



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

LORENA MARIE DE SOUSA CASTRO

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO PERFUSIONISTA NA CIRURGIA CARDÍACA

Teresina
2022

LORENA MARIE DE SOUSA CASTRO

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO PERFUSIONISTA NA CIRURGIA CARDÍACA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Enfermagem da Universidade Estadual do
Piauí, como parte dos requisitos
necessários à obtenção do Grau de
Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Saraí de Brito
Cardoso

Teresina

2022

C355a Castro, Lorena Marie de Sousa.

Atuação do enfermeiro perfusionista na cirurgia cardíaca. /
Lorena Marie de Sousa Castro. - 2022.
44 f.

Monografia (graduação) – CCS, Facime, Universidade Estadual
do Piauí-UESPI, Campus Torquato Neto, Curso de Bacharelado em
Enfermagem, Teresina-PI, 2022.

"Orientadora : Prof.a Dr.a Saraí de Brito Cardoso."

1. Circulação extracorpórea. 2. Cirurgia cardíaca.
3. Enfermeiros. 4. Perfusão. I. Título.

CDD: 610.73

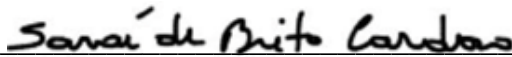
LORENA MARIE DE SOUSA CASTRO

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO PERFUSIONISTA NA CIRURGIA CARDÍACA

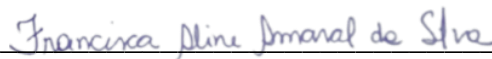
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação de
Enfermagem como parte dos requisitos necessários à obtenção do
Grau de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em ____/____/____

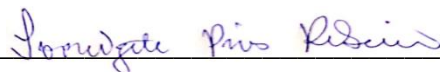
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Saraí de Brito Cardoso
Universidade Estadual do Piauí
Presidente



Profa. Ms. Francisca Aline Amaral da Silva
Universidade Estadual do Piauí
1ª Examinadora



Profa. Dra. Ivonizete Pires Ribeiro
Universidade Estadual do Piauí
2ª Examinadora

A Deus, por ser minha fonte diária de vida,
por segurar em minha mão todas as vezes
que pensei em desistir e por me fazer forte,
mesmo quando me senti fraca. Aos meus
pais, irmãos e avós, por sempre me
incentivarem, acreditarem em mim e por
me possibilitarem o acesso à educação.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser meu tudo, por me preencher no íntimo do meu ser e por aliviar a ansiedade quando ela já me dominava.

A minha mãe Maria Samara de Sousa Lucetti, ao meu pai Guilherme Darkson Rolim Lucetti (*in memoriam*) e aos meus irmãos, Victor Gabriel de Sousa Lucetti, Alberto Jacob de Sousa Lucetti e Samuel Isaque de Sousa Lucetti, por serem meus maiores incentivadores, por não me deixarem desistir e por permanecermos firmes mesmo em meio a nossa grande perda.

A minha avó, Maria da Conceição de Sousa Castro e ao meu tio Reidiomar Gonçalves de Sousa, por cada palavra de ânimo, palavras de fé e por cada presente que investiram em mim durante a graduação. A minha madrinha Maria Eugracilene de Castro Melo, ao meu Padrinho Antônio José Ribeiro de Melo e aos meus familiares, por sonharem comigo.

Ao meu namorado, João Manoel da Silva Neto, e aos meus amigos, Alessandra Cristina Ribeiro Rodrigues, Isadora Cristina Altino Paiva, Paula Larissa Dourado Andrade, Camila de Moura Fortes, Ana Victória Frazão Corrêa Arrais, Nayla Beatriz Moura Martins, Lory Danielle Duarte Freitas Lima, Caroline de Moura Fortes, Aniele Soares Machado, Mikael Marlon Araújo dos Santos Fortes, José Elias de Souza Castro, Caio de Moura Fortes, Igor Guilherme Duarte Freitas Lima, Ian Moreira Magalhães de Sousa e Rodrigo Tavares Quadros, por tornarem meus dias mais leves e por todo apoio durante a nossa caminhada.

Às minhas amigas de jornada, as “enfermigas”, Maria Clara Rodrigues de Abreu, Sarah Vitória Floriano de Sousa, Beatriz Caroline Leão Lima, Andressa Dâmaras Freitas Feitosa, Isabella Beatriz de Sousa Lima e Daniela dos Santos Manguiera de Almeida, por permanecermos firmes, mesmo com todos os perrengues e crises de ansiedade que a Universidade nos proporcionou, que não nos derrubaram, mas nos tornaram mais fortes e firmes para a caminhada que nos aguarda. Sei que seremos enfermeiras competentes, mas acima de tudo, humanas.

Aos professores incríveis que marcaram a nossa graduação, Elyrose Sousa Brito Rocha, Anneth Cardoso Basílio da Silva, Sônia Maria de Araújo Campelo, Herica Emília Félix de Carvalho, Priscila Martins Mendes e Francisca Aline Amaral da Silva.

A minha orientadora Saraí de Brito Cardoso, pelo suporte.

A Universidade Estadual do Piauí, por todos esses anos de caminhada árdua, mas que valeram a pena.

Aos participantes da pesquisa, a ajuda e disponibilidade de vocês foi indispensável.

A cada uma das pessoas do Grupo de Crescimento Novo Horizonte, louvo a Deus por cada um de vocês!

À minha amada Igreja Angelim Teresina, por ser um lar para mim e por me permitir servir a Deus com amor e excelência.

Aos meus amigos do *marketing* do Grupo Pensar Educação, vocês foram essenciais nessa caminhada.

Tudo de bom que recebemos
e tudo o que é perfeito vêm do céu,
vêm de Deus, o Criador das luzes do céu.
Ele não muda, nem varia de posição,
o que causaria a escuridão.

Tiago 1:17

RESUMO

Introdução: O Conselho Federal de Enfermagem normatiza por meio da Resolução 528/2016 a atuação do Enfermeiro Perfusionista e atualiza esta normatização por meio da Resolução 667/2021. De acordo com estas resoluções, a atividade de Perfusionista é privativa do Enfermeiro, no âmbito da equipe de Enfermagem, sendo este responsável por realizar a Circulação Extracorpórea nas cirurgias cardíacas e em outras especialidades cirúrgicas. A Circulação Extracorpórea é um procedimento de alta complexidade que tem por finalidade substituir as funções do coração e do pulmão temporariamente enquanto o coração ou outros órgãos alvos são abordados cirurgicamente. **Objetivo:** Analisar a atuação do Enfermeiro Perfusionista na cirurgia cardíaca. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa, de caráter descritivo exploratório, desenvolvida em ambiente virtual. A produção de dados foi realizada no período de 01 a 30 de junho de 2022. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo de Bardin e apresentados por categorias temáticas. O atual projeto acompanhou as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa referente em humanos. E, além disso, utilizou-se a resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre a ética em pesquisa relacionada ao respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes da pesquisa. O projeto foi aprovado na apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí, com o número de parecer 5.416.053. **Resultados e Discussão:** Os relatos identificaram que o Enfermeiro Perfusionista realiza um papel indispensável durante a cirurgia cardíaca. Ele participa desde o planejamento do procedimento, anamnese e exame físico do paciente, monitorização e preparo de sala, escolha dos equipamentos e materiais, cálculos de medicação, montagens de maquinário e dispositivos, coleta de amostras sanguíneas para exames, análise e correção das alterações, condução da circulação extracorpórea mantendo e melhorando a homeostase do paciente, e ao final da cirurgia, acompanha o transporte do paciente para a Unidade de Terapia Intensiva passando informações do procedimento para a equipe de intensivistas. **Considerações Finais:** A atividade profissional do Enfermeiro Perfusionista é complexa e necessita de um rigoroso preparo teórico-prático, que demanda tempo, dedicação e estudo por meio de especializações reconhecida pelos órgãos competentes, bem como frequentes atualizações mesmo já sendo um profissional experiente, visto que a área da cirurgia cardíaca e circulação extracorpórea envolve uma tecnologia que avança muito rápido continuamente.

Descritores: Circulação Extracorpórea. Cirurgia Cardíaca. Enfermeiros. Perfusão.

