

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM  
GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE**

Rachel Melo Fonseca

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO  
PERIFÉRICA: contribuição dos enfermeiros gestores do processo para a segurança do  
paciente**

Belo Horizonte  
2021

Rachel Melo Fonseca

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: contribuição dos enfermeiros gestores do processo para a segurança do paciente**

Trabalho de Conclusão de Mestrado apresentado ao curso de Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Serviços de Saúde.

Área de Concentração: Gestão de Serviços de Saúde.

Linha de Pesquisa: Tecnologias Gerenciais em Saúde

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Selme Silqueira de Matos

Belo Horizonte  
2021

F676i Fonseca, Rachel Melo.  
Implantação de um protocolo de Cateter Central de Inserção Periférica [manuscrito]: contribuição dos enfermeiros gestores do processo para a segurança do paciente. / Rachel Melo Fonseca. - - Belo Horizonte: 2021. 119f.: il.  
Orientador (a): Selme Silqueira de Matos.  
Área de concentração: Gestão de Serviços de Saúde.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Cateterismo Venoso Central. 2. Cateteres. 3. Neonatologia. 4. Segurança do Paciente. 5. Recém-Nascido. 6. Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. 7. Protocolos. 8. Dissertação Acadêmica. I. Matos, Selme Silqueira de. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WY 100.4

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

ATA DE NÚMERO 50 (CINQUENTA) DA SESSÃO PÚBLICA DE ARGUIÇÃO E DEFESA DA DISSERTAÇÃO APRESENTADA PELA CANDIDATA RACHEL MELO FONSECA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE.

Aos 23 (vinte e três) dias do mês de novembro de dois mil e vinte e um, às 14:00 horas, realizou-se por videoconferência, a sessão pública para apresentação e defesa da dissertação "IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: CONTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS GESTORES DO PROCESSO PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE", da aluna *Rachel Melo Fonseca*, candidata ao título de "Mestre em Gestão de Serviços de Saúde", linha de pesquisa "Tecnologias Gerenciais em Saúde". A Comissão Examinadora foi constituída pelas seguintes professoras doutoras: Selme Silqueira de Matos, Giovana Paula Rezende Simino e Miguir Terezinha Viecelli Donoso, sob a presidência da primeira. Abrindo a sessão, a presidente, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra à candidata para apresentação do seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores com a respectiva defesa da candidata. Logo após, os membros da Comissão se reuniram sem a presença da candidata e do público, para julgamento e expedição do seguinte resultado final:

- APROVADO;  
 APROVADO COM AS MODIFICAÇÕES CONTIDAS NA FOLHA EM ANEXO;  
 REPROVADO.

O resultado final foi comunicado publicamente à candidata pela orientadora. Nada mais havendo a tratar, eu, Davidson Luis Braga Lopes, Secretário do Colegiado de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora.

Belo Horizonte, 23 de novembro de 2021.

Profª. Drª. Selme Silqueira de Matos  
Orientadora (UFMG)

Profª. Drª. Giovana Paula Rezende Simino  
Membro Titular (UFMG)

Profª. Drª. Miguir Terezinha Viecelli Donoso  
Membro Titular (UFMG)

Davidson Luis Braga Lopes  
Secretário do Colegiado de Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por Selme Silqueira de Matos, Presidente de comissão, em 28/11/2021, às 15:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Miguir Terezinha Viecelli Donoso, Professora do Magistério Superior, em 28/11/2021, às 19:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Giovana Paula Rezende Simino, Professora do Magistério Superior, em 29/11/2021, às 08:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Davidson Luis Braga Lopes, Secretário(a), em 30/11/2021, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 1111439 e o código CRC DD28888D.

**Dedico este trabalho aos meus pequenos  
pacientes.**

**Com eles aprendo diariamente e por eles  
busco incansavelmente oferecer a melhor  
assistência.**

## **AGRADECIMENTOS**

Às minhas filhas, Júlia, Marina e Lara, que são a razão da minha vida. Por elas, o céu é o limite.

Ao meu marido, Rafael, por entender minhas loucuras e estar sempre ao meu lado.

À minha mãe, Nilde, exemplo de mulher forte e batalhadora.

Ao meu pai, Wagner, que onde estiver está sempre torcendo por mim, morrendo de orgulho.

Ao meu padrasto, Roberto, que sempre acredita que sou a melhor enfermeira do mundo.

À minha Vó Nice, por todo carinho e amor.

À minha orientadora, Selme, um doce de pessoa, com quem caminhei junto nessa jornada. Minha eterna gratidão e inspiração.

Aos colegas de mestrado, pelos momentos deliciosos que vivemos juntos, mesmo que boa parte tenha sido a distância.

Às enfermeiras diaristas da UTIN, com quem divido os meus dias e ajudam a torná-los mais leves.

Aos enfermeiros da UTIN, que deram contribuições valiosíssimas a esse trabalho.

*“Um dia aprendi que sonhos existem para tornar-se realidade. E, desde aquele dia, já não durmo pra descansar. Simplesmente durmo pra sonhar.”*  
WALT DISNEY

## RESUMO

A segurança do paciente é uma das bases de uma organização hospitalar. É um tema de ampla discussão nas últimas décadas em todo o mundo. As crianças estão na linha de frente quando consideramos os fatores de risco para a ocorrência de incidentes. A infecção primária da corrente sanguínea associada a um cateter venoso central é a principal infecção em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, é muito frequente a utilização do cateter central de inserção periférica. Visando a redução da probabilidade de eventos adversos faz-se necessário identificar os erros e melhorar os processos, apontando aspectos do cuidado que podem ser melhorados tornando a assistência aos pacientes mais segura. Os protocolos são ferramentas que contribuem para sistematização da assistência de enfermagem, favorecendo a melhoria dos processos na busca pela excelência do cuidado. Neste contexto, questiona-se: a implantação de um protocolo de inserção e manutenção do cateter central de inserção periférica pode contribuir para melhorar os processos de segurança do paciente na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital público em Belo Horizonte? O estudo teve como objetivo implantar o protocolo de inserção e manutenção de cateter central de inserção periférica na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte - Minas Gerais. **Metodologia:** Para atingir os objetivos propostos, o estudo foi desenvolvido com métodos mistos em três etapas. Na 1ª etapa, por se tratar de busca de significados, optou-se pela pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, o método escolhido foi a pesquisa-ação, os participantes foram os enfermeiros da UTIN, como instrumento para a coleta de dados foi escolhida a entrevista semiestruturada e a análise dos dados foi realizada através da análise de conteúdo. Foram realizadas entrevistas com os participantes sobre o conhecimento e contribuições acerca do protocolo de inserção e manutenção de PICC e levantado os pontos críticos do protocolo para serem validados pelos especialistas. Na 2ª etapa, ocorreu a validação do protocolo por enfermeiros juízes especialistas em neonatologia e a 3ª etapa finalizou com a implantação do protocolo de PICC e a elaboração da cartilha com as informações dos participantes e referencial teórico sobre o tema. O produto técnico foi um protocolo revisado e validado por enfermeiros especialistas em neonatologia.

### **Palavras-chave:**

Cateter Venoso Central. Neonatologia. Segurança do Paciente. Recém-nascido. Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Protocolo.



## ABSTRACT

Patient safety is one of the foundations of a hospital organization. It is a topic of wide discussion in the last decades around the world. Children are at the forefront when we consider the risk factors for incidents to occur. Primary bloodstream infection associated with a central venous catheter is the main infection in the Neonatal Intensive Care Unit. In a Neonatal Intensive Care Unit, the use of a peripherally inserted central catheter is very common. Aiming at reducing the probability of adverse events, it is necessary to identify errors and improve processes, pointing out aspects of care that can be improved by making patient care safer. Protocols are tools that contribute to the systematization of nursing care, favoring the improvement of processes in the pursuit of care excellence. In this context, the question is: can the implementation of a protocol for insertion and maintenance of peripherally inserted central catheters contribute to improving patient safety processes in the Neonatal Intensive Care Unit of a public hospital in Belo Horizonte? The study aimed to implement the protocol for insertion and maintenance of peripherally inserted central catheters in the Neonatal Intensive Care Unit of a large municipal hospital in Belo Horizonte - Minas Gerais. **Methodology:** To achieve the proposed objectives, the study was developed with mixed methods in three stages. In the 1st stage, as it is a search for meanings, qualitative research was chosen, of a descriptive nature, the chosen method was action research, the participants were the NICU nurses, as an instrument for data collection, the semi-structured interview and data analysis was performed through content analysis. Interviews were carried out with the participants about their knowledge and contributions about the insertion and maintenance protocol of the PICC and the critical points of the protocol were raised to be validated by the experts. In the 2nd stage, the protocol was validated by nurse judges specializing in neonatology, and the 3rd stage ended with the implementation of the PICC protocol and the preparation of a booklet with information from the participants and theoretical framework on the subject. The technical product was a protocol revised and validated by specialist nurses in neonatology.

**Key Words:** Central Venous Catheter; Neonatology; Patient Safety; Newborn; Neonatal Intensive Care Unit; Protocol

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACS – Colégio Americano de Cirurgiões  
COEP – Comitê de Ética em Pesquisa  
CVC – Cateter Venoso Central  
CTI – Centro de Terapia Intensiva  
CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar  
EUA – Estados Unidos da América  
ICS – Infecção de Corrente Sanguínea  
ICSRC - Infecção de Corrente Sanguínea Relacionada à Cateter  
IOM – Instituto de Medicina dos Estados Unidos  
IPCS – Infecção Primária da Corrente Sanguínea  
IRAS – Infecção Relacionada à Assistência em Saúde  
NSP – Núcleo de Segurança do Paciente  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
PICC – Cateter Central de Inserção Periférica  
PNSP – Programa Nacional de Segurança do Paciente  
PSP – Plano de Segurança do Paciente  
RDC – Resolução da Diretoria Colegiada  
RPA – Regime de Plantão Autônomo  
SIM – Sistema de Informação de Mortalidade  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
UTIN – Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1- Densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central, internados em UTI neonatal. Brasil, 2011 a 2015.<br>..... | 31 |
|---|----|

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1- Requisitos utilizados para a seleção de enfermeiros especialistas neste estudo. Belo Horizonte, 2021. .... | 40 |
| Quadro 2- Dados profissionais dos enfermeiros entrevistados .....  | 46 |
| Quadro 3 - Conhecimento / treinamento sobre o protocolo .....  | 47 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1 – Cortar o cateter no comprimento mensurado na opção mais distal da punção. ....  | 52 |
| Gráfico 2 – Deve ser limitado o número de punções por membro.....   | 53 |
| Gráfico 3 – Número de tentativas de punções realizadas para a inserção do PICC .....  | 53 |
| Gráfico 4 – Deve ser limitado o tempo de procedimento.....  | 55 |
| Gráfico 5 – Se estiver de acordo com a limitação de tempo ele deve iniciar a partir?.....   | 55 |
| Gráfico 6 – Se não houver sucesso, outro profissional deverá ser acionado para nova tentativa posteriormente .....  | 56 |
| Gráfico 7 – O enfermeiro deverá avaliar a rede venosa antes da realização do procedimento, e poderá acionar a cirurgia pediátrica se considerar apropriado, julgando o quadro clínico do paciente e as condições da rede venosa ..... | 56 |
| Gráfico 8 – Em caso de punção no membro superior cabeça do paciente deverá ser mantida direcionada ao membro que será puncionado durante a introdução do cateter. ....  | 58 |

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1 INTRODUÇÃO.....   | 22 |
| 1.1 Justificativa .....   | 24 |
| 1.2 Objetivos .....   | 24 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA.....  | 26 |
| 2.1 Segurança do Paciente.....  | 26 |
| 2.1.1 Segurança do Paciente ao longo dos anos .....   | 26 |
| 2.1.2 Segurança do Paciente no Brasil .....   | 27 |
| 2.2 Unidade de Terapia Intensiva Neonatal .....   | 28 |
| 2.3 Cateter Central de Inserção Periférica.....   | 29 |
| 2.4 Infecções relacionadas à assistência em saúde.....  | 30 |
| 2.5 Segurança do paciente no uso de PICC em uma UTIN .....  | 31 |
| 2.6 A importância dos Protocolos Assistenciais .....  | 32 |
| 3 MATERIAL E MÉTODO .....   | 34 |
| 3.1 1ª Etapa - Identificação dos fatores que impedem a correta execução e processos que precisam ser melhorados no protocolo de inserção e manutenção de PICC ..... | 34 |
| 3.1.1 Abordagem da pesquisa.....  | 34 |
| 3.1.2 Finalidade da pesquisa.....   | 35 |
| 3.1.3 Método da pesquisa .....  | 35 |
| 3.1.4 Participantes da pesquisa.....  | 36 |
| 3.1.5 Técnica de coleta de dados .....  | 36 |
| 3.1.6 Técnica de análise de dados .....   | 38 |
| 3.2 2ª etapa - Validação, por enfermeiros juízes especialistas em neonatologia .....  | 40 |
| 3.2.1 Instrumento para coleta de dados .....  | 41 |
| 3.2.3 Tratamento dos dados.....   | 41 |
| 3.3 3ª Etapa.....   | 42 |
| 3.3.1 Riscos e benefícios da pesquisa .....   | 42 |
| 3.3.2 Questões éticas .....   | 43 |
| 4 CAMINHO PERCORRIDO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PICC .....  | 44 |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....   | 46 |
| 5.1 Perfil profissional dos participantes .....   | 46 |
| 5.2 Podemos conversar sobre o protocolo de inserção e manutenção de PICC da Unidade em que atua? .....  | 47 |

|  |     |
|--|-----|
| 5.3 Um protocolo pode contribuir para a segurança do paciente? ..... | 49  |
| 5.4 Perfil acadêmico e profissional dos enfermeiros juizes .....     | 51  |
| 5.5 Validação do protocolo de inserção e manutenção de PICC .....    | 52  |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....   | 60  |
| REFERÊNCIAS .....  | 62  |
| APÊNDICES .....  | 68  |
| APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.....  | 69  |
| APÊNDICE 2 – Roteiro de entrevista .....                             | 72  |
| APÊNDICE 3 – Instrumento para Validação .....                        | 73  |
| APÊNDICE 4 – Pontuação alcançada por cada juiz .....                 | 79  |
| APÊNDICE 5 – Protocolo de inserção de PICC .....                     | 81  |
| APÊNDICE 6 – Protocolo de Manutenção de PICC.....                    | 90  |
| APÊNDICE 7 – Cartilha .....  | 95  |
| ANEXOS .....   | 113 |
| ANEXO 1 – Comitê de Ética em Pesquisa.....                           | 114 |
| ANEXO 2 – Parecer Consubstanciado do CEP .....                       | 115 |
| ANEXO 3 – Parecer Projeto de Pesquisa.....                           | 120 |
| ANEXO 4 – Declaração de Revisão .....                                | 123 |

## **IMERSÃO NA PRÓPRIA EXPERIÊNCIA**

O meu primeiro contato com neonatos se deu em 2007, quando assumi o cargo de enfermeira na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal em um hospital público de Belo Horizonte, Minas Gerais. Nesta unidade, participo da assistência direta à esta clientela específica, onde percebi e me sensibilizei por suas necessidades, que transcendem à situação de recém-nascidas.

Em fevereiro de 2013, fui convidada a assumir a Coordenação de Apoio da Gerência da Criança e do Adolescente. Após quatro meses, assumi a Responsabilidade Técnica da Enfermagem do hospital. Em setembro de 2013, fui nomeada assessora da Superintendência, onde atuei até fevereiro de 2017. Em março de 2017, retornei para a assistência na Gerência de Neonatologia onde atualmente desenvolvo minhas atividades. Atuei também, no período de 2008 à 2012, como enfermeira em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal privada de referência no município de Belo Horizonte.

Objetivando aprimorar meus conhecimentos, realizei quatro especializações entre os anos de 2008 e 2016, a saber: Enfermagem Assistência Integral em Cardiologia (Faculdade de Ciências Médicas 2008 – 2009), Enfermagem do Trabalho (Universidade Católica Dom Bosco, 2012), Qualidade em Saúde e Segurança do Paciente (FIOCRUZ, 2015) e Enfermagem em Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal (Centro Universitário UNA, 2016).

Durante minha trajetória profissional, pude acompanhar avanços significativos na área da saúde, no entanto, a prevalência de nascimentos prematuros é algo preocupante em todo o mundo. A integração de novas tecnologias exige cada vez mais uma equipe multiprofissional capacitada. Os processos de trabalho precisam estar bem estabelecidos, afim de favorecer a assistência segura aos pacientes. A singularidade da experiência vivida com os neonatos em procedimentos de alta complexidade e de fundamental importância para suas vidas me levou a envolver-me ainda mais nesta área e a me capacitar no mestrado profissional para contribuir na instituição e na comunidade,

Assim, desde o início, minha trajetória profissional está intimamente ligada a área pediátrica, em especial a neonatologia, seja através da assistência, do gerenciamento, do ensino ou da pesquisa. Participei da elaboração, revisão e implantação de protocolos, inclusive coordenando a capacitação da equipe de enfermagem para a assistência à essa clientela.

Escrever e pesquisar sobre neonatologia é um desejo pessoal e uma necessidade profissional, pois ao longo da minha trajetória, percebi que pouco tem sido registrado e,



apesar de fazermos muito, não paramos para avaliar o que estamos produzindo em termos de gerenciamento do cuidado prestado. O Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde da UFMG foi a oportunidade que encontrei para aprimorar meus conhecimentos e, sobretudo, para discutir e avaliar o processo de inserção e manutenção de epicutâneo. Escrever sobre o assunto é devolver à instituição na qual atuo, resultados importantes para continuar as discussões e avanços no cuidado de enfermagem neonatal.

## 1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que os danos causados pelos serviços de saúde acometam milhões de pessoas todos os anos em diversos países do mundo. Dados do Instituto de Medicina dos Estados Unidos – IOM, indicaram que erros associados à assistência à saúde causam entre 44.000 e 98.000 disfunções a cada ano nos hospitais do país (KOHN *et al.*, 2000), o que gerou o documento “Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro” (BRASIL, 2017a). Esse documento fomentou a preocupação por uma das dimensões da qualidade assistencial, qual seja: a segurança do paciente.

Em seguida, várias iniciativas relacionadas à segurança do paciente foram desenvolvidas em todo o mundo, governos e organizações internacionais se mobilizaram, iniciando o apoio às estratégias para prevenção e mitigação de falhas dos cuidados da saúde. Somente em 2013 a segurança do paciente passou a ser foco de programas e políticas públicas no Brasil. O Ministério da Saúde instituiu, por meio da Portaria MS nº 529, de 1 de abril de 2013, o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) e a obrigatoriedade de toda instituição hospitalar implantar um Núcleo de Segurança do Paciente – (NSP) (BRASIL, 2014). Em consonância a essa portaria foi publicada a RDC nº 36/2013, em 26 de julho, que regulamentou as ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, incluindo a necessidade de se elaborar um Plano Institucional de Segurança do Paciente (PSP).

As crianças estão na linha de frente quando consideramos os fatores de risco para a ocorrência de incidentes (SOUZA; MENDES, 2014). Segundo Brasil, 2017b, a infecção primária da corrente sanguínea (IPCS) associada a um cateter venoso central (CVC) é a principal infecção em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

Em uma UTIN, é muito frequente a utilização do cateter central de inserção periférica (PICC). Trata-se de um cateter, que pode ser de silicone ou poliuretano, que tem inserção vascular periférica com localização da ponta de forma central. É a primeira escolha para cateter central após o cateterismo umbilical em neonatos. Mesmo com a possibilidade de ocorrência de eventos adversos o PICC é muito utilizado em neonatologia pois, a sobrevivência de muitos recém-nascidos depende dele. Deve-se sempre pesar o risco benefício antes de cada inserção.

Segundo Sirqueira e Souza (2017), a utilização do PICC é uma tecnologia inovadora em neonatologia e vem se tornando um procedimento comum na prática dos enfermeiros nas unidades de alto risco neonatais. Para reduzir as ocorrências que comprometem a permanência do cateter é requerida a capacitação e educação permanente dos profissionais no sentido de

desenvolver conhecimento, destreza e habilidade para o manuseio do PICC (RANGEL *et al.*, 2019).

Estudos relacionados à segurança do paciente e estratégias para a melhoria da qualidade e segurança da assistência são necessários e, ao mesmo tempo, recentes e inovadores, podendo ajudar os profissionais da área a conhecer causas e efeitos à saúde do paciente, além de possibilitar treinamentos adequados à prevenção de novas ocorrências e implementação da cultura da segurança nos serviços de saúde em geral (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Para Souza e Mendes (2014), a identificação dos fatores que contribuem ou potencializam a ocorrência de erros ou incidentes é fundamental para que se possa atuar no sentido da mitigação dessas ocorrências, constituindo uma parte fundamental do processo de avaliação e melhoria contínua da segurança do paciente e da qualidade em saúde. Ressalta-se o impacto da segurança do paciente na qualidade da assistência de enfermagem, já que a redução dos riscos e dos danos e a incorporação de boas práticas favorecem a efetividade dos cuidados e o seu gerenciamento de modo seguro (GAÍVA; RONDON; JESUS 2017).

De acordo com Krauzer *et al.* (2018) protocolos assistenciais são tecnologias que fazem parte da organização do trabalho da enfermagem e se constituem em um importante instrumento de gerenciamento em saúde.

Um estudo realizado por Araújo *et al.*, (2017), “Adesão ao *bundle* de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas” evidenciou a ruptura em alguma etapa no processo de inserção do CVC na maior parte dos procedimentos na UTIN e CTI pediátrico do hospital campo da pesquisa. Os pesquisadores optaram pela interrupção da coleta de dados em decorrência dos achados da pesquisa e da necessidade de intervenções educativas nas unidades em que a pesquisa foi conduzida.

Enquanto servidora da instituição, inserida na UTIN, vivencio as fragilidades dos processos de inserção e manutenção de PICC. A ausência de um protocolo de inserção e manutenção de PICC implantado dificulta a elaboração de um plano de ação que consiga corrigir as falhas nos processos. Sendo assim, este projeto surgiu de uma inquietação da equipe multiprofissional em busca de melhoria nos processos envolvendo a segurança do paciente.

Neste contexto, questiona-se: o que precisamos fazer em nossa unidade para realizar a implantação do protocolo de PICC, contribuindo assim, para melhoria dos processos de segurança do paciente na UTIN de um hospital público em Belo Horizonte?

## 1.1 Justificativa

Este estudo justifica-se pela necessidade de padronização nos processos de inserção e manutenção do PICC. Atualmente a UTIN do hospital campo da pesquisa não possui um protocolo totalmente implantando, dificultando a correção das falhas nos processos.

Um protocolo de inserção e manutenção de PICC foi elaborado em 2015, porém não foi incorporado à rotina dos enfermeiros. Atualmente cada enfermeiro realiza o procedimento conforme acredita estar certo e ser a melhor maneira de executá-lo. Quando ocorrem eventos adversos, há dificuldade em encontrar onde está a falha.

A padronização de rotinas poderá oferecer subsídios para a tomada de decisões relativas à gestão da qualidade e segurança do paciente. Tal estratégia poderá proporcionar uma assistência mais segura, com menor índice de complicações e com a atuação de uma equipe com maior envolvimento. Acredita-se que realizar a implantação do protocolo, com a contribuição dos profissionais que o vivenciam no dia a dia, possa contribuir para melhorar a segurança do paciente nos processos de inserção e manutenção do PICC na UTIN de um hospital público no município de Belo Horizonte.

Importante ressaltar que a incipiência de estudos nessa temática, principalmente em locais especializados como as UTIN's, justifica a realização desta pesquisa. O desenvolvimento de estudos que abordem a cultura de segurança do paciente nas UTIN's é necessário, uma vez que são ambientes responsáveis pelo cuidado integral a recém-nascidos criticamente enfermos, altamente vulneráveis e que necessitam de cuidados especiais e contínuos.

O produto técnico resultante desta dissertação foi a implantação do Protocolo de inserção e manutenção de PICC institucional, além da confecção de uma cartilha para consulta das principais rotinas de cuidado com o PICC. Assim, com a implantação do protocolo, os processos de inserção e manutenção de PICC foram padronizados na unidade, possibilitando agilizar e reconhecer as situações de risco, proporcionando uma assistência mais segura aos neonatos.

## 1.2 Objetivos

### **Objetivo Geral**

Implantar o protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN em um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte – Minas Gerais.

**Objetivos Específicos**

- Identificar quais fatores impedem a correta execução do protocolo de inserção e manutenção do PICC;
- Identificar junto aos enfermeiros os processos que devem ser atualizados no protocolo de inserção e manutenção de PICC;
- Validar a atualização do protocolo junto aos enfermeiros juízes;
- Elaborar uma cartilha educativa a partir do protocolo validado;
- Realizar treinamento com a equipe de enfermagem do protocolo de inserção e manutenção de PICC;

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Segurança do Paciente

A segurança do paciente é uma das bases da organização hospitalar e um tema de ampla discussão nas últimas décadas em todo o mundo. Receber uma assistência em saúde de qualidade é um direito do indivíduo e os serviços de saúde devem oferecer uma atenção que seja efetiva, eficiente, segura e que vise a satisfação do paciente durante todo o processo (BRASIL, 2017a).

