção e intervenção precoce para prevenção de deficiências visuais / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 40 p.

BRASIL. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 13.002, de 20 de junho de 2014**. Obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês [Internet]. Brasília, DF: Diário Oficial da União; 2014a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Portaria nº 20, de 10 de junho de 2014**, que torna pública a decisão de incorporar a oximetria de pulso - teste do coraçãozinho, a ser realizado de forma universal, fazendo parte da triagem Neonatal no Sistema Único de Saúde - SUS. Brasília; 2014b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sctie/2014/prt0020_10_06_2014.html. Acesso em: 21 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos - DGITS/SCTIE. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. **Relatório nº 115**. Dispõe sobre a inclusão da oximetria de pulso - teste do coraçãozinho, a ser realizado de forma universal, fazendo parte da triagem neonatal no Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União. Brasília. Seção 1. p. 56. 10 de jun. 2014c.

BRASIL. Ministério da saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 1.130, de 5 de agosto de 2015**. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança (PNAISC) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação. Brasília, DF; 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Triagem neonatal biológica**: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 80 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PORTARIA Nº 1.727, DE 11 DE JULHO DE 2017**. Aprova o Plano Nacional de Assistência à Criança com Cardiopatia Congênita. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, n. 132, 12 de jul. 2017a. Seção I, p. 47. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt1727_12_07_2017.html.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017b. 340 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança: orientações para implementação** / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica nº 18/2021**. Orientações para profissionais de saúde quanto à sistematização e padronização do teste de triagem neonatal para Cardiopatia Congênita Crítica (Teste do Coraçãozinho). Diário Oficial da União; Brasília; 2021a. Disponível em: https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20211129_I_notatecnica18cardiopatiacongenita_3941354402197404449.pdf. Acesso em: 15 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **PORTARIA GM/MS Nº 3.516, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2021**. Mantém o procedimento Oximetria de Pulso como teste de Triagem Neonatal na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS. Brasília; Ministério da Saúde, 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Anomalias Congênicas Prioritárias para a Vigilância ao Nascimento**. 1ª Edição Atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2021c. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_anomalias_congenitas_prioritarias.pdf. Acesso em: 21 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Gestão do Cuidado Integral. Coordenação-Geral de Articulação do Cuidado Integral. Coordenação de Atenção à Saúde da Criança e do Adolescente. Departamento de Saúde da Família e Comunidade. Coordenação-Geral de Saúde Bucal. **Nota Técnica Conjunta Nº 52/2023-CACRIAD/CGACI/DGCI/SAPS/MS E CGSB/DESCO/SAPS/MS**. Brasília, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta da Criança: Menina – Passaporte da cidadania**. 7ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRITO, G. B. Protocolo assistencial hospitalar: medidas de higiene e conforto voltadas ao recém-nascido. **Mossoró - RN: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte**, 2022. 78p.

BOTTO, L. D. **From cause to care: Can a triple approach to better population data improve the global outlook of congenital heart disease?**. In: American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics. Hoboken, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2020. p. 23-35.

BOYAMIAN, T. M. D. L.; MANDETTA, M. A.; BALIEIRO, M. M. F. G.. Nurses' attitudes towards families in neonatal units. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e03684, 2021.

CÂMARA, T. L.; PEREIRA, N.C.S.T; SILVA, R.M. Enfermagem e o manuseio do recém-nascido na unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Uningá**, v. 56, n. S2, p. 222-233, 2019.

CAMPOS, G. F. S. et al. **Fundamentos de saúde da criança e neonatologia**. 2. ed. Bahia: Editora Humanize, 2024. 175 p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Andres-Quizhpi->

Lopez/publication/385668824_Fundamentos_de_Saude_da_Crianca_e_Neonatologia/links/6756e5dbea30b90cb c67550f/Fundamentos-de-Saude-da-Crianca-e-Neonatologia.pdf#page=58. Acesso em: 01 jan. 2025.

CARVELO, G. et al. Teste da oximetria de pulso em unidade neonatal de referência-avaliação após 3 anos de sua implantação como teste de triagem universal. **Resid Ped**, v. 11, n. 3, p. 1-5, 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN nº 564/2017**. Aprova novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html. Acesso em: 25 fev. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM - SP. **Segurança do paciente: guia para a prática**. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. - São Paulo: COREN-SP, 2022. ISBN 978-65-993308-3-4. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Seguranca-do-Paciente-WEB.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2025.

CONTREIRO, K. D. S. et al. Adesão à higienização das mãos dos profissionais da saúde em unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 10, n. 1, p. 25, 21 dez. 2020.

COSTA, J. S. et al. O cuidado centrado na família em unidade de terapia intensiva neonatal: Conceções dos técnicos de enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 6, n. 1, e21144, 2022.

CUNHA, B. G. F. S.; FERREIRA, L. B. Conhecimento das puérperas sobre a triagem neonatal. **Archives of Health Investigation**, v. 10, n. 8, p. 1312-1320, 2021.

DANTAS, M. A.; MORAIS, R. C. M. Conhecimentos e atitudes da equipe de enfermagem de uma maternidade na promoção da termorregulação neonatal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e593101019110, 2021.

EWER, A. K. Perfusion index as a screening test for neonatal aortic coarctation: Should we be using it routinely? **Acta paediatrica**, v. 110, n. 6, p. 1716–1717, 2021.