ABSTRACT

Introduction: The Federal Nursing Council regulates through resolution 528/2016 the performance of the Perfusionist Nurse and updates this standardization through resolution 667/2021. According to these resolutions, the perfusionist activity is private of the nurse, within the nursing team, being responsible for performing the Extracorporeal Circulation in cardiac surgeries and other surgical specialties. Extracorporeal Circulation is a high complexity procedure that aims to temporarily replace the heart and lung functions while the heart or other target organs are surgically approached. **Objective:** Analyze the performance of the Perfusionist Nurse in cardiac surgery. **Methods:** This is a field study with a qualitative approach, of exploratory descriptive character, developed in a virtual environment. Data production was carried out from June 1st to 30th, 2022. The data were analyzed through Bardin's content analysis and presented by thematic categories. The current project followed the recommendations of resolution 466/2012 of the National Health Council that regulates research on humans. In addition, resolution 510/2016 of the National Health Council was used, which provides for ethics in research related to respect for human dignity and the protection due to research participants. The project was approved in the assessment by the Research Ethics Committee of the State University of Piauí, with the assent number 5,416,053. **Results and Discussion:** The reports identified that the Perfusionist Nurse plays an indispensable role during cardiac surgery. He/She participates from the planning of the procedure, anamnesis and physical examination of the patient, monitoring and preparation of the room, choice of equipment and materials, calculations of medication, assembly of machinery and devices, collection of blood samples for examinations, analysis and correction of alterations, conduction of the extracorporeal circulation maintaining and improving the homeostasis of the patient, and at the end of the surgery, accompanies the transport of the patient to the Intensive Care Unit by passing procedure information to the intensivists' team. **Final Considerations:** The professional activity of the Perfusionist Nurse is complex and requires a rigorous theoretical and practical preparation, which requires time, dedication and study through specializations recognized by the competent agencies, as well as frequent updates even though he/she is already an experienced professional, since the area of cardiac surgery and extracorporeal circulation involves a technology that advances very fast continuously.

Keywords: Extracorporeal Circulation. Cardiac surgery. Nurses. Perfusion.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BE – Diferença de Bases

CEC – Circulação Extracorpórea

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

COVID 19 – Corona Vírus Disease

ECMO – Oxigenação Extracorpórea

HCO₃ – Bicarbonato de Sódio

H1N1 – Vírus da Influenza A

MEC – Ministério da Educação

PaCO₂ – Pressão Parcial de Dióxido de Carbono

PaO₂ – Pressão Parcial de Oxigênio

SaO₂ – Saturação de Oxigênio

SAEP – Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória

SBCCV – Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular

SOBECC – Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UESPI – Universidade Estadual do Piauí

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Questão Norteadora	13
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos	13
1.3 Justificativa e Relevância	13
2 REFERENCIAL TEMÁTICO	15
2.1 Circulação Extracorpórea na Cirurgia Cardíaca	15
2.2 O Enfermeiro Perfusionista e suas Atribuições	17
3 MÉTODOS	20
3.1 Natureza do Estudo	20
3.2 Cenário do Estudo	20
3.3 Participantes do Estudo	20
3.4 Critérios de Inclusão e Exclusão	21
3.5 Produção de Dados	21
3.6 Análise de Dados	21
3.7 Aspectos Éticos e Legais	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
4.1 Caracterização dos Participantes	23
4.2 Atuação do Enfermeiro Perfusionista na Circulação Extracorpórea	23
4.3 A Relevância da Interação do Enfermeiro com os Membros da Equipe Durante a Cirurgia Cardíaca com Circulação Extracorpórea	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICE A	34
APÊNDICE B	35
ANEXO A	39
ANEXO B	44

1 INTRODUÇÃO

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) normatiza por meio da Resolução 528/2016 a atuação do Enfermeiro Perfusionista e atualiza esta normatização por meio da Resolução 667/2021. De acordo com estas resoluções, a atividade de Perfusionista é privativa do Enfermeiro, no âmbito da equipe de Enfermagem. O Art. 3º define que para o exercício de atividades previstas nesta Resolução deverá o profissional Enfermeiro atender a pelo menos um dos seguintes critérios, validado pelo Conselho Regional de Enfermagem de sua jurisdição: ser egresso de programa de pós-graduação *lato sensu* reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC) ou residência multidisciplinar relacionados a esta área e ter registrado a prática de no mínimo de 100 perfusões e/ou possuir Título de Especialista emitido por Sociedade de Especialistas. O Art. 4º inclui que as atividades previstas aos Enfermeiros Perfusionistas devem obedecer às recomendações da Sociedade de Especialistas (COFEN, 2021).

A Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea (SBCEC), é a sociedade especialista que representa os Perfusionistas em atividade no Brasil. Em seu estatuto e publicação das Normas Brasileiras para o Exercício da Especialidade de Perfusionista em Circulação Extracorpórea (CEC), é determinado que a perfusão somente pode ser exercida por profissionais com formação de nível superior em Biomedicina, Biologia, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Medicina com curso de pós-graduação *lato sensu* especialmente designado para este fim, reconhecido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) e/ou, com curso de extensão através de Centros Formadores reconhecidos pela Sociedade Brasileira de Circulação Extracorpórea (SBCEC) e pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (SBCCV) e, neste caso, obrigatoriamente, com aquisição do Título de Especialista, pela SBCEC (SBCEC, 2022).

O profissional habilitado em Perfusão executa a CEC e a Oxigenação Extracorpórea (ECMO) imprescindível em procedimentos de alta complexidade nas seguintes áreas: cirurgia cardiovascular, pulmonar, torácica, neurológica, hepática, tratamentos para oncologia e infecções graves, como as desencadeadas pelo *Corona Vírus Disease* (COVID-19), Vírus da Influenza A (H1N1) e sepses, desempenhando

ainda suporte circulatório e pulmonar para pacientes que aguardam transplante de órgãos (SOBECC, 2021; SOUZA; ELIAS, 2006).

O especialista em Perfusão, é capacitado em operar os equipamentos de CEC, realizar a seleção dos dispositivos descartáveis, manter as atividades vitais do organismo, equilíbrio hidroeletrolítico, hemodinâmico, pressórico e sanguíneo, durante a realização da cirurgia. A CEC, é um procedimento de alta complexidade que tem por finalidade substituir as funções do coração e do pulmão temporariamente enquanto o coração ou outros órgãos alvos são abordados cirurgicamente. É utilizado uma série de máquinas, dispositivos, circuitos e técnicas para bombear e oxigenar o sangue e ainda proteger o miocárdio enquanto as correções cirúrgicas estão sendo realizadas. Esse método foi considerado um grande marco para a história da cirurgia cardíaca, pois tornou possível a realização de inúmeros procedimentos cirúrgicos complexos com sucesso para a sobrevivência dos pacientes, ressalta-se que antes deste invento, a grande maioria destes procedimentos não eram possíveis de realização (SBCEC, 2022; NASCIMENTO *et al.*, 2014).

O Enfermeiro Perfusionista, desempenha um papel relevante na CEC, com ações que envolvem desde o cuidado ao paciente até realização dos procedimentos da CEC. Entre as suas principais atribuições estão: conferir a disponibilidade do material necessário para a realização de CEC, testar os componentes do equipamento de CEC e controlar sua manutenção preventiva e corretiva, garantindo suas condições de uso, também planejar e organizar a montagem da máquina de CEC e coletar informações, junto ao paciente e seu prontuário, necessárias para o planejamento da CEC durante o processo anestésico-cirúrgico (SOBECC, 2021).

Ademais, cabe ainda ao Enfermeiro Perfusionista, verificar a existência de comorbidades e/ou condições que possam interferir na execução ou requerer cuidados especiais para a condução da CEC, executar a circulação do sangue e sua oxigenação extracorpórea sob o comando do cirurgião, monitorar pressões arteriais e venosas, diurese, tensão dos gases sanguíneos, hematócrito e nível de anticoagulação e promover as correções necessárias e por fim, encerrar o procedimento, retornando a ventilação junto ao anestesista, após o coração reassumir as suas funções, mantendo a volemia do paciente e as condições hemodinâmicas necessárias ao bom funcionamento cardiorrespiratório (SOBECC, 2021).

Pontua-se ainda, que a CEC é imprescindível no âmbito da cirurgia cardíaca, pois 90% dos procedimentos cirúrgicos cardiovasculares só são possíveis devido a essa tecnologia, que por isso representou um grande marco na saúde do século XX, possibilitando o manejo contínuo do coração viabilizando o tratamento e até a cura para inúmeras patologias cardíacas antes tidas como incuráveis (SALVI; POMPERMAIER; FERRASSO, 2020). Ressalta-se a notoriedade da importância do profissional Enfermeiro para o sucesso de uma cirurgia cardíaca com CEC, pois além de todas as atribuições técnicas do Enfermeiro, este profissional também atua nas ações do pré, trans e pós-operatório do paciente (NEVES *et al.*, 2017).

1.1 Questão Norteadora

Diante do exposto, elencou-se a seguinte questão norteadora: quais as atribuições do Enfermeiro Perfusionista na cirurgia cardíaca?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a atuação do Enfermeiro Perfusionista na cirurgia cardíaca.

1.2.2 Objetivos específicos

Identificar as atividades desenvolvidas pelo Enfermeiro Perfusionista em âmbito nacional;

Discutir as atividades desenvolvidas pelo Enfermeiro Perfusionista com as encontradas na literatura e normas vigentes para atuação do Enfermeiro Perfusionista.

1.3 Justificativa e Relevância

Ao observar a lacuna existente na exploração acadêmica sobre o conhecimento do profissional Enfermeiro como Perfusionista, bem como o pouco número de

especialistas na área, despertou-se o interesse em elaborar um projeto de pesquisa com o intuito de divulgação do conhecimento sobre o profissional enfermeiro especialista em Perfusão e sua importância na cirurgia cardíaca com CEC, descrevendo suas ações e atribuições. A motivação para essa pesquisa se dá também pelo aprofundamento do estudo da cirurgia cardíaca em geral e da maneira como ocorre todo o processo da CEC e ainda de como ela oportuniza campo de atuação para o Enfermeiro na área da saúde de alta complexidade.