#### 2.1.1 Segurança do Paciente ao longo dos anos

No século XIX, a enfermeira inglesa Florence Nightingale, além de revolucionar a enfermagem e seu ensino, incentivou mudanças nos cuidados, no sentido da melhoria da segurança do paciente, com a análise das condições dos hospitais ingleses (SOUZA; MENDES, 2014). Apesar de demonstrar estatisticamente que os problemas de saneamento, contaminação da água, superlotação dos espaços e ventilação incorreta eram responsáveis pelos maus resultados, suas recomendações não foram bem acolhidas pela classe médica (SOUZA; MENDES, 2014; LOPES, 2010).

Ernest Amory Codman (1869-1940), cirurgião em Boston, realizou críticas aos cuidados médicos. Estudante e cirurgião brilhante, fundador do Colégio Americano de Cirurgiões (ACS), foi rejeitado por seus pares. No entanto, em 1917, o ACS publicou um grupo de padrões mínimos baseados nas categorias de Codman que vieram a ser o alicerce dos padrões para a acreditação (NEUHAUSER, 2002 apud SOUZA e MENDES, 2014).

Desde os anos de 1960, foi instituída nos Estados Unidos da América (EUA) a prática de verificação do “5 certos”. Com o passar dos anos, esse checklist aumentou e, atualmente conta com 9 certos na checagem antes da administração medicamentosa ao paciente. Essas medidas tiveram como objetivo promover barreiras que atuassem nas diversas etapas do processo a ser protegido (PANCIERI *et al.*, 2013).

Avedis Donabedian (1919-2000) foi um dos primeiros pesquisadores de Avaliação em Serviços de Saúde. Médico e professor, estudou a qualidade em saúde, propôs a decomposição do conceito de qualidade que ele chamou de “sete pilares de qualidade”: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade (SOUZA; MENDES, 2014). Ao vincular a qualidade e a assistência à saúde, Donabedian, (1994),

definiu qualidade como a conquista de benefícios com menores riscos e ao menor custo possível, focando na tríade de gestão de estrutura, processo e resultado.

Em 2000, dados do Instituto de Medicina dos Estados Unidos – IOM, indicaram que erros relacionados ao cuidado em saúde causam entre 44.000 e 98.000 disfunções a cada ano nos hospitais do país (KOHN *et al.*, 2000). Esta estatística deu origem ao documento intitulado “Errar é humano: construindo um sistema de saúde mais seguro”, *To err is human: building a safer health system*, em 1999 (BRASIL, 2017a). Este documento fomentou apreocupação por uma dimensão de qualidade: a segurança do paciente. A partir dessa publicação surgiu a era da segurança, mobilizando muitos eventos e estudos acerca do tema (NASCIMENTO; DRAGANOV, 2015). Daí em diante várias iniciativas relacionadas à segurança do paciente foram desenvolvidas em todo o mundo e governos e organizações internacionais se mobilizaram, iniciando o apoio a estratégias para prevenção e mitigação de falhas dos cuidados em saúde.

Em 2004, a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, marcou o início do programa internacional de segurança do paciente. Os objetivos desse programa, (que passou a chamar-se *Patient Safety Program*) eram, entre outros, organizar os conceitos e as definições sobre segurança do paciente e propor medidas para reduzir os riscos e mitigar os eventos adversos. Assim, a segurança no âmbito dos serviços de saúde passa a ser abordada no campo da avaliação tecnológica, numa subdimensão da eficácia e um dos atributos da qualidade do cuidado propostos por Donabedian.

### 2.1.2 Segurança do Paciente no Brasil

Desde o final dos anos 1980 quando a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) instituiu medidas para aperfeiçoar a assistência prestada ao paciente, o Brasil vem desenvolvendo inúmeras modificações cujo objetivo principal é a segurança dos cuidados assistenciais (BUENO; FASSARELLA, 2012).

No Brasil os órgãos e serviços responsáveis pelas transfusões de sangue, controle e prevenção da infecção associada ao cuidado em saúde, e serviços de anestesia podem ser considerados pioneiros, pois há anos já adotam medidas para garantir a segurança dos processos de cuidado, com bons resultados, principalmente no que tange às medidas que promovem a segurança do paciente (BRASIL, 2017a).

Em 2013, foi criado no Brasil o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), através da Portaria MS/GM nº 529, de 1 de abril de 2013, tendo como foco principal a

qualificação do cuidado em saúde em todas as instituições de saúde brasileiras, através da implantação do Núcleo Segurança do Paciente - NSP (BRASIL, 2017a). Em consonância à essa portaria foi publicada a RDC nº 36/2013, em 26 de julho de 2013, que regulamentou as ações para a segurança do paciente em serviços de saúde, incluindo a necessidade de se elaborar um Plano Institucional de Segurança do Paciente – PSP. A relevância do desenvolvimento desse plano institucional de segurança do paciente consiste em impactar na redução de ocorrência de Eventos Adversos resultantes do cuidado em saúde, sendo ferramenta fundamental para a melhoria contínua dos processos de cuidado e do uso de tecnologias de saúde, do fortalecimento sistemático da cultura de segurança, da articulação e integração dos processos de gestão de risco e da garantia das boas práticas de funcionamento do serviço de saúde.

O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), tem o objetivo de melhorar a qualidade do cuidado em saúde por meio da implantação da “Seis Metas Internacionais de Segurança do Paciente” a saber: identificar corretamente o paciente; melhorar a comunicação entre os profissionais de saúde; melhorar a segurança na prescrição, no uso e na administração de medicamentos; assegurar a cirurgia em local de intervenção, procedimento e pacientes corretos; higienizar as mãos para evitar infecções; e reduzir o risco de quedas e lesão por pressão (BRASIL, 2017a).

## **2.2 Unidade de Terapia Intensiva Neonatal**

Apesar do significativo avanço na área da saúde, com a incorporação de novas tecnologias, a prevalência de nascimentos prematuros é algo preocupante em todo o mundo. A integração de novas tecnologias, a necessidade de intervenção de uma equipe multiprofissional, a presença dos pais e o cuidado de bebês cada vez mais prematuros já fazem parte de uma realidade que exige posturas diferentes dos profissionais da equipe multiprofissional da neonatologia (COSTA; PADILHA, 2011).

A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) é um serviço de internação responsável pelo cuidado integral a recém-nascidos criticamente enfermos, altamente vulneráveis, que necessitam de cuidados especiais e contínuos, e exige da equipe multiprofissional grande conhecimento científico, habilidade técnica e capacidade de realizar avaliações particularmente criteriosas desses pacientes. A unidade deve ser dotada de estruturas assistenciais que possuam condições técnicas adequadas à prestação de assistência



especializada, incluindo instalações físicas, equipamentos e recursos humanos (BRASIL, 2012).

A Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012, do Ministério da Saúde define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave. Ela exige que as UTIN's cumpram com requisitos de humanização como controle de ruído; controle de iluminação; climatização; iluminação natural, para as novas unidades; garantia de livre acesso a mãe e ao pai, e permanência da mãe ou pai; garantia de visitas programadas dos familiares; e garantia de informações da evolução dos pacientes aos familiares, pela equipe médica, no mínimo, uma vez ao dia. Quanto aos recursos humanos, ela torna obrigatória a presença de um responsável técnico da equipe de enfermagem, médica e de fisioterapia com especialização em Terapia Intensiva Pediátrica ou Neonatal. As equipes devem ser formadas por pelo menos um médico, um enfermeiro e um fisioterapeuta a cada 10 leitos e um técnico de enfermagem a cada dois leitos.

A equipe multiprofissional também deve estar inserida em um programa de educação continuada, que contemple as normas e rotinas técnicas desenvolvidas na unidade; incorporação de novas tecnologias; gerenciamento dos riscos inerentes às atividades desenvolvidas na unidade e segurança de pacientes e profissionais; e prevenção e controle de infecções relacionadas ao cuidado em saúde (BRASIL, 2012).

### **2.3 Cateter Central de Inserção Periférica**

O Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) é um cateter venoso central que tem sua inserção em uma veia periférica e progride até o terço distal da veia Cava superior ou o terço proximal da veia Cava inferior. Segundo Rangel *et al.*, (2019), é um cateter de longa permanência, com indicação para terapias acima de seis dias, porém seu tempo máximo de permanência ainda não é claro. A inserção do PICC é indicada principalmente para bebês prematuros, com peso muito baixo ou em estado crítico, oferecendo uma via circulante, eficaz e segura para o resgate e tratamento bem-sucedidos de recém-nascidos (LI; CAO; XIONG, 2019).

Di Santo *et al.*, (2017), levantam como as principais vantagens do PICC, o fato de ser um cateter de longa permanência, propiciando uma via segura para administração de antibióticos e nutrição parenteral, preservação do sistema venoso, possibilidade de ser inserido à beira do leito pois pode se utilizar apenas anestesia local ou sedação. As principais desvantagens estão relacionadas à necessidade de uma rede vascular íntegra e calibrosa para o

implante, necessidade de treinamento especial para a inserção e manutenção, monitorização rigorosa do dispositivo e necessidade de radiografia.

Para reduzir as ocorrências que comprometem a permanência do cateter é requerida a capacitação e educação permanente dos profissionais no sentido de desenvolver conhecimento, destreza e habilidade para o manuseio do PICC (RANGEL *et al.*, 2019).

De acordo com a Resolução COFEN nº 258/2001, é lícito ao enfermeiro a inserção de PICC desde que se submeta a qualificação e/ou capacitação profissional. O sucesso para a inserção do PICC aumenta mediante ao conhecimento sobre suas propriedades, bem como, com a capacitação do profissional responsável pela inserção e manutenção do dispositivo e da equipe que atua continuamente com o cateter (LUI *et al.*, 2018).

Segundo Menezes (2005), a padronização dos procedimentos de enfermagem, estratégias de discussão, treinamento e implementação de rotinas para utilização do PICC são fatores contribuintes para a redução de complicações relacionadas ao uso do cateter. Sua manutenção também demanda treinamento rigoroso da equipe de enfermagem a fim de minimizar complicações pela manipulação inadequada (DI SANTO *et al.*, 2017).

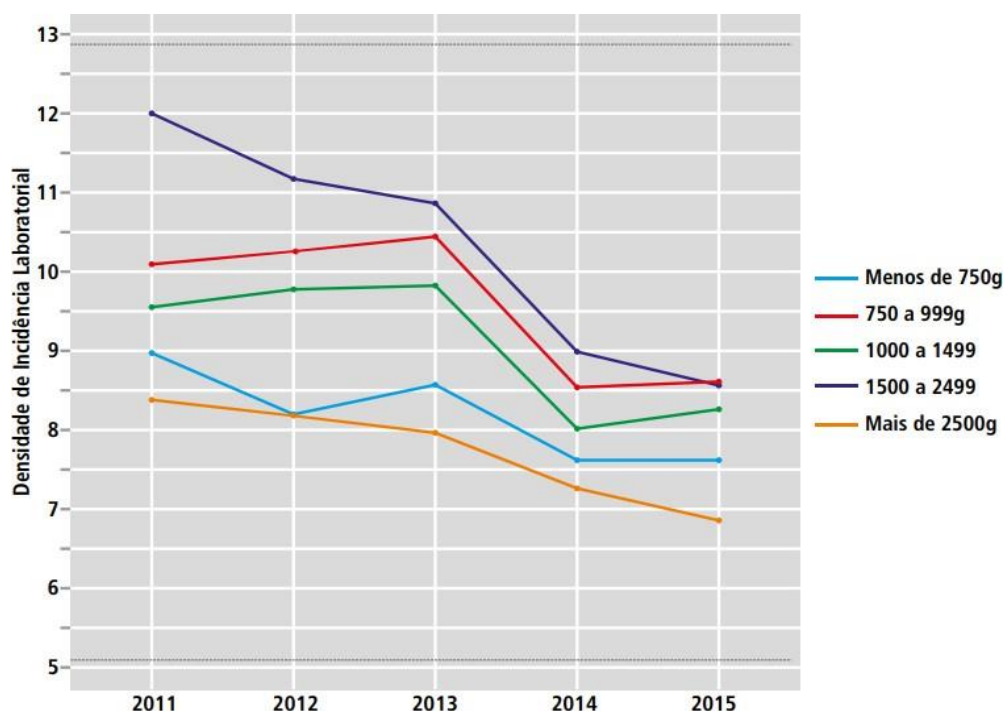
## **2.4 Infecções relacionadas à assistência em saúde**

As Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde (IRAS) afetam mais de 30% dos neonatos, e quando comparadas à população pediátrica de maior idade seus índices podem ser até 5 vezes maiores (SRIVASTAVAA; SHETTY, 2007 apud Brasil, 2017b). Estima-se que no Brasil, 60% da mortalidade infantil ocorra no período neonatal, sendo a sepse neonatal, uma das principais causas, conforme dados nacionais disponibilizados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), acessados no endereço eletrônico <http://tabnet.datasus.gov.br>.

As infecções da corrente sanguínea (ICS) relacionadas a cateteres centrais (ICSRC) estão associadas a importantes desfechos desfavoráveis em saúde (BRASIL, 2017b). Nas últimas décadas tem-se observado um declínio importante nas taxas de ICS nos países desenvolvidos, atribuída principalmente ao uso disseminado dos *bundles* de inserção de cateteres. Desde setembro de 2010 a Anvisa disponibilizou formulário eletrônico (Formsus) para captação de dados IPCS que utilizavam os Critérios Nacionais de Infecção em Neonatologia publicados em 2008 e revisados em 2017 para definição dos casos. Após estes seis anos de vigilância foi possível afirmar que as IPCS tiveram uma redução significativa. Por exemplo, é possível verificar na figura 1 que em 2011 a categoria de peso inferior a 750grs

apresentava densidade de incidência de IPCSL maior que as outras categorias, no entanto este número foi gradativamente sendo reduzido ao longo dos anos e em 2015 se igualou à categoria de 750 a 999 ficando mais próximo ao valor das outras categorias (BASIL, 2017b).

**Figura 1- Densidades de incidência de infecção primária de corrente sanguínea laboratorial em pacientes em uso de cateter venoso central, internados em UTI neonatal. Brasil, 2011 a 2015.**



Fonte: GVIMS/GGTES/ANVISA, 2016 (Boletim Informativo sobre Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 11, Ano VI: <http://bit.ly/2pI9gNa>).

A identificação, a prevenção e o controle das IRAS representam fundamentos para a intervenção sobre o risco em serviços de saúde, antes que o dano alcance o paciente.

## 2.5 Segurança do paciente no uso de PICC em uma UTIN

Para Franceschi e Cunha (2010), os eventos adversos relacionados ao uso de cateter venoso central podem ser divididos em eventos adversos infecciosos, eventos adversos mecânicos e trombose. Condutas de identificação de eventos adversos são o primeiro passo para a construção de um sistema de cuidados visando evitar os erros.

Do ponto de vista gerencial, é importante por parte dos gestores das instituições de saúde compreender que os eventos adversos não estão somente relacionados com descuido ou incompetência dos profissionais, mas também estão relacionados às falhas no sistema. Assim,

mais do que buscar culpados, é necessário identificar as fragilidades existentes no processo e adotar medidas preventivas (COLI; ANJOS; PEREIRA, 2010).

Com a implantação das políticas sobre a segurança do paciente nota-se o início da construção de novas percepções culturais acerca do tema. Assim, os serviços de saúde devem oportunizar estratégias relacionadas à segurança do paciente. Uma destas estratégias é a implantação de protocolos. Estes, por sua vez, são instrumentos baseados em evidências científicas que podem contribuir para tornar o processo de cuidado mais seguro por meio da utilização dos fluxos, procedimentos e indicadores propostos para cada processo (BRASIL, 2017a).

Garantir uma cultura de segurança do paciente em uma UTIN é garantir uma assistência segura aos neonatos. A cultura de segurança do paciente é algo que deve estar internalizada na equipe multiprofissional, como um processo contínuo.

A padronização de rotinas de procedimentos favorece o controle de infecções, reduzindo o potencial de risco de contaminações, ajuda na realização de intervenções corretivas e melhorias nos processos que são necessários para garantir a qualidade da assistência prestada.

Educar a equipe de saúde sobre as indicações para o uso de cateteres intravasculares, procedimentos adequados para a inserção e manutenção de cateteres intravasculares e medidas apropriadas de controle de infecções para prevenir infecções relacionadas a cateteres intravasculares é considerado categoria 1A para o controle de infecções pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (2017).

A utilização de *checklists*, protocolos e escalas preditivas por parte da equipe de enfermagem são ferramentas importantes para reduzir a possibilidade de erros, favorecendo a melhoria dos processos na busca pela excelência do cuidado (CORREA, 2012; PANCIERI *et al.*, 2013). Estudo realizado por Wang *et al.*, (2015) evidenciou que o uso de *checklists* com práticas baseadas em evidências, cuidados padronizados, e *bundles* estiveram associados à uma redução da infecção de corrente sanguínea associada ao uso de cateteres venosos centrais em neonatos. Sendo assim, é importante que eles sejam amplamente utilizados pela equipe de saúde em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. A questão da segurança do paciente está muito presente na atualidade, em virtude do grande impacto econômico para a saúde (VILELA *et al.*, 2018).

## **2.6 A importância dos Protocolos Assistenciais**

Os protocolos são instrumentos que contêm recomendações estruturadas de forma sistemática, baseadas em evidências científicas, na avaliação tecnológica e econômica dos serviços de saúde e na garantia de qualidade destes (FIGUEIREDO *et al.*, 2018). Um protocolo clínico visa garantir o melhor cuidado à saúde do paciente.

Protocolos assistenciais são tecnologias que fazem parte da organização do trabalho da enfermagem e se constituem como um importante instrumento de gerenciamento em saúde (KRAUZER *et al.*, 2018). Trazem a descrição de uma situação específica de assistência/cuidado, que contém detalhes operacionais e especificações sobre o que se faz, quem faz e como se faz, conduzindo os profissionais nas decisões de assistência para a prevenção, recuperação ou reabilitação da saúde, podendo prever ações de avaliação/diagnóstica ou de cuidado/tratamento, como o uso de intervenções educacionais, de tratamentos com meios físicos, de intervenções emocionais, sociais e farmacológicas, que a enfermagem desempenha de maneira independente ou compartilhadas com outros profissionais da equipe de saúde (PIMENTA *et al.*, 2017). Eles organizam e facilitam a tomada de decisões tanto assistenciais quanto gerenciais, oferecendo maior segurança aos processos.

Um gestor de serviços de saúde deve compreender a importância e a responsabilidade no planejamento de ações educativas junto a equipe de saúde da instituição se pautando em evidências científicas. O uso de protocolos tende a aprimorar a assistência, favorecer o uso de práticas cientificamente sustentadas, minimizar a variabilidade das informações e condutas entre os membros da equipe de saúde, e estabelecer limites de ação e cooperação entre os profissionais (PIMENTA *et al.*, 2017).

Os protocolos são instrumentos legais, construídos dentro dos princípios da prática baseada em evidências e oferecem as melhores opções disponíveis de cuidado. Segundo Salles *et al.* (2018) os resultados da utilização de um protocolo demonstram que se trata de uma ferramenta moderna que apoia a tomada de decisão do enfermeiro, possibilitando corrigir não conformidades, permitindo que todos os trabalhadores prestem cuidado padronizado para o paciente de acordo com os princípios técnico-científicos e, ainda, contribui para dirimir distorções adquiridas na prática, tendo também finalidade educativa.

### 3 MATERIAL E MÉTODO

Para atingir os objetivos propostos, o estudo foi desenvolvido em três etapas: na 1ª etapa foram realizadas entrevistas com os participantes sobre o conhecimento e contribuições acerca do protocolo de inserção e manutenção de PICC; na 2ª etapa, ocorreu a validação do protocolo por enfermeiros juízes especialistas em neonatologia e a 3ª etapa finalizou com a implantação do protocolo de PICC e a elaboração da cartilha com as informações dos participantes e referencial teórico sobre o tema.

Assim, para elaboração da metodologia, serviram como subsídios os pressupostos de Creswell (2014), para quem a pesquisa de métodos mistos engloba a associação entre procedimentos de coleta, análise e combinação de técnicas quantitativas e qualitativas que, mediante seu caráter interdisciplinar, são um passo adiante, pois a utilização dos pontos fortes de cada uma dessas abordagens encaminha-se recorrentemente para a elaboração de investigações de qualidade superior. As perspectivas desse autor também fundamentaram todo o percurso de análise dos textos selecionados, visto que foi com suporte em suas orientações - acerca das características que orientam a elaboração e validação de um estudo do tipo misto - que esta pesquisa foi realizada.

#### **3.1 1ª Etapa - Identificação dos fatores que impedem a correta execução e processos que precisam ser melhorados no protocolo de inserção e manutenção de PICC.**

##### 3.1.1 Abordagem da pesquisa

Por se tratar de busca de significados, optou-se pela pesquisa qualitativa.

A abordagem qualitativa permite entender a situação vivenciada através do contato direto do pesquisador com a situação estudada procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo. Alguns pontos são fundamentais para se ter uma "boa" pesquisa qualitativa, tais como: *credibilidade*, no sentido de validade interna, ou seja, apresentar resultados dignos de confiança; *transferibilidade*, não se tratando de generalização, mas no sentido de realizar uma descrição densa do fenômeno que permita ao leitor imaginar o estudo em outro contexto; *confiança* em relação ao processo desenvolvido pelo pesquisador; *confirmabilidade* (ou confiabilidade) dos resultados, que envolve avaliar se os resultados estão coerentes com os dados coletados; *explicitação cuidadosa da metodologia*, detalhando minuciosamente como a pesquisa foi realizada e, por fim, *relevância das questões de pesquisa*, em relação a estudos anteriores (GODOY, 1995).

Ao discutir as características da pesquisa qualitativa, Creswel (2014), chama atenção para o fato de que, na perspectiva qualitativa, o ambiente natural é a fonte direta de dados e o pesquisador, o principal instrumento, sendo que os dados coletados são predominantemente descritivos. Além disso, o autor destaca que a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto, ou seja, o interesse do pesquisador ao estudar um determinado problema é verificar "como" ele se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações cotidianas. Outro aspecto é que a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo – a pesquisa qualitativa é emergente em vez de estritamente pré-configurada.

### 3.1.2 Finalidade da pesquisa

Este estudo foi de natureza descritiva, que segundo Triviños (1987), pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade exigindo do investigador uma precisa delimitação de técnicas, métodos, modelos e teorias que orientarão a coleta e interpretação de dados.

Após contato com os gestores do processo e com o material escrito disponível, definiu-se realizar o processo de implantação do protocolo de inserção e manutenção do PICC com posterior revisão com as contribuições dadas pela equipe de enfermeiros visando a segurança do paciente na UTIN da instituição em questão. Todo o processo foi descrito para compreender as diversas dimensões percebidas pelos enfermeiros.

### 3.1.3 Método da pesquisa

Para esta pesquisa, o método escolhido foi a pesquisa-ação. É um método de pesquisa concebida e realizada com a resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação e da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo (THIOLLENT, 2011).

Segundo Donabedian (1994) a avaliação da qualidade do cuidado em saúde é feita com base em três componentes, a saber: estrutura, processo e resultado. Estrutura inclui a infraestrutura física, recursos humanos, equipamentos e suprimentos necessários. O processo refere-se ao cuidado ao paciente, baseado em protocolos e intervenções que são realizadas dentro do sistema. O resultado é o efeito do cuidado sobre o estado de saúde do paciente. Portanto, faz-se necessário estabelecer a relação entre estrutura, processo e resultado para a avaliação da qualidade do cuidado em saúde. Nesse contexto, considerando que a implantação

e a manutenção de um acesso venoso central perpassam todo esse cenário, os treinamentos do protocolo e as contribuições com melhorias e adequações de acordo com a realidade vivenciada no setor dadas pelos enfermeiros que executam o procedimento na prática, favoreceram a completa implantação do protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN.

#### 3.1.4 Participantes da pesquisa

A população de uma pesquisa é o conjunto de elementos que possuem as características que serão objeto de estudo (VERGARA, 1997). A população alvo deste estudo foi construída pela equipe de enfermeiros lotados na UTIN de um hospital terciário em Belo Horizonte.

Segundo Flick (2009), os pesquisadores qualitativos buscam pessoas que estão “realmente” envolvidas e têm experiência com a questão em estudo, devendo ser capazes de representar a relevância do fenômeno estudado. Para Rubin e Rubin (1995, apud Flick, 2009) a amostragem na pesquisa qualitativa deve ser reiterada e flexível adaptando às condições do campo às novas compreensões resultantes da coleta de dados, o que pode sugerir mudanças no plano de amostragem original.

A técnica de encerramento da amostra foi a de amostragem por saturação. A identificação da saturação teórica é um critério determinante para interrupção da coleta de dados e definição do tamanho da amostra. Saturação é um termo criado por Glaser e Strauss para se referirem a um momento no trabalho de campo em que a coleta de novos dados não traria mais esclarecimentos para o objeto estudado (GLASER; STRAUSS, 1967 apud MINAYO, 2010).

Os participantes do estudo foram selecionados utilizando os seguintes critérios de inclusão: enfermeiros lotados nos setores envolvidos diretamente nos processos de inserção e manutenção de PICC. Os critérios de exclusão foram: licença médica, férias, não possuir curso de capacitação e habilitação na inserção e manutenção do PICC e a recusa em participarda pesquisa.