FACHIN, O. **Fundamentos da Metodologia Científica**: noções básicas em pesquisa científica> 6a ed. São Paulo: Saraiva, 2017

FERREIRA, A. M. D. et al. Percepções dos profissionais de enfermagem acerca do uso da informatização para segurança do paciente. **Revista gaúcha de enfermagem**, v. 40, p. e20180140, 2019a.

FERREIRA, B. L. R. et al. Assistência de enfermagem na infecção puerperal: revisão integrativa. **Revista Interação**, v.21, n.2, p. 160-169. 2024.

FERREIRA, V. H. S. et al. Contribuições e desafios do gerenciamento de enfermagem hospitalar: evidências científicas. **Rev Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, p. e20180291, 2019b.

FONSECA, S. A. da et al. Cuidado centrado na família na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN): experiências de enfermeiras. **Enfermería: Cuidados Humanizados**, v. 9, n. 2, p. 170-190, 2020.

FREIXO, M.J.V. **Metodologia da pesquisa**: fundamentos, métodos e técnicas. 3.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2012.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOMES, D. F. et al. Papel do Enfermeiro no Cuidado Intensivo Neonatal no Brasil. **Essentia Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, v. 20, n. 1, p. 9-16, jun. 2019.

GÖZEN, D. et al. First bathing time of newborn infants after birth: A comparative analysis. **Journal for specialists in pediatric nursing: JSPN**, v. 24, n. 2, p. e12239, 2019.

GURGEL, M. C. et al. Higienização das mãos e sua relevância para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e303111537103-e303111537103, 18 nov. 2022.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

HENNUY, N. et al. Actualités thérapeutiques en néonatalogie. **Revue Médicale de Liège**, v. 75, n. 5-6, 2020.

HOCKENBERRY, M.; WILSON, D. **Wong's nursing care of infants and children**. 12. ed. St. Louis: Elsevier, 2023.

HOREVICH, C. M. et al. Os fatores genéticos das doenças cardíacas congênitas e seus métodos não invasivos e invasivos de tratamento. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 41, p. 284-311, 2023.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - HUFC. **Protocolo de Controle de Temperatura do Recém-Nascido**. Fortaleza: HU-UFC, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/ch-ufc/aceso-a-informacao/protocolos-e-pops/protocolos-meac/maternidade-escola-assis-chateaubriand/neonatologia/controle-de-temperatura-do-recem-nascido-pro-med-neo-066.pdf/view>>. Acesso em: 3 jan. 2025.

HUTAGAOL, H. S. The effect of bathing length time to axillary temperature and dry heat loss on newborns; A comparative analysis. **Jordan journal of biological sciences**, v. 14, n. 05, p. 969–974, 2021.

INGRAM, J. et al. The development of a tongue assessment tool to assist with tongue-tie identification. **Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition**, v. 100, n. 4, p. F344–F349, 15 abr. 2015.

JOINT COMMISSION INTERNATIONAL - JCI. **Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais**. 4ª ed. Rio de Janeiro; 2011.

JIANG, F. Sleep and Early Brain Development. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 75, n. 1, p. 44–54, 2020.

JULLIEN, S. Newborn pulse oximetry screening for critical congenital heart defects. **BMC pediatrics**, v. 21, n. S1, 2021.

KHAN, F. A. et al. Predictors of neonatal mortality: development and validation of prognostic models using prospective data from rural Bangladesh. **BMJ Global Health**, v. 5, n. 1, p. e001983, 1 jan. 2020.

KOLCABA, K. Comfort theory and practice: a vision for holistic health care and research. **Springer Publishing Company**, 2003.

LEFORT, Y. et al. Academy of breastfeeding medicine position statement on ankyloglossia in breastfeeding dyads. **Breastfeeding Medicine**, v. 16, n. 4, p. 278-281, 2021.

LIMA, L. S. et al. Cuidados de enfermagem na termorregulação de recém-nascidos prematuros: revisão integrativa. **Cogit. Enferm.(Online)**, p. e70889-e70889, 2020.

LOURENÇO, I. L. et al. A tomada de decisão na gestão de cuidados em enfermagem: uma revisão narrativa da literatura. **Gestão e Desenvolvimento**, n. 30, p. 557–578, 3 out. 2022.

