

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VIVIAN CARNIER JORGE

MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO EM UNIDADE DE
HEMATOPEDIATRIA: IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICA COM BASE EM
EVIDÊNCIAS

CURITIBA
2018

VIVIAN CARNIER JORGE

MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO EM UNIDADE DE
HEMATOPEDIATRIA: IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICA COM BASE EM
EVIDÊNCIAS

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Enfermagem no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Profissional, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, na Área de Concentração - Prática Profissional de Enfermagem.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Márcia Helena de Souza Freire

CURITIBA

2018

Jorge, Vivian Carnier

Manejo do cateter totalmente implantado em unidade de hematopediatria: implementação de prática com base em evidências [recurso eletrônico] / Vivian Carnier Jorge – Curitiba, 2018.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2018.

Orientador: Drª Márcia Helena de Souza Freire



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENFERMAGEM -
40001016073P0

TERMO DE APROVAÇÃO

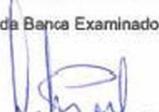
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **VIVIAN CARNIER JORGE** intitulada: "**MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO EM UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA: IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICA COM BASE EM EVIDÊNCIAS**", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

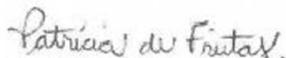
Curitiba, 28 de Setembro de 2018.


MÁRCIA HELENA DE SOUZA FREIRE

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)


LETÍCIA PONTES

Avaliador Interno (UFPR)


PATRÍCIA DE FREITAS

Avaliador Externo (EE USP)

Dedico este trabalho às crianças da Hematopediatria e seus familiares, por me ensinarem a enxergar a vida com maior leveza mesmo frente às adversidades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelas oportunidades proporcionadas, pela força e, por me presentear com uma família tão maravilhosa, além dos bons amigos.

À minha mãe Matilde, por todo seu amor, paciência e cuidado por ser meu porto seguro em todos os momentos e, por estar sempre ao meu lado, por acreditar em mim e me ensinar a ser forte como ela. Ao meu pai Antonio Carlos, por todo amor e torcida, pelo carinho e cuidado em todos os momentos, por me alegrar e, ser meu exemplo de honestidade. Minha eterna gratidão a vocês pela dádiva da vida!

Ao meu irmão Thiago, por ser meu exemplo de inteligência e simplicidade.

Aos meus familiares, pelo apoio e torcida. Por me proporcionarem tantos momentos de alegria e por todo o amor. Em especial aos meus primos: Vitor, Juliana e Isadora.

À Prof^ª Dr^ª Marcia Helena de Souza Freire, minha orientadora, por sua atenção e paciência nestes dois anos, e em especial, por não me deixar desistir e acreditar em meu potencial.

Às professoras que compõem a Banca Examinadora, pelo aceite, atenção e considerações.

Ao meu namorado Guilherme, pela paciência dedicada nestes últimos meses, por todo o cuidado, apoio, carinho e amor. Por me ajudar a passar por mais este desafio e, por ter me ajudado a enxergar as coisas lindas da vida novamente.

Às minhas amigas de infância, por fazerem a minha vida mais leve. Em especial à minha amiga de todas as horas, Vivian Busatto, pelo seu companheirismo e amizade. Pelas broncas tantas vezes necessárias, por me entender como ninguém e me fazer sorrir sempre. À minha amiga Alice Nespollo, por se fazer presente em todos os momentos, mesmo estando tão longe.

Aos meus colegas do Mestrado Profissional, Turma 2016-2018, por tantos momentos agradáveis. Em especial às minhas amigas Camila, Sulamita e Ana Paula, pelo companheirismo e, por fazerem valer à pena cada momento destes dois anos.

Aos meus colegas de trabalho, pela parceria no desenvolvimento deste estudo. Em especial à Enf^ª Janete Barrichelo, que me apoiou desde o começo desta trajetória, agradeço por toda sua ajuda.

Aos meus pacientes, por me permitirem aprender com eles lições tão bonitas durante este caminho, e por sua força e vontade de viver, as quais me encorajam diariamente.

E, por fim, ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional que cumpre ‘com garra’ com sua proposta de oportunizar a nós, enfermeiros da prática, esta oportunidade de qualificação, de formulação de uma intervenção, e sua aplicação. A todas, Coordenação e do Corpo Docente, obrigada pela dedicação.

"Quando a vida te decepciona, qual é a solução?"

Continue a nadar, continue a nadar, continue a nadar, nadar, nadar"

Dory, Procurando Nemo.

RESUMO

Trata-se de um estudo de implementação de Prática Baseada em Evidências (PBE) elaborado com base na Metodologia proposta pelo Instituto Joanna Briggs[®]. A pesquisa teve como objetivo geral implementar as melhores práticas recomendadas pela literatura para o manejo do Cateter Totalmente Implantado (CTI) através construção de um *bundle*. O desenvolvimento aconteceu em três etapas interdependentes, cuja elaboração foi feita com auxílio das ferramentas PACES (*Practical Application of Clinical Evidence System*) e CONNECT+ (*Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics*), disponibilizadas pela JBI[®]. A Auditoria de base (*Baseline audit*), implementação de boas práticas e auditoria de acompanhamento (*Follow-up audit*), foram realizadas nesta ordem, com 19 profissionais de enfermagem da Unidade de Hematopediatria de um hospital público de ensino. A partir dos dados coletados por meio do preenchimento de um *check-list* na primeira fase, foram identificadas as não conformidades do setor quando comparadas às práticas recomendadas pelos documentos encontrados na Plataforma JBI[®]. Estas foram abordadas em seguida em um treinamento com a equipe, realizado através de aula expositiva e discussão em grupo, com posterior aplicação do mesmo *check-list* utilizado na primeira fase, com o intuito de reconhecer a compreensão dos profissionais em relação às melhores práticas recomendadas. Os dados coletados em cada categoria são apresentados de acordo com a categoria profissional de cada um dos participantes, sendo a auditoria de acompanhamento categorizada em quatro divisões, a saber: Acesso ao dispositivo e coberturas indicadas; Manutenção da permeabilidade; Prevenção de infecções; e, Treinamento profissional, educação em saúde e registros de enfermagem. Os dados obtidos nas auditorias foram relacionados aos achados na literatura, com a apresentação de Práticas Recomendadas estabelecidas pela JBI[®] de acordo com as categorias do cuidado e comparação com recomendações e diretrizes propostas por *Guidelines* nacionais e internacionais. Observou-se a necessidade de maior aprofundamento da equipe em relação às técnicas amplamente abordadas nos *Guidelines*, como: “turbilhamento” e “pressão positiva”, bem como a importância de um estabelecimento de padrões na instituição sobre o uso da Heparina para *locking* de CTI e volumes para *flushing*. Em relação à prevenção de infecções, observaram-se rotinas bem implantadas no setor, de acordo com suas especificidades, em concordância com as recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Falhas foram encontradas nos registros de enfermagem, principalmente em relação às soluções e volumes utilizados para *flushes* do CTI, bem como falta de descrição de orientações em saúde fornecida aos pacientes/familiares sobre cuidados com este tipo de dispositivo. Por fim, concluiu-se que apesar da situação econômica da instituição, muitas das práticas recomendadas podem ser corretamente realizadas respeitando-se o princípio da aproximação da PBE à realidade do cuidado. Recomenda-se a realização de treinamentos periódicos com a equipe de enfermagem, relacionados aos cuidados com o CTI e acessos vasculares em pediatria, bem como a publicação de novos estudos que aproximem as necessidades do cuidado com a pesquisa científica.

Palavras-chave: Enfermagem oncológica. Neoplasias. Cateterismo Venoso Central. Prática Clínica Baseada em Evidências.

ABSTRACT

This is an Evidence Based Practice (PBE) implementation study based on the methodology proposed by the Joanna Briggs[®] Institute. The research had as general objective to implement the best practices recommended by the literature for the management of Totally Implanted Catheter (CTI) through the construction of a bundle. The development took place in three interdependent stages, whose elaboration was done with the aid of the tools PACES (*Practical Application of Clinical Evidence System*) and CONNECT+ (*Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics*) available from JBI[®]. The Baseline audit, implementation of good practices and follow-up audit were carried out in this order, with 19 nursing professionals from the Hematopediatrics Unit of a public teaching hospital. From the data collected through the completion of a check-list in the first phase, the nonconformities of the sector were identified when compared to the practices recommended by the documents found in the JBI[®] Platform. These were then approached in a training with the team, carried out through an expository class and group discussion, with subsequent application of the same checklist used in the first phase, in order to recognize the professionals' understanding of the best recommended practices. The data collected in each category are presented according to the professional category of each of the participants, the monitoring audit being categorized into four divisions, namely: Access to the device and indicated coverages; Permeability maintenance; Prevention of infections; and, Professional training, health education, and nursing records. The data obtained in the audits were related to the findings in the literature, with the presentation of Recommended Practices established by JBI[®] according to the categories of care and comparison with recommendations and guidelines proposed by national and international Guidelines. It was observed the need for a more in-depth study of the team in relation to the techniques widely discussed in the Guidelines, such as: "push-pause" and "positive pressure", as well as the importance of institution setting on the use of Heparin for ICU locking and volumes for flushing. In relation to the prevention of infections, well-established routines in the sector were observed, according to their specificities, in agreement with the recommendations of the National Agency of Sanitary Surveillance (ANVISA). Failures were found in the nursing records, mainly in relation to the solutions and volumes used for ICU flushes, as well as lack of description of health orientations provided to patients / relatives about care with this type of device. Finally, it was concluded that despite the economic situation of the institution, many of the recommended practices can be correctly carried out respecting the principle of the approximation of EBP to the reality of care. Periodic training with the nursing team, related to ICU care and vascular access in pediatrics, as well as the publication of new studies that approximate the needs of care with scientific research are recommended.