Para os enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa, no período da coleta de dados, foi entregue o TCLE (apêndice 1), que foi lido, assinado e posteriormente arquivado.

#### 3.1.5 Técnica de coleta de dados



Por se tratar de um estudo onde pretendeu-se aprofundar no tema, foi escolhido como instrumento para a coleta de dados a entrevista semiestruturada. Segundo Triviños (1987), a entrevista semiestruturada valoriza a presença do pesquisador oferecendo todas as perspectivas possíveis para que o entrevistado alcance a liberdade e espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação. O roteiro semiestruturado deve permitir flexibilidade nas conversas e absorção de novos temas e questões trazidas pelo interlocutor (MINAYO, 2010).

Em decorrência da pandemia de Covid-19, que é uma doença infecciosa, com alta transmissibilidade e letalidade considerável, a coleta de dados da presente pesquisa foi realizada por meio não presencial em ambiente virtual. Um *e-mail* convite foi enviado a todos os enfermeiros da unidade onde a pesquisa foi realizada. Aqueles que optaram por participar da pesquisa agendaram um horário com a pesquisadora.

Os protocolos de inserção e manutenção de PICC existentes na unidade foram enviados para os entrevistados previamente. Dois dias depois deste envio, as entrevistas começaram a ser realizadas. Todas as entrevistas foram agendadas conforme disponibilidade do entrevistado e entrevistador. Foram realizadas 15 entrevistas, que ocorreram em janeiro, fevereiro e março de 2021.

Como a grande maioria das plataformas de reuniões remotas exige um cadastro prévio ou até mesmo a instalação de aplicativos, podendo estes serem dificultadores para realizar as entrevistas, não foi definido uma plataforma padrão. Sendo assim os encontros virtuais aconteceram na plataforma que o entrevistado tivesse disponível.

A entrevista semiestruturada foi composta de questões norteadoras envolvendo o tema: “O que precisamos fazer em nossa unidade para realizar a implantação do protocolo de PICC da UTIN?”. Todas as reuniões foram gravadas e depois transcritas na íntegra.

Cada enfermeiro participou somente de uma entrevista e nela pôde expressar suas opiniões, refletindo sobre as questões colocadas pela entrevistadora. O entrevistado teve total garantia do anonimato e sigilo das informações fornecidas. Além disso, pôde optar por não responder às perguntas feitas e encerrar a entrevista no momento em que desejasse.

Foram realizadas perguntas abertas para que houvesse uma possibilidade discursiva sobre o assunto. O roteiro de perguntas foi construído com base nos objetivos deste trabalho e pode ser consultado no apêndice 2.

Durante a construção e a estruturação do roteiro foram realizados dois pré-testes, em momentos distintos. Um deles foi feito em uma reunião em grupo através de uma plataforma de reunião digital com algumas enfermeiras que atuam na inserção e manutenção de PICC da

instituição. E um outro foi feito com uma enfermeira que fez residência na UTIN e tem grande conhecimento da unidade. A aplicação do pré-teste visou aperfeiçoar a coleta de dados do estudo, respeitando toda a configuração e relacionando questões essenciais para a pesquisa. Consistiu-se assim numa forma de colher as primeiras impressões. Por outro lado, utilizou-se do conhecimento adquirido para melhorias no roteiro de entrevistas e treinamento para a aplicação das entrevistas.

Os áudios foram gravados em formato MP3 em um aparelho *smartphone* e um *notebook*. Os roteiros das entrevistas serviram como guia para a interpretação da realidade, dos sentimentos e do ponto de vista dos entrevistados. Durante a transcrição das entrevistas empregou-se códigos para identificar os participantes, a fim de preservar a identidade dos entrevistados. As entrevistas foram identificadas pela abreviatura “ENF” seguida de um número inteiro de acordo com a ordem de ocorrência dos encontros. Além disso, assumiu-se o compromisso de garantir que as informações coletadas seriam utilizadas apenas para fins de pesquisa científica e para melhoria no processo de inserção e manutenção de PICC da unidade.

### 3.1.6 Técnica de análise de dados

Nesta fase pretendeu-se estabelecer a compreensão dos dados coletados, respondendo às questões formuladas, articulando ao contexto cultural e ampliando o conhecimento sobre o assunto pesquisado (MINAYO, 2017). Neste estudo, utilizou-se a técnica da análise de conteúdo temática para exame dos dados, a fim de interpretar os significados das respostas dos enfermeiros.

Análise de conteúdo é um conjunto de técnicas que, por meio do rigor de um instrumento, possibilita a análise das comunicações utilizando várias modalidades e podendo ser aplicado em diversos campos de pesquisa (BARDIN, 2016). Esta técnica permite, de maneira sistematizada, a interpretação das mensagens e das atitudes que constituem o contexto da enunciação e nas inferências possíveis sobre os dados coletados. Segundo Machado (2002), o material da entrevista é tratado segundo temas que surgem do próprio conteúdo obtido.

O processo de análise dos dados foi construído seguindo as fases da análise de conteúdo propostas por Bardin: pré-análise, exploração do material e tratamento das respostas.

A fase um é denominada *Pré Análise* e “é realizada por meio de sucessivas leituras flutuantes de todo material coletado com a finalidade de proporcionar a aproximação e interação com o conteúdo a ser analisado” (BARDIN, 2016).

Nesta fase as entrevistas foram transcritas em sua totalidade para compreender a percepção dos enfermeiros sobre o protocolo. Após a transcrição, foi realizada uma nova leitura do material, seguida da organização e da classificação das respostas.

A fase dois é denominada *Exploração do Material*, “na qual se realiza a exploração e o tratamento, seguido da codificação e categorização inicial do conteúdo de análise. Posteriormente, a categorização inicial do material de análise forma um corpus, passível de ser submetido à próxima fase” (BARDIN, 2016).

Inicialmente foram realizadas repetidas leituras das entrevistas e, posteriormente, extraiu-se os temas relevantes que se destacaram no discurso dos enfermeiros. A partir da leitura das entrevistas realizou-se a classificação dos dados, o que possibilitou a identificação das estruturas importantes do processo, bem como a seleção de ideias centrais.

A fase três é a de *Tratamento das Respostas* em que “realiza-se um processo de classificação e reagrupamento de elementos que abarcam diferentes variáveis e a mesma significação e este processo resulta nas categorias finais que abarcam o discurso dos sujeitos da pesquisa, nas devidas dimensões” (BARDIN, 2016).

Nesta fase foi realizada uma codificação das entrevistas diante de dois critérios principais – repetição e relevância – com o principal objetivo de construir a representação dos referidos dados. A fase de explanação dos resultados foi organizada por inferência e interpretação, realizando a descrição das características do conteúdo dos recortes das entrevistas. Posteriormente, procedeu-se ao apro das ideias, à interpretação dos dados e ao estabelecimento de relações, a partir de reflexões baseadas no material das entrevistas e na articulação com o referencial teórico.

Para clarear a descrição do conteúdo foram apresentados trechos dos discursos dos enfermeiros com a seguinte organização: reticências entre colchetes, [...], indicam recortes no mesmo discurso; informações contidas entre parênteses, (informações), referem-se a informações contextuais ou observações importantes para compreensão das respostas dos enfermeiros e informações entre chaves, {informações} referem-se ao detalhamento de termos ou siglas usadas pelos enfermeiros. Os depoimentos foram codificados para resguardar a confidencialidade dos enfermeiros.

### 3.2 2ª etapa - Validação, por enfermeiros juízes especialistas em neonatologia

Fehring (1987) propõe critérios para escolha de especialistas para Validação de Conteúdo de Diagnóstico (DCV). Esses critérios contemplam:

- Doutor em enfermagem com dissertação na área de interesse;
- Publicação de pesquisa versando sobre temas na área de interesse;
- Publicação de artigos sobre área de interesse;
- Prática clínica de no mínimo um ano na área de interesse;
- Certificado de prática clínica na área de interesse.

Para cada critério o autor estipula uma pontuação, devendo o especialista obter no mínimo um *score* de 5 (cinco).

O contexto atual da enfermagem brasileira revela um quantitativo ainda insuficiente de enfermeiros doutores e mestres em enfermagem. Essa constatação se acentua ainda mais no tocante à área de neonatologia. Em consequência do reduzido quadro de enfermeiros com titulação *strictu sensu*, constata-se também um déficit de publicações disponíveis na área específica.

Sendo assim, foi elaborada, previamente uma lista de requisitos a serem considerados na escolha dos especialistas para a validação do protocolo de inserção e manutenção de PICC.

Diante do exposto adaptamos os requisitos propostos por Fehring (1987) à realidade brasileira, como discriminado no Quadro 1:

**Quadro 1- Requisitos utilizados para a seleção de enfermeiros especialistas neste estudo. Belo Horizonte, 2021.**

| <b>Requisitos</b>   | <b>Pontuação</b>      |
|---|-----------------------|
| Doutor em enfermagem com tese com conteúdo em neonatologia        | 3 pontos              |
| Mestre em enfermagem com dissertação com conteúdo em neonatologia | 2 pontos              |
| Pós-graduação em enfermagem em Terapia intensiva neonatal         | 1 pontos              |
| Habilitação para inserção e manutenção de PICC;                   | 1 ponto               |
| Publicação de artigo na área de interesse                         | 1 ponto               |
| Prática na inserção de PICC                                       | 1 ponto a cada 5 anos |

Fonte: Elaboração própria adaptada de Fehring (1987).

Para que o especialista fosse convidado a participar do presente estudo, deveria obter, no mínimo, cinco pontos. Subsidiado por esses requisitos foram identificados quatro especialistas que foram convidados a participar da validação.

### 3.2.1 Instrumento para coleta de dados

O instrumento consistiu de um questionário semiestruturado (Apêndice 4). Na primeira parte constou os dados de identificação dos juízes. Na segunda parte foram colocados os pontos mais críticos do protocolo levantados pelos enfermeiros nas entrevistas. Os juízes deviam assinalar se estavam de acordo ou não com aquela tarefa e por último um espaço para alguma observação feita por eles. Este procedimento foi uma estratégia utilizada para que os enfermeiros fizessem um raciocínio crítico/clínico, obtendo-se, então, os resultados que retratassem com maior exatidão as especificidades. O roteiro de perguntas pode ser consultado no Apêndice 4.

Devido a pandemia de COVID-19 as entrevistas foram realizadas por meio virtual através do *Google Forms*. Após a assinatura do TCLE, os enfermeiros juízes responderam as questões propostas.

### 3.2.3 Tratamento dos dados

Para avaliar o índice de fidedignidade (IF) entre os especialistas, em relação às atualizações realizadas no protocolo, utilizou-se a fórmula de cálculo indicada por Batista (1977) que considera aceitável um índice de fidedignidade acima de 70,0%.

$$IF = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de acordos}}{\text{N}^{\circ} \text{ de acordos} + \text{N}^{\circ} \text{ de desacordos}} \times 100$$

Neste estudo foram considerados para análise somente os acordos do protocolo apresentados por, no mínimo, 75,0%. Para obtenção do índice sobre a categorização do protocolo, contou-se com quatro enfermeiros especialistas. Sendo assim, os dados que atingiram o valor de 75% foram colocados no protocolo.

### 3.3 3ª Etapa

Essa pesquisa teve ainda os objetivos específicos: realizar treinamento com a equipe de enfermagem do protocolo de inserção de PICC; elaborar uma cartilha educativa a partir do protocolo validado para proporcionar uma assistência mais segura aos pacientes internados em uso de PICC.

A inspiração metodológica para atingir esses objetivos veio dos diversos artigos estudados, bem como da minha experiência profissional como enfermeira e gestora, buscando subsídios que contribuíssem para o presente estudo. Assim, por meio dessas obras mencionadas nas referências da pesquisa, foi observado então que são diversos os desafios que a educação apresenta na contemporaneidade e na relação do saber com as práticas educativas de enfermagem.

Assim, após validação por juízes do protocolo de inserção PICC foi planejado e executado o treinamento e a implantação do protocolo PICC, bem como elaborada a cartilha. Espera-se que os enfermeiros assistenciais e gestores usem e estimulem a equipe de enfermagem a construir o conhecimento de maneira a potencializar as suas próprias experiências. A partir desse pressuposto, este material é o resultado da construção relacional e dialógica dos resultados obtidos durante a pesquisa de campo deste estudo.

A seguir foi feita uma breve descrição da cartilha que poderá ser consultada em sua versão integral no Apêndice 7 da presente dissertação.

Pensando no fortalecimento da equipe de enfermagem a cartilha foi elaborada tendo como objetivo manter a equipe atualizada sobre as práticas atuais de inserção e manutenção de PICC visando a qualificação da assistência de enfermagem. Nela a equipe encontrará a legislação atual, indicações e contraindicações, vantagens e desvantagens, cuidados com a inserção e manutenção do cateter, complicações, dentre outros.

#### 3.3.1 Riscos e benefícios da pesquisa

Os riscos dessa pesquisa foram mínimos, considerando que em caso de ansiedade poderia solicitar a interrupção da entrevista a qualquer momento. Conforme as exigências da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, os participantes foram orientados que receberiam uma cópia do TCLE assinado pelo pesquisador responsável. Os riscos de constrangimento foram minimizados através das entrevistas individuais em plataforma digital e esclarecimento das dúvidas sobre a pesquisa.

Os benefícios foram gratificantes considerando que os resultados desse estudo possibilitaram contribuir para o desenvolvimento do corpo de conhecimento específico da Enfermagem uma vez que a padronização de rotinas poderá oferecer subsídios para a tomada de decisões relativas à gestão da qualidade e segurança do paciente. Tal estratégia poderá proporcionar uma assistência mais segura ao paciente, com menor índice de complicações e com a atuação de uma equipe com maior nesse processo assistencial.

### 3.3.2 Questões éticas

O presente projeto atendeu a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece critérios éticos para pesquisa com seres humanos. O estudo foi realizado mediante a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital campo da pesquisa (CAEE 34658420.3.0000.5149). O anonimato dos entrevistados foi garantido em todas as fases do estudo.

Para garantir o anonimato dos participantes, esses foram codificados com a sigla 'ENF', de enfermeiro, seguida do numeral arábico, conforme ordem que foram entrevistados. Foi aplicado o TCLE (Apêndice 1) a todos os profissionais que aceitaram participar da pesquisa. Segundo as Orientações para Procedimentos em Pesquisas com qualquer Etapa em Ambiente Virtual da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa de 24 de fevereiro de 2021 foi apresentado previamente o TCLE aos participantes e para aqueles que concordaram em participar foi considerado como anuência o de acordo em responder a pesquisa. Posteriormente foi também colhido a assinatura deles em meio físico em momento oportuno.

#### 4 CAMINHO PERCORRIDO PARA IMPLANTAÇÃO DO PROTOCOLO DE PICC

O protocolo de inserção e manutenção de PICC da instituição foi elaborado em maio de 2015. Desde então passou por uma revisão em 2019. Porém esse protocolo nunca foi totalmente implantado na Unidade Neonatal.

A inserção e manutenção de PICC é um processo que demanda uma padronização e equipe treinada para realizá-lo com segurança. Trabalho realizado por Silva *et al.* (2017), sugere o desenvolvimento de documentos institucionais como normas, rotinas, protocolos e termos de consentimento informado, com o objetivo de padronizar condutas e sustentar legalmente a prática de inserção e manutenção de cateteres.

Diante da necessidade de padronização nos processos de inserção e manutenção do PICC e correção das falhas, visando uma assistência mais segura ao paciente, com menor índice de complicações e com a atuação de uma equipe com maior envolvimento, deu-se início ao processo de implantação do protocolo na UTIN do hospital campo de pesquisa. Acredita-se que, para que os protocolos sejam implantados e consequentemente seguidos, é necessária uma sensibilização anterior dos profissionais, pois o sucesso ou o insucesso destes procedimentos é diretamente proporcional ao envolvimento de toda a equipe de saúde (PEREIRA *et al.*, 2017).

Para começar à implantação foi realizada uma reunião virtual com as enfermeiras diaristas. Essas profissionais foram escolhidas pois a maioria dos cateteres são inseridos por elas durante o plantão diurno. Nesta reunião, foram discutidos os aspectos que seriam importantes de serem debatidos com toda a equipe e ajudou muito na elaboração das questões norteadoras da entrevista.

Com o roteiro pronto e o projeto aprovado pelos comitês de ética deu-se início às entrevistas. Diante da pandemia de COVID-19 as reuniões foram realizadas em ambiente virtual. Após a realização das entrevistas muitos pontos foram levantados para dar continuidade ao processo de implantação do protocolo na unidade.

Em parceria com os enfermeiros gestores especialistas do processo foram discutidos e definidos processos a serem ajustados nos protocolos de manutenção e inserção de PICC.

A seguir, foi elaborado o instrumento de validação contendo os pontos que geraram mais dúvidas entre os enfermeiros gestores do processo. Este instrumento foi encaminhado para a validação por 4 enfermeiros juízes especialistas em neonatologia.

Diante de tudo o que foi identificado e discutido foi realizada a atualização e validação do protocolo conforme preconizado por Batista (1977).



Além do protocolo foi elaborado uma cartilha como forma de consulta rápida para a equipe multiprofissional. Foi dado início então aos treinamentos de toda a equipe de enfermeiros.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Perfil profissional dos participantes

A pesquisa contou com a participação de 15 enfermeiros, todos lotados na Gerência de Neonatologia. Destes, cinco enfermeiros são diaristas, ou seja, estão no setor diariamente de segunda a sexta-feira e os demais profissionais entrevistados são plantonistas que cobrem os finais de semana e plantões noturnos além de férias em regime de escala definida mensalmente, respeitando a carga horária e o vínculo empregatício de cada um.

O setor possui profissionais com diferentes cargas horárias. Há enfermeiros de 24, 30, 36 e 40 horas semanais. Dentre os profissionais o vínculo empregatício variou entre estatutários, contratados e regime de plantão autônomo (RPA). Os estatutários foram admitidos após aprovação em concurso público. Os contratados cobrem vagas ou férias de efetivos e tiveram suas admissões após aprovação em processo seletivo. Já o RPA passa por entrevista com a coordenação para realizar os plantões emergenciais.

Os dados profissionais dos participantes encontram-se expostos no quadro 2 apresentado a seguir.

**Quadro 2- Dados profissionais dos enfermeiros entrevistados**

| <b>Participante da pesquisa</b> | <b>Tempo de experiência em neonatologia</b> | <b>Tempo de experiência no setor de neonatologia da instituição</b> | <b>Vínculo empregatício</b> |
|---------------------------------|---|---|-----------------------------|
| ENF 1                           | 1 ano 5 meses                               | 1 ano 5 meses   | RPA                         |
| ENF 2                           | 13 anos                                     | 13 anos   | Efetivo                     |
| ENF 3                           | 18 anos                                     | 6anos   | Efetivo                     |
| ENF 4                           | 7anos                                       | 7anos   | Contrato                    |
| ENF 5                           | 7anos                                       | 7anos   | Efetivo                     |
| ENF 6                           | 11 anos                                     | 11 anos   | Efetivo                     |
| ENF 7                           | 1 ano 2 meses                               | 1 ano 2 meses   | Contrato                    |
| ENF 8                           | 11 anos                                     | 11 anos   | Efetivo                     |
| ENF 9                           | 5 anos                                      | 3 anos  | Efetivo                     |
| ENF 10                          | 12anos                                      | 12 anos   | Efetivo                     |
| ENF 11                          | 12 anos                                     | 12 anos   | Efetivo                     |
| ENF 12                          | 11 anos                                     | 11 anos   | Contrato                    |
| ENF 13                          | 15 anos                                     | 13 anos   | Efetivo                     |
| ENF 14                          | 9 meses                                     | 9 meses   | Contrato                    |
| ENF 15                          | 15 anos                                     | 15 anos   | Efetivo                     |

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

Pelos dados expostos no quadro 2, 60% dos profissionais possuem mais de 10 anos de experiência em neonatologia. Foi evidenciado um perfil de enfermeiros com tempo médio de experiência em neonatologia de 11,9 anos ( $\pm 9,2$ ) e de 8,3 anos ( $\pm 7,8$ ) de serviço dentro da UTIN do hospital campo de pesquisa.

## 5.2 Podemos conversar sobre o protocolo de inserção e manutenção de PICC da Unidade em que atua?

Para iniciar a pesquisa foi perguntado aos participantes: “Você conhece o protocolo de Inserção e Manutenção de PICC da Instituição?”. Em seguida foi perguntado qual dos entrevistados recebeu treinamento acerca do protocolo. Estas perguntas tiveram por objetivo identificar quais profissionais estão mais envolvidos com o serviço e conhecem o protocolo para conseguirem dar contribuições de melhorias ao mesmo. Esses dados foram reunidos no quadro 3.

Quadro 3 - Conhecimento / treinamento sobre o protocolo

| Participante da pesquisa | Conhecia o protocolo da Unidade | Recebeu treinamento do protocolo |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| ENF 1                    | SIM                             | NÃO                              |
| ENF 2                    | SIM                             | SIM                              |
| ENF 3                    | SIM                             | SIM                              |
| ENF 4                    | SIM                             | NÃO                              |
| ENF 5                    | SIM                             | NÃO                              |
| ENF 6                    | SIM                             | NÃO                              |
| ENF 7                    | NÃO                             | NÃO                              |
| ENF 8                    | NÃO                             | NÃO                              |
| ENF 9                    | SIM                             | NÃO                              |
| ENF 10                   | NÃO                             | NÃO                              |
| ENF 11                   | NÃO                             | NÃO                              |
| ENF 12                   | SIM                             | NÃO                              |
| ENF 13                   | SIM                             | SIM                              |
| ENF 14                   | NÃO                             | NÃO                              |
| ENF 15                   | NÃO                             | NÃO                              |

Fonte: elaborado com dados extraídos das entrevistas.

A partir dos dados acima pode-se concluir que 40% dos profissionais nem conheciam o protocolo. E apenas 20% dos profissionais da unidade relatam ter recebido treinamento sobre ele. Estes números são próximos de um estudo realizado por Bretas *et al.* (2013), onde mais da metade dos entrevistados (62,5%) disseram não ter recebido treinamento sobre a

inserção e/ou manutenção do PICC. Todos os profissionais fizeram o curso de inserção e manutenção de PICC garantindo que eles tenham pelo menos o conhecimento teórico para realizar o procedimento.

Somente o conhecimento teórico e as vivências do dia a dia não são suficientes para assegurar uma assistência segura aos pacientes e profissionais. Uma revisão sistemática realizada por Russo *et al.* (2020), revelou que a maioria dos estudos analisados enfatizou a importância da existência e a utilização de protocolos que direcionem a prática da enfermagem, evitando usar experiência subjetiva e sujeita a erros, padronizando condutas para melhorar a prática assistencial.

A competência técnica e legal para o Enfermeiro inserir o PICC encontra-se no artigo 1º da Resolução nº 258/2001, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). De acordo com o artigo 2º desta resolução para o enfermeiro desempenhar tal atividade, deve estar qualificado e/ou capacitado profissionalmente.

Segundo o estudo realizado por Araújo *et al.* (2017), “Adesão ao *bundle* de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas” que evidenciou a ruptura em alguma etapa no processo de inserção do CVC na maior parte dos procedimentos na UTIN e CTI pediátrico do hospital campo da pesquisa foi sugerido que medidas educativas fossem realizadas nas unidades nas quais a pesquisa foi conduzida. Porém a partir dos dados encontrados conclui-se que mesmo após 4 anos da pesquisa muitos enfermeiros ainda não conhecem o protocolo e a maior parte deles não foi treinada quanto aos processos de inserção e manutenção de PICC da unidade.

Segundo Correa *et al.* (2020), a utilização do PICC em neonatologia consiste em uma prática especializada e de alta complexidade, e para que o enfermeiro esteja apto a desenvolver tal procedimento, é necessária uma capacitação específica. Estudo realizado por Krauzer *et al.* (2018), afirma que a educação permanente, apresentou-se como uma vertente potencializadora da formação profissional e reafirmação dos processos internos e condutas técnicas.

A preocupação dos enfermeiros em prestar uma assistência de qualidade de acordo com os protocolos da instituição pode ser constatada nos discursos a seguir:

*[...] treinar de acordo com o protocolo certinho. A maioria das pessoas não são treinadas, simplesmente fazem assim automaticamente do jeito que já estão acostumadas a fazer [...]. Minha sugestão é de um treinamento intensivo mesmo [...].*  
(ENF 3)

*Assim o que eu sugiro são treinamentos periódicos (ENF 11).*

*[...] tem que treinar (ENF 5).*

*Eh, deveria ter um treinamento específico para os enfermeiros, um treinamento teórico, prático (ENF 9).  
Precisa de um treinamento e que seja uma educação continuada (ENF 10).*

Os relatos demonstram que estes profissionais estão preocupados em estar sempre atualizados acerca das boas práticas, garantindo a oferta de um cuidado seguro, livre de danos e respaldado nas melhores ações traduzidas em qualidade da assistência.

Os resultados de estudo realizado por Manzo *et al.* (2018), sobre comportamento de profissionais da saúde em neonatologia, mostram a necessidade de investimento em capacitação continuada da equipe visando uma assistência mais segura, mais qualificada e pautada nos princípios da segurança do paciente.