Poucos estudos publicados foram encontrados com esta temática, o que justifica a relevância desta investigação com o objetivo de contribuir não só para o conhecimento dos acadêmicos, como também para divulgar as atribuições do Enfermeiro Perfusionista, promovendo maior visibilidade e valor, o que poderá não só incentivar os Enfermeiros a ingressarem nesta área, bem como serem reconhecidos, terem oportunidades de trabalho e retorno financeiro compatível com a sua importância.

2 REFERENCIAL TEMÁTICO

2.1 Circulação Extracorpórea na Cirurgia Cardíaca

A cirurgia cardíaca com CEC compõe o rol de procedimentos de alta complexidade, sendo que mais de 90% das cirurgias cardíacas tem a necessidade imprescindível da CEC, e sem este procedimento não seria possível a abordagem cirúrgica do coração. A CEC, também conhecida como Perfusão na cirurgia cardíaca, tem a função de substituir o coração e pulmão enquanto as correções cardíacas são realizadas, mantendo este órgão seco e parado durante as correções. A instalação e manutenção da CEC consiste em um maquinário que vai servir como bomba de débito cardíaco juntamente com diversos dispositivos que são conectados na maioria das vezes aos grandes vasos venosos e arteriais do coração (veias cavas e aorta) por meio de cânulas e circuitos que conectam os reservatórios venosos e oxigenadores artificiais biocompatíveis, os quais respectivamente desviam o sangue venoso que chegaria ao átrio direito e devolvem já oxigenado para a aorta distribuir ao corpo inteiro por meio da bomba de extracorpórea que mantém a circulação do sangue nesse sistema continuamente durante o tempo necessário para a correção cirúrgica do coração (CARNEIRO, 2021).

A história da CEC no mundo começou em 1953, quando o Dr. John Gibbon, efetuou com maestria a primeira correção de defeito do septo interatrial, com o uso de um coração-pulmão artificial em uma jovem de 18 anos, em um hospital localizado nos Estados Unidos da América. Vale ressaltar que Mary Gibbon, esposa do cirurgião, atuou como Perfusionista, operando a máquina de coração-pulmão artificial, arquitetada pelo casal. No Brasil, a primeira CEC, aconteceu 3 anos depois, em 1956, e foi realizada pelo Dr. Hugo João Felipozzi, tendo como Perfusionista o brasileiro Dr. José dos Santos Perfeito, que também colaborou para a criação de um modelo coração-pulmão artificial construído no Brasil (DIAS *et al.*, 2007).

A CEC criou possibilidades não só para o âmbito da cirurgia cardíaca, mas para a medicina do século XX em geral. Por meio dela, foram geradas novas perspectivas para o tratamento de doenças cardíacas, consequentemente aumentando o tempo de sobrevivência dos pacientes portadores de doenças consideradas até então sem cura. Salienta-se ainda, que a CEC é utilizada em grande parte das cirurgias cardíacas, pois

é um procedimento que resulta em um ato cirúrgico sem intercorrências (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

Dessa maneira, essa conquista parecia inalcançável há tempos, tendo em vista as dificuldades superadas para que um dia o cirurgião pudesse desviar todo o sangue do paciente para um circuito externo e mantê-lo vivo. Todavia, por meio da CEC, possibilitou-se adentrar as cavidades cardíacas, em um campo quase esvaído de sangue e corrigir defeitos congênitos ou adquiridos, que limitavam a vida daqueles que tivessem a desventura de apresentar tais problemas neste órgão tão essencial e propulsor do sangue e da própria vida (BRAILE, 2010).

Em 2011, mais de cem mil operações cardíacas foram realizadas no Brasil, sendo a maior porcentagem utilizando a CEC. As operações foram realizadas em mais de 170 centros hospitalares, repartidos em todos os estados brasileiros, envolvendo a atuação de mais de mil cirurgiões associados à Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular (SBCC). As cirurgias cardíacas podem ser: corretoras, reconstrutoras e substitutivas. Dentre elas, o mecanismo mais utilizado é o de reconstrução, e em particular a Revascularização Miocárdica. Nesse tipo de cirurgia, a técnica utilizada inclui a CEC, além da cardioplegia que faz a parada do coração sem gasto de energia e faz a proteção do miocárdio durante o tempo de parada cardíaca. A utilização de fármacos como a heparina, tornando o sangue incoagulável para circular nos circuitos extracorpóreos é imprescindível, bem como um certo grau de hemodiluição e hipotermia para condução do sangue nos reservatórios, dispositivos, maquinários e circuitos da CEC (BARRETTA *et al.*, 2017).

Enquanto na circulação normal, o sangue venoso e sem oxigênio, vindo de todos os tecidos do corpo, via veia cava superior e inferior, retorna ao átrio direito e logo após ao ventrículo direito, onde é levado a artéria pulmonar e a todos os seus espaços para enfim, atravessar a rede capilar pulmonar. Nos capilares pulmonares o sangue recebe o oxigênio do ar contido nas vias aéreas dos pulmões e nelas elimina o dióxido de carbono (SOUZA; ELIAS, 2006).

Na CEC, o sangue venoso é desviado do coração e dos pulmões ao chegar ao átrio direito do paciente, por meio de cânulas inseridas nas veias cavas superior e inferior ou átrio direito, essas cânulas são conectadas aos tubos por onde é drenado o sangue venoso ao reservatório venoso, e deste é impulsionado para o oxigenador, por onde é administrado o fluxo de mistura de gases ricos em oxigênio, local onde

ocorre a hematose, semelhante ao que acontece nos pulmões, daí segue já oxigenado pelo tubo arterial conectado à cânula inserida na aorta ascendente e assim é distribuído a todos os órgãos, ofertando oxigênio aos tecidos para a realização dos processos vitais (SOUZA; ELIAS, 2006).

Para que a cirurgia seja realizada sem prejuízo para o miocárdio, utiliza-se a cardioplegia, que consiste em uma solução utilizada para parar os batimentos cardíacos e ainda proteger o músculo cardíaco durante o tempo de anoxia. A solução cardioplégica é rica em potássio, para ser capaz de ocasionar a parada da atividade elétrica e mecânica do miocárdio. Essa solução resulta na hiperpotassemia, que causa a despolarização da membrana, elevando a concentração de potássio extracelular, o que corrobora para uma assistolia. Cabe ainda ressaltar que essa solução é administrada diretamente na circulação coronariana, pela raiz da aorta ou nos óstios coronários (DOS REIS FILHO, 2022).

Existem diversas composições de soluções cardioplégicas, a escolha será a que mais se adequa para melhorar a tolerância à isquemia e proteção do coração contra os efeitos adversos da reperfusão. Dentre os principais tipos, estão a cardioplegia sanguínea e a cardioplegia cristaloide, nas quais os mais utilizados estão o *Custodiol* (solução cardioplégica cristaloide), o *Del Nido* (solução despolarizante mista) e a *St. Thomas* (solução cardioplégica cristaloide) (SEN *et al.*, 2022).

2.2 O Enfermeiro Perfusionista e suas Atribuições

De acordo com o Ministério da Saúde, Portaria nº 689, de 4 de outubro de 2002, o profissional Perfusionista é identificado como membro da equipe cirúrgica com pré-requisitos definidos na área das ciências biológicas e da saúde, com conhecimentos básicos de fisiologia circulatória, respiratória, sanguínea e renal, de centro cirúrgico e esterilização e com treinamento específico no planejamento e ministração dos procedimentos de CEC. Convém ainda enfatizar que esse profissional é habilitado e qualificado em manejar os maquinários de CEC, assumindo a incumbência de assegurar as funções circulatórias e respiratórias, por meio de dispositivos biocompatíveis, para assim manter o paciente em completo equilíbrio hidroeletrólítico, hemodinâmico, pressórico e sanguíneo (COFEN, 2016).

A equipe de saúde multiprofissional envolvida na execução de cirurgias cardíacas com CEC, é composta por cirurgiões, anesthesiologistas, perfusionistas e pela equipe de enfermagem. O profissional perfusionista, possui encargos de grande responsabilidade, tendo em vista a sua incumbência de substituir temporariamente as funções cardiopulmonares do paciente durante a CEC, por meio dos circuitos de máquinas, maquinários, dispositivos e técnicas no período das cirurgias cardiovasculares (NICOLETTI, 2020).

É necessário que o perfusionista seja um profissional qualificado em termos de conhecimento, habilidades, alto nível de atenção, agilidade na tomada de decisão e rapidez nas ações no manejo fisiológico do paciente e fisiopatológico da CEC. Além disso, deve ter interação e comunicação eficaz em equipe, espírito de cooperação respeitando todos os membros envolvidos no procedimento. Para tanto, ele deve estar em constante estudo e pesquisa para se manter atualizado nos conhecimentos teóricos, tecnológicos e habilidades práticas. Nesse contexto, o perfusionista deve desenvolver um comportamento pessoal e profissional ético, que envolva desde o paciente até os membros da equipe em que integra, para que seja um profissional diligente e humano (SBCEC, 2022).