- LUBKOWSKA, A.; SZYMAŃSKI, S.; CHUDECKA, M. Surface body temperature of full-term healthy newborns immediately after birth—pilot study. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 8, p. 1312, 2019.
- MACHADO, N. DE S.; JESUS, M. C. DA A.; OLIVINDO, D. D. F. DE. Atuação do enfermeiro nos cuidados ao recém-nascido em alojamento conjunto: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e395101422185, 7 nov. 2021.
- MAGALHÃES, W. B. Monitoramento da temperatura de recém-nascidos: Desenvolvimento de um dispositivo sem fio e prova de conceito. **Belo Horizonte - MG: Universidade Federal de Minas Gerais**, 2020. 77p.
- MARTIN, G. R. et al. Updates in Congenital Heart Disease: Can Outcomes Improve? **American Journal of Perinatology**, v. 36, n. S 02, p. S22–S28, 25 jun. 2019.
- MARTINS, I. L. **Procedimentos de manutenção de equipamentos de esterilização hospitalar**. 2023. 81p. Tese (Mestrado em Instrumentação Biomédica) - Instituto Politécnico de Coimbra, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Coimbra, 2023.
- MARTINS, L.A. et al. Repercussões da hipotermia na saúde de recém-nascidos cirúrgicos: perspectiva das enfermeiras. **Rev Min Enferm**, v. 26:e-1467, 2022a.
- MARTINS, L. A. et al.. Prevenção da hipotermia em recém-nascido submetido a procedimentos cirúrgicos: revisão integrativa. **Rev Bras Enferm**, v. 75, n. 1, p. e20200940, 2022b.
- MARTINS, L. A. et al. Aquecer para promover a vida: prevenção da hipotermia neonatal. **Revista Pró-UniversUS**, v. 15, n. 1, p. 231–236, 2024.
- MESQUITA, N. S. et al. Percepções de puérperas acerca do cuidado de enfermagem recebido no pós-parto imediato. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 1, p. 160-166, 2019.
- MESSNER, A. H. et al. Clinical consensus statement: ankyloglossia in children. **Otolaryngology–Head and Neck Surgery**, v. 162, n. 5, p. 597-611, 2020.
- MILLS, N. et al. Understanding the lingual frenulum: histological structure, tissue composition, and implications for tongue tie surgery. **International journal of otolaryngology**, v. 2020, n. 1, p. 1820978, 2020.
- MIRANDA, I. B. et al. Avaliação dos diagnósticos diferenciais das crises cianóticas neonatais: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 2506–2519, 2022.
- MIRANDA, L. A. et al. A importância do enfermeiro nos testes neonatais: contribuições para a saúde e desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Development**, v. 10, n. 12, p. e75449, 2024a.
- MIRANDA T. F. M. et al.. Nascer no Brasil II: protocolo de investigação da saúde materna, paterna e da criança no pós-parto. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. e00249622, 2024b.
- MORORÓ, D. D. S. et al.. Nurse as an integrator in healthcare management of children with chronic condition. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 3, p. e20180453, 2020.
- MOURA, R.P. et al Triagem neonatal: conhecimento e dificuldades dos profissionais de enfermagem na Atenção Básica em Saúde. **Rev. Soc. Bras. Enferm. Ped**, v. 22, eSOBEP2022022, dez. 2022.
- MURNI, I. K. et al. Delayed diagnosis in children with congenital heart disease: a mixed-method study. **BMC pediatrics**, v. 21, p. 1-7, 2021.

NANDA Internacional. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA** – Definições e classificação (2024-2026). Porto Alegre: Artmed; 2024.

NAPOLIS, K. M. N. Medidas de controle para disseminação de bactérias multiresistentes. Limpeza e desinfecção dos equipamentos médicos hospitalares. In: **Enfermagem: inovação, tecnologia e educação em saúde**. Editora Científica Digital, 2020. p. 332-344.

NASCIMENTO, L. S. DO; SOARES, V. DA S. S.; COSTA, T. L. DA S. Teste da linguinha: diagnóstico situacional sobre a aplicabilidade do protocolo em neonatos do Distrito Federal. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 6, p. 1889–1899, dez. 2015.

NASR, V. G.; DINARDO, J. A. Pulse oximetry. **Pediatrics in review**, v. 40, n. 11, p. 605–608, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/pir.2018-0123>. Acesso em: 8 set 2024.

NERES, L. O. et al. Challenges of the nursing team in the family approach to children in palliative care. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 20063-20076, 2022.

NEVILLE W.B, ALLEN M.C, BOUQUOT E.J. **Patologia oral e maxilo facial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.

NGUYEN, L. et al. Factors associated with hypothermia within the first 6 hours of life in infants born at ≥ 340 weeks' gestation: a multivariable analysis. **BMC pediatrics**, v. 22, n. 1, p. 447, 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12887-022-03512-x>. Acesso em: 17 nov. 2024.

NURSING INTERVENTIONS CLASSIFICATION. **Classificação das Intervenções de Enfermagem** - NIC. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2020.

OLIVEIRA, A. B. et al. Care transition strategies: challenges and perspectives of the nursing staff for effective communication with a focus on patient safety. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 8, p. 58676–58695, 2022.

OLIVEIRA, M. A. P. et al. Higienização das mãos: conhecimentos e atitudes de profissionais da saúde. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 13, 10 jun. 2019b.

OLIVEIRA M.T.P. et al. Frenotomia lingual em bebês diagnosticados com anquiloglossia pelo Teste da Linguinha: série de casos clínicos. **RFO UPF**, Passo Fundo, v. 24, n. 1, p. 73-81, jan./abr. 2019a.

OMIZZOLO, J. E. ; RAMOS, K. S. Registros de enfermagem: um instrumento para a qualidade da assistência. **Inova Saúde**, v. 11, n. 1, p. 114-129, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Resolução WHA57.19: Redução da mortalidade neonatal**. Assembleia Mundial da Saúde, Genebra, 2004. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/wha57>. Acesso em: 08 fev. 2025.

O'SHEA, J. E. et al. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 3, n. 3, 11 mar. 2017.

PARK, J. Sleep Promotion for Preterm Infants in the NICU. **Nursing for Women's Health**, v. 24, n. 1, p. 24–35, fev. 2020.

PAULINO, A. T. N. et al. A importância da comunicação clara e transparente na relação médico-paciente no contexto dos cuidados paliativos. In: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**. 2023. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/article/view/2794>. Acesso em: 10 out. 2024.

PILECCO, J. C.; BACKES, D. S. Vínculo mãe-bebê em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: Tecnologia Interativa de Cuidado. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e198985610, 2020.

PIMENTA, C. A. M. et al. **Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem/COREN-SP** – São Paulo: COREN-SP, 2015.