Estudo realizado por Ferreira *et al.* (2020), concluiu que o enfermeiro desempenha um papel fundamental nos cuidados com o PICC pois é o responsável por todo o processo, desde a inserção até a retirada, precisando para tal, estar capacitado para reconhecer eventos adversos decorrentes do uso do dispositivo, a conduta adequada frente ao mesmo e a resolubilidade diante de cada situação.

A Anvisa, no seu caderno de Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde recomenda a educação dos profissionais de saúde quanto ao manejo de acessos vasculares, assim como o monitoramento dos cuidados, como partes integrantes de programas de melhoria continuada da assistência e de programas de prevenção e controle da IPCS bem organizados (Brasil, 2017). Manter a equipe de saúde atualizada das melhores práticas a serem desempenhadas no cuidado em saúde é uma maneira de reduzir as IRAS.

### **5.3 Um protocolo pode contribuir para a segurança do paciente?**

A segurança do paciente é uma questão fundamental que diz respeito a todos os usuários do sistema de saúde, mas também aos cuidadores, formuladores de políticas, economistas da saúde e toda a sociedade (CAEYMAEX *et al.*, 2020).

A Portaria n°. 529, de 1 de abril de 2013 do Ministério da Saúde traz que a Segurança do Paciente é a redução, a um mínimo aceitável, do risco de dano desnecessário associado à atenção à saúde. Segundo Gaiva, Rondon e Jesus (2017), conhecer o significado de segurança do paciente para os profissionais de enfermagem pode ser o primeiro passo para identificação da cultura de segurança no ambiente de trabalho, além de propiciar discussões ampliadas acerca do tema, contribuindo para a transformação de práticas de enfermagem neonatal e dos processos de trabalho.

Recém-nascidos hospitalizados em unidades de terapia intensiva neonatal apresentam alto risco de danos relacionados a eventos adversos. A UTIN é uma unidade assistencial altamente complexa que envolve elevados níveis de risco aos pequenos pacientes. Isto se deve a característica de seus pacientes que são recém-nascidos podendo possuir agravantes como instabilidade fisiológica, hemodinâmica e respiratória além dos diferentes procedimentos invasivos realizados. Tudo isso aliado a longos períodos de internação elevam os riscos de complicações e eventos adversos.

Ao perguntar aos participantes se eles acham que um protocolo de inserção e manutenção de PICC pode contribuir com a melhoria dos processos de segurança do paciente, a resposta foi unânime que sim. Muitos relacionaram a segurança do paciente com a padronização das ações.

*[...] padroniza nossa assistência. (ENF 3)*

*Todo mundo vai estar trabalhando da mesma forma [...] (ENF 5)*

*[...] acho que é principalmente a padronização das condutas, que todos os enfermeiros tenham a mesma conduta em relação a inserção e a manutenção desse epicutâneo. (ENF 6)*

*O protocolo te direciona para as coisas, os passos que têm que ser feitos para o procedimento ocorrer com segurança. (ENF 12)*

*Então a gente passa a ter mais segurança porque ele evita que a gente fique fazendo as coisas da cabeça. (ENF 13)*

Os protocolos assistenciais visam nortear os cuidados de saúde prestados pela enfermagem (KRAUZER *et al.*, 2018). Estratégias simples e efetivas podem prevenir e reduzir riscos e danos nos serviços de saúde, por meio do seguimento de protocolos específicos, associada às barreiras de segurança nos sistemas e educação permanente (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Muitos participantes também relacionaram a segurança do paciente ao respaldo das ações que um protocolo oferece à equipe. Estudo realizado por Pereira *et al.* (2017), traz que a equipe de saúde reconhece que a padronização da assistência pode resultar em benefícios para os usuários e para a própria equipe, visto que possibilita uma assistência com maior segurança, fundamentada nas necessidades dos usuários, uma vez que as evidências científicas contribuem para a definição destes procedimentos.

*Eu acho que a gente fica mais respaldado, a gente tem uma conduta que é uniforme, com redução de eventos adversos, melhorando os indicadores de qualidade na assistência. (ENF 1)*

*Então em relação a segurança a gente pode fazer uma prática mais, seguindo o protocolo você pode ter uma prática mais embasada. (ENF 2)*

*Através do protocolo nós vamos estar mais respaldados também. (ENF 4)*

*A gente vai ter um respaldo que vai ser o protocolo, respaldo das nossas ações e eu acho que na questão de dúvida a gente tem aonde estar recorrendo, onde estar pesquisando. (ENF 5)*

As falas dos enfermeiros corroboram com o que Pereira *et al.* (2017) traz como vantagens dos protocolos: maior segurança aos usuários e profissionais, redução da variabilidade de ações de cuidado, melhora na qualificação dos profissionais para a tomada de decisão assistencial, facilidade para a incorporação de novas tecnologias, inovação do cuidado, uso mais racional dos recursos disponíveis e maior transparência e controle dos custos.

O cuidado prestado aos pacientes hospitalizados é complexo e requer que seja executado com qualidade e sem gerar danos desnecessários ao indivíduo (OLIVEIRA *et al.*, 2014). Os protocolos apresentam-se como uma estratégia que podem auxiliar na prevenção e redução de riscos e danos nos serviços de saúde. Assim, com base em estudos científicos e acordos institucionais, as ações serão realizadas da mesma maneira por toda a equipe, garantindo uma maior segurança aos pacientes e profissionais.

É fundamental que se busque avaliar as ações realizadas pelos profissionais, especialmente da equipe de enfermagem, que permanece ao lado do paciente durante toda a sua internação e pode ser considerada uma barreira para a ocorrência de evento adverso (MENDES *et al.*, 2021). Os Profissionais de saúde que prestam assistência direta aos neonatos submetidos ao procedimento de inserção de PICC apresentam grande responsabilidade diante da prevenção dos eventos adversos (FERREIRA *et al.*, 2020).

#### **5.4 Perfil acadêmico e profissional dos enfermeiros juízes**

A validação dos pontos críticos levantados pelos enfermeiros gestores do processo de inserção e manutenção de PICC foi realizada por quatro enfermeiros especialistas na área. Os juízes foram criteriosamente escolhidos dentre profissionais com relevante experiência na área neonatal especialmente na inserção e manutenção de PICC. A pontuação alcançada por eles pode ser vista no Apêndice 4.

Dois juízes possuem doutorado, cuja tese possui conteúdo em neonatologia. Dois juízes possuem mestrado com dissertação com conteúdo em neonatologia. Todos eles possuem especialização em Terapia Intensiva Neonatal e habilitação para inserção e manutenção de PICC. O tempo de experiência na área variou de 8 a 20 anos tendo comomédia 16 anos e meio.

### 5.5 Validação do protocolo de inserção e manutenção de PICC

Após reuniões e entrevistas com os enfermeiros gestores dos processos de inserção e manutenção de PICC foram levantados os processos críticos que a equipe buscava uma padronização. Por ser uma área com incipiência de estudos e literatura optou-se por uma validação por especialistas visando segurança para a equipe aplicar o protocolo.

Um dos pontos que gerava dúvida na equipe é se deveria ou não cortar o cateter na medida mais distal. Não foi encontrado na literatura estudos que comparassem o número de flebites mecânicas quando inserido cateteres íntegros e quando o cateter inserido tivesse sido cortado. A fala dessa profissional revela esse questionamento: *“Uma dúvida que o protocolo também me coloca é a questão de cortar ou não cortar o tamanho do cateter (ENF 1)”*.

Sendo assim, foi levado aos enfermeiros juízes essa questão para que a conduta fosse padronizada na unidade conforme a avaliação deles. A maioria respondeu que o cateter não deve ser cortado devendo ser introduzido íntegro, como vem do fabricante, conforme apresentado no Gráfico 1.

**Gráfico 1 – Cortar o cateter no comprimento mensurado na opção mais distal da punção.**



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

Uma questão que gerava uma grande divisão na equipe de enfermeiros é se deveria limitar o número de tentativas de punções. Não havia um consenso na equipe se essa pratica é a melhor opção. Conforme mostra o gráfico 2, 75% dos enfermeiros juízes estão de acordo que deve haver uma limitação sim.



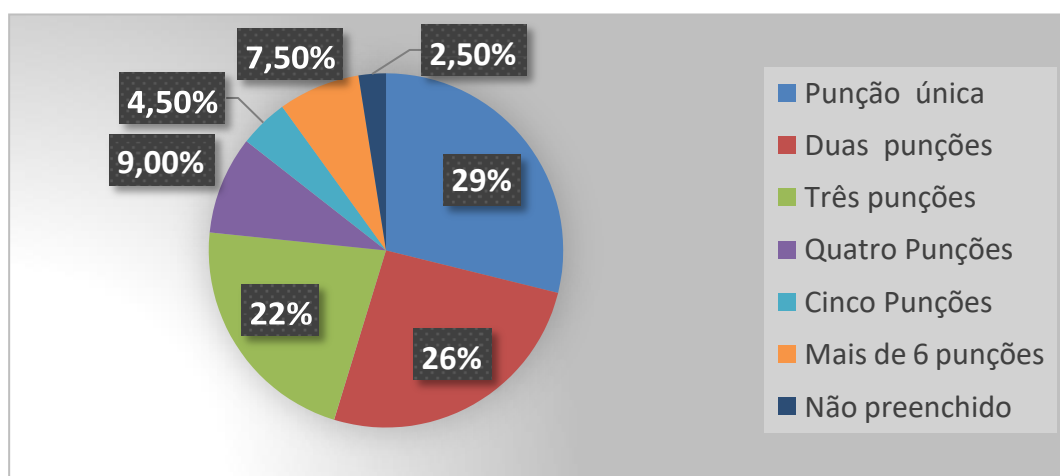
**Gráfico 2 – Deve ser limitado o número de punções por membro.**



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

No instrumento de validação, aprofundi um pouco mais neste item e solicitei àqueles que estavam de acordo com essa limitação qual deveria ser o número de tentativas de punções. A sugestão dada por eles variou de quatro a seis punções. Esse número vai de encontro com um levantamento realizado por uma enfermeira da nossa unidade neonatal junto ao instrumento de controle de PICC's da UTIN do hospital campo de pesquisa. A média de punções para inserir o PICC na nossa unidade variou conforme o gráfico 3.

**Gráfico 3 – Número de tentativas de punções realizadas para a inserção do PICC**



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos de documentos da unidade de pesquisa.

Analisando os dados, conclui-se que em nossa unidade mais de 50% dos cateteres são inseridos com no máximo duas punções. E que a minoria demanda mais que 6 punções.

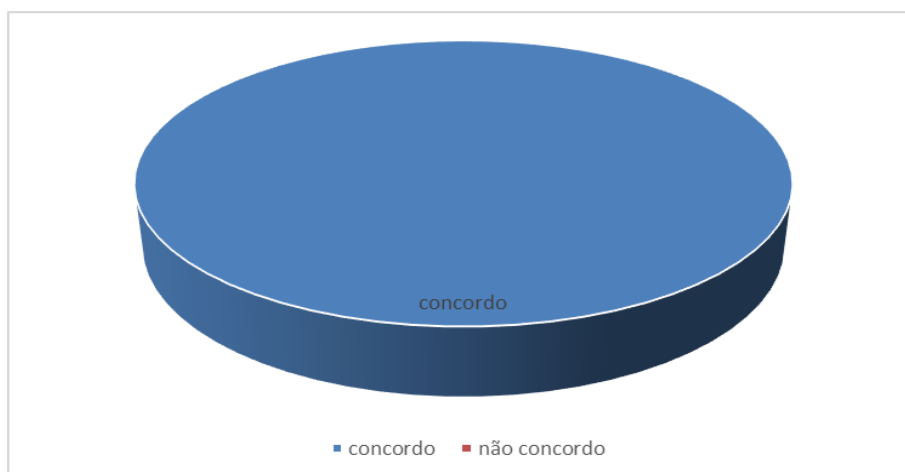
Múltiplas tentativas de punções causam dor, atrasam o início do tratamento, comprometem o vaso, aumentam custos e os riscos de complicações (BRASIL, 2017c). Limitar o número de punções é uma importante decisão para reduzir o risco de infecção para o paciente. De acordo com esses dados na atualização do protocolo ficou definido por até seis tentativas de punção no mesmo membro.

A infecção da corrente sanguínea relacionada a CVC possui alta incidência na terapia intensiva. Estudos americanos estimam que 30.100 casos desse tipo de infecção, ocorram ao ano, representando 10% das Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS) e mortalidade de até 25%. A infecção da corrente sanguínea associada ao cateter tem a incidência evidenciada entre 12 a 25% (MUSU et. al., 2017; NHSN, 2020). As infecções associadas ao uso de cateteres venosos são consideradas evitáveis quando a equipe adota medidas simples que em conjunto reduzem os riscos.

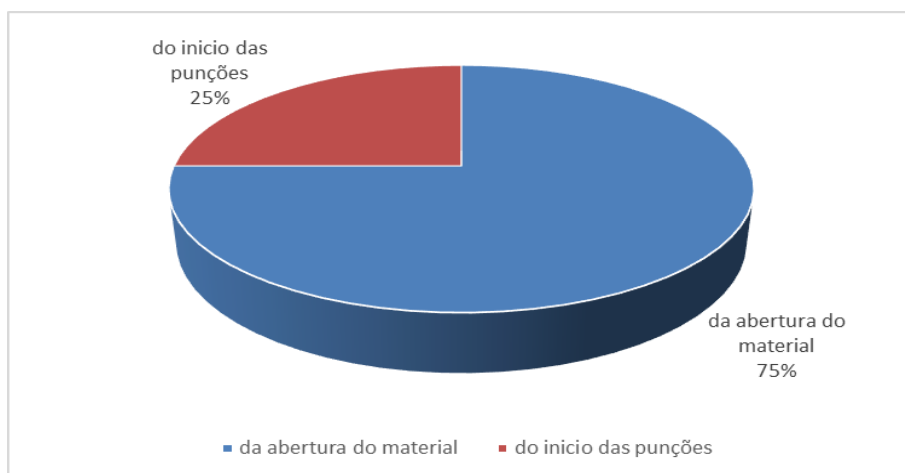
Além da limitação do número de punções uma questão bastante debatida entre a equipe seria se deveria haver limitação de tempo para o procedimento, como destaca essa profissional: *“Tem que ter um padrão. Já cheguei no meu limite... [...]. Deu 40 minutos eu tentei não deu vai para o próximo. Não vai ficar três horas em cima do menino. (ENF 2)”*

E para aqueles que concordavam com a limitação de tempo outra questão discutida era quando começar a contar esse tempo. Alguns enfermeiros começavam a contar o tempo a partir da abertura dos materiais e outros a partir do início das punções.

Então essa questão também foi levada aos enfermeiros juízes. De acordo com o gráfico 4 podemos perceber que os juízes foram unânimes em concordar que o procedimento deve ter um tempo limitado. O tempo de procedimento sugerido por 75% dos juízes foi de 60 minutos. De acordo com o gráfico 5, a maioria dos juízes concordam que o tempo de procedimento deve ser contado a partir da abertura do material estéril.

**Gráfico 4 – Deve ser limitado o tempo de procedimento.**

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

**Gráfico 5 – Se estiver de acordo com a limitação de tempo ele deve iniciar a partir?**

Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

A inserção do PICC deve ser um procedimento programado não devendo ser inserido na urgência. Conforme mostra o gráfico 6, se não houver sucesso na tentativa de inserção de PICC, seguindo os critérios definidos no protocolo, a maioria dos juízes foi a favor de que outro profissional seja acionado para uma nova tentativa, respeitando um tempo de intervalo para recuperação do RN.

**Gráfico 6 – Se não houver sucesso, outro profissional deverá ser acionado para nova tentativa posteriormente.**

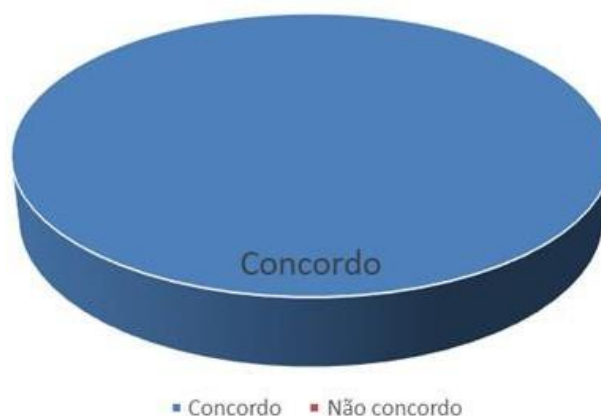


Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

Uma questão muito discutida entre a equipe de enfermeiros é quando a cirurgia pediátrica deve ser acionada. *“Dá para o enfermeiro entrar ou é caso do cirurgião? A resistência do cirurgião ir atender quando a gente fala antes mesmo da punção mesmo a gente tendo avaliado que é difícil de punção. Eu acho que a gente tem essa dificuldade na unidade (ENF 10)”*.

O enfermeiro é um dos principais responsáveis pela avaliação e indicação do PICC, bem como de sua inserção, acompanhamento e avaliação (FERREIRA *et al.*, 2020).

**Gráfico 7 – O enfermeiro deverá avaliar a rede venosa antes da realização do procedimento, e poderá acionar a cirurgia pediátrica se considerar apropriado, julgando o quadro clínico do paciente e as condições da rede venosa.**



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

Todos os juízes foram unânimes em dizer que o enfermeiro deve acionar a cirurgia pediátrica caso avaliem que não é possível passar o PICC. O enfermeiro possui competência técnica para avaliar a rede venosa de um paciente e quando julgar que o PICC não é indicado para aquele paciente a cirurgia pediátrica deve ser acionada.

O conhecimento científico é uma importante estratégia para conduzir uma assistência segura, evitando os eventos adversos e, conseqüentemente, os danos à saúde do recém-nascido (FERREIRA *et al.*, 2020).

Com a divisão do trabalho, surgem as hierarquias e relações de poder na profissão. O trabalho torna-se repetitivo e estressante quando a instituição não delega autonomia suficiente para o enfermeiro desempenhar o seu papel, participar da resolução de problemas e desenvolver-se intelectual e profissionalmente (VASCONCELOS; MARTINO; FRANCA, 2018).

A identidade da Enfermagem está ligada ao cuidado com a saúde do ser humano, porém também acarreta um desgaste de energia física e emocional pela exposição contínua a fatores estressantes intrínsecos ao próprio trabalho. Na complexidade da profissão, o enfermeiro precisa, além dos cuidados com o paciente, tomar decisões, mediar conflitos, gerenciar atividades, trabalhar em equipe, o que muitas vezes aumenta o estresse no exercício profissional, contribuindo para o desenvolvimento de agravos à sua própria saúde física e mental (REIS *et al.*, 2020). Lidando diretamente com o sofrimento humano, incluindo a responsabilidade pelo seu atendimento, superação ou redução, o trabalho do profissional de enfermagem envolve uma grande carga de estresse (AZEVEDO; NERY; CARDOSO, 2017).

Para estes autores, nem sempre os enfermeiros podem participar nas tomadas de decisões nos processos e instituições de saúde, precisando seguir ordens mesmo quando têm dúvidas ou discordâncias técnicas e teóricas, vivendo conflitos internos ao trabalho. Assim, a qualidade de vida no trabalho dos enfermeiros pode ter sérias implicações sobre a sua saúde, ligado às condições e experiências de e no trabalho.

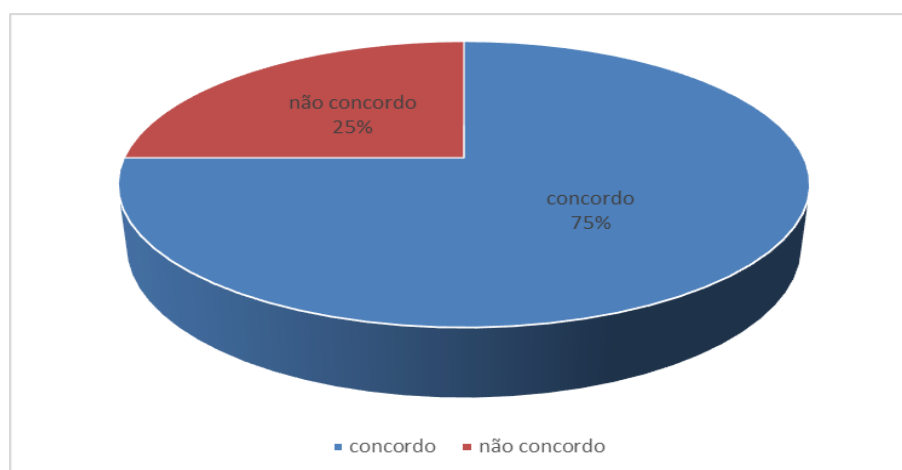
Isto posto é importante repensar a gestão da carreira do enfermeiro, consonante com as preocupações já expressas no Sistema Único de Saúde e em sintonia com os instrumentais já descritos para a sua formação. No modelo da gestão social, isto deve incluir formas organizadas de participação do profissional na utilização, produção e operacionalização do conhecimento, das técnicas e dos cuidados em saúde.

Uma questão bem técnica levada aos juízes foi se quando a punção ocorrer no membro superior a cabeça deve ser direcionada para membro onde está ocorrendo a punção. A

intenção de manter esse posicionamento é para que haja uma leve compressão na veia jugular evitando que durante a introdução do cateter ele suba para cabeça ao invés de seguir o caminho pela Veia Cava superior em direção ao coração.

Segundo a maioria dos juízes, conforme mostra o gráfico 8, esse deve ser o posicionamento da cabeça adotado quando a inserção do cateter for no membro superior.

**Gráfico 8 – Em caso de punção no membro superior cabeça do paciente deverá ser mantida direcionada ao membro que será puncionado durante a introdução do cateter.**



Fonte: Elaborado pela autora com dados extraídos das entrevistas.

Necessário se faz verificar as ações de prevenção voltadas a minimizar a ocorrência de eventos adversos que estão sendo instituídas pelos estabelecimentos de saúde, as quais têm contribuído em minimizar os riscos, favorecendo uma assistência segura e de qualidade aos pacientes. Entende, assim, que a gestão de risco está associada ao estabelecimento de uma cultura de segurança, a qual considera as falhas como oportunidade de melhoria, buscarealizar ações para prevenir novos eventos adversos.

Sabe-se que toda pesquisa apresenta limitações que podem estar ligadas a alguns aspectos seja ao método, ao pesquisador, aos sujeitos, aos custos e ao próprio processo de construção de saberes específicos, entre outros. Portanto, este estudo não é exceção.

Uma das limitações do estudo foi o momento histórico vivenciado pelos enfermeiros e demais profissionais de saúde, em especial os intensivistas, em 2020 e 2021 com a pandemia da COVID-19. Tem sido um enorme desafio para toda a equipe lidar com as incertezas trazidas pela pandemia. Foi necessário um ajuste no formato da coleta de dados que precisou ser realizada de forma virtual devido ao distanciamento imposto pela pandemia.

Por se tratar de um estudo qualitativo, cujos dados foram identificados junto aos enfermeiros em entrevista virtual, considera-se que os resultados poderiam ser mais

abrangentes, uma vez que a coleta de dados foi realizada no período de pandemia da COVID - 19. No entanto, estas dificuldades não influenciaram nos resultados da pesquisa uma vez que consideramos ter alcançado os objetivos propostos implantando o protocolo validado por especialistas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento desta pesquisa foi possível atingir o objetivo proposto que era implantar o protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN do hospital campo de pesquisa. Para isso foi necessário identificar quais fatores impediam a correta execução do protocolo. Para a busca desse objetivo foi usada a abordagem qualitativa, que permite compreender elementos subjetivos do objeto do estudo por meio da entrevista semiestruturada, com 15 enfermeiros que são gestores do processo.

Todos os enfermeiros da unidade tinham a habilitação para inserção de PICC. A partir dos relatos dos enfermeiros foi possível compreender que a maior parte deles já tinha tido acesso ao protocolo da instituição, mas o maior entrave para a correta execução era a falta de treinamento. Isto fazia com que cada enfermeiro fizesse o procedimento da maneira que achava correto, não seguindo um padrão, o que dificulta muito na análise das causas dos eventos adversos.

Havia uma necessidade muito grande da equipe de enfermeiros em padronizar e institucionalizar ações para executar o procedimento com mais segurança. Processos assistenciais realizados de forma padronizada e com evidências científicas resultam em benefícios tanto para os pacientes quanto para a equipe. Neste trabalho buscou-se justamente esta padronização das ações para dar segurança a equipe de enfermeiros sobre as melhores práticas atuais na inserção e manutenção de PICC.

O presente trabalho demonstrou a necessidade que a equipe de enfermeiros tem de receber treinamentos com uma certa frequência. A capacitação continuada da equipe de enfermagem ajuda a reduzir os eventos adversos e qualifica a assistência prestada por esses profissionais. Além de deixá-los motivados por estar prestando uma assistência com maior segurança nas suas ações.

Após as entrevistas com os enfermeiros da unidade foram levantados os pontos que geravam muita dúvida na equipe. Algumas dessas dúvidas foram sanadas na literatura disponível, porém outras não foram. Existem poucos estudos na área de neonatologia, o que deixou várias questões sem serem respondidas. Para conseguir respostas e definições para a revisão do protocolo foi feita então uma validação com enfermeiros juízes com grande experiência na área de neonatologia.