É importante destacar, que o perfusionista tem as suas atribuições expandidas a outras indicações além das cirurgias cardíacas, incluindo o uso de CEC em neurocirurgias, cirurgias de tumores, cirurgias de transplantes, em algumas patologias pulmonares reversíveis e como mecanismo de assistência circulatória para a falência de um ou ambos os ventrículos. Ao Enfermeiro especialista em perfusão, compete as funções de coordenação e administração do serviço de perfusão, planejamento, previsão e controle dos equipamentos e materiais usados na CEC, como oxigenadores, circuitos e cânulas, calcular as doses de heparina para a anticoagulação sistêmica e de protamina, para sua posterior neutralização, administrar os medicamentos necessários ao paciente, no circuito extracorpóreo e realizar a gasometria arterial em diversos momentos da CEC (COFEN, 2016).

É sabido que a cirurgia cardíaca é complexa e dessa forma, necessita da equipe multidisciplinar de saúde, com ações dinâmicas que objetivam garantir ao paciente uma assistência de qualidade, resultando numa rápida recuperação e desospitalização precoce. Diante do exposto, sabe-se que é de competência do Enfermeiro planejar e organizar uma assistência individualizada atendendo às

necessidades tanto no período pré-operatório, quanto no pós-operatório: imediato, mediato ou tardio (BARRETTA *et al.*, 2017).

O profissional enfermeiro dispõe de disciplinas, técnicas e conhecimentos fundamentais ofertados durante o curso de graduação, que o capacitam para se habilitar por meio de especializações com fins de atuar na operação das máquinas, maquinários, dispositivos e circuitos da CEC, e ainda na instalação e no manejo no período pré, trans e pós-operatório das cirurgias cardiovasculares. Além disso, sendo a enfermagem focada no cuidar, o enfermeiro efetua um papel relevante na assistência transoperatória, por ter domínio técnico, científico e humanístico, desempenhando atribuições com enfoque no cuidado, visando o bem-estar físico e mental, gerando conexão com o paciente e a equipe, assegurando assim confiabilidade, credibilidade dos atos e ações direcionados ao atendimento qualificado ao paciente (SILVA *et al.*, 2022).

Nesse cenário, a CEC, por ser considerada como um procedimento de alto risco, é indispensável a presença de um profissional habilitado e atualizado para operar essa função garantindo a segurança do paciente durante a cirurgia. Por mais que os dispositivos utilizados atualmente na CEC apresentem qualidade e tecnologia elevadas, o profissional precisa se qualificar constantemente. Diante disso, cabe ao Enfermeiro, uma constante atualização, para que possa exercer suas atribuições de Perfusionista de maneira segura tendo todo o embasamento e domínio teórico e prático, para aplicar em suas funções (NICOLETTI, 2020).

3 MÉTODOS

3.1 Natureza do Estudo

Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa, de caráter descritivo exploratório. A pesquisa qualitativa responde a questões particulares, enfoca um nível de realidade que não pode ser quantificado e trabalha com um universo de múltiplos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes (MINAYO, 2010).

Já a pesquisa de caráter exploratório, tem por finalidade trazer mais familiaridade com o tema desenvolvido, com o objetivo de torná-lo mais evidente ou desenvolver hipóteses (GIL, 2017). Contudo, ele define a pesquisa descritiva como um estudo que está diretamente relacionado com o objetivo primordial que é a descrição das características de uma população estabelecida ou delinear as relações entre as variáveis.

Outrossim, segundo Minayo (2010), na pesquisa qualitativa, o importante é a objetivação, pois durante a investigação científica é preciso reconhecer a complexidade do objeto de estudo, rever criticamente as teorias sobre o tema, estabelecer conceitos e teorias relevantes, usar técnicas de coleta de dados adequadas e, por fim, analisar todo o material de forma específica e contextualizada.

3.2 Cenário do Estudo

A pesquisa foi desenvolvida em ambiente virtual, uma vez que a coleta de dados foi *online*, bem como a elegibilidade dos participantes.

3.3 Participantes do Estudo

Os participantes do estudo foram 14 Enfermeiros Perfusionistas que exercem a atividade de Perfusionista na cirurgia cardíaca há mais de 5 anos, em território nacional. É previsto que esse número de participantes é suficiente por se tratar de atividades realizadas em um procedimento específico e especializado, onde tal atuação é regida e descrita por órgãos regulamentadores como o COFEN e a SBCEC.

Além do que está embasada pelo fechamento amostral por saturação teórica, o qual é operacionalmente definido como a suspensão de inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, uma certa redundância ou repetição, não sendo considerado relevante persistir na coleta de dados (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008).

3.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os participantes do estudo foram os Perfusionistas com formação em Enfermagem, com 5 anos ou mais de atuação, atuantes no período em que foi realizada a pesquisa, em junho de 2022. Como critério de exclusão, foram excluídos os que não confirmaram a participação na pesquisa dentro do prazo estipulado e, além disso, os que não responderam ao questionário.

3.5 Produção de Dados

A produção de dados foi realizada no período de 01 de junho a 30 de junho de 2022, por meio da aplicação de um questionário virtual com perguntas abertas e fechadas (APÊNDICE A), com a utilização de formulários do *Google*, criado e enviado por meio virtual. O tempo para responder o questionário foi estimado em 20 minutos. Um questionário, de acordo com Gil (2009), é uma técnica de investigação com questões que possuem o propósito de obter informações.

Registra-se que o questionário só foi disponibilizado para ser respondido após a concordância em participar da pesquisa por meio do aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), apresentado por meio virtual (link do *Google* Formulários) e que, após a concordância, o participante pôde responder a pesquisa.

3.6 Análise de Dados

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo de Bardin. Este método sugere a utilização de três fases fundamentais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados na inferência e a interpretação (BARDIN,

2016). Os resultados foram apresentados por meio de análises temáticas e interpretados conforme achados das pesquisadoras na leitura dos questionários respondidos virtualmente, fundamentados na literatura sobre as temáticas que surgiram nos dados.

A apresentação dos resultados foi apresentada por meio de duas categorias temáticas para discussão do contexto, intituladas de: “Atuação do Enfermeiro Perfusionista na CEC” e “A relevância da interação do enfermeiro com os membros da equipe durante a cirurgia cardíaca com CEC”. Os participantes foram identificados por “(P)” e enumerados por números aleatórios.

3.7 Aspectos Éticos e Legais

O atual projeto acompanhou as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa referente em humanos (BRASIL, 2012). E, além disso, utilizou-se a resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre a ética em pesquisa relacionada ao respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2016).

O projeto foi aprovado na apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) com o número de parecer 5.416.053 e CAAE: 56606322.6.0000.5209. Ademais, aos participantes, foi apresentado o TCLE por meio virtual (link do *Google* Formulários) e que, após a concordância, o participante pôde responder a pesquisa. Vale ressaltar ainda, que a identidade dos participantes foi mantida de forma anônima.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram desta pesquisa 14 enfermeiros, que trabalham na área de cirurgia cardíaca em território nacional, atuantes na área de perfusão por no mínimo 5 anos. As respostas foram estruturadas e organizadas em duas categorias temáticas: “Atuação do Enfermeiro Perfusionista na CEC” e “A relevância da interação do enfermeiro com os membros da equipe durante a cirurgia cardíaca com CEC”.

4.1 Caracterização dos Participantes

Dos 14 enfermeiros que participaram da pesquisa, 3 foram do sexo masculino e 11 do sexo feminino, entre 33 e 59 anos de idade. O tempo de atuação como Perfusionista variou entre 6 e 30 anos e o número de perfusões realizadas por mês de 8 a 40 perfusões.

4.2 Atuação do Enfermeiro Perfusionista na Circulação Extracorpórea

Observa-se pela resposta dos depoentes, constatadas pela pergunta do questionário sobre quais atividades o Perfusionista desempenha na CEC, relacionados ao planejamento, execução e acompanhamento no pós-operatório, que o Enfermeiro Perfusionista realiza um papel indispensável durante todo o procedimento de CEC. Um participante relatou que o enfermeiro está inserido desde a escolha do material da CEC a cálculos de medicação, até o acompanhamento do paciente na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), para prestar assistência e mantê-lo hemodinamicamente estável após a cirurgia.

Inicialmente, o procedimento começa desde o preparo do paciente no período pré-cirúrgico, onde o profissional enfermeiro faz a admissão do cliente com a Sistematização da Assistência de Enfermagem Perioperatória (SAEP), além da anamnese completa, investigando os hábitos alimentares, as comorbidades existentes e o histórico familiar do paciente. Os participantes citam:

Admissão no bloco cirúrgico de acordo com SAEP. Preparo e posicionamento em mesa cirúrgica, Check list de material necessário para realização da CEC, Preparo do material para execução da CEC, cálculos de débitos cardíacos, primes, medicamentos,

hemocomponentes, preparo da cardioplegia, montagem de todos os circuitos, preparo da ficha de Perfusão (P8).