PRATES, C. G. et al. Núcleo de segurança do paciente: o caminho das pedras em um hospital geral. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, n. spe, p. e20180150, 2019.

RAMOS, M. L. P. et al. Acolhimento e protagonismo do enfermeiro no acompanhamento à puérpera em alojamento conjunto. **Enfermagem Brasil**, v. 20, n. 6, p. 807–822, 2021.

REGINALDO, D. S. et al. A visão de acadêmicas de enfermagem perante o alojamento conjunto como estratégia de humanização. **Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas**, v. 5, n. 2, p. 3–11, 2022.

REIS, C. R. et al. Humanização hospitalar com enfoque na assistência de Enfermagem ao recém-nascido prematuro em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: uma revisão bibliográfica narrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e199101522686-e199101522686, 2021.

REIS, G. A. X. DOS et al. Dificuldades para implantar estratégias de segurança do paciente: perspectivas de enfermeiros gestores. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, n. spe, 2019.

RIBEIRÃO PRETO. Secretaria da Saúde. **Protocolo de atenção integral à saúde da criança**. Ribeirão Preto: Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto, 2023. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/saude1320202302.pdf>. Acesso em: 19 set. 2024.

RIBEIRO, A. M. L. da S. **O planejamento do cuidar: descortinando a atenção no alojamento conjunto**. Trabalho de conclusão de curso (Residência em Saúde Perinatal) - Maternidade Escola, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

RISSI, G. P. et al. Identificação do paciente recém-nascido: revisão de escopo. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 23, 14 dez. 2021.

RIO, C. DO . et al. The use of gloves by the nursing team in a hospital environment. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 2, p. e20200972, 2021.

SAGANSKI, G. F.; FREIRE, M. H. de S.; SANTOS, W. M. dos. Pulse oximetry test for screening congenital heart diseases: a systematic review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 57, p. e20230215, 2023.

SALES, C. B. et al. Standard Operational Protocols in professional nursing practice: use, weaknesses and potentialities. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 1, p. 126–134, 1 fev. 2018.

SANTANA, T. S. Assistência de enfermagem ao recém-nascido prematuro em unidade de terapia intensiva neonatal. **Teresina - PI: Faculdade UNIRB Piauí**, 2022. 38p.

SANTOS et al. Estratégias protetoras do sono do recém-nascido para a minimização do ruído. **Revista Recien**, v. 14, n. 42, p. 376–386, 15 jun. 2024.

SANTOS, I. M. M. et al. Higienização das Mãos: uma Revisão Crítica Sobre a Baixa Adesão dos Profissionais de Saúde. **Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 25, n. 4, p. 451-455, 2021.

SANTOS, I. C. et al. Segurança do paciente pediátrico sob a ótica da equipe de enfermagem em um hospital público. **Nursing**, v. 25, n. 292, p. 8618–8633, 5 set. 2022.

SHIMKO, A. N. Sleep in Infancy: A Concept Analysis. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 47, p. 100–105, jul. 2019.

SILVA, L. F. et al. Prevalência de anquiloglossia em bebês triados em um serviço ambulatorial público de fonoaudiologia na cidade de Salvador – Bahia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. 510–514, 2023. DOI: 10.9771/cmbio.v22i3.57600. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/57600>. Acesso em: 8 fev. 2025

SILVA, N. S. et al. Higienização das mãos por profissionais de saúde: uma revisão bibliográfica. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 11, p. e462101119446, 6 set. 2021.

SINGH, Y.; CHEN, S. E. Impact of pulse oximetry screening to detect congenital heart defects: 5 years' experience in a UK regional neonatal unit. **European journal of pediatrics**, v. 181, n. 2, p. 813–821, 2022.

SOARES, A. R. et al. Percepção e utilização da Caderneta da Criança por profissionais e mães: uma abordagem interacionista. **Rev Rene**, v. 23, n. 1, p. 4, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS PEDIATRAS - SOBEP. **Cuidado integral ao recém-nascido pré-termo e à família**. São Paulo, SP: SOBEP, 1 ed, 352 p. 2021. Disponível em: <https://journal.sobep.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Livro-cuidado-SOBEP-2.x62803.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal**. Departamento de Cardiologia e Neonatologia, 2011. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2015/02/diagnostico-precoce-oximetria.pdf. Acesso em: 21 dez. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). **Diagnóstico precoce de cardiopatia congênita crítica: oximetria de pulso como ferramenta de triagem neonatal**. Departamento de Cardiologia e Neonatologia da SBP, 2015. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/diagnostico-precoce-oximetria.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Departamento Científico de Cardiologia e Neonatologia. **Sistematização do atendimento ao recém-nascido com suspeita ou diagnóstico de cardiopatia congênita**. In: Manual de Orientação 2019-2021 N°4 São Paulo 11 de Agosto de 2022.

SOUSA, N. M. G. et al. Atuação do enfermeiro no ensino do autocuidado à criança com Diabetes Mellitus tipo 1 e sua família. **Revista Científica Integrada**, v. 7, n. 1, p. e202416, 27 set. 2024.

TONIN, L. et al. Diário de campo na pesquisa qualitativa de enfermagem: da teoria à prática. In: Lacerda M.R.; Ribeiro R.P.; Costenaro R.G.S., organizadoras. **Metodologias da pesquisa para a enfermagem em saúde**: da teoria à prática. Porto Alegre: Moriá, v. 2, p. 373-98, 2018.