Ter um protocolo validado por especialistas no assunto gera uma tranquilidade maior em quem vai realizar as ações. Por ser a neonatologia uma área muito específica e com poucos estudos essa validação torna o processo mais seguro. Com ela foi possível terminar a



revisão do protocolo para colocá-lo em prática. Foi dado então início aos treinamentos de toda a equipe de enfermeiros da unidade neonatal.

Sendo o PICC, o cateter de primeira escolha para os neonatos que precisam de uma terapia intravenosa prolongada seu uso é um desafio para a equipe que precisa estar capacitada. Os cuidados de enfermagem são fatores essenciais na sua manutenção. O enfermeiro é o profissional que possui melhor preparo técnico, capacidade de avaliação e tomada de decisões na inserção e manutenção de PICC, porém para exercer esse processo com excelência é preciso estar inserido em um programa de educação permanente. Além de estar habilitado é necessário que o enfermeiro tenha um embasamento teórico e habilidade técnica tanto para a inserção quanto para a tomada de decisão consciente, segura e eficaz frente as complicações do seu uso.

Desempenhar a prática em saúde seguindo protocolos evitando usar experiência subjetiva e sujeita a erros favorecem a segurança do paciente. A implantação de protocolos subsidia ações, visando padronizar condutas melhorando a qualidade da assistência prestada sempre nos preceitos da segurança do paciente. A padronização de condutas através dos protocolos institucionais reduz as IRAS e deixa a equipe mais segura para desempenhar suas atividades.

O conhecimento dos problemas de saúde de um determinado grupo de pessoas, vistas em sua integralidade e unicidade pode permitir direcionar a assistência de enfermagem e propiciar subsídios para a elaboração de uma prescrição de enfermagem individualizada, bem como implementar intervenções e capacitação da equipe de enfermagem, o que certamente contribuirá para a qualidade da assistência prestada.

Portanto, é possível afirmar que a experiência de implantação do protocolo de inserção e manutenção de PICC, na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, trouxe ganhos de qualidade e segurança para a realização da assistência e implicou também a melhoria da satisfação dos enfermeiros. O envolvimento da equipe na atualização do processo estabelece um vínculo maior entre os profissionais e as ações realizadas. A partir do momento que elesse sentem parte do processo, o desempenham com maior dedicação.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para o enriquecimento do corpo de conhecimento específico de enfermagem sobre inserção de PICC, estimule reflexões e desperte interesse na comunidade científica, de forma a reforçar a necessidade de abordar práticas subsidiadas em evidências científicas como questão central da experiência humana vivenciada com essa clientela.

## REFERÊNCIAS

ALVES-MAZZOTTI, A.J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Thomson, 1999.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Serviços de atenção materna e neonatal: segurança e qualidade** [internet]. Brasília: ANVISA; 2014. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/servicos-de-atencao-materna-e-neonatal-seguranca-e-qualidade>. Acesso em: 09 jun. 2019.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boletim Informativo: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 11, Ano VI**. Brasília: ANVISA; 2015. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/informacoes-gerais/vigilancia-em-saude/ceciss/boletins-nacionais/13003-boletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-11/file>. Acesso em 19 ago. 2021.

ANVISA, Cateteres periféricos: novas recomendações da ANVISA garantem segurança na assistência. **Portal da Enfermagem**. 29 jun. 2017. Disponível em: <https://www.portaldae-nfermagem.com.br/noticias-read?id=6729>. Acesso em 14 ago. 2019

ARAÚJO, Fernanda Lopes de *et al* . Adesão ao bundle de inserção de cateter venoso central em unidades neonatais e pediátricas. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo , v. 51, e03269, 2017 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342017000100453&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342017000100453&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 12 set. 2019. Epub Nov 27, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4 ed. Lisboa: Edições 70, 2008.

BATISTA, C. G. Concordância e fidedignidade na observação. **Psicologia**, v. 3, n. 2, p. 39-49, 1977.

BELELA, A. S. C.; PEDREIRA, M. L. G.; PETERLINI, M.A.S. Erros de medicação em pediatria. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 64, n. 3, p. 563-569, maio/jun. 2011.

BRASIL Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Gestão de Riscos e Investigação de Eventos Adversos relacionados à Assistência à Saúde**. Brasília, DF: Anvisa, 2017.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde: Neonatologia**. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviço em Saúde). v.3 Brasília: Ministério da Saúde, 2017b.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Assistência Segura: Uma Reflexão Teórica Aplicada à Prática**. Ministério da Saúde. Brasília: Anvisa, 2017a.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviço em Saúde). v. 4. Brasília: Ministério da Saúde, 2017c.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância sanitária. **Implantação do Núcleo de Segurança de Saúde do Paciente em Serviços de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 36, de 3 de junho de 2008**. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Diário Oficial da União nº 105, jun. 2008: 50.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 529, de 01 de abril de 2013**. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente. Diário Oficial da União, 02 de abril de 2013: 40. 2013<sup>a</sup>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 53, de 14 de novembro de 2013**. Altera a Resolução RDC nº 36, de 25 de julho de 2013 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União nº 225, nov. 2013: 70. 2013b.

BRASIL. Portaria n. 930, de 10 de maio de 2012. **Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/p-rt0930\\_10\\_05\\_2012.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/p-rt0930_10_05_2012.html). Acesso em: 30 set. 2019.

BUENO, A. A. B.; FASSARELLA, C. S. Patient Safety: a reflection on its historical trajectory. **Rev Rede Cuidados Saúde** [Internet]. 2012.; 6(1):1-9. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rcs/article/view/157-3/0Portuguese>. Acesso em: out. 2019

BRETAS, Tereza Crisina Silva *et al.* Conhecimento da equipe de enfermagem sobre inserção e manutenção do cateter central de inserção periférica. *Enfermería Global*, v. 12, n. 4, p. 11-29, 2013.

CARVALHO, P. S. Cultura e mudança organizacional: compreendendo o individuo na organização. **Psicologia**, 22(5):425-34, 2015. Disponível em: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0893.pdf>. Acesso em set. 2019.

CASSIANI, S. H. B. Enfermagem e a pesquisa sobre segurança dos pacientes. **Acta Paul. Enferm.**, São Paulo, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010321002010000600001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002010000600001) Acesso em: 04 jul. 2019.

COFEN - Conselho federal de enfermagem (Brasil). Resolução nº258, de 12 de julho de 2001. **Inserção de Cateter Periférico Central pelos Enfermeiros**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2582001\\_4296.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-2582001_4296.html). Acesso em 09 ago. 2021.

COLI, R. C. P.; ANJOS, M. F.; PEREIRA, L. L. Postura dos enfermeiros de uma unidade de terapia intensiva frente ao erro: uma abordagem à luz dos referenciais bioéticos. **Rev. Latino-**

**Am. Enferm.**, Ribeirão Preto, v. 18, n.3, 2010. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt\\_05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n3/pt_05.pdf). Acesso em: 07 jul. 2019.

COREN MG – Conselho regional de enfermagem. Parecer CT.GA.01, de 19 de fevereiro de 2020. **Competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem nos procedimentos de inserção, manutenção e retirada do PICC**. Minas Gerais, 2020. Disponível em: [https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer\\_cate/2020\\_7\\_1.pdf](https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer_cate/2020_7_1.pdf). Acesso em: 12 ago. 2021.

CORREA *et al.* **Influência do tempo de atuação do Enfermeiro no conhecimento sobre cateter epicutâneo: estudo transversal**, 2019.

CORREA, A.D.; MARQUES, I.A.B.; MARTINEZ, M.C.; LAURINO, P.S.; LEÃO, E.R.; CHIMENTÃO, D.M.N. Implantação de um protocolo para gerenciamento de quedas em hospital: resultados de quatro anos de seguimento. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v.46, n.1, p.67-74, 2012.

COSTA, R., PADILHA, M. I.; A Unidade de Terapia Intensiva Neonatal possibilitando novas práticas no cuidado ao recém-nascido. **Rev. Gaúcha Enferm. (Online)**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 248-255, June 2011. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S198314472011000200006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472011000200006&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 08 ago. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472011000200006>.

CRESWEL, J. W. *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa - Escolhendo Entre Cinco Abordagens*. 3ª edição. Brasil: Penso, 2014.

DI SANTO, Marcelo; *et al.* Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular?. **J. vasc. bras.** [online]. 2017, vol.16, n.2, pp.104-112. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&p-id=S1677-54492017000200104&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&p-id=S1677-54492017000200104&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em 13 set. 2019.

DONABEDIAN, A. **A Gestão da Qualidade Total na Perspectiva dos Serviços de Saúde**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1994.

FIGUEIREDO, Talita Wérica Borges *et al.* Construção de um protocolo de cuidados de enfermagem: relato de experiência. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 71, supl. 6, p. 2837-2842, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672018001202837&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672018001202837&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 06 mai. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0846>.

FLICK, U. *Desenho da pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FRANCESCHI, A. T.; CUNHA, M. L. C. Eventos adversos relacionados ao uso de cateteres venosos centrais em recém-nascidos hospitalizados. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 2, p. 196-202, Apr. 2010.

FREITAS, W. R. S.; JABOUR, C. J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo & Debate**, Lajeado, v.18, n.2, p.7-22, 2011.

- GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research**. New York: Aldine de Gruyter; 1967.
- GODOY, A.S. Introdução a Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Rev. Adm. Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63. 1995.
- KONH, L. T.; CORRIGAN, J.M.; DONALDSON, M.S. Errors in health care: a leading cause of death and injury. In: \_\_\_\_\_. **To err is human: a building a safer health care system**. Washington (DC): Institute of Medicine, 2000.
- KRAUZER, I. M.; DALL'AGNOLL C. M.; GELBCKE, F. L.; LORENZINI E., FERRAZ L. A construção de protocolos assistenciais no trabalho em Enfermagem. **REME – Rev Min Enferm**. 22:e-1087, 2018. Disponível em: DOI: 10.5935/1415-2762.20180017. <http://reme.org.br/artigo/detalhes/1225>. Acesso em: 06 mai. 2021.
- LOPES, Camila Takao; AMORIM, Adriana Francisco; NISHI, Fernanda Ayache; SHIMODA, Gilcéria Tochika; JENSEN, Rodrigo; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos *et al*. Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem/Cibele A. de M. Pimenta. [*et al.*]; COREN-SP – São Paulo: COREN-SP, 2017.
- LOPES, L. M. M., SANTOS, S. M. P. Florence Nightingale: apontamentos sobre a fundadora da Enfermagem Moderna. **Rev. Enf. Ref.**, Coimbra, v. serIII, n. 2, p. 181-189, dez. 2010. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S087402832010000400019&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S087402832010000400019&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 06/09/2019.
- LUI, A. M. L.; ZILLY, A.; FRANÇA, A. F. O. *et al*. Cuidados e limitações no manejo do cateter contral de inserção periférica em neonatologia. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**. 2018.
- MACHADO, M.N.M. **Entrevista de pesquisa: a interação pesquisador/entrevistado**. Belo Horizonte: C/Arte, 2002. 151 p.
- MARTINS, G. A. Estudo de Caso: Uma Reflexão Sobre a Aplicabilidade em Pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, vol. 2, núm. 2, 2008, pp. 8-18 Universidade de São Paulo São Paulo, Brasil.
- MINAYO, M.C. Amostragem e Saturação em Pesquisa Qualitativa: Consensos E Controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**. São Paulo (SP), v. 5, n. 7, p. 01-12, abril. 2017.
- MINAYO, M.C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed., São Paulo: Hucitec, 2010.
- MUSU M., FINCO G., MURA P., LANDONI G., PIAZZA M. F., MESSINA M., TIDORE M., MUCCI M., CAMPAGNA M., GALLETTA M.. Controlling catheter-related bloodstream infections through a multi-centre educational programme for intensive care units. **Journal of Hospital Infection**; 97: 275– 281. 2017.

NASCIMENTO, J.C.; DRAGANOV, P.B. História da qualidade em segurança do paciente. **Hist enferm Rev eletrônica** [Internet]. ;6(2):299-309, 2015. Disponível em: [http://here.abennacional.org.br/here/seguranca\\_do\\_paciente.pdf](http://here.abennacional.org.br/here/seguranca_do_paciente.pdf). Acesso em 01 out. 2019.

NATIONAL HEALTH CARE SAFETY NETWORK. (NHSN) Overview. Patient Safety Component Manual 2020. Disponível em: [https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual\\_current.pdf](https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf). Acesso em: 20 jan. 2020.

NOTARO, K.A.M., MANZO, B.F., CORRÊA A.R., TOMAZONI A., ROCHA P.K. Safety culture of multidisciplinary teams from neonatal intensive care units of public hospitals. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2019; 27:e3167. Available in: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v27/0104-1169-rlae-27-e3167.pdf>. Acesso em 24 nov. 2019.

OLIVEIRA, J. L. C.; MATSUDA, L. M. Vantagens e dificuldades da acreditação hospitalar: a voz dos gestores da qualidade. **Esc Anna Nery**. 20(1):63-9. 2016. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160009>

OLIVEIRA, R.M.; LEITÃO, I.M.T.A.; SILVA, L.M.S.; FIGUEIREDO, S.V.; SAMPAIO, R.L.; GONDIM, M.M. Estratégias para promover segurança do paciente: da identificação dos riscos às práticas baseadas em evidências. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, Rio de Janeiro, v.18, n.1, p. 122-129, 2014.

PANCIERI, A.P., SANTOS, B.P., AVILA, M.A.G., BRAGA, E.M.; Checklist de cirurgia segura: análise da segurança e comunicação das equipes de um hospital escola. **Rev. Gaúcha Enferm**. Porto Alegre, v. 34, n. 1, p. 71-78, Mar. 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472013000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472013000100009&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 09 ago. 2020.

PEREIRA, Lilian Rodrigues *et al.* AVALIAÇÃO DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO IMPLANTADOS EM UM SERVIÇO DE SAÚDE. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 24, n. 4, p. 47-51, dez. 2017. ISSN 2318-3691. Disponível em: <https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/840>. Acesso em: 02 jun. 2021. doi: <https://doi.org/10.17696/2318-3691.24.4.2017.840>.

PROQUALIS. Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde/Fiocruz. **Tornando o Cuidado de Saúde Mais Seguro II**: uma análise crítica atualizada das evidências sobre práticas de segurança do paciente. Relatório de evidências/Avaliação de tecnologia, n. 211, pp. 1-26.

RANGEL R.J.M., Castro D.S., AMORIM M.H.C., *et al.* Práticas de Inserção, Manutenção e Remoção do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos. **Rev Fund Care Online**, 11(n. esp):278-284. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.278-284>. Acesso em 10 de set de 2019.

RUSSO, N. C. *et al.* O enfermeiro na prevenção de infecção no cateter central de inserção periférica no neonato. **Rev. Visa em debate**, v. 8 n. 2. 2020.

SILVA A. C. S. S. da, SANTOS É. I. dos, QUEIROZ P. T., GÓES F. G. B. O papel do enfermeiro com o cateter central de inserção periférica: revisão integrativa. REAID [Internet]. 8abr.2019 82(20). Disponível em:

<https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/308>. Acesso em: 11 jul. 2021.

SIRQUEIRA, L. A., SOUZA, K. F.; Cuidados de Enfermagem na Manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica no Recém-Nascido. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 15, n. 1, p. 139-151, jan./jul. 2017.

SOUZA, P.; MENDES, W. Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde. /organizado por Paulo Souza e Walter Mendes. Rio de Janeiro, EAD/ENSP, 2014.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortes, 2011.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. pp. 116-133.

VERGARA, S. C. **Projetos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas Editora, 1998.

VILELA, R. P. B; POMPEO, D. A; JERICO, M. C; WERNECK, A. L. Custo do erro de medicação e eventos adversos à medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. **J Bras Econ Saúde**, 2018. Pp 179-189.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). World Alliance for Patient Safety [internet]. 2011 [cited 2015 Out23]. Available from: <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/>

YIN, R.K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## APÊNDICES



## **APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE**

**Prezado (a) Enfermeiro (a),**

Estou realizando uma pesquisa sobre **“IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: CONTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS GESTORES DO PROCESSO PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE”** que constituirá em minha dissertação de mestrado.

Trata-se de um estudo desenvolvido junto aos enfermeiros gestores do processo de implantação e manutenção do PICC, em um hospital público de Belo Horizonte, MinasGerais.

Seu objetivo é implantar o protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN de um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte.

A pesquisa será realizada através de uma entrevista semiestruturada. A entrevista será composta de questões norteadoras envolvendo o tema: “O que precisamos fazer em nossa unidade para realizar a implantação do protocolo de PICC da UTIN?”. As entrevistas serão gravadas e transcritas na íntegra e o material arquivado por um período de 5 anos. Ela terá um tempo médio de 30 a 40 minutos.

Em relação aos participantes da pesquisa, esta será desenvolvida, identificando contribuições dadas pelos enfermeiros gestores do processo de implantação e manutenção de um PICC na UTIN de um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte com vistas a implantação do protocolo da unidade contribuindo para aumentar a segurança do paciente.

Sua participação é voluntária e você não receberá nenhuma gratificação por participar nesta pesquisa e também não terá nenhum ônus. Você terá toda liberdade, a qualquer momento, para retirar-se do estudo, caso deseje, sem nenhum prejuízo pessoal ou para sua atividade profissional.

Os riscos dessa pesquisa serão mínimos considerando que em caso de ansiedade poderão solicitar a interrupção da entrevista a qualquer momento. Conforme as exigências da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, você receberá uma via do TCLE assinado pelo pesquisador responsável. Os riscos de constrangimento serão minimizados com a escolha de locais reservados para a realização das entrevistas e esclarecimento das dúvidas sobre a pesquisa.

Assim, pelo seu conhecimento e experiência na assistência a RN submetidos a implantação da PICC, gostaria de contar com sua colaboração neste estudo.

Os benefícios serão gratificantes considerando que os resultados deste estudo contribuirão para o desenvolvimento do corpo de conhecimento específico da Enfermagem uma vez que a padronização de rotinas poderá oferecer subsídios para a tomada de decisões relativas à gestão da qualidade e segurança do paciente. Tal estratégia poderá proporcionar uma assistência mais segura ao paciente, com menor índice de complicações e com a atuação de uma equipe com maior nesse processo assistencial

Você não será identificado em nenhum momento da pesquisa e suas informações serão utilizadas somente para fins científicos. Será garantido o anonimato dos colaboradores (enfermeiros e instituição campo da pesquisa). Os resultados deste estudo contribuirão para o desenvolvimento do corpo de conhecimento específico sobre Protocolo de cateter central de inserção periférica no processo assistencial para segurança do paciente.

Qualquer dúvida sobre questões éticas você poderá contatar a pesquisadora, sua orientadora ou mesmo entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG se for o caso.

Após a leitura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, concordando em colaborar neste estudo, assine o termo abaixo.

Com os nossos sinceros agradecimentos.

“Eu, \_\_\_\_\_, portador da carteira de identidade de número \_\_\_\_\_, emitida pela \_\_\_\_\_, declaro que fui informado (a), de maneira clara e objetiva sobre minha participação voluntária na pesquisa sobre”.

\_\_\_\_\_  
Rubrica entrevistado

\_\_\_\_\_  
Rubrica entrevistador

\_\_\_\_\_  
Mestranda: Rachel Melo Fonseca - COREN-MG 159761  
Telefone: (31) 991146518 CPF 05171896666

\_\_\_\_\_  
Orientadora: Doutora Selme Silqueira de Matos - COREN-MG 13.473  
Telefone: (31) 99415356 CPF17479495668

---

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFMG - COEP/UFMG

Telefone (31) 3409-4592 Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 - Pampulha, Belo Horizonte - MG, 31270-901

---

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS

Telefone (31) 32776120 Rua Formiga, 50 – São Cristovão, Belo Horizonte – MG CEP 31110-410

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

## APÊNDICE 2 – Roteiro de entrevista

Caro participante,

Agradeço a sua disponibilidade para participar da pesquisa “**IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE PICC: PERCEPÇÃO DOS ENFERMEIROS GESTORES DO PROCESSO QUANTO A SEGURANÇA DO PACIENTE**” e ter assinado o TCLE.

Essa entrevista consiste em um encontro de aproximadamente 30 minutos.

Caso se sinta inseguro ou constrangido, fique à vontade para não participar. Entretanto a sua participação é muito importante pois o nosso objetivo é melhorar a prestação de serviço assistencial.

A metodologia utilizada será a entrevista semi-estruturada com o tema: “O que precisamos fazer em nossa unidade para realizar a implantação do protocolo de PICC da UTIN?”

| Informações Gerais  |
|---|
| 1- Há quanto tempo você trabalha na neonatologia?                         |
| 2- Há quanto tempo você trabalha no setor de neonatologia da instituição? |
| 3- Você tem o curso de inserção e manutenção de PICC?                     |
| 4- Sexo:  |

| Entrevista   |
|--|
| 1- Você já conhecia o protocolo de inserção e manutenção de PICC da Instituição?   |
| 2- Você recebeu treinamento do protocolo de inserção e manutenção de PICC?   |
| 3- Você acha que o protocolo de inserção e manutenção de PICC contribui com a melhora dos processos de segurança do paciente?<br>a) Se sim, poderia me falar em quais aspectos?<br>b) Se não, onde você acha que pode estar a falha? |
| 4- Você consegue realizar o procedimento exatamente como descrito todas as vezes que precisa executar o protocolo?<br>a) Se não consegue, quais são os motivos?  |
| 5- Todos os materiais necessários na descrição do protocolo de inserção e manutenção do PICC estão sempre disponíveis?<br>a) Se não, qual o que mais encontra-se indisponível?   |
| 6- Você tem sugestões para melhoria no protocolo tendo em vista a segurança do paciente.   |

### APÊNDICE 3 – Instrumento para Validação

**Instrumento para verificar o índice de concordância entre os enfermeiros especialistas (juízes) sobre tarefas críticas no protocolo de inserção de PICC.**

## INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO

Instrumento para verificar o índice de concordância entre os enfermeiros especialistas (juízes) sobre tarefas críticas no protocolo de inserção de PICC.

**\*Obrigatório**

E-mail \*

Seu e-mail

**Prezado (a) Enfermeiro (a),**

agradecemos por ter aceito o nosso convite para colaborar conosco, fornecendo dados para desenvolvermos o estudo sobre a "Implantação de um protocolo de cateter central de inserção periférica: contribuição dos enfermeiros gestores do processo para a segurança do paciente" assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Abaixo estão relacionadas tarefas críticas presentes no protocolo de inserção e manutenção de PICC da instituição de estudo (tarefas que a maioria dos enfermeiros entrevistados levantaram como ponto crítico do protocolo).

Após analisar, criticamente, cada tarefa, assinale cada característica de acordo com sua avaliação.

Nome completo \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

1.Cidade em que trabalha (atualmente): \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

2.Mencione o tempo (em anos completos) de experiência profissional em neonatologia: \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

3. Possui habilitação para inserção e manutenção de PICC? \*

Sim

Não

4. Possui experiência profissional na inserção de PICC? \*

sim

Não

4.1 Se tiver experiência na inserção de PICC, informe a quanto tempo. \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

5. Possui artigo publicado relacionado com o tema? \*

Sim

Não

5.1 Se possuir artigo publicado na área de enfermagem relacionado com PICC, informe o título.

Sua resposta \_\_\_\_\_

## INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO



\*Obrigatório

### Titulação Acadêmica

Preencher os campos abaixo com os títulos que você possui incluindo o tema do trabalho apresentado.

Especialista \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

Mestre \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

Doutor \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

## Tarefas

Nesta seção serão descritas tarefas críticas levantadas pelos enfermeiros da unidade neonatal onde está sendo realizada a pesquisa. Sua contribuição será muito importante para ajudar a padronizar as ações e oferecer subsídios para a tomada de decisões relativas à gestão da qualidade e segurança do paciente. Tal estratégia poderá proporcionar uma assistência mais segura ao paciente, com menor índice de complicações e com a atuação de uma equipe com maior envolvimento.

1. O enfermeiro deverá avaliar a rede venosa antes da realização do procedimento, e poderá acionar a cirurgia pediátrica se considerar apropriado, julgando o quadro clínico do paciente e as condições da rede venosa. \*

- Concordo.
- Não concordo.

2. O enfermeiro deve avaliar o raio X para verificar o posicionamento do cateter. Havendo a necessidade de tracionar, a responsabilidade é do profissional que está executando o procedimento. \*

- Concordo.
- Não concordo.