Antes e durante a CEC: Escolha do material de CEC, escolha das cânulas de acordo com o peso do paciente, cálculo da heparina e da protamina, controle das trocas gasosas e metabólicas pela gasometria arterial e venosa, controle da temperatura, preparo e administração da cardioplegia (P1).

Anamnese do paciente, exame físico, exames laboratoriais e de imagem, história pregressa de saúde e histórico familiar, hábitos, comorbidades etc. Planejamento da CEC: escolha do material e técnicas de drenagem, proteção miocárdica (cardioplegia), cálculos de fluxos, drogas, parâmetros desejados de sinais vitais, hematócrito e eletrólitos. Preparo de maquinário e dispositivos para a CEC, escolha e enchimento de circuito com priming definitivo, bem como manobras de retirada de bolhas do sistema e calibração de todos os roletes para fluxos de débito cardíaco e aspirações, preparo da cardioplegia (P14).

Preparação , manutenção e condução da CEC (P6).

A anamnese e o exame físico são instrumentos indispensáveis para prestar uma assistência de qualidade, visto que possibilita ao enfermeiro planejar ações de enfermagem, planejar ações para a Perfusão, além de acompanhar e avaliar a evolução dos pacientes. Sendo assim, a coleta de dados e histórico do paciente é de extrema importância para que o profissional possa identificar necessidades, problemas, preocupações e reações voltadas ao paciente, para assim assisti-lo com uma visão holística e humanizada (SANTOS *et al.*, 2018).

A SAEP, no período pré-operatório, realizada pelo enfermeiro, é indispensável como um meio de levantar dados sobre o paciente que será submetido a cirurgia, para identificar problemas e suas causas, para prestar uma assistência adequada com as orientações necessárias ao cliente. A SAEP operacionaliza a importância da conduta de enfermagem integral, individualizada, continuada e sistematizada, participativa, documentada e avaliada, além de adequar rotinas e condutas para a prestação da assistência (SANTOS *et al.*, 2022).

É possível ressaltar ainda, pela fala dos participantes, que além da admissão e anamnese, o Enfermeiro Perfusionista no pré-cirúrgico também é encarregado de escolher e selecionar todo o material necessário para a CEC, escolha de cânulas, circuitos e dispositivos, de acordo com o peso do paciente e superfície corpórea para

realizar todos os cálculos de fluxos, drogas e primes que serão utilizados, bem como a manutenção e preparação do sistema e calibração antes da cirurgia.

Nesse cenário, após confirmar com o histórico que o paciente pode se submeter a cirurgia, o Perfusionista pode separar todos os materiais necessários e iniciar a montagem da máquina, diluindo as medicações previamente combinadas com o anestesiológico e o cirurgião, bem como realizar todos os cálculos necessários para condução da CEC, iniciando-se a cirurgia (SALVI; POMPERMAIER; FERRASSO, 2020).

Em contrapartida, no período intraoperatório, na fala da maioria dos colaboradores, pode-se perceber que a atuação do enfermeiro está voltada não somente a assistência direta ao paciente, como também na manutenção de sua estabilidade hemodinâmica e hidroeletrólítica durante a cirurgia. Dentre os cuidados mais citados estão: monitorização, avaliação e manutenção da estabilidade hemodinâmica, interpretação de gasometrias arteriais, além da análise e correção de exames de laboratório:

(...) Controle das trocas gasosas e metabólicas pela gasometria arterial e venosa, controle da temperatura, preparo e administração da cardioplegia (P1).

Planejamento, montagem do circuito, preparação do prime, solução de cardioplegia, cálculos dos fluxos e dose de medicamentos, ficha de perfusão, análise e correção de exames de laboratório, condução da perfusão, balanço hídrico e sanguíneo do paciente (P4).

(...) Condução da CEC, monitorização da ação anticoagulante da Heparina por TCA e por cálculo e acréscimo de Hepática se necessário, reversão da ação da Heparina com utilização de Protamina, realização interpretação de gasometrias arteriais, correção de desequilíbrios ácido-básico ou hidroeletrólíticos, monitorização dos sinais vitais e demais parâmetros relevantes durante CEC, preparo e administração da Cardioplegia, etc (P7).

Correção das alterações de gasometrias e demais exames realizados, evitar hemodiluição acima do ideal, manter equilíbrio (P10).

Com a finalidade de reduzir as complicações no pós-cirúrgico de cirurgias cardíacas, durante o ato cirúrgico, há a análise de vários parâmetros hemodinâmicos do paciente como gasometrias, hematócrito, taxas de sódio, potássio e níveis de anticoagulação. Quando há um desequilíbrio nesses valores, são utilizados fármacos

para o controle e correção dessas alterações, inclusive o uso de diuréticos que podem gerar desidratação, depleção de eletrólitos, hipocalemia, hipocalcemia ou hiponatremia, e, portanto, faz-se necessário o controle destes parâmetros durante toda a cirurgia (ROCHA *et al.*, 2020).

Diante disso, os participantes destacam a importância da gasometria arterial e venosa durante todo o procedimento da CEC para fazer as correções necessárias e ainda o preparo e a administração da solução de cardioplegia.

Realiza os cálculos de fluxo, medicações, escolha da Membrana, das canulas, e acompanhamento dos cuidados e resultados da cec (P5).

(...) Condução da CEC com monitoramento contínuo dos parâmetros hemodinâmicos (PAM, RVS, Temp. FC, pressões de linha arterial e de cardioplegia), diurese, correções de equilíbrio ácido base e hidroeletrolítico, hemofiltração durante e após CEC, coletas de sangue para gasometrias arteriais e venosas e TCA (P14).

Controle hemodinâmico, pós op, hipo ou hiper volemias, exames Lab. Gasometria controle ácidos bases (P11).

A gasometria arterial e venosa, é um procedimento indispensável durante a CEC. Ela é realizada por meio do gasômetro, que é um aparelho que analisa os gases sanguíneos por meio de um *software* ou aplicativo. Por se tratar de um exame relevante para a análise do *pH*, pressão parcial de oxigênio (PaO_2), pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO_2), saturação de oxigênio (SaO_2), bicarbonato de sódio (HCO_3) e diferença de bases (BE), o Enfermeiro precisa estar apto para coletar a amostra diretamente do equipamento de CEC, apto a analisar o resultado do exame e apto para corrigir adequadamente as alterações (SILVA *et al*, 2022).

Outra atribuição citada é o acompanhamento do transporte do paciente até a UTI e todo o processo pós-cirúrgico do paciente:

(...) Pós cirurgia, preparo do paciente para transporte ao CTI com devidos cuidados dos acessórios necessários para manutenção do quadro clínico, bem como monitorização invasiva (BIA, BI, SWAN GANZ, INFUSOES PERIFERICAS, PIA), transferência de cuidados para a unidade de terapia intensiva, conforme protocolo. Análise pós-operatória do estado geral do paciente em Pós-operatório imediato, conforme protocolo de evolução pós-cirúrgica (P8).

(...) Todo o registro de drogas utilizados, tempo de CEC e pinçamento, balanço hidroeletrólítico, e se houver intercorrências é passado para a Enfermeira do centro cirúrgico, que é a responsável pela passagem de plantão para UTI, através desses registros a equipe da UTI planeja o pós-operatório. Pós-operatório somente através de visita, e discussão de caso com a equipe sobre o plano de alta (P9).

(...) Na UTI: Avaliar nível de consciência, presença de sangramentos, hematúria devido a hemólise, risco de infecções, instabilidade hemodinâmica (P1).

Mesmo com os avanços na cirurgia cardíaca e nos cuidados pré-operatórios, as complicações pós-operatórias permanecem frequentes. Um estudo que analisou os desfechos clínicos de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca evidenciou as principais complicações no período pós-operatório como: hipotensão, sangramento, hiperglicemia, insuficiência renal aguda, reoperação, tamponamento cardíaco, taquicardia ventricular, hipopotassemia, sepses, acidente vascular cerebral e parada cardiorrespiratória (LOPES *et al*, 2019).

Nesse cenário, caso ocorram intercorrências, cabe ao perfusionista, o manejo e a habilidade com expertise, para procurar estratégias para minimizá-las ou até evitá-las. No que se refere ao Enfermeiro, com sua formação e conhecimentos adquiridos no exercício profissional, convém exercer com propriedade as ocorrências que fazem parte do cotidiano da profissão (SILVA *et al*, 2022).

Diante disso, os profissionais Enfermeiros ainda salientam a importância de fazer todo o registro das drogas que foram utilizadas, se houve intercorrências durante a cirurgia, ou seja, realizar todas as avaliações de Enfermagem necessárias. Após esse processo o paciente é transportado para a UTI, o Perfusionista deve avaliar o paciente no pós-operatório, observar se há a presença de sangramentos, risco de infecções e instabilidade hemodinâmica, como relatado pelo (P1), pois é importante entender a evolução do paciente e avaliar a eficiência do procedimento. Caso haja complicações, é imprescindível avaliar possíveis causas no transoperatório, e pesquisar novas estratégias para evitá-las. Conforme o referido pelo (P9), após todos os registros e planejamento pós-operatório sem intercorrências, a equipe de saúde pode então discutir o plano de alta do paciente.