Key words: Oncology nursing. Neoplasms. Central Venous Catheterization. Evidence-Based Practice.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1-	TRÍADE QUE ALICERÇA E VALIDA A IMPLEMENTAÇÃO DA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA.....	43
FIGURA 2-	NOVO MODELO JBI® DE CUIDADOS DE SAÚDE BASEADOS EM EVIDÊNCIAS	53
FIGURA 3-	GRAUS DE RECOMENDAÇÃO JBI®.....	56
FIGURA 4-	ETAPAS-CHAVE PARA A REALIZAÇÃO DE UMA AUDITORIA DE QUALIDADE SEGUNDO PEARSON E JORDAN (2009).....	59
GRÁFICO 1-	COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO RELACIONADAS À CATEGORIA: ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS.....	91
GRÁFICO 2-	COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE (1) E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO (2) RELACIONADAS À CATEGORIA: MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE.....	94
GRÁFICO 3-	COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO RELACIONADAS À CATEGORIA: PREVENÇÃO DE INFECÇÕES	96
GRÁFICO 4-	COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO RELACIONADAS À CATEGORIA REGISTROS DE ENFERMAGEM E EDUCAÇÃO EM SAÚDE.....	99
QUADRO 1-	CATEGORIAS DE CUIDADOS COM CTI SEGUNDO ASSERTIVAS APRESENTADAS NO CHECK-LIST DA AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO	70
QUADRO 2-	PROFISSIONAIS DA ENFERMAGEM QUE COMPÕEM O QUADRO FUNCIONAL DA UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA SEGUNDO TURNO DE TRABALHO E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA, HOSPITAL DE ENSINO, CURITIBA, PARANÁ, 2018.....	73
QUADRO 3-	CRITÉRIOS DE ANÁLISE SEGUNDO AS RESPOSTAS ESPERADAS E DE ACORDO COM A CATEGORIA PROFISSIONAL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	77
QUADRO 4-	EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI	

		RELACIONADAS A CATEGORIA: ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS.....	104
QUADRO	5-	EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI RELACIONADAS À CATEGORIA: MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE.....	112
QUADRO	6-	EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI RELACIONADAS À CATEGORIA: PREVENÇÃO DE INFECÇÕES	121
QUADRO	7-	EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI RELACIONADAS À CATEGORIA: TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM.....	127
QUADRO	8-	BUNDLE MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO EM UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA: PRÉVIA SEGUNDO AS MELHORES PRÁTICAS PROPOSTAS PELA JBI® E OUTRAS PUBLICAÇÕES.....	134

LISTA DE TABELAS

TABELA 1-	PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DA PESQUISA SEGUNDO CATEGORIA, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA, HOSPITAL DE ENSINO, CURITIBA, PARANÁ, 2018	79
TABELA 2-	PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM SEGUNDO VÍNCULO, TEMPO DE FORMAÇÃO, E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA, HOSPITAL DE ENSINO, CURITIBA, PARANÁ, 2018	81
TABELA 3-	CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE BASE, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018	83
TABELA 4-	CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO –CATEGORIA ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018	89
TABELA 5-	CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO – CATEGORIA MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018	93
TABELA 6-	CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO – CATEGORIA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018	95
TABELA 7-	CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO – CATEGORIA TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM, UNIDADE DE	

LISTA DE SIGLAS

PBE- Prática Baseada em Evidências

CTI – Cateter Totalmente Implantado

PACES- *Practical Application of Clinical Evidence System*

COOnNECT+- *Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics*

JBI – The Joanna Briggs Institute

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

INCA- Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva

LLA- Leucemia Linfocítica Aguda

SNC- Sistema Nervoso Central

NCI- NATIONAL CANCER INSTITUTE

APHON- *Association of Pediatric Hematology/Oncology Nurses*

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem

CVC- Cateter Venoso Central

PPGEP- Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional

UFPR- Universidade Federal do Paraná

TIS- Grupo de Pesquisa de Tecnologia e Informação em Saúde

POP- Procedimentos Operacionais Padrão

OMS- Organização Mundial da Saúde

ECA- Estatuto da Criança e do Adolescente

LCR- Líquido Cefalorraquidiano

TVP- Trombose Venosa Profunda

COREN-GO- Conselho Regional de Enfermagem do Estado de Goiás

COREN- SP - Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo

COREN-PR- Conselho Regional de Enfermagem do Estado do Paraná

INS- *Infusion Nurses Society*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	21
1.1	CONTEXTO E PROBLEMA.....	21
1.2	JUSTIFICATIVA.....	23
2	OBJETIVOS.....	25
2.1	OBJETIVO GERAL.....	25
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
3	REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA.....	26
3.3	EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER INFANTIL NO BRASIL E NO MUNDO.....	26
3.4	A CRIANÇA E O TRATAMENTO ONCOLÓGICO.....	28
3.5	O CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO (CTI).....	31
3.5.1	Procedimentos invasivos na internação pediátrica oncológica: indicações para o uso do CTI	34
3.5.2	Complicações e riscos relacionados ao uso do Cateter Totalmente Implantado	37
3.6	PRÁTICAS COM BASE EM EVIDÊNCIAS E A TECNOLOGIA LEVE-DURA.....	41
3.6.1	A Prática Baseada em Evidências no âmbito da Enfermagem	41
3.6.2	Utilidade dos Protocolos, Diretrizes e <i>Bundles</i> para a qualificação do cuidado em enfermagem	44
3.6.3	Prática Baseada em Evidências para o Manejo de Cateteres Totalmente Implantados	46
4	REFERENCIAL METODOLÓGICO DO JOANNA BRIGGS INSTITUTE®.....	51
4.1	QUALIDADE METODOLÓGICA: NÍVEIS DE EVIDÊNCIA E GRAUS DE RECOMENDAÇÃO.....	54
4.2	AUDITORIAS CLÍNICAS.....	57
4.3	FERRAMENTAS DE TRABALHO JBI®.....	59
4.3.1	Ferramenta JBI COnNECT+	59
4.3.2	Ferramenta PACES	64
5	MATERIAL E MÉTODO.....	67
5.1	DESENHO DO ESTUDO.....	67
5.1.1	Etapa 1 - Estabelecimento da equipe envolvida e Auditoria de base (<i>Baseline audit</i>):	67
5.1.2	Etapa 2-Implementação de boas práticas:	69
5.1.3	Etapa 3 – Auditoria de acompanhamento (<i>Follow-up audit</i>):	69

5.2	LOCAL DO ESTUDO:.....	71
5.3	POPULAÇÃO DO ESTUDO:.....	72
5.3.1	Critérios de inclusão	74
5.3.2	Critérios de exclusão	74
5.4	COLETA DE DADOS.....	74
5.4.1	Auditoria de base (<i>Baseline audit</i>)	75
5.4.2	Implementação das melhores práticas	75
5.4.3	Auditoria de acompanhamento (<i>Follow-up audit</i>)	76
5.5	ANÁLISE DOS DADOS.....	76
5.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	77
6	RESULTADOS.....	79
6.1	CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL.....	79
6.2	AUDITORIA DE BASE (<i>Baseline audit</i>).....	82
6.3	IMPLEMENTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS.....	86
6.4	AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO (<i>Follow-up audit</i>).....	87
6.4.1	Acesso ao dispositivo e coberturas indicadas	88
6.4.2	Manutenção da permeabilidade	92
6.4.3	Prevenção de infecções	95
6.4.4	Treinamento profissional, Educação em Saúde e Registros de Enfermagem	97
7	DISCUSSÃO.....	101
7.1	ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS.....	102
7.2	MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE.....	110
7.3	PREVENÇÃO DE INFECÇÕES.....	119
7.4	TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM.....	125
8	PRODUTO DE INTERVENÇÃO: BUNDLE MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO: PRÉVIA COM BASE NAS MELHORES PRÁTICAS	132
9	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	136
	REFERÊNCIAS.....	139

APÊNDICE 1 - <i>CHECK-LIST</i> PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIA DE BASE E ACOMPANHAMENTO, COM ASSERTIVAS SEGUNDO AS MELHORES PRÁTICAS RECOMENDADAS PELA JBI®	150
APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA APLICAÇÃO DE <i>CHECK-LIST</i> EM AUDITORIA DE BASE E ACOMPANHAMENTO	152
APÊNDICE 3 – PLANILHA MATRIZ DADOS OBTIDOS NA AUDITORIA DE BASE (<i>BASELINE AUDIT</i>)	154
APÊNDICE 4 – PLANILHA MATRIZ DADOS OBTIDOS NA AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO (<i>FOLLOW-UP AUDIT</i>)	159
ANEXO 1- NÍVEIS DE EVIDÊNCIAS ESTABELECIDOS PELA JBI®	165
ANEXO 2- SUMÁRIO DE EVIDÊNCIA PROPOSTO PELA JBI®: IMPLANTABLE PORTS: CLINICIAN INFORMATION.....	170
ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ –HC-UFPR	174
ANEXO 4- PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/SCS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ –UFPR	177

APRESENTAÇÃO

O interesse da pesquisadora, voltado para o desenvolvimento desta pesquisa, decorreu de sua vivência profissional desde sua formação como Enfermeira, na Universidade Estadual de Maringá, em 2011. Após a minha graduação, com o intuito de aprimoramento prático e teórico, cursei em 2012, a Especialização em Enfermagem Oncológica, no Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein, como parte do Programa de Aprimoramento Multiprofissional em Oncologia, também realizado na Instituição.