3. Cortar o cateter no comprimento mensurado na opção mais distal da punção. \*

- Concordo
- Não concordo

4. Em caso de punção no membro superior cabeça do paciente deverá ser mantida direcionada ao membro que será puncionado durante a introdução do cateter. \*

- Concordo
- Não concordo



5. Deve ser limitado o número de punções por membro \*

- Concordo
- Não concordo

5.1 No caso de estar de acordo com a limitação do número de punções qual deve ser o limite?

Sua resposta \_\_\_\_\_

6. Deve ser limitado o tempo de procedimento. \*

- Concordo
- Não concordo

6.1 Se estiver de acordo com a limitação de tempo qual deve ser a duração máxima do procedimento?

Sua resposta \_\_\_\_\_

6.2 Se estiver de acordo com a limitação de tempo ele deve iniciar a partir?

- da abertura do material
- do início das punções

7. Se não houver sucesso, outro profissional deverá ser acionado para nova tentativa posteriormente. \*

- Concordo
- não concordo

8. Espaço para críticas e sugestões

Sua resposta

---

**APENDICE 4 – Pontuação alcançada por cada juiz.**

## Juiz 1

| <b>Requisitos</b>   | <b>Pontuação Atribuída</b> | <b>Pontuação Alcançada</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Doutor em enfermagem com tese com conteúdo em neonatologia        | 3 pontos                   | 3 pontos                   |
| Mestre em enfermagem com dissertação com conteúdo em neonatologia | 2 pontos                   |                            |
| Pós-graduação em enfermagem em Terapia intensiva neonatal         | 1 pontos                   | 2 pontos                   |
| Habilitação para inserção e manutenção de PICC;                   | 1 ponto                    | 1 ponto                    |
| Publicação de artigo na área de interesse                         | 1 ponto                    | 1 ponto                    |
| Prática na inserção de PICC                                       | 1 ponto a cada 5 anos      | 4 pontos                   |

## Juiz 2

| <b>Requisitos</b>   | <b>Pontuação Atribuída</b> | <b>Pontuação Alcançada</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Doutor em enfermagem com tese com conteúdo em neonatologia        | 3 pontos                   | 3 pontos                   |
| Mestre em enfermagem com dissertação com conteúdo em neonatologia | 2 pontos                   | 2 pontos                   |
| Pós-graduação em enfermagem em Terapia intensiva neonatal         | 1 pontos                   | 2 pontos                   |
| Habilitação para inserção e manutenção de PICC;                   | 1 ponto                    | 1 ponto                    |
| Publicação de artigo na área de interesse                         | 1 ponto                    | 1 ponto                    |
| Prática na inserção de PICC                                       | 1 ponto a cada 5 anos      | 4 pontos                   |

## Juiz 3

| <b>Requisitos</b>   | <b>Pontuação Atribuída</b> | <b>Pontuação Alcançada</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Doutor em enfermagem com tese com conteúdo em neonatologia        | 3 pontos                   |                            |
| Mestre em enfermagem com dissertação com conteúdo em neonatologia | 2 pontos                   |                            |
| Pós-graduação em enfermagem em Terapia intensiva neonatal         | 1 pontos                   | 1 pontos                   |
| Habilitação para inserção e manutenção de PICC;                   | 1 ponto                    | 1 ponto                    |
| Publicação de artigo na área de interesse                         | 1 ponto                    |                            |
| Prática na inserção de PICC                                       | 1 ponto a cada 5 anos      | 3 pontos                   |

## Juiz 4

| <b>Requisitos</b>   | <b>Pontuação Atribuída</b> | <b>Pontuação Alcançada</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Doutor em enfermagem com tese com conteúdo em neonatologia        | 3 pontos                   |                            |
| Mestre em enfermagem com dissertação com conteúdo em neonatologia | 2 pontos                   | 2 pontos                   |
| Pós-graduação em enfermagem em Terapia intensiva neonatal         | 1 pontos                   | 1 pontos                   |
| Habilitação para inserção e manutenção de PICC;                   | 1 ponto                    | 1 ponto                    |
| Publicação de artigo na área de interesse                         | 1 ponto                    |                            |
| Prática na inserção de PICC                                       | 1 ponto a cada 5 anos      | 1 pontos                   |

## APÊNDICE 5 – Protocolo de inserção de PICC

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Nome da Tarefa:</b> Inserção de PICC na Unidade Neonatal                               |  |   |
| <b>Responsável pela tarefa:</b> Enfermeiros, Cirurgiões Pediatras, Técnicos de Enfermagem |  |   |
| <b>Elaborado por:</b><br>Fernanda Fioretti<br>Ass.: _____<br>Data: Maio/ 2015             | <b>Revisado por:</b><br>Rachel Melo Fonseca<br>Ass.: _____<br>Data: Novembro/ 2021 | <b>Aprovado por:</b><br>Nome de quem aprovou<br>Ass.: _____<br>Data: ____ / ____ / ____ |

| Objetivos   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Garantir acesso venoso seguro e confiável ao paciente.</li> <li>● Estabelecer barreiras e reduzir variáveis latentes para a instalação de eventos adversos.</li> <li>● Padronizar a instalação do PICC na Unidade Neonatal.</li> </ul>   |
| Normas e Diretrizes assistenciais   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● O cateter venoso central de inserção periférica de longa permanência (PICC) é indicado para pacientes em uso de terapia intravenosa com drogas vasoativas, nutrição parenteral prolongada, antibioticoterapia e infusões hipertônicas, entre outras.</li> <li>● O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), através da resolução nº 258/2001, reconhece a implantação do PICC, como competência do enfermeiro, desde que tenha recebido formação, através dos cursos de treinamento e capacitação.</li> <li>● O Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais (Coren-MG) através do parecer CT.GA.01 de 2020 reconhece que o enfermeiro possui competência técnico-científica, ética e legal para inserção, manutenção e retirada do PICC nos diversos níveis de atenção à saúde.</li> <li>● A equipe multiprofissional deverá reservar um membro da criança no momento da admissão no setor para possível inserção de PICC (preferencialmente o membro superior direito). A equipe deverá fazer uma pulseirinha com uma gazinha dobrada ao meio e escrever “RESERVADO PARA PICC” e colocar em volta do braço da criança unindo as pontas.</li> <li>● O enfermeiro deverá avaliar a rede venosa antes da realização do procedimento e poderá acionar a cirurgia pediátrica se considerar apropriado, julgando o quadro clínico do paciente e as condições da rede venosa.</li> <li>● Opções de veias para punção:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>MMSS</i>: Basílica, mediana basílica, cefálica, cefálica acessória, veias do arco dorsal e veia axilar, sendo que a basílica deve ser a veia de primeira escolha.</li> <li>○ <i>MMII</i>: Poplítea, safena e femoral. As veias de MMII não são opções de primeira</li> </ul> </li> </ul> |

escolha, pois apresentam válvulas que podem dificultar a progressão do cateter.

- *Cabeça e pescoço:* As veias localizadas na região temporal, auricular posterior e jugular externa do seguimento cefálico devem ser as últimas opções de punção pela dificuldade de fixação e risco de migração do cateter. Para punções de veia jugular, recomenda-se puncionar a jugular externa direita, pois a externa esquerda tem maior risco para ascender para a jugular interna ao invés de progredir para a veia cava.
- A mensuração do comprimento do cateter deverá ser realizada de acordo com a lateralidade e o posicionamento final desejado, sendo:
  - Para PICC com posicionamento da ponta na veia cava superior,
    - Medir do ponto de inserção, ao longo do trajeto da veia, até a extremidade externa da clavícula direita (cabeça da clavícula direita) e descer até o 3º espaço intercostal direito. Quando a veia selecionada for do membro superior, será necessário posicionar o braço a um ângulo de 90° em relação ao corpo para a realização da mensuração do cateter.
  - Para PICC com posicionamento da ponta na veia cava inferior (veias dos membros inferiores)
    - Medir do ponto de inserção, ao longo do trajeto da veia, até a região inguinal, até a direita da cicatriz umbilical, finalizando no apêndice xifoide.
- O posicionamento do RN para a realização do raio-x deverá ser em decúbito dorsal com as clavículas alinhadas. Anatomicamente, a ponta do cateter deverá estar localizada no terço inferior da veia cava superior, logo acima da junção com o átrio direito (na altura das vértebras T3 e T5). Quando a ponta estiver localizada na veia cava inferior, a posição recomendada é entre o átrio direito e o diafragma (na altura das vértebras T8 e T10).
- O enfermeiro deve avaliar, juntamente com a equipe médica, o raio-x para verificar o posicionamento do cateter. Havendo a necessidade de tracionar, a responsabilidade é do profissional que está executando o procedimento.
- A escolha do clorexidina para a degermação vai depender do peso e idade do RN. Sendo:
  - ≤ 750g
    - Se necessário, retirar gentilmente matéria orgânica ou sujidade, usando sabão neutro. Em recém-nascidos < 26 semanas, o uso do sabão está contraindicado pelo risco de absorção cutânea.
    - Proceder a antisepsia com clorexidina aquosa 2%, aguardando dois minutos para secagem.
    - Após quatro semanas de vida: realizar gentilmente degermação com clorexidina degermante 2% para evitar o arrancamento do estrato córneo. Retirar o excesso da clorexidina degermante com água estéril ou soro

fisiológico. Utilizar clorexidina alcoólica 0,5% para antissepsia da pele, aguardando pelo menos dois minutos para a secagem.

- 751 ≥ 1000g
  - Se necessário, retirar gentilmente matéria orgânica ou sujidade, usando sabão neutro.
  - Proceder a antissepsia com clorexidina aquosa 2%, aguardando dois minutos para secagem.
  - Após duas semanas de vida: realizar gentilmente degermação com clorexidina degermante 2% para evitar o arrancamento do estrato córneo. Retirar o excesso da clorexidina degermante com água estéril ou soro fisiológico. Utilizar clorexidina alcoólica 0,5% para antissepsia da pele, aguardando pelo menos dois minutos para a secagem.
  
- >1000g
  - Realizar degermação com clorexidina degermante 2%. Retirar o excesso da clorexidina degermante com água estéril ou soro fisiológico. Proceder a antissepsia com clorexidina alcoólica 0,5%.
  - Cada uma das etapas deve durar no mínimo dois minutos.
- Serão utilizadas como medidas para controle da dor durante o procedimento de inserção do PICC:
  - Para RN intubado: utilizar medidas farmacológicas de acordo com a prescrição médica.
  - Para RN extubados: medidas farmacológicas (de acordo com prescrição médica) ou não farmacológicas:
    - *Sucção não-nutritiva*: Utilizando bico de luva – tamanhos: RN termo: +/- 2,0 cm de comprimento, RN prematuro: +/-1,0cm. Colocar gaze (+/- 1 unidade) dentro do dedo de luva e oferecer ao RN com supervisão do técnico de enfermagem.
    - *Soluções adocicadas*: Utilizar associado a sucção não-nutritiva; Quantidade: 1ml do protocolo para dor. Local: porção anterior da língua, dois minutos antes do procedimento. Quantidade: o menor número possível para oferecer o alívio da dor
    - *Enrolamento*: Posicionamento contido e confortável ao RN
- Durante o procedimento, o profissional poderá realizar até 6 punções, desde que puncione um único membro, com duração máxima de 60 minutos de procedimento a contar da abertura do material. Se não houver sucesso, outro profissional deverá ser acionado para nova tentativa,

posteriormente.

- Não é recomendado a tentativa de inserção em outro membro pelo mesmo profissional em caso de insucesso no membro de primeira escolha.
- São consideradas indicações para a inserção do PICC:
  - Necessidade de manter um acesso venoso por mais de 6 dias;
  - Administração de soluções hiperosmolares, vesicantes e irritantes;
  - Garantir acesso venoso quando a rede periférica é limitada.
- São consideradas contraindicações para a inserção do PICC:
  - Rede venosa não preservada (esclerose e hematomas devido às punções de repetição);
  - Recém-nascido (RN) edemaciado e com policitemia (contraindicação relativa).
  - Indicação clínica de emergência;
  - Administração de hemoderivados em cateteres menores que 3,0 na escala *French*;
  - Presença de lesões ósseas ou de pele no membro a ser cateterizado;
  - Alterações anatômicas ou estruturais que interfiram na progressão do cateter.
- Os profissionais envolvidos nesse procedimento deverão seguir os cuidados propostos no *bundle* de acesso venoso central, que são: higienização das mãos, precauções de barreira máxima (higienização das mãos, uso de gorro, máscara, capote, luvas estéreis e campos estéreis grandes), preparo da pele com clorexidina 2%, seleção do sítio de inserção e revisão diária da necessidade de permanência do PICC.

#### Material Necessário

1. Cateter epicutâneo padronizado pela instituição, adequado à rede vascular do paciente;
2. Bandeja para epicutâneo;
3. Clorexidina degermante a 2%;
4. Clororexidina alcoólico 0,5% (para RN com peso maior de 1500g);
5. 02 escovas para degermação;
6. 02 capotes estéreis;
7. 02 Máscaras;
8. 02 Gorros;
9. 02 pares de luvas de estéril;
10. Um pacote de campo estéril;
11. Curativo transparente padronizado pela instituição;
12. 06 Pacotes de gaze estéril;
13. Fita métrica;
14. 20ml SF 09%;
15. 02 Seringas de 10 ml;



16. Agulha 40x12;
17. Extensor;
18. *Three way*;
19. Agulha 13x7,5;
20. Biombo.

#### Descrição da Tarefa

1. Informar a família sobre o procedimento; orientá-la sobre a importância desse dispositivo e seus riscos, esclarecendo possíveis dúvidas;
2. Entregar o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE (ANEXO 1) ao responsável.
3. Solicitar ao responsável a assinatura do TCLE;
4. Higienizar as mãos conforme POP de higienização das mãos;
5. Separar o material necessário;
6. Escolher o vaso a ser puncionado;
7. Medir a quantidade de cateter que deverá ser introduzido para cada opção de punção identificada no membro escolhido;
8. Posicionar o RN/criança, deixando livre o local do procedimento. Em MMSS manter a cabeça direcionada ao membro que será puncionado, quando possível;
9. Manter monitorização cardiorrespiratória do RN/criança e promover sedação e/ou analgesia para a prevenção e o controle da dor;
10. Preparar a mesa de procedimento: abrir a bandeja e os materiais, preservando sua esterilidade;
11. Proceder à paramentação com precauções máximas de barreira estéril;
12. Colocar gorro e máscara: todos os profissionais envolvidos ou próximos ao procedimento;
13. Fazer degermação das mãos conforme POP de degermação;
14. Vestir capote e luva estéreis;
15. Realizar a degermação do sítio de inserção com clorexidina conforme indicado para o peso, iniciando pelo ponto de punção, com movimentos circulares, estendendo para um diâmetro de 20 a 25 cm. Repetir o procedimento três vezes;
16. Colocar os campos grandes estéreis em todo o paciente;
17. Colocar campo estéril fenestrado, mantendo exposto somente o membro a ser puncionado ou o local de punção cefálica;
18. Repetir a mesma técnica do degermante com o clorexidina alcoólico conforme indicado para o peso;
19. Aguardar o antisséptico alcoólico secar para iniciar o procedimento;
20. Caso realize a degermação da pele sem instrumental cirúrgico realizar troca da luva estéril;
21. Testar e preencher o cateter com SF 0,9% usando seringa de 10 ml. Injetar lentamente, pois pressões elevadas estão associadas ao rompimento do cateter. Manter o cateter dentro da cuba

- com solução salina para que o mesmo permaneça lubrificado;
22. Testar o conjunto introdutor com SF 0,9% antes de realizar a punção venosa. Quando for necessária nova venopunção, sempre lavar o conjunto introdutor para certificar de que não há obstrução do mesmo por coágulos. A agulha 13x7,5 pode ser usada para auxiliar a lavagem desse dispositivo;
  23. Garrotear o membro com gaze estéril na altura de 4 cm acima do local de punção escolhido;
  24. Realizar venopunção e logo que tenha o retorno venoso retirar a agulha da bainha introdutora;
  25. Retirar o garrote e introduzir o cateter até o comprimento desejado – caso haja resistência proceder uma leve massagem no trajeto do vaso ao longo do membro com gaze umedecida com solução salina. Também pode ser utilizado “*flush*” com solução fisiológica para promover abertura das válvulas venosas e facilitar a progressão do cateter;
  26. Durante a introdução observar se há refluxo sanguíneo;
  27. Evitar retroceder o cateter estando a agulha ainda inserida, devido ao risco de secção do cateter pelo bisel da agulha;
  28. Retirar a bainha protetora;
  29. Checar a quantidade de cateter introduzida;
  30. Testar permeabilidade, observar o retorno sanguíneo e a seguir lavar o cateter;
  31. Se necessário, realizar compressão com gaze no ponto de inserção até controlar o sangramento;
  32. Limpar o local de inserção com SF 0,9% para retirar o resíduo de clororexidina;
  33. Fixar o cateter na pele com um pequeno pedaço de fita adesiva estéril;
  34. Realizar curativo oclusivo: colocar a gaze sobre a inserção, depois posicionar o canhão do cateter sobre a gaze. Caso haja alguma quantidade de cateter exteriorizada, proteger o mesmo com gaze para que não acumule resíduo de cola do curativo transparente no cateter. Aplicar o curativo transparente sobre o cateter;
  35. Datar o curativo, com o nome do profissional;
  36. Iniciar infusão contínua de SF 0,9% ou SGI 5% a 1ml/h (para pacientes menores de 1500grs) e 2 ml/h (para pacientes maiores de 1500grs) para manutenção do cateter até confirmação radiológica da posição do mesmo, quando possível. Se persistir retorno venoso no cateter, aumentar a vazão, prevenindo obstrução do cateter;
  37. Evitar iniciar a infusão de medicações e/ou NP antes da confirmação radiológica da posição do cateter;
  38. Reposicionar o paciente confortavelmente;
  39. Recolher o material e organizar o leito;
  40. Higienizar as mãos conforme POP de higienização das mãos;
  41. Preencher formulário de inserção de PICC;
  42. Comunicar ao médico que já terminou o procedimento e que já pode ser solicitado o raio-x.

Quando o cateter for de 1 FR solicitar que o raio-x seja com contraste.

43. Preencher folha de sala do procedimento;

44. Registrar o procedimento no prontuário do paciente.

#### Gerenciamento de Risco

- As complicações imediatas durante a inserção do PICC são:
  - *Arritmia cardíaca*
    - Causa: Posicionamento da ponta do cateter no átrio direito estimulando o sistema de condução da excitabilidade cardíaca.
    - Manifestações clínicas: taquicardia.
    - Prevenção: proceder técnica de mensuração rigorosa antes da instalação do cateter.
    - Cuidados: reposicionamento do cateter.
  - *Dor*
    - Causa: Contensão dos membros durante o procedimento, garroteamento durante a punção, punção venosa, manuseio excessivo e hipotermia.
    - Manifestações clínicas: choro repentino e forte, apneia, bradicardia, apatia protetora, hiperglicemia, cianose e pele fria.
    - Prevenção: Administrar sedativos antes do procedimento, evitar manusear o RN/criança excessivamente, promover um ambiente aquecido, evitar implantar o cateter próximo a outros procedimentos dolorosos, e oferecer um atendimento sistemático.
    - Cuidados: Promover sucção não-nutritiva, enrolamento e administrar analgésico ou sedação prescrito, se necessário.
  - *Embolia Pulmonar*
    - Causas: Ruptura do cateter e entrada de ar no circuito.
    - Manifestações clínicas: Cianose, hipotensão arterial, taquicardia e dor.
    - Prevenção: Evitar a entrada de ar no sistema de infusão e manusear o cateter com cuidado.
    - Cuidados: Posicionar o RN/criança em decúbito lateral esquerdo em posição de *trendelemburg*, oferecer oxigênio umidificado por meio de cateter nasal ou máscara e comunicar o médico imediatamente.
  - *Hematoma de punção*
    - Causas: Transfixação do vaso após tentativas mal sucedidas de punção, tempo de compressão insuficiente para hemostasia após a punção, garroteamento por tempo prolongado, remoção do dispositivo intravenoso e dificuldade de progressão do cateter.

- Manifestações clínicas: dor, edema e extravasamento de sangue para o tecido.
- Prevenção: Realizar compressão local até hemostasia total e retirar o garrote imediatamente a punção com retorno venoso.
- Cuidados: Aplicar compressa/gaze embebida com água fria, elevar o membro puncionado acima do nível do coração e avaliar a evolução do hematoma, diariamente
- *Localização irregular do cateter*
  - Causas: Transfixação da veia pelo introdutor, mensuração incorreta do cateter e variação anatômica do vaso.
  - Manifestações clínicas: Arritmias cardíacas e instabilidade hemodinâmica.
  - Prevenção: Proceder técnica de mensuração rigorosa antes da instalação do cateter e confirmação da localização da ponta do cateter através do RX.
  - Cuidados: Remover o cateter quando este estiver fora do trajeto indicado, tracionar o cateter quando este estiver no átrio direito

#### Anexos

#### ANEXO 01: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

UNIDADE NEONATAL DO HOSPITAL METROPOLITANO ODILON BEHRENS

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_, carteira de identidade \_\_\_\_\_, autorizo a implantação e utilização do cateter central de inserção periférica (PICC) em meu filho(a) \_\_\_\_\_, internado nesta instituição com o número de registro \_\_\_\_\_. Declaro ter sido informado (a) sobre a necessidade do procedimento e que recebi explicações acerca de seus benefícios e possíveis riscos.

De acordo: \_\_\_\_\_

#### Referências Bibliográficas:

1. ARAÚJO, F. L.; MANZO, B. F.; COSTA, A. C. L.; CORRÊA, A.R., MARCATTO, J.O.; SIMÃO, D. A. S. Adherence to central venous catheter insertion bundle in neonatal and pediatric units. Rev Esc Enferm USP. 2017;51:e03269. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017009603269>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de

saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 4 v. (A). CD-ROM.

3. LUI, A. M. L.; ZILLY, A.; FRANÇA, A. F. O.; FERREIRA, H.; TONINATO, A. P. C.; SILVA, R. M. M. Cuidados e limitações no manejo do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatologia. Revista de enfermagem do Centro-oeste Mineiro. 2018.
4. FRANCESCHI, A. T.; CUNHA, M. L. C. Eventos adversos relacionados ao uso de cateteres venosos centrais em recém-nascidos hospitalizados. Rev. Latino-Am. Enfermagem [internet]. n.18, v.2:[07 telas], mar-abr 2010. Disponível em: [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae). Acesso em: 17 mai. 2012.
5. JOHANN, D. A. Complicações relacionadas ao uso de cateter central de inserção periférica no neonato. 2011. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem, setor Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
6. HC-UFTM, Ebserh – Ministério da Educação Protocolo: Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) Neonatal e Pediátrico: implantação, manutenção e remoção – Serviço de Educação em Enfermagem e Comitê de Terapia Infusional/, Uberaba, 2021. 33p.
7. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO. Rotina para cateter central de inserção periférica em neonatos. 2002, 33 p.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Volume 1.
9. O'GRADY, N. P.; ALEXANDER M.; BURNS, L. A.; DELLINGER, E. P.; GARLAND, J.; HEARD, S. O. *et al.* Guideline for the prevention of intravascular catheter-related bloodstream infections [internet] Atlanta: CDC; 2011. Disponível em: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf> Aceso em 23 fev. 2012.
10. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de infecção relacionada à Assistência à Saúde – 1. Ed – Brasília: 2013. Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Volume 4.
11. COREN-MG, Câmara Técnica Área Temática Gerencial Assistencial. Parecer CT.GA. 01, de 19 de fevereiro de 2020 [https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer\\_cate/2020\\_7\\_1.pdf](https://sig.corenmg.gov.br/sistemas/file/doc/parecer_cate/2020_7_1.pdf)

#### Controle Histórico de Revisão

|                |                                |                          |
|----------------|--------------------------------|--------------------------|
| Nº de Revisão: | Revisado por: Natália Palhares | Data: março/2019         |
| Nº de Revisão: | Revisado por:                  | Data: ____ / ____ / ____ |