TOURNEUX, P. et al. Optimising homeothermy in neonates: A systematic review and clinical guidelines from the French Neonatal Society. **Acta paediatrica** (Oslo, Norway: 1992), v. 111, n. 8, p. 1490–1499, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35567516/>. Acesso em: 20 out. 2024.

TRENTINI M, PAIM L, SILVA DGV. **Pesquisa convergente assistencial**: delineamento provocador de mudanças nas práticas de saúde. 3ªed. Porto Alegre (RS): Moriá, 2014.

VILARINHO, S. et al. Prevalence of ankyloglossia and factors that impact on exclusive breastfeeding in neonates. **Revista CEFAC**, v. 24, n. 1, 2022.

WEINER, G. M.; ZAICHKIN, J. (EDS.). **Textbook of neonatal resuscitation**. American Academy of Pediatrics. Itasca, IL, jun. 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1542/9781610025256>>. Acesso em: 10 set. 2024.

WILLIAMS, K. D. Bathtime Shenanigans: Implementing Evidence-Based Bathing Practices. 2020. Thesis. (Doctorate in Nursing Practice) - **School of Nursing, University of Maryland**, Baltimore, MD, USA, 2020. Disponível em: <https://archive.hshsl.umaryland.edu/entities/publication/d50ba936-0ffe-4966-8bf5-009c91d837f5>. Acesso em: 15 dez 2024.

WOOD, T. et al. Thermoneutral Environment for Neonates: Back to the Basics. **Neonatal Network**, v. 41, n. 5, p. 289–296, 1 ago. 2022. Disponível em: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3A%3A2%3A4195378/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3A%3A158688844&crl=c&link_origin=scholar.google.com.br. Acesso em: 14 dez 2024.

YARED, K. F. G.; ZENOBIO, E. G.; PACHECO, W. A etiologia multifatorial da recessão periodontal. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 11, p. 45–51, 1 dez. 2006.

ZANQUETTA, M. S. **Conhecimento da aplicação da oximetria de pulso para triagem de cardiopatia congênita crítica por graduandos de Enfermagem**, Medicina e Equipe hospitalar do Noroeste Paulista. São José do Rio Preto - SP: Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP, 2019. Disponível em: <http://bdtd.famerp.br/handle/tede/619>. Acesso em: 19 dez. 2024.

ZEBALLOS, S. F. **Aplicação de curativos hidrogel em lesões de pele de recém-nascidos e lactentes internados em unidade neonatal**. 2022. 68 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologia das Radiações em Ciências da Saúde), Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN-CNEN, São Paulo. Disponível em: <https://repositorio-api.ipen.br/server/api/core/bitstreams/58e17024-46c0-4e23-8f00-dc3fa5088346/content>. Acesso em: 04 fev 2025.

ZHAO, J. et al. Risk factors and outcomes of intraoperative hypothermia in neonatal and infant patients undergoing general anesthesia and surgery. **Frontiers in Pediatrics**, v. 11, p. 1113627, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1113627>. Acesso em: 10 out. 2024.

ZIMMERMAN, M. S. et al. Global, regional, and national burden of congenital heart disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 3, p. 185–200, 2020.

ANEXO 1 – CARTA DE ANUÊNCIA DO HU-UFMA

25/12/2023, 16:39

SEI/SEDE - 35351570 - Carta - SEI



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Rua Barão de Itapary, nº 227 - Bairro Centro
São Luís-MA, CEP 65020-070
(98) 2109-1000 - <http://huufma.ebserh.gov.br>

Carta - SEI nº 136/2023/SGPITS/GEP/HU-UFMA-EBSEERH

São Luís, data da assinatura eletrônica.

CARTA DE ANUÊNCIA

1. Informo para os devidos fins e efeitos legais, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição, estar ciente do projeto de pesquisa: "CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE DE OXIMETRIA PARA TRIAGEM DE CARDIOPATIAS CRÍTICAS", sob a responsabilidade do Pesquisador Principal FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA.
2. Declaro ainda conhecer e cumprir as orientações e determinações fixadas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde e demais legislações complementares.
3. No caso do não cumprimento, por parte do pesquisador, das determinações éticas e legais, a Gerência de Ensino e Pesquisa tem a liberdade de retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.
4. Considerando que esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos mediante a plena aprovação do CEP competente.

(assinada eletronicamente)

Gerente de Ensino e Pesquisa



Documento assinado eletronicamente por Rita da Graça Carvalho F. Corrêa, Gerente, em 20/12/2023, às 16:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://se.ebserh.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 35351570 e o código CRC C28ABEE1.

Referência: Processo nº 23522-046020/2023 - 62 - SEI nº 35351570

ANEXO 2 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE DE OXIMETRIA PARA TRIAGEM DE CARDIOPATIAS CRÍTICAS

Pesquisador: FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 77437123.6.0000.5087

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHAO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.778.132

Apresentação do Projeto:

RESUMO DA AUTORA:

"A Triagem Neonatal de Cardiopatias Congênitas Críticas é realizada pela oximetria de pulso conhecida como Teste do Coraçãozinho e incorporada à atenção à criança entre 24 e 48 horas de vida de forma universal no Sistema Único de Saúde. Para realização do referido teste as recomendações foram definidas por Portaria Ministerial em dezembro de 2021. Entretanto, em 2022 a Sociedade Brasileira de Pediatria estas recomendações incluindo a interpretação do referido teste.