Após, atuei diretamente com crianças, em diferentes fases do tratamento oncológico e, que são portadoras de CTI, em um hospital de ensino, referência para o tratamento oncológico pediátrico, situado na capital de um estado da região Sul. Apesar do grande número de atendimentos prestados a esta população de pacientes, a Instituição ainda apresenta falhas no que diz respeito a assistência de enfermagem voltada ao cuidado oncológico e ao CTI, propriamente dito.

Em 2016, ingressei no Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional - PPGEMP, da Universidade Federal do Paraná, para obter maior desenvolvimento teórico e, de habilidade para a pesquisa e ensino na área de Oncologia Pediátrica. Após vários diálogos e Disciplinas, minha orientadora e eu optamos, com base em minha legítima arguição do problema que se constituem os cuidados de enfermagem com CTI no setor de Hematopediatria e no hospital de ensino, que nos voltáramos para o atendimento desta lacuna.

Por fim, esta pesquisa tem seu tema relacionado às melhores práticas de enfermagem no cuidado à criança oncológica em uso do CTI e, foi desenvolvida na Linha de Pesquisa Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem, do PPGEMP/UFPR, junto ao Grupo de Pesquisa de Tecnologia e Informação em Saúde (TIS).

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTO E PROBLEMA

A equipe de enfermagem, envolvida no cuidado à criança com câncer, além da prevenção de complicações, é responsável por estabelecer uma relação de confiança com a família, a fim de propiciar a segurança durante o tratamento, e garantir sua efetividade, mesmo após a internação hospitalar. Segundo a *Association of Pediatric Hematology/Oncology Nurses* (NATIONAL CNS COMPETENCY TASK FORCE, 2010), algumas ações garantem o cuidado de qualidade em oncologia pediátrica, a saber: o cuidado direto ao paciente, a consulta de enfermagem, a participação ativa na tomada de decisões éticas e morais, a liderança, e a cooperação na prestação de cuidados de saúde.

De acordo com o Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (INCA), 2015), no Brasil, foram estimados para o biênio de 2016-2017, 12.600 novos casos de câncer infanto-juvenil. Com 1.320 dos diagnósticos (cerca de 11%) esperados para a região Sul do país. Dentre as neoplasias mais comuns em crianças com idade entre zero e 14 anos se encontram: a Leucemia Linfocítica Aguda (LLA); tumores do Sistema Nervoso Central (SNC); e, Neuroblastomas (NATIONAL CANCER INSTITUTE (NCI), 2016).

Os altos índices de incidência de neoplasias malignas podem estar relacionados à exposição da população a fatores cancerígenos, mudanças nos padrões de vida e hábitos alimentares. Este cenário aponta o câncer como um problema de saúde pública, com abrangência mundial (HAAGEDOORN; OLDHOFF; BENDER, 2000).

No Brasil, as neoplasias representam a segunda causa de mortalidade em crianças e adolescentes, com idade entre zero e 19 anos e, respondem como principal causa de óbito em crianças após um ano de idade até o final da adolescência (INCA, 2015). O cuidado em oncologia tem como premissa básica a segurança, considerando que a complexidade da doença, somada à fragilidade do sistema imunológico, e à agressividade do tratamento, expõem o paciente a uma variedade de riscos constantes (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2016).

Pacientes oncológicos são submetidos a longos períodos de tratamento, com a necessidade de uso constante da rede venosa, seja para administração de medicamentos, coleta de exames laboratoriais, ou infusão de hemocomponentes. Assim, com o objetivo de promover acesso seguro e de longa permanência o Cateter Totalmente Implantado (CTI) tem sido cada vez mais recomendado e utilizado por esses pacientes.

Entretanto, diversos estudos apontam a relação dos acessos vasculares, implantados ou não, com complicações que afetam diretamente a qualidade de vida de seus usuários durante o tratamento (ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2016). Sob esta ótica, salienta-se a importância da educação em serviço, com orientações para os cuidados aos profissionais de saúde, sobretudo da enfermagem, baseados nas melhores práticas relacionadas ao CTI em pacientes oncológicos.

É sabido que a terapêutica oncológica está embasada, principalmente, em três vertentes: a quimioterapia, a radioterapia e, a abordagem cirúrgica. E que, com o avanço do conhecimento técnico e tecnológico relativo ao câncer, novos dispositivos foram criados com o objetivo de minimizar os danos causados pela agressividade do tratamento. Nesta perspectiva, o CTI se constitui em um dos exemplos de tecnologia que propiciam a segurança do cuidado em oncologia. O dispositivo tem sido utilizado como principal acesso venoso, por pacientes adultos e pediátricos, há mais de três décadas, pois, minimiza a falência da rede venosa, causada principalmente por drogas antineoplásicas (ESFAHANI; GHORBANPOR; TANASAN, 2016).

O CTI é implantado por meio de procedimento cirúrgico e, após a sua liberação para o uso a equipe de enfermagem, sobretudo o enfermeiro, se constituem como os principais responsáveis por sua manipulação e manutenção. De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN), 2000), a manipulação dos dispositivos vasculares não é considerada uma atividade privativa do enfermeiro. Entretanto, ainda conforme o Código de Ética de Enfermagem, cabe a este profissional realizar os procedimentos de maior complexidade, além de se responsabilizar pelo atendimento seguro prestado por sua equipe.

É importante ressaltar que as boas práticas aplicadas pela equipe de enfermagem aumentam, não só a vida útil destes dispositivos, mas, também minimizam o número de eventos adversos associados, sejam eles de natureza mecânica ou infecciosa. Para a criança em tratamento, as ocorrências com o CTI implicam em maior período de internação, prolongamento de intervalos entre os ciclos quimioterápicos, além do risco de infecções generalizadas e possibilidade de exposição a novos procedimentos cirúrgicos desnecessários (SOUZA et al., 2013).

Conclui-se, portanto que para a promoção da qualidade e da segurança no manejo destes dispositivos, a equipe de enfermagem precisa ser continuamente capacitada e atualizada. Neste sentido, a elaboração e implementação dos Manuais e/ou Protocolos baseados em evidências científicas podem garantir aos profissionais maior segurança no desenvolvimento do cuidado, tendo em vista que se constituirão como instrumentos de consulta e esclarecimento

de dúvidas. Tais documentos possuem ainda, o potencial de orientar e padronizar o cuidado prestado em uma determinada instituição de saúde (HONÓRIO; CAETANO; ALMEIDA, 2011). Diante das considerações aponta-se ser este o resultado esperado com desenvolvimento da presente proposta de Pesquisa, que vislumbra impacto na qualidade e na segurança do cuidado de enfermagem com o CTI, em meu cenário de prática.

1.2 JUSTIFICATIVA

No hospital de ensino, cenário desta pesquisa, não há um Protocolo específico para o manejo do CTI em pacientes pediátricos. Tal fato acarreta na descontinuidade do cuidado, tendo em vista que cada profissional adota as práticas que considera serem corretas, tendo como base sua vivência profissional, bem como, as sugestões de outros profissionais.

Observa-se na Instituição o aumento significativo do número de atendimentos ambulatoriais e de internamentos dos pacientes pediátricos oncológicos. Sendo considerado, nesta problemática, o produto da somatória entre o número de crianças em tratamento no serviço com o quantitativo insuficiente de leitos na unidade de internação de Hematopediatria, que precipita a necessidade de ocupação de leitos em outros setores pediátricos. Esse fato evidencia a necessidade de que as equipes de enfermagem de todos os setores pediátricos estejam preparadas para o cuidado das crianças em tratamento oncológico em uso do CTI. Para isto, é premente o aprofundamento do conhecimento sobre as peculiaridades deste tipo de acesso vascular, além do (re)conhecimento dos cuidados necessários para uma assistência segura e de qualidade aos pacientes pediátricos oncológicos.

Frente o avanço do conhecimento científico, com novos achados referentes à segurança e qualidade dos cuidados realizados com o CTI, há a necessidade de atualização dos conhecimentos da equipe de enfermagem deste hospital de ensino. Acredita-se ser indispensável para o gerenciamento da qualidade, assim como, para a garantia da continuidade do cuidado em quaisquer cenários de atenção pediátrica, a padronização dos procedimentos de cuidados com Cateteres Venosos Centrais (CVC).