4.3 A Relevância da Interação do Enfermeiro com os Membros da Equipe Durante a Cirurgia Cardíaca com Circulação Extracorpórea

Os enfermeiros foram unânimes ao relatar que a interação com todos os membros da equipe cirúrgica é indispensável. Segundo relatos dos participantes, essa interação é como uma engrenagem, para que funcione bem, uma parte precisa da outra.

Totalmente, não existe um profissional trabalhando só. É uma engrenagem humana, um depende da performance do outro. Interação entre o grupo é fundamental (P1).

De extrema relevância p/toda a equipe, q/vai dá organização dos materiais, do paciente e interação c/todos no cc até a uti (P2).

Conduta no pós operatório (P3).

Muito importante (P12).

Diversas razões ainda são apontadas para a ocorrência de efeitos adversos na cirurgia, como a precária comunicação entre a equipe multiprofissional. No contexto da sala de cirurgia, a busca pela segurança e qualidade do atendimento no período intraoperatório configura-se como uma importante atividade gerencial do enfermeiro. A enfermagem está presente em todas as etapas do período perioperatório, sendo considerada a principal equipe e agente de mudança para a transformação do sistema de saúde, a fim de torná-lo mais seguro. No ambiente cirúrgico, o enfermeiro tem papel fundamental na garantia de que as melhores práticas de cuidado proporcionem segurança ao paciente (BERNARDO *et al*, 2021).

Outros participantes destacam ainda que é necessária uma transferência de informações entre toda a equipe para que haja sucesso em cada uma das etapas da cirurgia cardíaca.

A atividade desenvolvida necessita de transferência de informações entre a equipe para condução, estabilidade e sucesso pós-operatório. É uma dinâmica com feedback contínuo (P8).

De grande relevância pois a cirurgia cardíaca tem um leque de procedimentos e cuidados que a Perfusionista não tem como prestar essa assistência (P10).

É imprescindível uma boa comunicação (troca de informações entre os membros da equipe) em equipe de cirurgia e anestesia para definição e conhecimento de estratégias das correções cirúrgicas, definições de drogas e técnicas de perfusão (P14).

Na realidade, o Enfermeiro e o Perfusionista tem papeis distintos e de grande relevância. O Enfermeiro, dentro da Cirurgia Cardíaca, precisa ter conhecimento e domínio de todo o ato cirúrgico, numa visão mais holística. Precisa estar atento, junto à Equipe de Enfermagem, a tudo que deve acontecer na sala de cirurgia e antever os fatos, além de providenciar todos os materiais, equipamentos e insumos a serem utilizados durante a cirurgia proposta. Já o Perfusionista está ligado à Equipe Cirúrgica em si(Cirurgião, Anestesta e Perfusionista), necessita ter conhecimento das condições clínicas do paciente, da técnica cirúrgica a ser empregada, dos fármacos a serem utilizados pela anestesia para que possa planejar, montar e conduzir a CEC (P13).

É indispensável que toda a equipe cirúrgica esteja em constante aperfeiçoamento no nível de compreensão e comunicação acerca de técnicas eficazes, baseadas em estudos, para um atendimento e prestação de cuidados livres de danos e erros ao paciente cardíaco cirúrgico. Artigos publicados descrevem que podem ocorrer mal-entendidos entre o cirurgião e perfusionista no desmame da CEC, por falta de uma comunicação clara, comprometendo assim o sucesso cirúrgico (THOMÉ *et al*, 2022).

Dessa forma, observa-se que por ser uma cirurgia de grande porte e bastante complexa, a cirurgia cardíaca exige uma boa comunicação entre toda a equipe para que haja uma definição de metas, processos e correções no procedimento para evitar falhas e obter um resultado cirúrgico positivo para o paciente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O profissional Enfermeiro se destaca, pois possui pré-requisitos na sua graduação, unidos a oportunidade de conhecimento técnico e científico, focado no cuidado humanizado, capaz de ver o paciente de uma forma holística, sendo um embasamento primordial para esse profissional ter relevância nas mais diversas áreas que escolha para se habilitar e atuar.

É notório a complexidade das cirurgias cardiovasculares com CEC, e para isso, faz-se necessário excelência em habilidades com técnicas avançadas e manejo de equipamentos de tecnologia complexa, conhecimento e expertise, para tanto, é necessário um profissional competente, apto para acolher e considerar as necessidades humanas nas suas múltiplas dimensões.

Diante disso, o Enfermeiro Perfusionista tem grande relevância em sua atuação, com inúmeras atribuições na cirurgia cardíaca. Funções que vão desde a anamnese e histórico do paciente, até o preparo e escolha de materiais das máquinas, circuitos, dispositivos e maquinários e condução da CEC.

A pesquisa permitiu constatar que a especialização em Perfusão e a atividade profissional como Enfermeiro Perfusionista é um campo promissor para atuação do Enfermeiro, garantindo seu destaque, relevância e autonomia quando é assumido com inteira dedicação e responsabilidade o desafio de ser perfusionista.

Ademais, como limitações do estudo, pode-se citar a escassez de publicações atuais, que explorem o tema em questão, as respostas incompletas e insuficientes de alguns participantes da pesquisa e a quantidade diminuta de Enfermeiros Perfusionistas que aceitaram responder o questionário da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMEIROS DE CENTRO CIRÚRGICO, RECUPERAÇÃO ANESTÉSICA E CENTRO DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO - SOBECC. **Diretrizes de Práticas em Enfermagem Perioperatória e Processamento de Produtos para Saúde**. 8. ed. São Paulo: SOBECC; 2021.

BARDIN L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016; 27-28.

BARRETTA, J. C. *et al.* Pós-operatório em cirurgia cardíaca: refletindo sobre o cuidado de enfermagem Postoperative in cardiac surgery: reflecting about nursing care. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 259–264, 2017.

BERNARDO, T. H. L. *et al.* Identifying the necessary requirements for a safe cardiac surgery checklist. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 14, p. e491101421968, 2021.

BRAILE, D. M. Circulação extracorpórea. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 25, n. 4, p. 3-5, 2010.

BRASIL. Ministério da saúde. **Conselho Nacional de Saúde. Comissão de ética e Pesquisa (CONEP). Resolução nº 466/12, sobre pesquisa envolvendo seres humanos**. Brasília DF, 2012.

BRASIL. Ministério da saúde. **Conselho Nacional de Saúde. Comissão de ética e Pesquisa (CONEP). Resolução nº 510/2016 – Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos em Ciências Humanas e Sociais**. Brasília DF, 2016.

CARNEIRO, T. D. C. Hipotermia na circulação extracorpórea em cirurgia cardíaca. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e33510310987-e33510310987, 2021.

COFEN (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM). **RESOLUÇÃO Nº 528/2016: Normas para atuação do enfermeiro perfusionista**. Brasília, 2016.

COFEN (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM). **RESOLUÇÃO Nº 667/2021: Normatização da atuação do Enfermeiro perfusionista**. Brasília, 2021.

DIAS, F. N *et al.* **História da cirurgia cardíaca no Brasil: a evolução dos oxigenadores de sangue**. Anais. São Paulo: [s.n.], 2007.

DOS REIS FILHO, V. A. Modelo Experimental de Perfusão Cardíaca Ex Vivo. **Recisatec-Revista Científica Saúde e Tecnologia-ISSN 2763-8405**, v. 2, n. 4, p. e24125-e24125, 2022.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de saúde pública**, v. 24, p. 17-27, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LOPES, R. O. P. *et al.* Complicações do pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca eletiva: estudo transversal à luz de Roy. **Rev. Enf. Ref.**, Coimbra, v. serIV, n. 22, p. 23-32, set. 2019.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento**. 12^a ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

NASCIMENTO, F. D. M. I. *et al.* Atribuições do enfermeiro perfusionista em cirurgia cardíaca nos hospitais do município de Teresina-PI. **Revista Interdisciplinar**, v. 7, n. 1, p. 68-75, 2014.

NEVES, D. D. S. *et al.* A atuação do enfermeiro perfusionista na cirúrgica cardíaca. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 10, n. 1 ESP, p. 69, 2017.

NICOLETTI, A. M. Perfil dos enfermeiros perfusionistas brasileiros atuantes no mercado de trabalho. **Enfermagem em Foco**, [S.l.], v. 11, n. 2, jul. 2020.

ROCHA, D. A. Q. *et al.* Análise dos efeitos do uso de furosemida em pacientes submetidos a cirurgias cardíacas com o uso de circulação extracorpórea: uma revisão sistemática. **VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 32, n. 3, p. 154–160, 2020.

SALVI, E. S. F.; POMPERMAIER, C.; FERRASSO, S. Circulação extracorpórea em cirurgia cardíaca: um campo de trabalho para o enfermeiro. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, [S. l.], v. 5, p. e26534, 2020.

SANTOS, B. R. F. dos. *et al.* Sistematização da assistência de enfermagem e implantação da equipe multiprofissional no pré-operatório de cirurgia cardíaca: revisão integrativa da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 11, n. 5, pág. e3911526770, 2022.