"Tendo em vista estas recomendações, questiona-se: Quais recomendações são utilizadas pelos profissionais para realização do Teste de Oximetria ou Teste do Coraçãozinho em um serviço de referência na atenção ao parto, nascimento e ao recém-nascido vinculado à Universidade Federal do Maranhão? Tendo como pressuposto a necessidade de avanços na gestão do conhecimento em Enfermagem ressalta-se a importância de instrumentos válidos que permitam e provoquem melhoria nas práticas de cuidado apoiadas em tecnologias que visem a padronização do procedimento com base em evidências científicas de forma a evitar as não conformidades.

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado

Bairro: Bacanga

CEP: 65.080-805

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708

E-mail: cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 6.778.132

"A pesquisa tem como objetivos construir e validar tecnologia de cuidado na modalidade de protocolo de modo a apoiar a realização do procedimento Teste de Oximetria ou Teste do Coraçãozinho na atenção ao recém-nascido. Para o alcance dos objetivos será desenvolvido estudo do tipo metodológico a partir de duas etapas: a construção da tecnologia de cuidado e a validação da mesma. Na primeira etapa será utilizada a densidade de média intensidade com o objetivo de subsidiar a construção da tecnologia a partir da natureza qualitativa observacional, caracterizando-se como a etapa empírica da pesquisa a partir da construção do check list para apoiar a coleta de dados. O referido instrumento foi construído a partir de fundamentação científica do objeto de pesquisa de modo a estruturar o protocolo para realização do teste de oximetria. Na segunda etapa, a densidade será de alta intensidade organizada para validação da tecnologia com participação de juízes que avaliarão tanto o conteúdo como a aparência.

"Os dados coletados irão estruturar o protocolo clínico para realização do Teste de Oximetria que inicialmente será organizado em cinco eixos: Preparo para realização do Teste de Oximetria; Ações de cuidado de Enfermagem para realização do Teste de Oximetria; Descrição da Técnica; Procedimentos após o Teste de Oximetria; Diagnósticos de Enfermagem. Para validação será utilizada a Técnica Delphi Modificada, o grau de concordância e o Índice de Validade de Conteúdo. O estudo será realizado no Serviço de Obstetrícia (Alojamento Conjunto) do Hospital Universitário Materno-Infantil.

"Serão participantes da pesquisa enfermeiros, técnicos de enfermagem e estudantes de graduação e pós-graduação em Enfermagem (para a primeira etapa); enfermeiros mestres e doutores com expertise no objeto da pesquisa (para a segunda etapa). O processo de pesquisa será finalizado com a apresentação da tecnologia de cuidado validado na modalidade de protocolo para guiar a realização do Teste de Oximetria ou do Coraçãozinho."

AMOSTRA:

A amostra de estudo será composta de 40 participantes, sendo 20 enfermeiros os técnicos de enfermagem (1ra etapa, observacional), e 20 enfermeiros expertises (2da etapa, de validação).

Objetivo da Pesquisa:

Hipótese: Os protocolos permitem a organização do serviço e a sistematização da assistência como forma de facilitar a prática profissional e padronizar os cuidados prestados com menores

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado
Bairro: Bacanga **CEP:** 65.080-805
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 6.778.132

riscos e desconforto para a criança e sua família.

Objetivo Primário: Construir tecnologia de cuidado na modalidade de protocolo de modo a apoiar a realização do Teste de Oximetria ou Teste do Coraçãozinho na atenção ao recém-nascido; Proceder validação da tecnologia de cuidado na modalidade de protocolo para realização do Teste de Oximetria ou Teste do Coraçãozinho.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

No formulário de informações básicas do protocolo de pesquisa, encontra-se a seguinte declaração de riscos:

"Os riscos de sua participação na pesquisa, são mínimos, no entanto, existe a possibilidade do participante se sentir desconfortável em algum momento do processo de pesquisa em especial durante a observação."

Quanto aos benefícios, lê-se:

"Os benefícios da pesquisa são a possibilidade em contribuir para o conhecimento que vise a segurança e a qualidade do cuidado à criança, além da eficácia e eficiência na e para a realização do Teste do Coraçãozinho quando da atenção ao recém-nascido."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa tem motivação científica e social importante. Objetivos e metodologia estão bem descritos e consistentes entre si. A pesquisa mostra ter efetivo potencial para produzir conhecimentos importantes para a área.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

** Folha de rosto: Encontra-se devidamente preenchida e assinada pela pesquisadora proponente e pelo Chefe do Departamento de Enfermagem da UFMA.

** Projeto: Texto integral apresentado, com os itens exigidos.

** TCLE: Apresenta-se documento redigido na forma de convite com informações necessárias, tais como identificação da pesquisa/pesquisadores, procedimento de coleta de dados, riscos e benefícios, liberdade de participação, garantias de confidencialidade e anonimato.

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado
Bairro: Bacanga **CEP:** 65.080-805
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 6.778.132

**** Declarações:** Apresenta-se "CARTA DE ANUÊNCIA", Carta - SEI no. 136/2023 HU-UFMA-EBSERH, concordando com a realização da pesquisa no âmbito da Hospital Universitário/UFMA, resguardadas as determinações da Resolução 466/CNS e aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP-UFMA.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo de pesquisa apresentado atende requisitos da Resolução CNS 466/12 e da Norma Operacional CNS 001/2013. Não são identificadas pendências ou inadequações. Recomenda-se aprovação do protocolo de pesquisa em pauta.