Assim, este Projeto de Implementação é proposto com a expectativa de garantir a segurança e a qualidade da assistência prestada a crianças com CTI, em tratamento oncológico. E foi planejado, mediante o (re)conhecimento da dimensão problemática, bem como, das melhores práticas (aquelas baseadas em fortes evidências clínicas) para nortear o desenvolvimento de uma tecnologia para o Manejo do CTI, direcionada às equipes de enfermagem das unidades pediátricas.

Por fim, o objeto deste estudo é o cuidado de enfermagem com o CTI, e buscou-se responder à seguinte pergunta de pesquisa: *Como as melhores evidências científicas poderão impactar no manejo do Cateter Totalmente Implantado em crianças em tratamento oncológico, de um hospital público de ensino?*

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Implementar práticas baseadas em evidências para o manejo do Cateter Totalmente Implantado (CTI), no serviço de Hematopediatria, de um hospital público de ensino, de Curitiba, Paraná.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Acessar as melhores práticas para o manejo do Cateter Totalmente Implantado e, desenvolver a Auditoria de Base (*Baseline audit*) com apoio de uma ferramenta clínica disponibilizada pela JBI®;
- Analisar os resultados da Auditoria de Base, planejar e implementar estratégias para treinamento da equipe de enfermagem, de acordo com as melhores práticas definidas para o manejo do Cateter Totalmente Implantado;
- Realizar uma Auditoria de Acompanhamento (*Follow-up audit*) para verificar a adesão dos profissionais às melhores práticas, de acordo com as conformidades alcançadas no manejo do Cateter Totalmente Implantado;
- Produzir um *bundle* para o Manejo do Cateter Totalmente Implantado no setor de Hematopediatria, de um hospital público de ensino, de Curitiba, Paraná.

3 REVISÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

Reconhecer as peculiaridades da população pediátrica e seus familiares, e a base teórico-metodológica empregada neste estudo, assim como o perfil epidemiológico da problemática, garantirá a sustentação dos dados obtidos na discussão com rigor científico, e promoverá a relevância deste estudo. Para tanto, mediante a revisão narrativa, este Capítulo abordará: a epidemiologia nacional e internacional do câncer infantil; o enfrentamento da população pediátrica e de suas famílias frente à doença; o CTI propriamente dito, como tecnologia facilitadora da terapêutica ao paciente com câncer, destacando suas aplicações e possíveis complicações; e ainda, as melhores evidências científicas para o manejo do CTI.

Este Capítulo se completa, com a abordagem a uma ferramenta de gestão do cuidado voltada aos aspectos teóricos, conceituais, e metodológicos das Evidências em Saúde, e sua aplicabilidade sob o formato de Tecnologia Leve-dura, como exemplo, os Protocolos Assistenciais, e os Procedimentos Operacionais Padrão (POP), para o Manejo do Cateter Totalmente Implantado, em crianças com problemas oncológicos.

3.3 EPIDEMIOLOGIA DO CÂNCER INFANTIL NO BRASIL E NO MUNDO

Responsável por 14,4 bilhões de novos diagnósticos por ano, o câncer é considerado pela Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS), 2017) como um problema de Saúde Pública, sobretudo quando se aborda a taxa de óbitos por neoplasias. Em 2017, no Dia Mundial de Combate ao Câncer, a OMS apontou que cerca de 8,8 bilhões de pessoas morrem anualmente vítimas de neoplasias ou das complicações relacionadas ao tratamento.

E, acrescentou que os elevados índices estavam diretamente relacionados ao rastreamento ineficaz e, ao diagnóstico tardio, que reduzem as chances de sobrevivência, principalmente, devido ao estágio avançado da doença (OMS, 2017). Cabe ressaltar que a dificuldade para o diagnóstico precoce é considerada uma realidade não só em países em desenvolvimento, mas também em federações onde a Saúde Pública é considerada eficaz e de qualidade.

No Brasil, o INCA estimou 600 mil novos casos de câncer para o biênio de 2016-2017, com cerca de 12.600 correspondentes aos tumores pediátricos, que acometem crianças entre zero a 19 anos. As neoplasias são consideradas as doenças de maior letalidade em crianças e

adolescentes no país, e se constituem como a segunda causa de morte nesta faixa etária, ficando atrás apenas dos óbitos por causas externas (INCA, 2015).

Apesar do elevado número de novos casos em crianças, as taxas de sobrevida associadas ao câncer têm aumentado ao longo dos anos, devido ao avanço das tecnologias terapêuticas e, da visão dos profissionais quanto ao diagnóstico precoce (SILVA, 2012). O INCA (2015) evidenciou que, no Brasil, as Taxas de Sobrevivência, quando associadas à detecção precoce da doença e ao tratamento efetivo em centros especializados, podem chegar a 70% dos casos.

Sabe-se que o câncer infantil se diferencia das ocorrências em adultos por diversas características biológicas. Os tumores classificados como carcinomas de tecidos epiteliais, que acometem órgãos como o pulmão, intestino e próstata, são considerados os mais comuns na idade adulta. Já, em crianças, este tipo de tumor é considerado raro, seu desenvolvimento terá como perfil a origem embrionária ou hematopoiética, de maneira geral (PIZZO; POPLACK, 2010).

Dentre as neoplasias mais comuns em crianças entre zero e 12 anos se encontram a Leucemia Linfocítica Aguda (LLA), os tumores do SNC e, os Neuroblastomas (NCI, 2016). Em países desenvolvidos os Linfomas respondem ao terceiro tipo de neoplasia mais frequente em crianças, contrastando com nações em desenvolvimento, nas quais a doença é considerada a segunda mais comum, sendo a primeira constituída por Leucemias (INCA, 2015).

O câncer é classificado como uma divisão desordenada de células que podem estar ou alcançar a corrente sanguínea, e se tornar uma doença sistêmica. Durante a infância e adolescência as neoplasias se apresentam mais agressivas do que em relação ao adulto, sendo os tumores geralmente mais invasivos, com crescimento rápido e, menor período de latência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Em contrapartida, é possível afirmar que os tumores pediátricos são considerados de melhor prognóstico quando comparados com o público adulto, pois apresentam melhores respostas ao tratamento, garantindo assim maior taxa de sobrevida aos pacientes pediátricos (PIZZO; POPLACK, 2010).

Com o intuito de padronizar e classificar os tipos de câncer em crianças e adolescentes a Classificação Internacional do Câncer na Infância foi elaborada, apresentando como critério principal as características morfológicas dos tumores. As categorias apresentadas compreendem a neoplasias com origem similar e são distribuídas em subgrupos de doenças, as quais compõe os 12 principais grupos, a saber: 1.Leucemias; 2.Doenças Mieloproliferativas e Mielodisplásicas; 3. Linfomas; 4. Neoplasias do Sistema Reticuloendotelial, Tumores do Sistema Nervoso Central, e miscelânea de Tumores Intracranianos e Intra-espinais; 5.

Neuroblastoma e Tumores de Células Nervosas Periféricas; 6. Retinoblastoma; 7. Tumores Renais; 8. Tumores Hepáticos; 9. Tumores Ósseos Malignos; 10. Sarcomas de parte mole e extra ósseos; 11. Tumores de Células Germinativas, Trofoblásticos; e, 12. Neoplasias de Gônadas. Além de outras Neoplasias Malignas Epiteliais, como o Melanoma Maligno (STELIAROVA- FOUCHER et al., 2005).

3.4 A CRIANÇA E O TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Além de interferir fisicamente na vida do paciente, o tratamento oncológico impõe grande sobrecarga emocional, que exige do paciente confiança e resiliência. Os efeitos emocionais são observados ainda mais claramente em crianças, uma vez que sua capacidade de entendimento frente à doença é reduzida comparativamente aos pacientes adultos. A criança agrega ao câncer a culpa pela mudança de rotina, o afastamento dos amigos e familiares, além de sentir-se ameaçada pela exposição aos procedimentos dolorosos.

A agressividade do tratamento demanda da criança e sua família visitas frequentes às instituições de saúde, seja para acompanhamento ambulatorial ou para períodos de internações hospitalares, com intuito de resolver possíveis intercorrências. A percepção da gravidade da doença e, o reconhecimento do risco de morte, são fatores que causam estresse físico e mental tanto nos pacientes quanto em seus familiares (BELTRÃO; VASCONCELOS; ARAÚJO, 2011). Neste sentido, reconhecer a finitude da vida e o sofrimento causado pelo futuro desconhecido são as principais formas de reformular pensamentos, julgar as ações presenciadas no cotidiano, experimentar a possibilidade de perda e, perceber o valor da vida (DE AQUINO; DE CONTI; PEDROSA, 2014).

O impacto do diagnóstico do câncer infantil em uma família implica em mudanças imediatas na rotina de vida, somadas à angústia carregada pelo desconhecimento do tratamento, e à necessidade do cuidador em assimilar todas as novas informações que lhe foram fornecidas. Dificuldades econômicas também são comuns na realidade dos pais de crianças com câncer, devido ser um tratamento de alto custo, além da eventual perda do emprego ocasionada pela demanda de cuidados em período integral (DUARTE; ZANINI; NEDEL, 2012).