SANTOS, I. M. R. dos. *et al.* A importância da anamnese e do exame físico para a prática de enfermagem: relato sobre a experiência acadêmica. **Gep News**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 157–162, 2018.

SEN, O. *et al.* Custodiol versus Blood Cardioplegia: Comparison of Myocardial Immunohistochemical Analysis and Clinical Outcomes. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, 2022.

SILVA, A. A. da. *et al.* Gasometria Arterial: métodos e suas aplicabilidades para a enfermagem em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI). **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 17, p. e9334, 10 mar. 2022.

SILVA, I. N. da. *et al.* As atribuições do enfermeiro perfusionista: Circulação extracorpórea. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 6, p. e12511628531, 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA - SBCEC: **Nossa história**. Disponível em:< <https://sbcec.com.br/br/index.php/sobre-nos/nossa-historia.html> >. Acesso em: 17 fevereiro 2022.

SOUZA, M. H.; ELIAS, D. O. **Fundamentos da circulação extracorpórea**. 2. ed. Rio de Janeiro: Centro Editorial Alfa Rio, 2006.

THOMÉ, A. R. C. S. *et al.* Checklist para cirurgia cardíaca segura: revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 10, n. 15, pág. e434101523213, 2021.

APÊNDICE A - Instrumento de coleta de dados**INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

Questionário:

1. Idade: _____

2. Sexo: _____

3. Formação:

- Graduação _____, ano de conclusão () ou em andamento ()

- Especializações/ Residência _____, ano de conclusão () ou em andamento ()

- Mestrado _____, ano de conclusão () ou em andamento ()

- Doutorado _____, ano de conclusão () ou em andamento ()

4. Profissão/atividades: _____

5. Atua em outras atividades além da Perfusão? _____

6. Número de perfusões realizadas por mês: _____

7. Tipo de Vínculo: autônomo () privado () público ()

8. Tipo de Receita: salário mensal () ou por procedimento ()

9. Tempo de atuação como Perfusionista: _____ Cidade de atuação: _____

10. Quais atividades o Perfusionista desempenha na CEC relacionados ao planejamento e execução da CEC e acompanhamento no pós-operatório?

11. Utiliza registros para os procedimentos? Cite-os:

12. Qual a relevância da interação do enfermeiro com os demais membros da equipe?

APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido virtual



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO VIRTUAL

Prezado participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “**Atuação do Enfermeiro Perfusionista na Cirurgia Cardíaca**”, desenvolvida por Lorena Marie de Sousa Castro, discente do curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Piauí – FACIME/UESPI, Coordenação de Enfermagem, sob orientação da Professora Dra. Saraí de Brito Cardoso.

O **objetivo central** do estudo é analisar a atuação do Enfermeiro Perfusionista na cirurgia cardíaca e como **objetivos específicos**: identificar as atividades desenvolvidas pelo Enfermeiro Perfusionista em âmbito nacional, discutir as atividades desenvolvidas pelo Enfermeiro Perfusionista com as encontradas na literatura e normas vigentes para atuação do Enfermeiro Perfusionista e Descrever o perfil sociodemográfico dos Enfermeiros Perfusionistas atuantes em cirurgia cardíaca.

Esta pesquisa tem por **justificativa** a divulgação do conhecimento sobre o profissional enfermeiro especialista em Perfusão e sua importância na cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea. A motivação para essa pesquisa se dá também pelo aprofundamento do estudo da cirurgia cardíaca em geral e da maneira como ocorre todo o processo da circulação extracorpórea, procedimento imprescindível para que a cirurgia cardíaca ocorra. Oportuniza também a atenção para

campo de atuação do Enfermeiro na área da saúde em alta complexidade. Neste sentido, solicitamos sua colaboração mediante a concordância desse termo.

Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visa assegurar os seus direitos como participante, antes de concordar é importante que compreenda as informações contidas nesse documento. A sua participação é voluntária, ou seja, o(a) senhor (a) não receberá e nem terá que pagar nada para participar desta pesquisa. Para confirmar sua participação você precisará ler todo este documento e depois selecionar a opção correspondente no final dele.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder uma entrevista online, constituída por “14” perguntas elaboradas pelo pesquisador. Estima-se que PÁGINA 2/3 você precisará de aproximadamente “20 MINUTOS”. O questionário estará disponível para ser respondido entre os dias 01/06 a 30/06 de 2022.

Os resultados do estudo poderão trazer benefícios mediante o acesso a informações sobre a atuação do enfermeiro perfusionista na cirurgia cardíaca, uma vez que irá contribuir para outros estudos sobre a atuação do enfermeiro perfusionista na cirurgia cardíaca, com a finalidade de inteirar a população geral e os enfermeiros sobre a importância desses profissionais na cirurgia cardíaca com circulação extracorpórea. Ressalta-se que a sua participação oferece risco baixo, ou seja, o (a) senhor (a) poderá sentir desconforto ao responder algumas perguntas, preocupação com relação a quebra do sigilo e do anonimato ao responder o questionário em ambiente virtual ou dúvidas poderão surgir ao responder as perguntas. Neste contexto, salienta-se que após a conclusão da coleta de dados, o pesquisador responsável vai realizar o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou “nuvem”, assim como estarei pronta para ouvi-lo (a), esclarecer dúvidas e questionamentos.

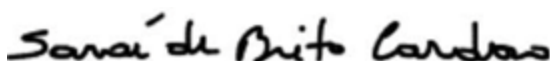
Os pesquisadores garantem seu acesso aos resultados da pesquisa conforme Resolução 510/2016. Os resultados obtidos no estudo serão utilizados para fins científicos (divulgação em revistas e em eventos científicos) e os pesquisadores se

comprometem em manter o sigilo e identidade anônima, como estabelecem as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012 e 510/2016 que tratam de normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos. Da mesma forma, o tratamento dos dados coletados seguirá as determinações da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei 13.709/18). É garantido a você o direito a ressarcimento em caso de despesas comprovadamente relacionadas à sua participação no estudo, bem como, ao direito a indenização em caso de danos nos termos da lei.

Este documento é redigido em duas vias sendo uma para o senhor (a) e outra para o pesquisador. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou depois, o senhor (a) poderá pedir informações para os pesquisadores sobre sua participação ou sobre a pesquisa e a qualquer momento que desejar e sem nenhum prejuízo, será possível a retirada do seu consentimento de utilização dos dados para a pesquisa. O pesquisador responsável tão logo seja notificado, responderá dando ciência do interesse do participante de pesquisa retirar seu consentimento. Os telefones dos pesquisadores estão ao final deste documento.

O Comitê de Ética em Pesquisa é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir PÁGINA 3/3 no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Piauí – UESPI.



Dra. Saraí de Brito Cardoso
Pesquisadora Responsável
CPF: 696.456.553-15

lorena marie de souza castro

Lorena Marie de Sousa Castro

Pesquisadora Participante

CPF: 067.083.983-38

Professora Doutora Saraí de Brito Cardoso

Telefone Institucional: (86) 99925-0339

e-mail: saraibrito@ccs.uespi.br

Lorena Marie de Sousa Castro

Telefone Institucional: (86) 99502-5353

e-mail: lorenacastro@aluno.uespi.br.

Endereço: Centro de Ciências da Saúde – FACIME, Rua Olavo Bilac, Nº 2335, Bairro: Centro (Sul), CEP: 64001-280 – Teresina – PI; Telefone: (86) 3221-6658; E-mail: comitedeeticauespi@uespi.br; Horário de atendimento: segunda a sexta, das 08h00 às 12h00.

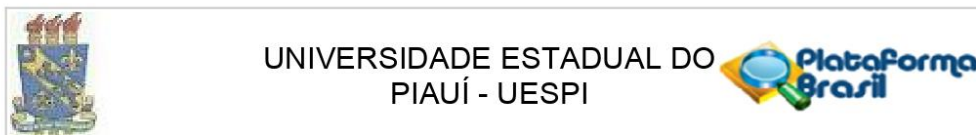
Teresina, _____ de _____ de 2022

Participante da pesquisa

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

☐ Eu entendi o objetivo da pesquisa e os meus direitos e aceito participar.

ANEXO A - Parecer consubstanciado do CEP da UESPI



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO PERFUSIONISTA NA CIRURGIA CARDÍACA

Pesquisador: SARAÍ DE BRITO CARDOSO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 56606322.6.0000.5209

Instituição Proponente: Universidade Estadual do Piauí - UESPI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.416.053

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa, de caráter descritivo exploratório. Os participantes do estudo serão 30 Enfermeiros Perfusionistas que exerçam a atividade de Perfusionista na cirurgia cardíaca há mais de 5 anos. O recrutamento se dará pelo site da SBCEC onde contém o registro de Perfusionistas cadastrados do Brasil e Plataforma Lattes, onde contém a formação e o e-mail do profissional, o qual será utilizado na ocasião do convite para participar do estudo. A coleta de dados está prevista para o período de junho a julho de 2022, por meio da aplicação de um questionário virtual com perguntas abertas e fechadas, com a utilização de formulários do Google, que será criado e enviado por meio de um link. O tempo para responder o questionário é estimado em 20 minutos.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a atuação do Enfermeiro Perfusionista na cirurgia cardíaca.