## APÊNDICE 6 – Protocolo de Manutenção de PICC

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Nome da Tarefa:</b> Manutenção de PICC  |   |   |
| <b>Responsável pela tarefa:</b> Enfermeiro e Técnico de Enfermagem                   |   |   |
| <b>Elaborado por:</b><br>Nathália Palhares Rocha<br>Ass.: _____<br>Data: Março/ 2019 | <b>Revisado por:</b><br>Rachel Melo Fonseca<br>Ass.: _____<br>Data: Outubro/ 2021 | <b>Aprovado por:</b><br>Nome de quem aprovou<br>Ass.: _____<br>Data: ____ / ____ / ____ |

| Objetivos   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter a permeabilidade do cateter;</li> <li>• Prevenir Infecção de cateter;</li> <li>• Padronizar os cuidados com PICC.</li> </ul>  |
| Normas e Diretrizes Assistenciais   |
| <p>Após a inserção do PICC, uma série de cuidados deve ser adotada pela equipe de saúde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A equipe multiprofissional deverá fazer a revisão diária da necessidade da linha venosa com remoção imediata das linhas desnecessárias.</li> <li>• Utilizar infusão contínua em bomba de infusão para manutenção do cateter.</li> <li>• Checar a compatibilidade das drogas a serem administradas.</li> <li>• Nunca utilizar seringas de 1, 3 e 5 ml, realizar a transferência da medicação para seringa de 10 ml.</li> <li>• A equipe de saúde deverá realizar a desinfecção da tampa da torneirinha com álcool a 70%, durante 10 segundos, antes de acessar o dispositivo.</li> <li>• <i>Administração de fluídos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavar o cateter com 0,5 ml de soro fisiológico 0,9% entre a administração de drogas. Utilizar SGI 5% quando for administrado anfotericina B.</li> </ul> </li> <li>• <i>Flush</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infundir 0,5 ml de soro fisiológico 0,9%, em técnica de turbilhonamento, fazendo uma leve pressão, utilizando seringa de 10 ml. Realizar esse procedimento a cada 6 horas e antes e após a administração de soluções, e registrar no balanço do RN/criança.</li> </ul> </li> <li>• O primeiro curativo do cateter deverá ser realizado 48 após a punção, ou antes, se saturado ou solto, utilizando-se somente o filme transparente estéril.</li> <li>• Os curativos subsequentes deverão ser realizados de rotina a cada 7 dias em RN's maiores de 1500 g e a cada 10 dias em RN's menores de 1500 g, com pele muito friável ou antes em caso de sujidade, umidade local ou soltura do mesmo (mesmo que somente as bordas).</li> <li>• O curativo deverá ser protegido/coberto durante o banho.</li> </ul> |

| Material Necessário para Troca de Curativo do PICC   |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bandeja de curativo;</li> <li>2. Luvas de procedimento;</li> <li>3. Clorexidina degermante a 2%;</li> <li>4. Clorexidina alcoólica 0,5% (para RN com peso maior de 1.500 g);</li> <li>5. Luva estéril;</li> <li>6. Gaze estéril;</li> <li>7. Gaze aberta estéril;</li> <li>8. ABD 10 ml;</li> <li>9. Gorro;</li> <li>10. Máscara.</li> </ol>   |
| Descrição da Tarefa  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavar as mãos;</li> <li>2. Preparar o material;</li> <li>3. Soltar as bordas do filme transparente esticando de baixo para cima;</li> <li>4. Pedir ao Técnico de Enfermagem para segurar o membro do paciente;</li> <li>5. Calçar luvas estéreis;</li> <li>6. Proteger o local com a gaze aberta estéril;</li> <li>7. Terminar de retirar o filme transparente de forma asséptica;</li> <li>8. Proceder à limpeza do sítio de inserção com o clororexidina degermante;</li> <li>9. Aguardar a clorexidina degermante secar ou o prazo de 3 minutos e retirar com ABD;</li> <li>10. Passar a clorexidina alcoólico e deixar secar;</li> <li>11. Fixar o cateter na pele com um pequeno pedaço de fita adesiva estéril;</li> <li>12. Caso haja alguma quantidade de cateter exteriorizada, proteger o mesmo com gaze para que não acumule resíduo de cola do curativo transparente no cateter, posicionando o canhão por cima da gaze, deixando a inserção visível;</li> <li>13. Aplicar o curativo transparente sobre o cateter;</li> <li>14. Datar o curativo, com o nome do profissional;</li> <li>15. Reposicionar o paciente confortavelmente;</li> <li>16. Recolher o material e organizar o leito;</li> <li>17. Higienizar as mãos conforme POP de higienização das mãos;</li> <li>18. Preencher impresso de manutenção de PICC;</li> <li>19. Registrar o procedimento na evolução de enfermagem e no prontuário do paciente</li> </ol> |
| Gerenciamento de Risco   |
| <p>As complicações imediatas durante a manutenção do PICC são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infecção relacionada ao cateter</i></li> </ul>  |

- Causa: Preparo inadequado da pele, utilização de antisséptico inapropriado e manipulação do cateter e do sistema de infusão sem técnica asséptica.
- Manifestações clínicas: calor, rubor, dor, secreção no sítio de punção e febre.
- Prevenção: Higienização rigorosa das mãos, indicação criteriosa do acesso vascular, treinamento da equipe para implantação do PICC, utilizar sistema fechado de infusão e preparo rigoroso da pele na implantação e manutenção do PICC.
- Cuidados: Remoção do cateter e administração de antibiótico, quando prescrito.
- *Deslocamento do cateter*
  - Causas: Fixação inadequada e movimentação excessiva do local puncionado.
  - Manifestações clínicas: Alterações hemodinâmicas e infecciosas e numeração externa do cateter incompatível com a registrada.
  - Prevenção: Avaliar, constantemente, a numeração marcada do cateter, evitar manipulação excessiva do cateter e fixar bem o cateter à pele.
  - Cuidados: Aferir os sinais vitais e retirar o cateter quando observado alterações hemodinâmicas.
- *Flebite*
  - Causa: Mecânica – ocorre devido à trauma durante a inserção, retirada ou movimentação do cateter no interior da veia. Evidencia-se de 48 a 72 horas após a inserção ou retirada do dispositivo. Química – ocorre devido à infusão de soluções irritantes, infusão muito rápida e presença de pequenas partículas na solução ou talco da luva estéril no cateter. Infecciosa – inflamação associada à infecção, pode ser causada por técnica asséptica inadequada durante a inserção e manutenção do cateter.
  - Manifestações clínicas: dor, calor, hiperemia, edema, presença de estria, cordão venoso palpável, drenagem de secreção purulenta.
  - Prevenção: Utilização de cateteres com calibres adequados para o tamanho da veia, técnica de inserção lenta e gradual (não forçar mediante válvulas), fixação correta do cateter, não tocar o cateter com a luva e realizar o procedimento mantendo técnica rigorosa de assepsia.
  - Cuidados: Flebite química e infecciosa requerem remoção do dispositivo. Flebite mecânica: salinizar o PICC, aplicar compressas mornas durante 20 minutos, a cada 4 horas (ou em intervalos menores, de acordo com a avaliação da equipe), elevar o membro e observar nas primeiras 24 horas. Se houver melhora completa, interromper as manobras. Se ainda mantiver a flebite, porém em regressão, aguardar mais 24 horas. Se após 48 horas de manobras não houver resposta, retirar o dispositivo
  - Prevenção: Não administrar drogas incompatíveis simultaneamente, lavar o cateter



após a administração de drogas, garantir infusão contínua. Não infundir hemocomponentes e coletar sangue em cateteres menores que 3,0 fr e aplicar a rotina de *flush* com soro fisiológico 0,9%.

- Cuidados: Desobstruir o cateter por meio da técnica de 2 seringas. Utilizar fibrinolíticos, se necessário, e remover o cateter diante do insucesso das intervenções a cima citados.
- **Ruptura total do cateter**
  - Causas: Manuseio inadequado do cateter e utilização de dispositivos inadequados.
  - Manifestações clínicas: Obstrução parcial/total de um vaso por fragmentos do cateter, drenagem de líquidos externamente ao local de punção durante a infusão, descompensação hemodinâmica e alterações na circulação local.
  - Prevenção: Evitar utilizar seringas menores que 10 cc, evitar manusear o RN/criança, excessivamente, registrar com precisão a posição/tamanho do cateter inserido, introduzir o cateter com delicadeza, sem forçar, manter o cateter fixo sob o curativo.
  - Cuidados: Aplicar pressão direta sobre a região que o cateter está localizado, fazer o RX para localizar o fragmento do cateter e comunicar o cirurgião pediátrico, imediatamente.
- **Obstrução do cateter**
  - Causa: Obstrução mecânica – pinçamento do cateter. Obstrução intraluminal: obstrução por trombos ou fibrina, devido a deposição de resíduo de sangue e administração simultânea de drogas incompatíveis, e obstrução extraluminal: encapsulamento da superfície do cateter pela deposição de fibrina e agregação plaquetária.
  - Manifestações clínicas: velocidade de infusão lenta, ausência de refluxo sanguíneo à aspiração e sensibilidade dolorosa no local de punção.
  - Prevenção: Não administrar drogas incompatíveis simultaneamente, lavar o cateter após a administração de drogas, garantir infusão contínua. Não infundir hemocomponentes e coletar sangue em cateteres menores que 3,0 fr e aplicar a rotina de *flush* com soro fisiológico 0,9%.
  - Cuidados: Desobstruir o cateter por meio da técnica de 2 seringas. Utilizar fibrinolíticos, se necessário, e remover o cateter diante do insucesso das intervenções a cima citados.

#### Referências Bibliográficas:

1. ARAÚJO, F. L.; MANZO, B. F.; COSTA, A. C. L.; CORRÊA, A. R., MARCATTO, J. O.; SIMÃO, D. A. S. Adherence to central venous catheter insertion bundle in neonatal and pediatric units. **Rev Esc Enferm USP**. 2017;51:e03269. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017009603269>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações

Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 4 v. (A). CD-ROM.

3. CAMARGO, P. P. **Procedimento de inserção, manutenção e remoção do cateter central de inserção periférica em neonatos.** 2007. 164 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.
4. FRANCESCHI, A. T.; CUNHA, M. L. C. Eventos adversos relacionados ao uso de cateteres venosos centrais em recém-nascidos hospitalizados. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [internet]. n.18, v.2:[07 telas], mar-abr 2010. Disponível em: [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae). Acesso em: 17 mai. 2012.
5. JOHANN, D. A. **Complicações relacionadas ao uso de cateter central de inserção periférica no neonato.** 2011. 130 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem, setor Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
6. HC-UFTM, Ebserh – **Ministério da Educação Protocolo: Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) Neonatal e Pediátrico: implantação, manutenção e remoção** – Serviço de Educação em Enfermagem e Comitê de Terapia Infusional/, Uberaba, 2017. 30p.
7. ROSADO, V.; ROMANELLI, R. M.; CAMARGOS, P. A. Risk factors and preventive measures for catheter-related bloodstream infections. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 6, p. 469-77, 2011.
8. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DO RIO DE JANEIRO. **Rotina para cateter central de inserção periférica em neonatos.** 2002, 33 p.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde/** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Volume 1.
10. O'GRADY, N. P.; ALEXANDER M.; BURNS, L. A.; DELLINGER, E. P.; GARLAND, J.; HEARD, S. O. *et al.* Guideline for the prevention of intravascular catheter-related bloodstream infections [internet] Atlanta: CDC; 2011 [citado 23 fev 2012]. Disponível em: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>
11. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. **Medidas de Prevenção de infecção relacionada à Assistência à Saúde – 1.** Ed – Brasília: 2013. Série: Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Volume 4.

#### Controle Histórico de Revisão

|                       |               |                       |
|-----------------------|---------------|-----------------------|
| <b>Nº de Revisão:</b> | Revisado por: | Data: ___ / ___ / ___ |
| <b>Nº de Revisão:</b> | Revisado por: | Data: ___ / ___ / ___ |

**APÊNDICE 7 – Cartilha****CARTILHA EDUCATIVA****CONHECENDO O CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA E SUA  
IMPORTÂNCIA PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE EM UMA UTI NEONATAL**

**RACHEL MELO FONSECA**

Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica. Mestranda em Gestão de Serviços de Saúde. Supervisora de enfermagem na UTIN do Hospital Metropolitano Odilon Behrens.

Belo Horizonte- MG, novembro de 2021

### **A ENFERMAGEM...**

*“A Enfermagem é uma arte e para realizá-la como tal requer uma devoção tão exclusiva, um preparo tão rigoroso, quanto à obra de qualquer pintor ou escultor, pois o que é tratar da tela morta ou do frio mármore comparado ao tratar do corpo vivo, o templo do espírito de Deus? É uma das artes, poder-se-ia dizer, a mais bela das artes!”*

*(Florence Nightingale)*

## SUMÁRIO

|   |     |
|---|-----|
| APRESENTAÇÃO.....                                     | 92  |
| COMPREENDENDO A CARTILHA E SEU O OBJETIVO.....        | 93  |
| LEGISLAÇÃO VIGENTE.....                               | 94  |
| DESCRIÇÃO DO PICC.....                                | 94  |
| INDICAÇÕES.....                                       | 95  |
| CONTRAINDICAÇÕES.....                                 | 95  |
| LOCAIS INDICADOS PARA A PUNÇÃO E ESCOLHA DO VASO..... | 95  |
| VANTAGENS.....  | 96  |
| DESVANTAGENS.....                                     | 97  |
| CUIDADOS DURANTE A INSERÇÃO DO PICC.....              | 98  |
| Controle da dor.....                                  | 98  |
| Mensuração.....                                       | 98  |
| LOCALIZAÇÃO DO CATETER.....                           | 99  |
| CUIDADOS DE MANUTENÇÃO DO PICC.....                   | 100 |
| Troca do curativo.....                                | 100 |
| Desobstrução.....                                     | 101 |
| COMPLICAÇÕES.....                                     | 102 |
| RETIRADA DO CATETER.....                              | 102 |
| VOCÊ FAZ A DIFERENÇA NO CUIDADO DO NEONATO.....       | 102 |
| REFERÊNCIAS.....                                      | 104 |
| APÊNDICE.....   | 106 |

## APRESENTAÇÃO

Torna-se importante no contexto atual do trabalho do enfermeiro intensivista, lembrar que a crise evidenciada pela pandemia da COVID-19, cujos aspectos mais dramáticos envolvendo casos de pacientes graves, vieram a se manifestar justamente nas UTIs. Depois de um ano, o surgimento da vacina traz a esperança de uma melhora na situação. Porém, é nas UTIs que ainda vão chegar, por tempo ainda não determinado, os casos de adoecimento grave e morte (BITENCOURT *et al.*, 2020).

O trabalho da Enfermagem no Brasil faz uma retrospectiva cronológica com forte influência religiosa sobre a profissão, mas no século XX, com o franco desenvolvimento da Pós-graduação em Enfermagem (a partir da década de 1980), foi inegável a ampliação da produção científica nesta área, tanto do ponto de vista de dissertações e teses, como de artigos publicados em periódicos, livros, cartilhas, dentre outros.

Pensando então no fortalecimento da classe e empoderamento do profissional Enfermeiro, nosso estudo subsidiou a criação desta Cartilha, para que os Enfermeiros que atuam com PICC comecem a refletir criticamente sobre seu papel como enfermeiros, para que todos a médio prazo, alcancem a qualidade ouro nessa área específica do conhecimento científico.

Quanto melhor informados estão os Enfermeiros a respeito deste tema, melhor poderão atuar junto aos demais profissionais de saúde, prestando melhor assistência de saúde com novas metodologias assistenciais, novos procedimentos e em especial com aqueles em uso da PICC.

Espera-se ainda que possamos conhecer, refletir sobre nossas ações profissionais e assim, podermos defender e garantir nossos direitos, exercendo com dignidade nossos deveres, a favor de um trabalho o mais livre possível de riscos, promovendo benefícios para nossa saúde e para a saúde de nossos pacientes e familiares.

Desejo uma boa leitura e um ótimo processo ensino aprendizagem!

## COMPREENDENDO A CARTILHA E SEU O OBJETIVO

Esta cartilha destina-se a equipe de enfermagem que atua em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e tem como objetivo mantê-la atualizada sobre as práticas atuais de inserção e manutenção de PICC visando a qualificação da assistência de enfermagem.

Fique atento:

Informe-se sempre, de forma correta e continuamente, sobre os riscos existentes em seu ambiente de trabalho, e desta forma, aprenda a reconhecê-los e preveni-los.

Adote em qualquer ambiente de trabalho da Enfermagem um comportamento em prol da segurança do paciente e da assistência humanizada.

Acerca das atividades desempenhadas:

- Evite o erro (imperícia, negligência e imprudência).
- Pratique a comunicação escrita das ações de Enfermagem.
- Tenha um ótimo relacionamento interpessoal
- Por último e não menos importante, conheça a legislação vigente referente a assistência em Terapia Intensiva, os sistemas Anvisa/Coren/Cofen/Vigilância Sanitária e protocolos institucionais, evitando assim, problemas éticos legais.

Em síntese, os Enfermeiros têm que ter ciência que suas ações influenciarão a vida dos seus pacientes e suas famílias, e que para realizarem todas suas funções com qualidade, eles precisam ser humanos, éticos, competentes e ter prazer pelo Exercício da Enfermagem.

Façamos a nossa parte!

## LEGISLAÇÃO VIGENTE

A competência técnica e legal para o enfermeiro inserir o PICC encontra-se no artigo 1º da Resolução nº 258/2001, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). De acordo com o artigo 2º dessa resolução, para o enfermeiro desempenhar tal atividade deve estar qualificado e/ou capacitado profissionalmente.

O Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais (Coren-MG) por meio do parecer CT.GA.01 de 2020 reconhece que o enfermeiro possui competência técnico-científica, ética e legal para inserção, manutenção e retirada do PICC nos diversos níveis de atenção à saúde.

O enfermeiro é um dos principais responsáveis pela avaliação da indicação do PICC, bem como de sua inserção, acompanhamento e avaliação. Ele é o responsável por todo o processo desde a inserção, manutenção e retirada do PICC. Por esse motivo, precisa estar capacitado para reconhecer os eventos adversos e quais condutas tomar frente a estes.

## DESCRIÇÃO DO PICC

O cateter venoso central de inserção periférica (PICC) consiste em um dispositivo vascular inserido através de uma veia superficial periférica por meio de uma agulha introdutora. Quando a veia está bem canulada, o cateter é inserido e com a ajuda do fluxo sanguíneo vai até a veia cava, onde toma uma característica de central.

É um dispositivo empregado na terapia intravenosa de neonatos que dependem da administração de drogas intravenosas.

Pode possuir lúmen único ou duplo lúmen. Quanto ao material, pode ser constituído de poliuretano ou silicone, que são materiais biocompatíveis, menos trombogênicos e que dificultam a agregação de microorganismos em sua parede.

Tamanho

| Introdutor | Cateter | Comprimento | Indicação |
|------------|---------|-------------|-----------|
| 24G        | 1.0 FR  | 20 cm       | <1500grs  |
| 24G        | 2.0 FR  | 30 cm       | > 1500grs |





Figura 1: cateter Vygon Premicath 1 Fr

## INDICAÇÕES

- Necessidade de manter um acesso venoso por mais de 6 dias;
- Administração de soluções hiperosmolares, vesicantes e irritantes;
- Garantir acesso venoso quando a rede periférica é limitada.

## CONTRAINDICAÇÕES

São consideradas contra indicações para a inserção do PICC:

- Ausência de pessoal habilitado para inserir e manter o PICC;
- Rede venosa não preservada (esclerose e hematomas devido às punções de repetição);
- Recém-nascido (RN) edemaciado e com policitemia (contra-indicação relativa);
- Indicação clínica de emergência;
- Presença de lesões ósseas ou de pele no membro a ser cateterizado;
- Alterações anatômicas ou estruturais que interfiram na progressão do cateter;
- Coleta de sangue e infusão de hemoderivados;
- Medir PVC.

## LOCAIS INDICADOS PARA A PUNÇÃO E ESCOLHA DO VASO

Avaliação e seleção do acesso venoso: avaliar as condições do acesso periférico nos membros superiores ou na região cefálica e, logo em seguida,

selecionar a veia. Segundo a literatura, a primeira opção é pelas veias localizadas no hemisfério direito do corpo, principalmente a dos membros superiores. Isto se deve ao fato de estar mais próximo a veia cava sendo necessário inserir menos cateter.

A veia de primeira escolha é a Basílica por possuir menor número de válvulas e oferecer menor risco de infecção. O profissional deve considerar a veia que se apresenta mais visível e retilínea e que ele tiver mais segurança em realizar o procedimento.

As opções de veia são:

|                    |   |                    |   |                     |  |
|--------------------|---|--------------------|---|---------------------|--|
| Membros Superiores | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dorso da mão</li> <li>Basílica</li> <li>Cefálica</li> <li>Cubital mediana</li> <li>Axilar</li> </ul> | Membros inferiores | <ul style="list-style-type: none"> <li>Safena magna</li> <li>Poplitea</li> <li>Femoral</li> </ul> | Cervical e Cefálica | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jugular externa</li> <li>Temporais</li> <li>Retroauriculares</li> </ul> |
|--------------------|---|--------------------|---|---------------------|--|

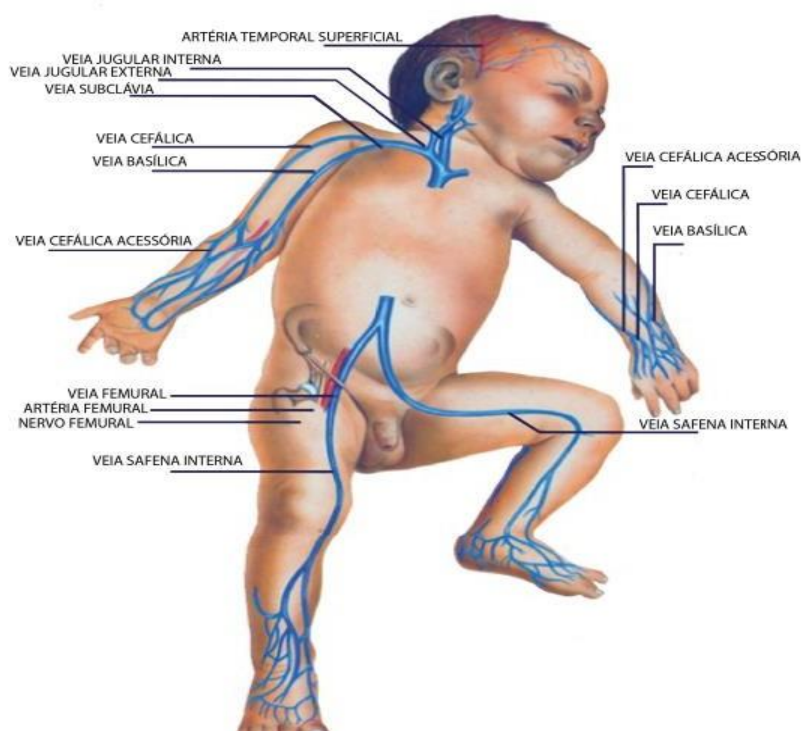


Figura 2: Veias mais acessadas em neonatos

## VANTAGENS

- Redução do estresse causado ao paciente, evitando múltiplas punções;
- Inserção à beira do leito;

- Via segura para administração da terapia intravenosa;
- Maior tempo de permanência e menor risco de contaminação em relação a outros dispositivos.

## **DESVANTAGENS**

- Necessita de uma equipe qualificada e treinada para a implantação e manutenção do PICC;
- Não suporta grandes vazões;
- Necessidade de uma rede vascular periférica íntegra e calibrosa;
- Necessidade de radiografia para a localização do cateter.

## **CUIDADOS DURANTE A INSERÇÃO DO PICC**

A equipe multiprofissional deverá reservar um membro da criança no momento da admissão no setor, para possível inserção do PICC. Preferencialmente o membro a ser reservado será o superior direito.

Os pacotes de medidas preventivas baseadas em evidências científicas são chamados de *bundle*. Quando aplicadas sistematicamente contribuem para a redução de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter central. Os profissionais envolvidos no procedimento deverão seguir os cuidados propostos no *bundle* de acesso venoso central, que são: higienização das mãos, precauções de barreira máxima (higienização das mãos, uso de gorro, máscara, capote, luvas estéreis e campos estéreis grandes), preparo da pele com clorexidina 2%, seleção do sítio de inserção.

Para realizar a inserção do cateter deverá ser consultado o protocolo da unidade e seguir as etapas descritas.

O número de tentativas de punções e tempo de procedimento deve ser limitado conforme o protocolo da unidade. Quanto maior o tempo de procedimento e número de tentativas de punções maior o risco de infecção. Se não houver sucesso, outro profissional deverá ser acionado para nova tentativa, posteriormente.

Não é recomendado a tentativa de inserção em outro membro pelo mesmo profissional em caso de insucesso no membro de primeira escolha.



## Controle da dor

Serão utilizadas como medidas para controle da dor durante o procedimento de inserção do PICC:

### Para RN intubado:

- Utilizar medidas farmacológicas de acordo com a prescrição médica;
- Contenção elástica: Posicionamento contido e confortável ao RN

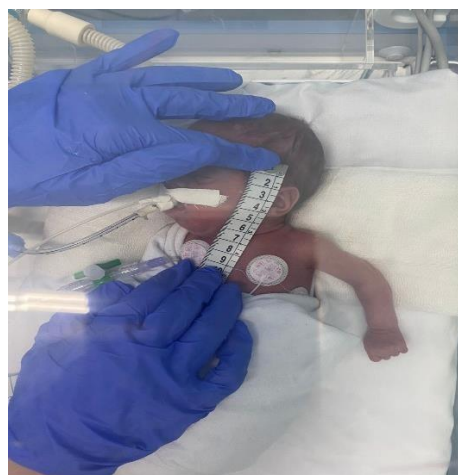
Para RN extubado: medidas farmacológicas (de acordo com prescrição médica) ou não farmacológicas:

- *Sucção não-nutritiva:* Utilizando bico de luva – Tamanho: RN termo: +/- 2,0 cm de comprimento, RN prematuro: +/-1,0cm. Colocar gaze (+/- 1 unidade) dentro do dedo de luva e oferecer ao RN com supervisão do técnico de enfermagem.
- *Soluções adocicadas:* Utilizar associado a sucção não-nutritiva; Quantidade: 1 ml do protocolo para dor. Local: porção anterior da língua por dois minutos antes do procedimento. Quantidade: o menor número possível para oferecer o alívio da dor
- *Enrolamento:* Posicionamento contido e confortável ao RN

## Mensuração

A mensuração do comprimento do cateter deverá ser realizada de acordo com a lateralidade e o posicionamento final desejado, sendo:

- Para PICC com posicionamento da ponta na veia cava superior: Medir do ponto de inserção, ao longo do trajeto da veia, até a extremidade externa da clavícula direita (cabeça da clavícula direita) e, descer até o 3° espaço intercostal direito. Quando a veia selecionada for do membro superior, será necessário posicionar o braço a um ângulo de 90° em relação ao corpo para a realização da mensuração do cateter.