De acordo com Beck e Lopes (2007) é singular o enfrentamento de cada indivíduo às situações de estresse. Isto significa que cada membro da família assimilará a doença de acordo com suas crenças religiosas, cultura, dentre outros fatores (SILVEIRA; OLIVEIRA, 2011). Assim, espera-se da equipe de enfermagem a compreensão e o apoio ao entendimento da situação pelos familiares. De modo que haja também, por parte da criança, o reconhecimento

da doença, considerando-se que as informações mais importantes são repassadas através dos cuidadores e de suas percepções (FRIZZO et al., 2015).

Para Nichiatta et al. (2008) a relevância de perceber a vulnerabilidade relacionada aos agravos de saúde, está na possibilidade de identificar as implicações que determinadas doenças causam no paciente, reconhecendo suas necessidades de saúde e assegurando-lhe proteção. No âmbito da Oncopediatria a vulnerabilidade está articulada em três eixos: *individual*, que implica na exposição à doença em questão e suas consequências; *social*, que diz respeito a características e relações socialmente configuradas; e o *eixo programático* que determina como os programas, políticas e cuidados de saúde interferem na condição do paciente (DA MOTTA; DIENFENBACH, 2013).

Ao desenvolver uma doença crônica como o câncer, a criança vivencia mudanças importantes em seu cotidiano, que vão das visitas frequentes a instituições de saúde até a limitação física que a doença pode causar (BEZERRA, 2013). O estigma em relação ao câncer, aliado ao fato do indivíduo doente ser uma criança, sujeitos normalmente dependentes dos cuidados dos pais, gera nos familiares um sentimento de responsabilidade diante do diagnóstico, despertando a necessidade de reorganização de suas vidas a partir daquele momento para enfrentar a doença e o sofrimento que ela poderá causar (DA MOTTA; DIEFENBACH, 2013).

Em pediatria é possível afirmar que o conceito de relacionamento não se dá apenas entre paciente e enfermeiro, e sim que está baseado em uma tríade composta pela *criança, equipe e família*. Os pais, avós e irmãos respondem por um papel fundamental no tratamento e são para o paciente a principal fonte de apoio, carinho, segurança e conforto, além de auxiliarem a criança no processo de entendimento sobre a doença propriamente dita, e o tratamento necessário (SILVEIRA; OLIVEIRA, 2011).

Pautado na importância que a família exerce no processo saúde-doença, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) (BRASIL, 1990), estabeleceu com a Lei nº 8.069, de 1990, que todo paciente pediátrico têm o direito à presença permanente de um dos pais ou responsáveis durante a internação hospitalar. A privação da presença materna durante procedimentos dolorosos impacta negativamente no cuidado, despertando na criança sentimentos de angústia, ansiedade e raiva da equipe, considerada por ela como responsável por estes momentos traumáticos (BEZERRA, 2013). Para Dias et al. (2013), a presença do familiar durante os cuidados diminui o sofrimento, incentiva a cooperação da criança no que lhe é possível, além de aumentar o vínculo e o sentimento de segurança entre infante - cuidador em todo o processo de tratamento.

Aproximar o momento da internação hospitalar ao mundo lúdico da criança pode colaborar para que este período não seja tão sofrido e traumático, já que durante o tratamento, as internações, frequentemente serão necessárias. O Ministério da Saúde, com a Portaria nº 2.261, de 23 de Novembro, de 2005, estabeleceu que as instituições de saúde que fornecem serviços de internação em oncologia pediátrica, devem possuir em sua estrutura pelo menos, uma brinquedoteca, espaço no qual as atividades de recreação e aprendizado escolar possam ser estabelecidas (BRASIL, 2005). Durante as brincadeiras a criança se aproxima da realidade em que vivia antes do tratamento, assim, de maneira livre e desinteressada, a atividade recreativa exerce papel terapêutico, promovendo bem-estar e qualidade de vida para o paciente (TONETE; SANTOS; PARADA, 2008; DIAS et al., 2013).

Em relação aos procedimentos vivenciados durante a hospitalização é possível perceber na literatura o impacto dos cuidados considerados dolorosos. Os procedimentos dolorosos e o desconhecimento do processo de hospitalização despertam na criança sofrimento e incapacidade para realizar suas atividades cotidianas, e a colocam em uma posição vulnerável, o que exige maior atenção da equipe multiprofissional (DA MOTTA; DIEFENBACH, 2013).

Um estudo realizado em unidades pediátricas evidenciou que os principais sentimentos relatados pelas crianças diante da punção venosa foram medo e raiva, por sentirem o momento como uma agressão ao seu corpo (FERREIRA et al., 2012). Em contrapartida, no mesmo estudo é possível perceber que 15,3% dos infantes relataram não sentir dor ou desconfortos durante o procedimento, dado que está diretamente ligado ao fato de serem crianças em processo de reinternação e que, provavelmente, já experimentaram as punções venosas em outros momentos.

O convívio frequente com a equipe de enfermagem transforma o ambiente antes desconhecido em familiar, fazendo com que a criança se sinta segura e confortável diante da hospitalização. Reconhecer os aspectos e compreender os sentimentos que envolvem o período de tratamento para o paciente e sua família, além de prestar cuidados, sejam eles práticos ou psicológicos, auxiliam na adaptação ao novo ambiente evitando que a criança passe por experiências traumáticas (BELTRÃO et al., 2011).

Para Oliveira et al. (2009) esclarecer dúvidas, explicar claramente a doença e os processos que envolvem a terapêutica escolhida, garantir um ambiente agradável e acolhedor e familiarizar a criança com a morte, quando as perspectivas do tratamento acabam, são algumas das ações que devem ser adotadas na prática do enfermeiro inserido no cuidado oncológico.

A promoção de um ambiente agradável vai para além da estrutura propriamente dita. Implica em dar liberdade para que a criança tenha acesso aos seus pertences, como brinquedos

favoritos, fotos dos familiares e amigos e, demais objetos que caracterizem o leito do hospital como “seu” lugar, no qual é possível receber os cuidados necessários sem se distanciar de sua identidade (OLIVEIRA et al., 2009). Neste contexto, o brinquedo terapêutico pode ser um facilitador, permeando um brincar estruturado que objetiva garantir bem-estar e diminuir a tensão gerada por procedimentos desconhecidos. É sabido que, ao realizar os cuidados no brinquedo, a criança revive as situações traumáticas no sentido de ajudar a estruturá-las e, conseqüentemente, dominá-las (RIBEIRO et al., 2012).

Cuidar de uma criança com câncer implica em percebê-la como autora de seu universo apesar das dificuldades, respeitar sua autonomia e valorizar sua capacidade de pensar, querer e sentir (BEZERRA, 2013). Sendo assim, o enfermeiro possui um papel importante durante o tratamento oncológico, pois convive intimamente com a criança e seus familiares, e assim espera-se do mesmo, atitudes que valorizem a identidade de cada família, respeitem as suas peculiaridades, favoreçam o vínculo entre profissional e crianças, interfiram positivamente nos aspectos físicos e psicológicos envolvidos no tratamento.

3.5 O CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO (CTI)

O CTI tem sido utilizado como o principal cateter central em pacientes submetidos ao tratamento oncológico, com o objetivo de fornecer acesso de longa permanência que facilite a infusão segura dos medicamentos quimioterápicos.

No ano de 1982, Niederhuber revolucionou a história da terapia infusional em oncologia, ao apresentar os primeiros resultados positivos relacionados ao uso de dispositivos totalmente implantados na infusão de quimioterápicos (WOLOSKER et al., 2004). A repercussão positiva foi devida à qualidade de vida que este tipo de acesso ofereceu aos seus usuários, principalmente do ponto de vista estético e funcional (BOMFIM, 2014).

Os primeiros cateteres eram considerados simples, feitos de Poliuretano, sem qualquer tipo de válvula ou aperfeiçoamento (BOMFIM, 2014). Com o avanço da tecnologia, atualmente o CTI é composto por duas partes: o compartimento de acesso (*Port*), constituído por uma câmara de plástico ou titânio e um diafragma puncionável e autosselante inserido em seu interior e, o cateter propriamente dito, fabricado em silicone e ligado ao compartimento por uma peça de conexão (VASQUES; REIS; CARVALHO, 2009).

O diâmetro do cateter pode variar de 4,5 a 10 *French* (1 *French* ~ 0,33mm), assim os dispositivos podem ser utilizados em indivíduos de todas as idades, tamanhos e pesos (IGNATOV et al., 2009). A câmara do CTI é geralmente fabricada em plástico ou titânio, ambos

os materiais leves, confortáveis do ponto de vista anatômico, além de serem compatíveis com aparelhos para diagnóstico de imagem, como os Tomógrafos e equipamentos de Ressonância Magnética (BOMFIM, 2014).