Objetivo Secundário:

- Descrever o perfil sociodemográfico dos Enfermeiros Perfusionistas atuantes em cirurgia cardíaca;
- Identificar as atividades desenvolvidas pelo Enfermeiro Perfusionista em âmbito nacional;
- Discutir as atividades desenvolvidas pelo Enfermeiro Perfusionista com as encontradas na

Endereço: Rua Olavo Bilac, 2335

Bairro: Centro/Sul

CEP: 64.001-280

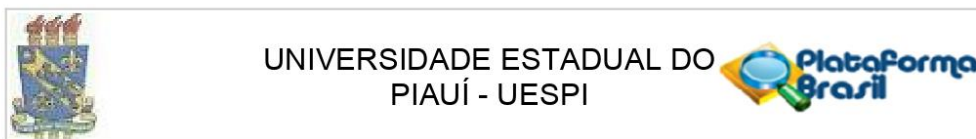
UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)3221-6658

Fax: (86)3221-4749

E-mail: comitedeeticauespi@uespi.br



Continuação do Parecer: 5.416.053

literatura e normas vigentes para atuação do Enfermeiro Perfusionista.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos para os participantes envolvem o medo de constrangimentos e críticas relacionadas às respostas ao instrumento de coleta de dados e quebra do anonimato. De modo a minimizar esses riscos, não haverá espaço no questionário para ser inserido qualquer tipo de dado que possa identificar o autor. Durante a análise dos dados, os participantes serão identificados por meio de números, de forma a diminuir o risco de quebra do anonimato. Por se tratar de uma pesquisa virtual, é importante ressaltar o potencial risco de violação dos dados, o que comprometeria a confidencialidade das informações. Para reduzir esses riscos, será feito o uso do software Avast Antivírus 2019 19.6.2383 para maior proteção dos dados. Outra situação em que poderia haver risco de falha no anonimato seria no ato do envio do TCLE por e-mail, em que haveria o risco da identificação dos convidados e visualização de seus dados de contato por terceiros. A fim de proteger as informações, os e-mails serão enviados por meio de lista oculta, o que impossibilitará o acesso a informações pessoais dos participantes por outros destinatários. A transferência de dados, também, quando realizada de maneira inadequada, pode levar à perda de sigilo e de confidencialidade das informações. De tal forma, será feito o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de plataformas digitais, ambiente compartilhado ou "nuvem", de modo a ofertar maior proteção no processo de transferência de dados. Pode ocorrer, também, de o participante não se sentir à vontade para responder um ou mais itens do instrumento de coleta. Porém, é totalmente resguardado ao juiz-especialista o direito de não responder qualquer questão, sem necessidade de justificar-se. É importante ressaltar, também, que o participante pode optar por retirar-se da pesquisa a qualquer momento. Os participantes podem querer revisar sua participação na pesquisa, seja por meio da visualização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por eles assinado ou do instrumento de coleta preenchido, por exemplo. Para isso, será enfatizada, pelos pesquisadores, a importância de os participantes da pesquisa guardarem em seus arquivos uma cópia de cada um dos documentos eletrônicos. Há, também, a possibilidade do surgimento de dúvidas sobre algo relativo à pesquisa científica pelos participantes. Para tal, vale salientar que os dados de contato dos pesquisadores estarão disponíveis para que os participantes possam se informar frente quaisquer dúvidas em qualquer momento.

Benefícios:

Endereço: Rua Olavo Bilac, 2335	CEP: 64.001-280
Bairro: Centro/Sul	
UF: PI	Município: TERESINA
Telefone: (86)3221-6658	Fax: (86)3221-4749
E-mail: comitedeeticauespi@uespi.br	



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
PIAUÍ - UESPI



Continuação do Parecer: 5.416.053

Os benefícios serão indiretos, e estão correlacionados ao levantamento de informações por meio do questionário, para que possam cooperar para outros estudos sobre a atuação do Enfermeiro Perfusionista na cirurgia cardíaca, com a finalidade de inteirar a população geral e os Enfermeiros sobre a importância desses profissionais na cirurgia cardíaca com CEC. Evidencia-se ainda como benefícios, a construção e caracterização do Enfermeiro apresentando sua atuação e atribuições para disseminar esse conhecimento, além disso, será possível analisar a atuação dos Perfusionistas oriundos de outra área de graduação e correlacionar suas ações com as dos que são Enfermeiros, ampliando assim um conhecimento a mais para estes profissionais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- Pesquisa oportuna para divulgação das atribuições do Enfermeiro Perfusionista.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados:

- Folha de Rosto preenchida, assinada, carimbada e datada.
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Projeto de pesquisa na íntegra (word/pdf);
- Instrumento de coleta de dados EM ARQUIVO SEPARADO (formulário/roteiro);
- Declaração dos pesquisadores.

Recomendações:

APROPRIAR-SE da Resolução CNS/MS 466/12 (que revogou a Res. 196/96), e seus complementares que regulamentam as Diretrizes Éticas para Pesquisas que Envolvam Seres Humanos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com a análise, conforme a Resolução CNS/MS Nº466/12 e seus complementares, o presente projeto de pesquisa apresenta o parecer APROVADO por apresentar todas as solicitações indicadas na versão anterior.

1. REAPRESENTOU O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE conforme versa a Resolução 466/12:

Endereço: Rua Olavo Bilac, 2335

Bairro: Centro/Sul

CEP: 64.001-280

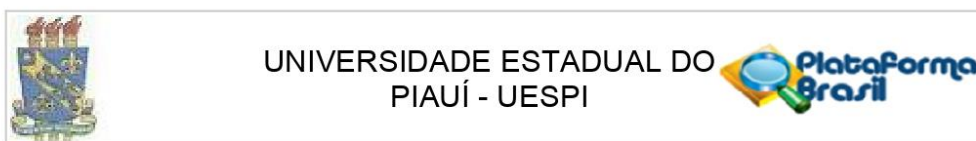
UF: PI

Município: TERESINA

Telefone: (86)3221-6658

Fax: (86)3221-4749

E-mail: comitedeeticauespi@uespi.br



Continuação do Parecer: 5.416.053

- a. Inseriu a justificativa e objetivos;
- b. Assegurou o acesso aos resultados da pesquisa;
- c. Trocou o termo Cópia do TCLE por Via do TCLE;
- d. Retirou o endosso.

Considerações Finais a critério do CEP:

APRESENTAR/ENVIAR O RELATÓRIO FINAL APÓS O TÉRMINO DA PESQUISA.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1908565.pdf	09/05/2022 21:02:10		Aceito
Orçamento	orcamentomodificado.pdf	09/05/2022 21:01:26	SARAI DE BRITO CARDOSO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAMODIFICADO.pdf	09/05/2022 21:01:11	SARAI DE BRITO CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhadomodificado.pdf	09/05/2022 21:00:56	SARAI DE BRITO CARDOSO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMODIFICADO.pdf	09/05/2022 20:51:17	SARAI DE BRITO CARDOSO	Aceito
Outros	instrumentodecoletadadedadosquestionario.pdf	09/03/2022 14:39:52	SARAI DE BRITO CARDOSO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaopesquisadores.pdf	06/03/2022 22:41:04	SARAI DE BRITO CARDOSO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	06/03/2022 22:32:41	SARAI DE BRITO CARDOSO	Aceito

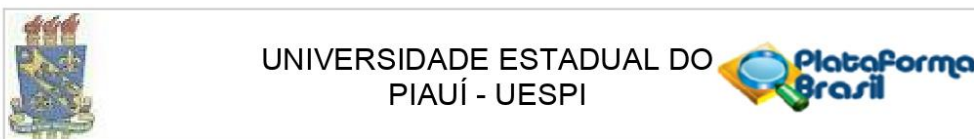
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Olavo Bilac, 2335
Bairro: Centro/Sul **CEP:** 64.001-280
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3221-6658 **Fax:** (86)3221-4749 **E-mail:** comitedeeticauespi@uespi.br



Continuação do Parecer: 5.416.053

TERESINA, 18 de Maio de 2022

Assinado por:
LUCIANA SARAIVA E SILVA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Olavo Bilac, 2335
Bairro: Centro/Sul **CEP:** 64.001-280
UF: PI **Município:** TERESINA
Telefone: (86)3221-6658 **Fax:** (86)3221-4749 **E-mail:** comitedeeticauespi@uespi.br

ANEXO B - Declaração de tradução do resumo para língua estrangeira**Declaração de Tradução**

Eu, Igor Cunha Rocha, professor de Língua Inglesa e Mestrando em Linguística na Universidade Federal do Piauí, sob o CPF 055.117.143-05, portador do documento de identidade nº 3361824, DECLARO que realizei a tradução integral da língua Portuguesa para a língua Inglesa do resumo da monografia **“Atuação Do Enfermeiro Perfusionista Na Cirurgia Cardíaca”**

Por ser verdade, firmo a presente.

Teresina, 28 de setembro de 2022.


Igor Cunha Rocha

Signed with Smallpdf 