- Para PICC com posicionamento da ponta na veia cava inferior (veias dos membros inferiores). Medir do ponto de inserção, ao longo do trajeto da veia, até a região inguinal, até a direita da cicatriz umbilical, finalizando no apêndice xifóide.

## LOCALIZAÇÃO DO CATETER

O cateter é considerado posicionado em nível central quando se localiza na veia cava superior ou veia cava inferior acima do diafragma. A posição ideal da ponta do cateter é o terço distal da veia cava superior ou no terço superior da veia cava inferior.

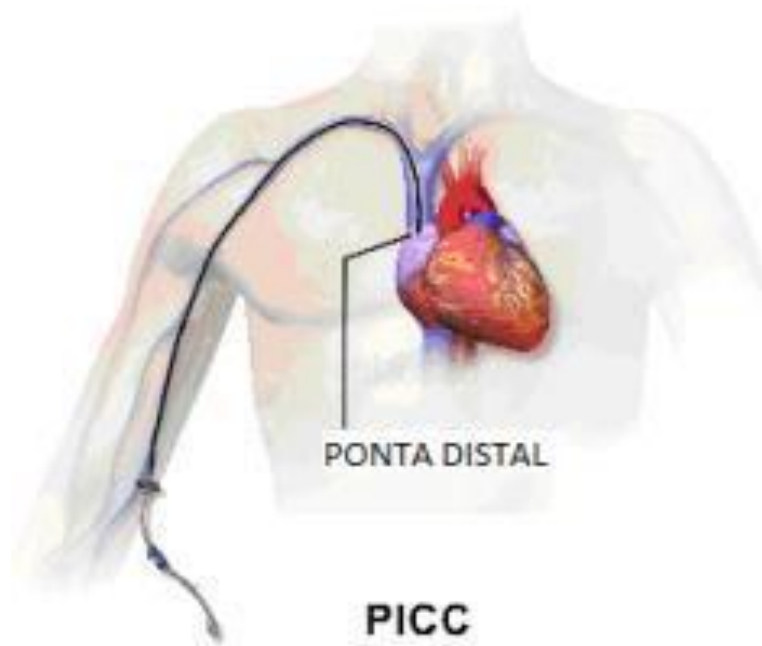


Figura 1: localização da ponta do cateter quando inserido nos MMSS.

## **CUIDADOS DE MANUTENÇÃO DO PICC**

Não há tempo máximo para a permanência do cateter desde que não haja nenhuma complicação.

A higienização das mãos deverá acontecer sempre antes de manipular o cateter.

Para infusões de bolus só se deve usar seringas a partir de 10 ml. Seringas com volumes menores causam grandes pressões que podem levar à ruptura do cateter.

Desinfecção com álcool 70% das conexões e/ou conectores dos cateteres com fricção por 10 segundos.

Educação permanente da equipe de enfermagem, bem como a implantação de protocolos assistenciais bem definidos para direcionar a prática são etapas muito recomendadas em diversos artigos.

## **Troca do curativo**

O curativo tem a finalidade de estabilização sem sutura para a redução do risco de infecção de corrente sanguínea e possui duas funções: criar um ambiente que proteja o local de inserção do cateter e evitar o seu deslocamento.

A troca do curativo só deve ser realizada pelo enfermeiro sempre em dupla com um técnico de enfermagem.

O primeiro curativo do cateter deverá ser realizado 48 após a punção, ou antes se saturado ou solto, utilizando-se somente filme transparente estéril.

Os curativos subsequentes deverão ser realizados de rotina a cada 7 dias em RN's maiores de 1500 g e a cada 10 dias em RN's menores de 1500 g ou com pele muito friável, ou antes em caso de sujidade, umidade local ou soltura do mesmo (mesmo que somente as bordas).

Para realizar o curativo o filme transparente deverá conter fita que possa ser usada como estabilizador do cateter para que não ocorra migração do cateter.

Realizar *flush* com 0,5 ml de soro fisiológico 0,9%, em técnica de turbilhonamento, fazendo uma leve pressão utilizando seringa de 10 ml. Realizar este procedimento a cada 6 horas e antes e após a administração de soluções, e registrar no balanço do RN/criança.

A equipe multiprofissional deverá fazer a revisão diária da necessidade da linha venosa com remoção imediata das linhas desnecessárias.



## Desobstrução

Técnica do *threeway* (torneirinha) com duas seringas:

Conectar *threeway* na extremidade do cateter; conectar uma seringa de 01 ml com SF a 0,9% em uma saída e na outra uma seringa de 10 ml vazia; aspirar o conteúdo do cateter com a seringa de 10 mL, formando um vácuo no interior, com pressão negativa e sem soltar a seringa; abrir a via do *threeway* para a seringa de 01 ml, assim, será infundido apenas o volume da solução que preenche o lúmen do

cateter; repetir o procedimento até a desobstrução do cateter, com tempo mínimo de 30 minutos.

## **COMPLICAÇÕES**

As complicações são divididas em eventos adversos infecciosos e eventos adversos mecânicos.

Dentre os eventos adversos mecânicos mais comuns estão a obstrução, formação de trombos, sangramento, flebite mecânica, migração, ruptura do cateter, extravasamento, perfuração cardíaca ou de vaso, dentre outras.

## **RETIRADA DO CATETER**

Não existe tempo máximo de permanência para o cateter.

A indicação para a retirada do PICC pode ser:

- Infecciosa;
- Não-infecciosa.

Mau posicionamento do cateter, ruptura, obstrução, infiltração, flebite química, flebite mecânica que não responda ao tratamento após 48 horas e término da terapia intravenosa.

## **VOCÊ FAZ A DIFERENÇA NO CUIDADO DO NEONATO**

Os profissionais de saúde que prestam assistência direta aos neonatos com PICC puncionado apresentam grande responsabilidade no cuidado visando a prevenção de eventos adversos.

A Anvisa, no seu caderno de Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde recomenda a educação dos profissionais de saúde quanto ao manejo de acessos vasculares, assim como o monitoramento dos cuidados, como partes integrantes de programas de melhoria continuada da assistência e de programas de prevenção e controle da Infecção Primária de Corrente Sanguínea bem organizados. Manter a equipe de saúde atualizada das melhores práticas a



serem desempenhadas no cuidado em saúde é uma maneira de reduzir as Infecções Relacionadas à Assistência em Saúde.

A equipe de enfermagem é o grupo com maior pessoal que atua nas instituições de saúde. É também a equipe mais presente ao lado do paciente. É necessário que passe por capacitações pois as lesões, infiltrações e risco de infecção do cateter estão relacionadas, principalmente, à manipulação, aos cuidados e à sua manutenção.

Faça a sua parte!

## REFERÊNCIAS

BITENCOURT, J. V. de O. V. *et al.* Protagonismo do enfermeiro na estruturação e gestão de uma unidade específica para covid-19. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis, v.29, , 2020.

BOMFIM J. M. S. *et al.* **Desafios na manutenção do cateter central de inserção periférica em neonatos.** 2019.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Critérios Diagnósticos de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde:** Neonatologia. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviço em Saúde). v.3 Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

COFEN - Conselho federal de enfermagem (Brasil). Resolução nº258, de 12 de julho de 2001. Inserção de Cateter Periférico Central pelos Enfermeiros. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001\\_4296.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.html). Acesso em 09 ago. 2019.

COREN MG – Conselho regional de enfermagem. Parecer CT.GA.01, de 19 de fevereiro de 2020. **Competência técnico-científica, ética e legal dos profissionais de enfermagem nos procedimentos de inserção, manutenção e retirada do PICC.** Minas Gerais, 2020.

DI SANTO, Marcelo *et al.* **Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular?**. *J. vasc. bras.* [online]. 2017, vol.16, n.2, pp.104-112. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1677-54492017000200104&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-54492017000200104&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em 13 set. 2019.

HC-UFTM, Ebserh – Ministério da Educação Protocolo: Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) Neonatal e Pediátrico: implantação, manutenção e remoção – Serviço de Educação em Enfermagem e Comitê de Terapia Infusional/, Uberaba, 2021. 33p.

Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (ISGH). Protocolo: Instalação, manutenção e retirada do cateter venoso central de inserção periférica | PICC. 2015. Disponível em: [https://www.isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/HGWA/HGWA\\_PROTOCOLOS/ISGH\\_PROTOCOLO\\_INST\\_MANUT\\_PICC\\_28032016.pdf](https://www.isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/HGWA/HGWA_PROTOCOLOS/ISGH_PROTOCOLO_INST_MANUT_PICC_28032016.pdf). Acesso em: 12 jul. 2019.

LUI, A. M. L.; ZILLY, A.; FRANÇA, A. F. O. *et al.* Cuidados e limitações no manejo do cateter central de inserção periférica em neonatologia. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro.** 2018.

Prado NCC, Silva RAR, Costa RHS, Delgado MF. Remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica em unidade neonatal. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 20:1, 2018. Disponível em <https://doi.org/10.5216/ree.v20.45559>. Acesso em: 01 jun. 2019.

RANGEL R.J.M., Castro D.S., AMORIM M.H.C., *et al.* Práticas de Inserção, Manutenção e Remoção do Cateter Central de Inserção Periférica em Neonatos. **Rev Fund Care Online**. 2019.11(n. esp):278-284. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i2.278-284>

## APÊNDICE

### Resolução COFEN Nº 258/2001

O Conselho Federal de Enfermagem – COFEN, no uso de suas atribuições legais e regimentais;

CONSIDERANDO a competência técnica do Enfermeiro, estatuída na Lei nº 7.498/86 em seu artigo 11, inciso I, alíneas “i” e “m”, e inciso II, alíneas “e” e “f”;

CONSIDERANDO a Resolução COFEN nº 240/2000, que aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, em seu Capítulo III, artigos 16, 17 e 18;

CONSIDERANDO o Parecer da Câmara Técnica Assistencial nº 011/2001, aprovado na Reunião Ordinária do Plenário nº 296;

RESOLVE:

Art. 1º- É lícito ao Enfermeiro, a Inserção de Cateter Periférico Central.

Art. 2º- O Enfermeiro para o desempenho de tal atividade, deverá ter-se submetido a qualificação e/ou capacitação profissional.

Art. 3º- Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando disposições em contrário.

Rio de Janeiro 12 de julho de 2001.

Gilberto Linhares Teixeira  
COREN-RJ Nº 2.380  
Presidente

João Aureliano Amorim de Sena  
COREN-RN Nº 9.176  
Primeiro-Secretario

**ANEXOS**

## ANEXO 1 – Comitê de Ética em Pesquisa



Belo Horizonte, 12 de Agosto 2020

### COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

#### Carta de Anuência Institucional

Declaro conhecer o projeto de pesquisa intitulado "Implantação de um protocolo de cateter central de inserção periférica: contribuição dos enfermeiros gestores do processo para a segurança do paciente", sob a responsabilidade do pesquisador Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Selme Silqueira de Matos a ser desenvolvido na Unidade de Atenção à Criança do Hospital Metropolitano Odilon Behrens.

Declaro ainda conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para garantia de tal segurança e bem-estar, autorizo sua execução, desde que seja assegurado o que segue abaixo:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução 466/12 CNS/MS;
- 2) Que o projeto seja aprovado pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (Instituição Proponente);
- 3) Que o projeto somente será iniciado após sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HMOB;
- 4) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 5) Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nesta pesquisa;
- 6) No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Atenciosamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Salles".

---

Maria Aparecida de Almeida Salles  
Coordenação – CEP / HMOB

## ANEXO 2 – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: CONTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS GESTORES DO PROCESSO PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE

**Pesquisador:** Selme Silqueira de Matos

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 34658420.3.0000.5149

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.487.135

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Serviços da aluna Rachel Melo Fonseca, sob orientação da Profª. Drª. Selme Silqueira de Matos, que traz como interesse a segurança do paciente, tema que ganhou ampla discussão nas últimas décadas em todo o mundo.

Um dos elementos de discussão sobre a segurança do paciente é a infecção primária da corrente sanguínea associada a um cateter venoso central (CVC), a visto ser este procedimento, muito frequentemente utilizado em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Assim, visando a redução da probabilidade de eventos adversos, faz-se necessário identificar os erros e melhorar os processos para a prática deste procedimento, apontando aspectos do cuidado que podem ser melhorados. Com isto, a assistência aos pacientes pode ser tornar mais segura.

Os protocolos em unidades de saúde são ferramentas que contribuem para a sistematização da assistência de enfermagem, favorecendo a melhoria dos processos na busca pela excelência do cuidado. Em um hospital público de ensino de BH, em que a pesquisadora está inserida na Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal, a inserção de CVC por enfermeiros é uma prática, porém, observa-se fragilidades dos processos de inserção e manutenção de PICC. Diante do exposto questiona-se: ausência de um protocolo de inserção e manutenção de PICC dificulta a elaboração de um plano de ação que consiga corrigir as falhas nos processos. e pode contribuir para melhorar os processos de segurança do paciente na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um hospital

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.487.135

público em Belo Horizonte?

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Geral**

O estudo visa implantar o protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN de um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte.

**Objetivos Específicos**

- Realizar treinamento com a equipe de enfermagem do protocolo de inserção e manutenção de PICC;
- Melhorar os processos de inserção e manutenção de PICC;
- Proporcionar uma assistência mais segura aos pacientes internados em uso de PICC.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O estudo prevê riscos mínimos como ansiedade e constrangimento durante a entrevista, que poderão ser minimizados pelo local reservado onde a entrevista será realizada e pela interrupção, se conveniente.

Quanto aos benefícios, "os resultados deste estudo contribuirão para o desenvolvimento do corpo de conhecimento específico da Enfermagem uma vez que a padronização de rotinas poderá oferecer subsídios para a tomada de decisões relativas à gestão da qualidade e segurança do paciente. Tal estratégia poderá proporcionar uma assistência mais segura ao paciente, com menor índice de complicações e com a atuação de uma equipe com maior nesse processo assistencial".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

**NO PARECER ANTERIOR:**

Projeto bem fundamentado e justificado, porém, entende-se pelo exposto nos objetivos que trata-se de um projeto de intervenção.

**Objetivo Geral:** O estudo visa implantar o protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN de um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte.

Mas segundo a metodologia, trata-se de uma investigação:

**Metodologia:** "Segundo Donabedian (1994) a avaliação da qualidade do cuidado em saúde é feita com base em três componentes, a saber: estrutura, processo e resultado .... Portanto, faz-se necessário estabelecer a relação entre estrutura, processo e resultado para a avaliação da qualidade do cuidado em saúde. Nesse contexto, considerando que a implantação e a manutenção de um acesso venoso central perpassam todo esse cenário, as contribuições com melhorias e

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.487.135

adequações de acordo com a realidade vivenciada no setor dadas pelos enfermeiros que executam o procedimento na prática, favorecem a completa implantação do protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN".

Assim pergunta-se: É um projeto de intervenção, conforme descrito no Objetivo geral? Os pesquisadores, além de implantar o Protocolo de segurança, desejam avaliar a segurança do paciente após a implantação do protocolo? Ou, comparar resultados de antes e depois da implantação do protocolo?, conforme a metodologia.

Sugere-se ajustes nos objetivos x metodologia.

**ESCLARECIDO:**

SERÁ REALIZADO A IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO E TODAS AS ETAPAS SERÃO AVALIADAS, POR MEIO DE UMA INVESTIGAÇÃO, BUCANDO MELHORIAS NESTA IMPLANTAÇÃO. CONCLUSÃO: ESCLARECIDO.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O projeto apresenta Declaração de Comprometimento do Pesquisador; Folha de Rosto; Critérios de inclusão e exclusão; Riscos e Benefícios; Preocupações Éticas; Cronograma exequível e Orçamento a ser custeado pelos pesquisadores. O TCLE não esclarece o tempo previsto para duração da entrevista e deve conter espaço para rubrica na primeira folha. CONTEMPLADO: INSERIDO TEMPO MÉDIO PREVISTO DE DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS E INSERIDO LOCAL DE RUBRICA NA 1ª PÁGINA.

Falta o Roteiro de Entrevistas – APRESENTADO ROTEIRO DE ENTREVISTA.

**Recomendações:**

Aprovação

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

ATENDIDAS AS PENDÊNCIAS.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad SI 2005  
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.487.135

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento  | Arquivo   | Postagem               | Autor                    | Situação |
|---|---|------------------------|--------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1575830.pdf   | 18/12/2020<br>16:48:25 |                          | Aceito   |
| Outros  | Carta_Resposta_ao_COEP_UFMGConclusoes_ou_Pendencias_Lista_Inadequacoes_11_12_2020assinado.pdf | 18/12/2020<br>16:42:01 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETO_ATERACOES_SOLICITADAS_PELA_COEP.docx  | 17/12/2020<br>17:36:19 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Outros  | Carta_Resposta_ao_COEP_UFMGConclusoes_ou_Pendencias_Lista_Inadequacoes_11_12_2020.docx        | 17/12/2020<br>17:32:21 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | ANUENCIA_DA_INSTITUICAO.pdf   | 13/10/2020<br>09:34:43 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETO_ALTERACOES_SOLICITADAS_DESTACADAS.docx  | 13/10/2020<br>09:34:08 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Declaração de Pesquisadores                               | Declaracao_comprometimento_pesquisador_implantacao.pdf  | 29/06/2020<br>10:13:46 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Outros  | Lattes_Selme.pdf  | 24/06/2020<br>08:46:55 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Outros  | Lattes_Rachel_Melo_Fonseca.pdf  | 24/06/2020<br>08:46:22 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETO_PESQUISA_RACHEL.docx  | 24/06/2020<br>08:45:49 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Folha de Rosto  | FOLHA_ROSTO.pdf   | 19/06/2020<br>15:49:30 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.docx   | 19/06/2020<br>15:48:54 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |
| Declaração de concordância                                | PARECER_CAMARA_DEPARTAMENTAL_RACHEL.pdf   | 19/06/2020<br>15:47:49 | Selme Silqueira de Matos | Aceito   |

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.467.135

BELO HORIZONTE, 30 de Dezembro de 2020

---

**Assinado por:**  
**Crissia Carem Paiva Fontainha**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005  
**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901  
**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE  
**Telefone:** (31)3409-4592 **E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

### ANEXO 3 – Parecer Projeto de Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
 ESCOLA DE ENFERMAGEM  
 Av. Prof. Alfredo Balena, 190 - Bairro Santa Efigênia  
 CEP: 30130-100 - Belo Horizonte – Minas Gerais - Brasil



#### PARECER N°06 /2020 - ENB

**Interessada:** Prof. Selme Silqueir de Matos

**Relatora:** Professora Salete Maria de F. Silqueira Müller

**INSTITUIÇÃO:** EEUFMG

#### PARECER PROJETO DE PESQUISA

**Título do Projeto:** “IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: CONTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS GESTORES DO PROCESSO PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE”

#### HISTÓRICO:

Recebemos em 18-02-2020 do Sr secretário do ENB Adalberto Simeão de Oliveira projeto de pesquisa intitulada “**Implantação de um Protocolo de Cateter Central de Inserção Periférica: Contribuição dos Enfermeiros Gestores do Processo para a Segurança Do Paciente**” da orientanda de Mestrado Profissional Rachel Melo da Fonseca sob orientação da Profa Dra Selme silqueira de Matos.

Este estudo apresenta os seguintes objetivos: Geral: Implantar o protocolo de inserção e manutenção de PICC na UTIN em um hospital municipal de grande porte em Belo Horizonte-Minas Gerais e como objetivos específicos: -realizar treinamento com a equipe de enfermagem do protocolo de inserção e manutenção de PICC; -melhorar os processos de inserção e manutenção de PICC; -proporcionar uma assistência mais segura aos pacientes internados em uso de PICC. Por se tratar de busca de significados, optou-se pela pesquisa qualitativa cujo método escolhido foi a pesquisa-ação. É um método de pesquisa que é concebida e realizada com a resolução de um problema coletivo no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação e da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo (THIOLLENT, 2011). A primeira etapa prever o contato com os gestores do processo e com o material escrito disponível, definiu-se realizar o processo de implantação do protocolo de inserção e manutenção do PICC com posterior revisão com as

contribuições dadas pela equipe de enfermeiros visando a segurança do paciente na UTIN da instituição em questão. Todo o processo será descrito para compreender todas as dimensões percebidas pelos enfermeiros. A técnica de encerramento da amostra será a de amostragem por saturação. A identificação da saturação teórica é um critério determinante para interrupção da coleta de dados e definição do tamanho da amostra. Os participantes do estudo serão selecionados utilizando os seguintes critérios de inclusão: enfermeiros lotados no setor envolvidos diretamente nos processos de inserção e manutenção de PICC. Os critérios de exclusão serão: licença médica, férias, não possuir curso de capacitação e habilitação na inserção e manutenção do PICC e a recusa em participar da pesquisa. Para os enfermeiros que aceitarem participar da pesquisa, no período da coleta de dados, será entregue o TCLE que deverá ser lido, assinado e posteriormente arquivado. O instrumento utilizado para a coleta de dados será a entrevista semiestruturada. A entrevista semiestruturada valoriza a presença do pesquisador oferecendo todas as perspectivas possíveis para que o entrevistado alcance a liberdade e espontaneidade necessárias, enriquecendo a investigação. O roteiro semiestruturado deve permitir flexibilidade nas conversas e absorção de novos temas e questões trazidas pelo interlocutor (MINAYO, 2010). A coleta de dados será realizada no próprio hospital, sendo agendado um horário com cada profissional selecionado. Será realizada em uma sala de reunião previamente reservada. O período previsto para as entrevistas será de abril a maio de 2020. A entrevista semiestruturada será composta da questão norteadora a saber: “Qual a sua opinião sobre a implantação do protocolo de inserção e manutenção de PICC nos processos de segurança do paciente nesta instituição campo de pesquisa? As entrevistas serão gravadas e transcritas na íntegra. Cada enfermeiro participará somente de uma entrevista e nela poderá expressar suas opiniões, refletindo sobre a questão colocada pela entrevistadora. O entrevistado terá total garantia do anonimato e sigilo das informações fornecidas. Além disso pode optar por não responder a pergunta feita e encerrar a entrevista no momento em que desejar. O processo de análise dos dados será construído seguindo as fases da análise de conteúdo propostas por Bardin, sendo elas (BARDIN, 2008): Fase um, denominada *Pré Análise*: realizada por meio de sucessivas leituras flutuantes de todo material coletado com a finalidade de proporcionar a aproximação e interação com o conteúdo a ser analisado; Fase dois, denominada *Exploração do Material*, na qual se realiza a exploração e o tratamento, seguido da codificação e categorização inicial do conteúdo de análise. Posteriormente, a categorização inicial do material de análise forma um corpus, passível

de ser submetido à próxima fase; Fase três de *Tratamento das Respostas*. Nesta última fase realiza-se um processo de classificação e reagrupamento de elementos que abarcam diferentes variáveis e a mesma significação e este processo resulta nas categorias finais que abarcam o discurso dos sujeitos da pesquisa, nas devidas dimensões. O presente projeto deverá atender a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece critérios éticos para pesquisa com seres humanos. O estudo será realizado mediante a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital campo da pesquisa. O anonimato dos participantes será garantido em todas as fases do estudo. Será aplicado o TCLE (Apêndice 1) a todos os profissionais que farão parte da pesquisa. O cronograma é executável previsto para ser realizado no período de Março de 2020 à Março de 2021. O orçamento no valor de 5.380,00, 00 reais será de responsabilidade da própria pesquisadora.

#### CONCLUSÃO:

Ao proceder-se à análise ao projeto, considera-se o estudo é relevante para o ensino e a prática de enfermagem uma vez que esse estudo pode contribuir para a padronização de procedimentos na instituição campo do estudo e poderá oferecer subsídios para a tomada de decisões relativas à gestão da qualidade e segurança dos pacientes. Neste sentido, por ser um projeto que está de acordo com a área de Interesse do ENB, somos SMJ dos membros da câmara departamental pela aprovação.

Atenciosamente,

Profa Dr.<sup>a</sup> Salete Maria de Fátima Silqueira Müller  
Relatora

*Salete Maria de Fátima Silqueira Müller*  
Profa. Salete Maria de Fátima Silqueira  
Coord. do Depto de Enfermagem Básica  
Instituição UFMG Nº 136603

Documento Aprovado em  
Câmara Departamental em 19/03/2020  
*[Assinatura]*  
Chefe do Depto de Enfermagem Básica EE/UFMG

## ANEXO 4 – Declaração de Revisão



### DECLARAÇÃO DE REVISÃO

A prestadora de serviço Equipe Atualize, declara que foi realizado o serviço de revisão ortográfica e gramatical da Dissertação de Mestrado intitulada **“IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE CATETER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA: contribuição dos enfermeiros gestores do processo para a segurança do paciente”** da estudante Rachel Melo Fonseca do curso de Mestrado Profissional em Gestão de Serviços da Universidade Federal de Minas Gerais.

Por ser verdade firmamos o presente.

Viçosa, 13 de novembro de 2021



Marcelle Cruz

Proprietária e Diretora Sênior da prestadora de serviços,  
de revisão ortográfica e gramatical, Equipe Atualize

 atualizeequipe@gmail.com

 \_equipeatualize

 equipeatualize

 (31) 99816-3544