O dispositivo totalmente implantado deve ser opção de escolha para pacientes com necessidade de punções venosas frequentes e tratamentos a longo prazo (O'GRADY et al., 2011). Sua implantação pode ser realizada por punção, utilizando-se a técnica de *Seldinger*, ou por procedimento cirúrgico (MACEDO et al., 2015). Neste último processo, a porção distal de silicone do cateter fica posicionada na junção superior da veia cava com o átrio direito por meio das veias axilar, umeral, subclávia, cefálica ou jugular, enquanto a extremidade proximal é inserida no tecido subcutâneo, geralmente na parede anterior do tórax (WOLOSKER et al., 2004; DAL MOLIM et al., 2011; GOMES, 2013).

A escolha do sítio de implantação do CTI depende principalmente de fatores como a condição anatômica e funcionalidade do acesso no local (WOLOSKER et al., 2004; NARDUCCI et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012; ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013; GOMES; SÁ, 2014). Estas peculiaridades dificultam o consenso da comunidade científica em relação ao melhor local para inserção do dispositivo, porém, é possível encontrar publicações que sugerem locais de implantação mais adequados, ressaltando a diminuição do risco de infecção e de complicações para o paciente (O'GRADY et al., 2011; NARDUCCI et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017).

De acordo com os *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections* (O'GRADY et al., 2011), as veias subclávias e jugular interna devem ser consideradas como primeira opção para implantação do CTI. Em contrapartida, alguns autores propõem como alternativa principal a inserção do acesso nas veias: jugular externa e cefálica (NARDUCCI et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012) ressaltando que não existem diferenças significativas nas taxas de complicações e expulsão do cateter entre os dois sítios citados (NARDUCCI et al., 2011).

O Manual de Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência de Saúde, publicado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 2017, sugere as veias subclávia, jugular ou cefálica, como primeiras opções para a implantação do acesso. Ressaltando ainda a importância da realização do procedimento em sala cirúrgica ou de hemodinâmica com instrumentação adequada (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017).

O acesso ao reservatório do CTI é realizado por meio de punção com agulhas específicas do tipo Huber, que possuem angulação de 90 graus e bisel lateralizado com o intuito de aumentar a meia vida do cateter (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2016). Quando acessado corretamente com materiais adequados, a área puncionável do CTI pode suportar cerca de 2000 a 3000 punções, podendo variar de acordo com o fabricante (GOMES, 2013). É importante ressaltar que se utilizado de maneira adequada, o CTI poderá ter funcionalidade durante todo o protocolo de tratamento e manutenção, não sendo necessária sua troca.

A punção do CTI deve ser realizada por enfermeiros devidamente capacitados e com domínio da técnica, obedecendo aos rigores absolutos de assepsia. Ao atravessar o silicone do compartimento, a agulha terá acesso a uma câmara com capacidade para 0,3 a 1,2 ml, através da qual é possível realizar procedimentos como: coleta de exames laboratoriais, infusão de hemocomponentes, quimioterápicos, nutrição parenteral e demais soluções (BOMFIM, 2014; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2016). Os cuidados diários relacionados à manipulação e manutenção segura deste acesso são de responsabilidade da equipe de enfermagem e devem ser realizados de maneira rigorosa a fim de garantir a funcionalidade do dispositivo durante todo o tratamento.

Cateteres totalmente implantados estão relacionados à melhor qualidade de vida do paciente com câncer, principalmente do ponto de vista estético. Por ser implantado no subcutâneo, quando não está acessado o CTI se torna praticamente imperceptível, sendo notado apenas durante a palpação ou em pacientes extremamente emagrecidos. Um estudo internacional baseado na aplicação de um questionário referente ao bem-estar do paciente oncológico evidenciou que 71% dos usuários não se importavam com a cicatriz no local de implantação do cateter e, que seu uso não dificultava ou impactava na autoestima dos indivíduos ao se vestir (NARDUCCI et al., 2011). Outra vantagem deste dispositivo é o fato de não ser um impedimento para a realização de atividades do dia-a-dia como: nadar, praticar atividades físicas e, durante os cuidados de higiene (DAL MOLIM et al., 2011).

Os riscos de infecção relacionados aos dispositivos totalmente implantados também são menores em relação aos acessos semi-implantados, por não haver contato com o meio externo quando não estão acessados (MAKI et al., 2006). Tal fato garante ainda que o cateter não precise ser manipulado em pequenos intervalos de tempo para sua manutenção, já que a heparinização de um CTI, fora de uso, deve ser realizada ambulatorialmente a cada 30 dias, sem acarretar em riscos para o funcionamento deste (PIRES; VASQUES, 2014). Dentre as desvantagens do CTI apontam-se o desconforto no momento da punção do dispositivo, e a necessidade de abordagem cirúrgica para sua retirada após o término do tratamento.

3.5.1 Procedimentos invasivos na internação pediátrica oncológica: indicações para o uso do CTI

O momento da investigação diagnóstica do câncer em pediatria pode ser considerado como um período conturbado, repleto de incertezas e medo, uma vez que marca a transitoriedade da vida habitual da criança, para uma etapa desconhecida e diferente de tudo o que ela já viveu. A experiência da internação hospitalar, muitas vezes nunca experimentada, o contato com pessoas até então desconhecidas, a privação e a mudança da rotina, além dos procedimentos dolorosos despertam na criança estresse, medo e sofrimento.

Os esquemas terapêuticos em oncologia afetam psicologicamente a criança e seus familiares, sobretudo em relação à: submissão aos protocolos de quimioterapia e/ou radioterapia, aos efeitos colaterais referentes a estas modalidades de tratamento, aos episódios frequentes de internações hospitalares, ao acompanhamento médico prolongado, à exposição repetitiva a procedimentos dolorosos como punções venosas e lombares, além do enfrentamento de uma nova realidade permeada de ansiedade e impotência (CARVALHO, 2002; COSTA JUNIOR, 2005).

Os procedimentos podem ser assimilados como punição por comportamentos inadequados junto às crianças menores (PARO; PARO; FERREIRA, 2006). Privar a criança do colo e do aconchego dos pais durante intervenções invasivas tende a aumentar o estresse e o sofrimento, refletindo negativamente nas relações com a equipe durante todo o tratamento (PARO; PARO; FERREIRA, 2006). A equipe de enfermagem está presente em grande parte desta fase, sendo muitas vezes relacionada pela criança, aos momentos de desconforto e sofrimento.

O conceito de dor em oncologia foi classificado por Cicely Saunders como “dor total”, englobando os aspectos físicos, sociais, mentais e espirituais (INCA, 2001). No âmbito do câncer a dor pode estar relacionada a procedimentos diagnósticos e terapêuticos, terminalidade da doença, ou aumento e compressão de órgãos por tumores e metástases (INFANTE, 2011).

Um estudo desenvolvido com crianças e adolescentes com neoplasias estimou que cerca de 9% a 26% destas apresentam dor durante o tratamento ambulatorial, em comparação com 39% a 54% dos pacientes internados (LU et al., 2011).

Mesmo com o avanço da medicina em relação ao desenvolvimento de técnicas e da analgesia, alguns procedimentos dolorosos continuam presentes no cotidiano de um tratamento oncológico, mesmo sendo considerados mais simples, causam tensão e nervosismo nas crianças e seus cuidadores.

Procedimentos invasivos como a punção lombar, biópsia e aspirado de medula óssea são importantes para diagnóstico e classificação de doenças hematológicas. A coleta do Líquido Cefalorraquidiano (LCR) detecta infiltrações por doenças linfoproliferativas, auxilia no diagnóstico de tumores primários do SNC, além de possibilitar a infusão de quimioterápicos para tratamento da Leucemia por via intratecal (MENESES, 2007). A punção lombar é realizada por médicos especializados e consiste na introdução de uma agulha fina, de calibre variável de acordo com a idade e tamanho da criança, entre as vértebras da porção inferior das costas objetivando a saída do LCR assim que o estilete da agulha é retirado (MENESES, 2007).

A biópsia e o aspirado de medula óssea são auxiliares para o diagnóstico de metástases e recidivas de tumores sólidos, além da avaliação da remissão ou recidiva das doenças hematológicas, respectivamente (MENESES, 2007). O Aspirado de Medula Óssea ou Mielograma é realizado através de punções ósseas, a fim de produzir esfregaços que serão avaliados microscopicamente (ALMEIDA, 2009). Em crianças, de acordo com o tamanho e idade, a obtenção do material pode ser feita na região posterior do osso ilíaco, na tíbia proximal, tíbia distal ou no fêmur (MENESES, 2007).

Durante o decorrer do tratamento, procedimentos como o aspirado da medula óssea, e, em menor escala, a punção lombar, são realizados com certa frequência, a fim de avaliar a resposta do organismo ao tratamento (MENESES, 2007). A relação da criança com tais intervenções para além do medo de sentir a dor física, poderá despertar sentimentos como ansiedade, agitação e angústia (ARAÚJO; OLIVEIRA; SILVA, 2012). Muitos centros de Oncologia têm utilizado a sedação e analgesia como facilitadoras para a realização de procedimentos invasivos, permitindo maior precisão e segurança durante as técnicas, além de minimizar o stress e o sofrimento despertado (MENESES et al., 2009).