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_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2269520.pdf	15/01/2024 15:34:26		Aceito
Outros	folhaDeRosto.pdf	15/01/2024 15:33:59	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Aceito
Orçamento	Orcamentooximetria.pdf	15/01/2024 15:22:21	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Aceito
Declaração de concordância	Cartaanuencia.pdf	15/01/2024 15:20:11	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	15/01/2024 15:18:49	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_2269520.pdf	29/12/2023 08:13:31		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEOximetria.pdf	29/12/2023 08:12:42	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Aceito
TCLE / Termos de	TCLEOximetria.pdf	29/12/2023	FRANCISCA	Recusa

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado

Bairro: Bacanga

CEP: 65.080-805

UF: MA

Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708

E-mail: cepufma@ufma.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MARANHÃO - UFMA



Continuação do Parecer: 6.778.132

Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEOximetria.pdf	08:12:42	GEORGINA MACEDO DE SOUSA	do
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CONEPpesquisaoximetria.pdf	29/12/2023 08:10:18	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CONEPpesquisaoximetria.pdf	29/12/2023 08:10:18	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Recusad o
Folha de Rosto	Folhaderostooximetria.pdf	29/12/2023 08:04:48	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostooximetria.pdf	29/12/2023 08:04:48	FRANCISCA GEORGINA MACEDO DE SOUSA	Recusad o

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO LUIS, 22 de Abril de 2024

Assinado por:
Emanuel Péricles Salvador
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1966 CEB Velho Cidade Universitária Dom Delgado
Bairro: Bacanga **CEP:** 65.080-805
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

APÊNDICE 1**FORMULÁRIO PARA APOIAR A OBSERVAÇÃO DA REALIZAÇÃO DO TESTE DO CORAÇÃOZINHO****1. IDENTIFICAÇÃO****a) Quem realizou o Teste do Coraçãozinho**

- ☐ Enfermeiro (a)
- ☐ Estudante de graduação em enfermagem
- ☐ Residente de enfermagem
- ☐ Professor do curso de graduação ou pós-graduação em enfermagem
- ☐ Técnico(a) de enfermagem
- ☐ Outros: _____

b) Horas de vida do RN no momento da realização do teste do coraçãozinho

- ☐ 1 – 12 horas
- ☐ 13 – 23 horas
- ☐ 24 – 48 horas
- ☐ > 48 horas

2. PREPARO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE DO CORAÇÃOZINHO**a) Aquisição de informações pelo profissional para realização do teste**

- ☐ O profissional consultou o prontuário para certificar-se da data e hora do nascimento da criança
- ☐ O profissional consultou o prontuário para certificar-se do quarto e nome da mãe
- ☐ O profissional conferiu os dados de nascimento da criança no prontuário, na Caderneta da Criança ou no aviso de nascimento

b) Abordagem do profissional com a mãe/família da criança

- ☐ () O profissional se dirigiu à mãe e/ou família para comunicar sobre a realização do teste
- ☐ () O profissional explicou detalhadamente como o Teste seria realizado
- ☐ () O profissional explicou a finalidade do Teste do Coraçãozinho
- ☐ () O profissional utilizou linguagem clara e acessível para esclarecer sobre o Teste do Coraçãozinho
- ☐ () O profissional explicou sobre o teste do Coraçãozinho utilizando linguagem técnica e/ou jargões
- ☐ () O profissional permitiu que a mãe ou a família fizesse perguntas e esclareceu as dúvidas
- ☐ () O profissional não fez contato com a mãe e/ou família antes de realizar o procedimento
- ☐ () O profissional utilizou estratégias para reduzir o estresse da mãe e da família quando da realização do Teste do Coraçãozinho
- ☐ () O profissional permitiu/convidou que a mãe ou familiar acompanhasse a realização do teste do Coraçãozinho

3. Atitudes e ações de cuidado realizadas pelo profissional antes da realização do Teste do Coraçãozinho**a) Avaliação clínica e vitalidade do recém-nascido**

- ☐ () O profissional avaliou a vitalidade do recém-nascido
- ☐ () O profissional aferiu a temperatura corporal da criança
- ☐ () O profissional observou o horário do banho da criança
- ☐ () O profissional interrompeu o sono da criança para realização do Teste
- ☐ () O profissional adiou o horário de realização do Teste para assegurar o sono do recém-nascido sem comprometer o intervalo temporal de 24 a 48 horas do nascimento
- ☐ () O profissional assegurou medidas para reduzir risco de hipotermia
- ☐ () O profissional posicionou o RN adequadamente e confortavelmente

- ☐ O profissional se manteve atento às reações da mãe e da criança
- ☐ O profissional avaliou presença de cianose de extremidades e perioral