A quimioterapia é considerada a terapêutica mais utilizada, já que grande parte das neoplasias infantis são quimiossensíveis (BEZERRA, 2013). As drogas antineoplásicas têm como função principal reduzir ou erradicar as células cancerígenas do corpo, e podem ser aplicadas por via endovenosa, subcutânea, intramuscular, intratecal ou oral. Quimioterápicos infundidos por via endovenosa requerem acesso vascular adequado e seguro, devido à característica irritante e vesicante de algumas classes destes medicamentos (PINTO et al., 2015). Após repetidos ciclos de tratamento é comum que os pacientes apresentem fragilidade da rede venosa, o que acarreta em diminuição da durabilidade dos acessos periféricos, bem como, na dificuldade de obtenção de veias adequadas para punção quando necessário (PIRES; VASQUES, 2014).

Além da infusão de medicamentos, pacientes oncológicos dependem da rede venosa para coleta de exames laboratoriais durante todo o período de tratamento, seja ele ambulatorial ou hospitalar. A punção venosa muitas vezes causa angústia e sofrimento à criança e seus familiares, principalmente quando precisa ser feita repetidamente (FERREIRA et al., 2012). De acordo com Morete et al. (2010), a punção venosa é considerada o procedimento mais estressante para as crianças durante a internação hospitalar. Por ser uma técnica frequentemente realizada, é comum que pacientes pediátricos desenvolvam repulsa por esta prática, devido principalmente a dor associada, desconhecimento da necessidade do procedimento e do não completo desenvolvimento cognitivo da realidade (FERREIRA et al., 2012).

O CTI é considerado a principal alternativa vascular em oncologia, pois atende à necessidade de promoção de rede venosa de fácil acesso e segurança para a infusão de soluções. Sua aplicação é indicada em tratamentos com tempo superior a seis meses, administração de quimioterápicos vesicantes e/ou irritantes, além de drogas com tempo de infusão maior do que oito horas, e pacientes com acesso vascular de difícil obtenção (PIRES; VASQUES, 2014). Após a implantação do dispositivo através de procedimento cirúrgico sob sedação, o cateter pode ser utilizado imediatamente, sendo acessado por uma agulha específica que pode ficar inserida por até sete dias (ANVISA, 2017).

Apesar da troca da agulha ser necessária, é consideravelmente reduzida a exposição da criança aos procedimentos dolorosos, pois depois de acessado o CTI garante infusão e refluxo sanguíneo sem provocar dor no paciente. Um estudo sobre a percepção do paciente oncológico sobre o CTI demonstrou que, entre as principais vantagens citadas estavam: diminuição no número de punções venosas, conforto para realizar as atividades diárias e maior liberdade de movimentação (PINTO et al., 2015). Para a criança, manter um acesso central seguro garante maior liberdade para brincar e realizar suas atividades, mesmo durante a administração de medicamentos, transfusões e quimioterápicos.

Por ser fixado no tecido subcutâneo, o compartimento do CTI fica sem contato com o meio exterior, porém, é de fácil palpação o que permite ao enfermeiro maior precisão na inserção da agulha, evitando punções desnecessárias (MARTINS; DE CARVALHO, 2008).

A punção do CTI é considerada uma técnica rápida e causa dor no paciente apenas no momento da introdução da agulha no compartimento, quando a pele é perfurada. Alguns serviços de oncologia pediátrica fornecem anestésicos tópicos compostos por Lidocaína a 2,5% associado à Prilocaína a 2,5%, que podem ser aplicados até 15 minutos antes do procedimento, diminuindo consideravelmente o desconforto causado (VASQUES; DOS REIS; DE CARVALHO, 2009)

É importante ressaltar que apesar de suas vantagens para algumas crianças, ser portadora de uma CTI, pode implicar diretamente na autoestima e em sua qualidade de vida (MARTINS; DE CARVALHO, 2008). Espera-se que o enfermeiro inserido no setor de oncologia pediátrica esteja preparado para lidar com as peculiaridades que dizem respeito a este tipo de acesso vascular, e que: realize as técnicas com segurança, e evite ao máximo que o momento da punção seja traumático para a criança. E também, que encoraje os pais e cuidadores para viabilizar o sentimento de segurança do paciente, que em seu tempo, e de acordo com seu grau de maturidade, irá assimilar que os procedimentos, por mais dolorosos que sejam, são necessários e objetivam exclusivamente a melhora de seu estado de saúde.

3.5.2 Complicações e riscos relacionados ao uso do Cateter Totalmente Implantado

Apesar de sua grande importância no tratamento oncológico, como todo dispositivo vascular, o uso do CTI pode estar associado com complicações (PIRES; VASQUES, 2014). Intercorrências relacionadas ao uso do CTI implicam em aumento de custos para os sistemas de saúde, prolongamento do tempo de hospitalização, além da elevação das taxas de morbidade e mortalidade durante o tratamento oncológico (KABALAN et al., 2010).

Complicações relacionadas ao CTI podem ser classificadas como precoces, quando os primeiros sintomas são observados em até 48 horas após a implantação; ou tardias, quando o intervalo de tempo ultrapassa este limite (SILVA; CAMPOS, 2009, ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013;). O procedimento de inserção do acesso está diretamente relacionado com as complicações precoces enquanto as tardias são associadas ao manejo e manipulação do dispositivo pela equipe. (YILDIZELI et al., 2004; FROEHNER, 2005; GALIENI et al., 2008; ARAUJO et al., 2008; DAL MOLIM et al., 2011).

As intercorrências mais comuns detectadas nas primeiras 48 horas após a inserção do CTI podem ser originadas no local da punção, como: hematomas, dor, deiscência da ferida operatória e inflamação, ou relacionadas ao material do cateter, como é o caso das rupturas, exteriorizações e migração de partes do dispositivo (NARDUCCI et al., 2011). Alterações como hemotórax, pneumotórax, punção arterial e arritmias são associadas às técnicas e ao procedimento cirúrgico propriamente dito (NARDUCCI et al., 2011; ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013).

O CTI é implantado em Centro Cirúrgico, onde os pacientes são submetidos a anestésias gerais ou locais associadas à sedação, sendo a dissecação do vaso, e a punção, as técnicas mais utilizadas pelos cirurgiões (WOLOSKER et al., 2004). Existem controvérsias em

relação à via mais adequada para a implantação do CTI. Alguns autores apontam a veia cefálica como de acesso preferencial para a implantação do CTI devido à sua superficialidade, implicando em manipulação mínima de tecidos, facilitando assim a detecção e solução de complicações imediatas (OLIVEIRA et al., 2012). Porém, outros estudos sugerem vias como a veia subclávia e veia jugular externa como de escolha preferencial (FROEHNER, 2005; SILVA; CAMPOS, 2009). Cabe ressaltar que a escolha final depende principalmente da funcionalidade e da condição anatômica do local onde o cateter será implantado (WOLOSKER et al., 2004; NARDUCCI et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012; ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013; GOMES et al., 2014).

Após avaliação do posicionamento via exame radiológico, o cateter pode ser imediatamente utilizado, tanto para infusão de medicamentos e hemocomponentes quanto para coleta de sangue. A partir deste momento a manipulação do cateter se torna frequente, fato que está diretamente relacionado com o aparecimento dos primeiros sinais e sintomas de complicações tardias. Intercorrências como: infecções, extravasamento e infiltração de soluções, obstrução, fratura e migração da ponta do cateter podem ser observadas do no período dos dois primeiros dias após a implantação até a retirada do acesso. (FROEHNER, 2005; GALLIENI et al., 2008; ARAUJO et al., 2008).

As infecções respondem pelo maior número de complicações relacionadas ao CTI e, podem estar associadas aos episódios de bacteremia (OLIVEIRA, 2012). Apesar de não existir um consenso que determine situações que necessitam de abordagem cirúrgica, a retirada do CTI é indicada em casos de infecções recorrentes, sepse e bacteremia mesmo após antibioticoterapia, além de agentes causadores específicos, como: *Candida* e *Staphylococcus aureus* (VESCIA et al., 2008).

A espécie do microrganismo responsável pela infecção é determinada pelo exame de hemocultura, no qual uma amostra de sangue é retirada do acesso central, pareada com coleta de sangue periférico. Cabe ressaltar que as hemoculturas não devem ser utilizadas como único critério, a sintomatologia apresentada e o estado geral do paciente devem ser minuciosamente avaliados para que então a retirada cirúrgica seja indicada (WOLOSKER et al., 2004).

Um estudo nacional demonstrou que de 61 retiradas de cateter em centro cirúrgico, 44,4% foram devido às infecções, equiparado ao número de extrações eletivas por término do tratamento (ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013).

Estudos apontam agentes como: *Candida albicans*, *Candida não albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* e bacilos aeróbios gram- negativos como

os principais agentes causadores de infecções (NEVES et al., 2010; ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013; NAYEEMUDDIN; PHERWANI; ASQUITH, 2013).

Em sua maioria, as infecções relacionadas ao cateter, estão inseridas em grupo de complicações evitáveis, mediante o comprometimento dos profissionais e, apoio da educação permanente em saúde. Durante o tratamento oncológico, as infecções, somadas ao estado clínico de saúde do paciente, podem resultar no aumento do tempo de internação, resistência antimicrobiana, além do risco de sepse e morte (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2016).