b) Atividades relativas à técnica

- ☐ Higienização das mãos de forma adequada
- ☐ Não utilizou técnica correta de lavagem das mãos
- ☐ Não realizou lavagem das mãos
- ☐ Checou o funcionamento do oxímetro por meio do traçado
- ☐ Procedeu a limpeza da banda neonatal com álcool a 70%
- ☐ Posicionou o RN de modo confortável e seguro
- ☐ Motivou a presença da mãe ou familiar durante realização do teste
- ☐ Assegurou a manutenção da temperatura corporal do RN desligando ar-condicionado e mantendo-o vestido e aquecido
- ☐ Colocou o dispositivo no membro superior direito
- ☐ Aguardou o intervalo de 1 a 3 minutos entre os membros
- ☐ Verificou os parâmetros de SPO2 de acordo com as normas da SBP 2015:
- ☐ $SPO2 \geq 95\%$, com diferença $\leq 3\%$
- ☐ $SPO2 \leq 89$
- ☐ Verificou os parâmetros de SPO2 de acordo com as normas da SBP 2022:
- ☐ $SPO2 \leq 89\%$
- ☐ SPO2 entre 90% e 94%, com diferença $> 4\%$ entre os MSD e MII (repetir o teste 1 hora depois)
- ☐ $SPO2 \geq 95\%$, com diferença $\leq 3\%$ entre os MSD e MII
- ☐ A instituição utiliza-se de outros parâmetros:
Descreva: _____

c) Intercorrências

- ☐ Teste alterado
- ☐ Repetiu 1 hora depois

☐ Repetiu 2 vezes o teste

☐ Outras:

4. PROCEDIMENTOS PROFISSIONAIS APÓS O TESTE

☐ O profissional retirou a banda neonatal de modo a não causar desconforto no RN

☐ Foi solicitado exames complementares

☐ sim ☐ não, caso sim, quais: _____

☐ O profissional informou ao responsável sobre a finalização do teste

☐ sim ☐ não

☐ O profissional comunicou o resultado alterado do Teste ao pediatra do serviço

☐ sim ☐ não

☐ Foram retiradas possíveis dúvidas dos responsáveis após o Teste

☐ sim ☐ não

☐ O profissional registrou o procedimento no prontuário do RN

☐ Realizou registro do resultado do teste na Caderneta da Criança

☐ Realizou registro do resultado da SPO2 logo depois da aferição de cada membro

☐ Resultado do teste ☐ Normal ☐ Alterado ☐ Repetir o teste

5. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM (DE) ELABORADOS

☐ Não elaborou diagnósticos de enfermagem

☐ Foram elaborados Diagnósticos de Enfermagem

Descreva aqui os DE elaborados

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO PARA REALIZAÇÃO DO TESTE DE OXIMETRIA PARA TRIAGEM DE CARDIOPATIAS CRÍTICAS

Convidamos você a participar da pesquisa sobre construção e validação de protocolo para realização do teste de oximetria para triagem de cardiopatias críticas. O objetivo da pesquisa é construir e validar um protocolo para guiar a realização do teste de Oximetria ou Teste do Coraçãozinho. A pesquisa está sendo realizada pelos membros do Grupo de Estudo e Pesquisa na Saúde da Família, da Criança e do Adolescente vinculado ao Departamento de Enfermagem da UFMA e coordenada pela professora Dra. Francisca Georgina Macedo de Sousa.

Os dados serão coletados em duas etapas. Na primeira etapa será realizada observação não participante quando da realização do procedimento por Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem e Residentes em Enfermagem. Nesta etapa o pesquisador não fará nenhuma intervenção antes, durante e após o procedimento. Este irá fazer registros da realização do procedimento utilizando um *check list*. Não fará perguntas ao profissional ou ao residente. Após o término da observação, o pesquisador fará anotações em um diário de campo para descrever fatos ou ocorrências que julgarem necessários. Portanto, a sua participação diz respeito ao aceite em participar da pesquisa, e, desse modo, autorizando ser observado enquanto realiza o procedimento. Os dados coletados durante a observação serão descritos, organizados e estruturados de modo a permitir a construção do protocolo. Na segunda etapa, serão participantes os enfermeiros com título de Especialista em Saúde da Criança ou similar, mestre e doutores com expertise na área e serão denominados de juízes. Nesta etapa os juízes irão avaliar o protocolo quanto a clareza, coerência e relevância do conteúdo do protocolo. Além do julgamento do conteúdo poderão fazer sugestões no tocante ao conteúdo e à redação do mesmo. Estas sugestões serão analisadas e incluídas para apresentação da Versão 2 do protocolo. Portanto, os juízes avaliarão o protocolo em dois (2) momentos, a Versão 1 e a Versão 2. Caso seja aprovada e nenhuma alteração precise ser feita, será construída a versão definitiva do protocolo que será apresentada à gestão do Hospital Universitário para legitimação do mesmo e utilização pelo público-alvo.

Os riscos de sua participação na pesquisa, são mínimos, no entanto, existe a possibilidade de você se sentir desconfortável em algum momento do processo de pesquisa em especial durante a observação, mas, você terá total liberdade para não aceitar não participar da pesquisa, se assim o desejar. Os possíveis benefícios decorrentes da participação na pesquisa são a possibilidade em contribuir para o conhecimento que vise a segurança e a qualidade do cuidado à criança, além da eficácia e eficiência na e para a realização do Teste do Coraçãozinho quando da atenção ao recém-nascido.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo em sua avaliação curricular. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos. Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas ligadas à instituição que envolvam a participação de seres humanos. Caso tenha alguma dúvida, você pode entrar em contato com o CEP da UFMA pelo telefone (98) 3272-8708, ou E-mail cepufma@ufma.br. Poderá também contatar com a equipe de pesquisa através dos seguintes contatos: pesquisadores responsáveis Prof.^a Dr.^a Francisca Georgina Macedo de Sousa pelo telefone (98) 982159674.

Esse Termo será assinado em duas vias, sendo uma para o participante e outra para os pesquisadores.

Nome do participante da pesquisa

Assinatura do Participante

Pesquisador

São Luís, ____/____/____