Entretanto, alguns microrganismos responsáveis pelas infecções são provenientes das mãos dos profissionais de saúde que manipulam os cateteres (NEVES JUNIOR, 2010). A equipe de enfermagem é a principal responsável pelo manejo do CTI, já que administra os medicamentos necessários para manutenção do quadro dos pacientes. Ações como a higiene das mãos, antes do contato com o paciente ou dispositivos ligados a ele; o uso da Clorexidina alcoólica para desinfecção das conexões; a aplicação de técnicas assépticas na manutenção das vias infusoras; e, o uso de conectores sem agulha são capazes de reduzir significativamente as taxas de infecções (NETTO et al., 2009; RODRIGUEZ et al., 2013; ANVISA, 2017).

Teoricamente o CTI possui menores riscos para infecções por ser instalado no tecido subcutâneo, não fica exposto quando não está sendo acessado (ORTOLANI; GASPARINO; TRALDI, 2013). Puncioná-lo adequadamente é a primeira barreira para a segurança do paciente, desde que o procedimento seja realizado por meio de técnica asséptica com o uso de agulhas específicas (OLIVEIRA; RODRIGUES, 2016). A manutenção correta dos curativos para fixação e o respeito à periodicidade das trocas, são medidas indispensáveis para continuidade do cuidado, evitando o contato do dispositivo com potenciais contaminações (DAL MOLIM et al., 2011; RODRIGUEZ et al., 2013).

A resistência ou impossibilidade de infusão de soluções no CTI é considerada uma complicação tardia no uso deste dispositivo, e pode estar diretamente relacionada à sua manipulação. Por meio da aspiração o CTI deve promover refluxo sanguíneo e fácil infusão. Em casos de relato de dor ou resistência na aplicação de soluções e ausência de retorno sanguíneo, o profissional deve interromper imediatamente o procedimento e identificar as possíveis causas (HONÓRIO; CAETANO; ALMEIDA, 2011). Oclusões podem ser causadas por: mau posicionamento do cateter, formação de dobras no trajeto, mau posicionamento da agulha no compartimento ou formação de depósitos de fibrina ou trombos (PIRES; VASQUES, 2014).

Com o intuito de evitar obstruções, devem ser realizados *flushs* com solução salina, de maneira vigorosa e pulsátil, com aproximadamente 1 ml de solução a cada 2 segundos, a fim

de garantir turbulência no lúmen do cateter, evitando a formação de detritos na parede do dispositivo. Tal procedimento deve ser realizado antes e depois da infusão de cada solução, medicamento ou transfusão de hemocomponentes (GOOSSENS, 2015). Para o cuidado em pacientes pediátricos, se faz necessária a avaliação do estado de saúde de cada paciente, bem como, de suas particularidades frente as quais poderá ser necessários ajustes de redução nos volumes de flush com solução salina (LÓPEZ- BRIZ et al., 2014).

A literatura não apresenta evidências suficientes que indiquem a melhor eficácia de soluções salinas ou com anticoagulantes para a manutenção dos dispositivos centrais (DAL MOLIN et al., 2011; LÓPEZ- BRIZ et al., 2014). Porém, alguns pontos negativos no uso da Heparina são observados, principalmente em pacientes oncológicos, como o risco de sangramento e a trombocitopenia. Assim, enquanto as evidências não confirmam a eficácia do uso da Heparina, recomenda-se que cada paciente seja singularmente avaliado, visando ponderar os riscos e os benefícios na utilização dos anticoagulantes para a manutenção da permeabilidade do CTI (LÓPEZ- BRIZ et al., 2014). A solução salina tem sido apontada como alternativa para a manutenção de cateteres, principalmente quando estes são acessados com menor frequência, desde que as técnicas de flush pulsátil e de pressão positiva sejam respeitadas.

A perda de integridade do endotélio durante o processo de implantação de acessos venosos centrais, ativa fatores pró-coagulantes e plaquetários, levando à formação de trombos (AKL et al., 2008). A Trombose Venosa Profunda (TVP) geralmente é secundária ao acesso central e pode estar relacionada com características do processo de implantação e com as condições do paciente (JOFFE; GOLDHABER, 2002), dentre elas: técnica e local de implantação; calibre e número de lumens; posicionamento da ponta do dispositivo; além da contagem plaquetária, estado de hipercoagulabilidade; e tipo de protocolo quimioterápico realizado pelo paciente (VERSO; AGNELLI, 2003).

Um estudo brasileiro, que acompanhou a implantação e o uso de 815 cateteres, evidenciou que 20 pacientes apresentaram TVP, destes, apenas 10 cateteres foram recuperados após uso de terapia anticoagulante (OLIVEIRA et al., 2013). Pacientes com TVP podem apresentar sintomas ou não, os principais são: eritema, desconforto nos ombros, congestão de veias colaterais e edema no membro homolateral (OLIVEIRA et al., 2013). Já alterações como: edema facial, cefaléia, dispnéia e vertigem podem estar presentes em pacientes acometidos por trombos em veia cava superior. (JOFFE; GOLDHABER et al., 2002).

Como responsável pela manipulação dos acessos a equipe de enfermagem deve estar atenta aos sinais e sintomas de possíveis complicações relacionadas ao CTI, bem como,

aprofundar seus conhecimentos para reconhecimento das alterações apresentadas pelo paciente, além de, empregar medidas de controle até a resolução total do problema.

3.6 PRÁTICAS COM BASE EM EVIDÊNCIAS E A TECNOLOGIA LEVE-DURA

3.6.1 A Prática Baseada em Evidências no âmbito da Enfermagem

Assim como em diversas áreas de atuação, o avanço tecnológico pode ser considerado como um facilitador na assistência em enfermagem. Historicamente, a relação entre o cuidado de enfermagem e a tecnologia foi permeada por períodos nos quais a assistência era basicamente empírica e até artesanal, seguida por períodos de evolução e estruturação do conhecimento científico (PAIM et al, 2009). A palavra tecnologia tem origem grega, e é formada pelas palavras “ofício” e “estudo”, podendo ser definida como um termo que envolve conhecimentos, sejam eles técnicos ou científicos, que são apresentados na forma de processos, materiais ou ferramentas (PAIM; NIETSCHE; LIMA, 2017).

As novas tecnologias sejam elas como *produtos* - considerando os artefatos, materiais e informações técnicas- ou como *processos* - englobando o ensino e a aprendizagem dos indivíduos - auxiliam nas tomadas de decisões diárias e, estão diretamente relacionadas à melhora da qualidade dos serviços prestados (AQUINO et al, 2010). Para Merhy (2002) as tecnologias podem ser divididas em três categorias, a saber: a) Dura: representada pela matéria propriamente dita, como é o caso de equipamentos, máquinas e normas organizacionais; b) Leve: relacionada pelo processo de produção de vínculo, acolhimento entre profissionais/enfermeiros/usuários; e c) Leve-duras: representadas pelos saberes estruturados nos processos de trabalho, principalmente pelas disciplinas que operam em saúde, como a clínica e a epidemiologia.

Ainda para Merhy (2002) as tecnologias leve-duras, são cientificamente embasadas, e garantem aos profissionais as possibilidades de tomadas de ações com respeito às subjetividades apresentadas no cuidado dos seres humanos. Assim, evidencia-se a importância do equilíbrio entre as tecnologias e cuidado de enfermagem, garantindo uma assistência humanizada, segura e de qualidade para o usuário (MOURA et al., 2016).

Para Nietzsche, Paim e Lima(2014) é importante ressaltar que as tecnologias no âmbito do cuidado em enfermagem devem, além do conhecimento científico, estar vinculadas ao empenhamento e autonomia do profissional e do usuário, garantindo que o trabalho em saúde

se baseie em três pontos principais: as tecnologias que mediam a reflexão; o saber dos envolvidos; e, no reconhecimento mútuo para o planejamento das ações do cuidado.

Neste contexto, se destaca a importância da participação ativa dos profissionais de enfermagem na elaboração e testes de novas tecnologias em saúde, trazendo para o cuidado as necessidades dos pacientes, respeitando a complexidade das trocas de experiências e vivências envolvidas no cuidado terapêutico (NIETSCHE; PAIM; LIMA, 2017).

Entende-se a Prática Baseada em Evidências (PBE) como um tipo de tecnologia assistencial e educacional, uma vez que promove a qualidade do cuidado de enfermagem, garantindo a adesão às melhores práticas de cuidado ao paciente, família e sociedade.

A partir de sua origem, na década de 80, a PBE vem se tornando cada vez mais frequente no vocabulário dos profissionais de saúde (VEERAMAH, 2016; PIMENTA, 2017). É definida por Sackett et al. (1996) como: “o uso das melhores evidências, com consciência e juízo, para tomada de decisão sobre o cuidado dos pacientes”. Visa à promoção de práticas efetivas, eliminando os riscos de ações prejudiciais, e diminuindo as lacunas entre a produção científica e sua aplicação direta no cuidado ao paciente (PIMENTA, 2017). Ercole, Melo e Alcoforado (2014), destacam ainda a aplicabilidade da PBE na gestão de recursos, enfatizando o uso dos melhores resultados de pesquisas para qualificar a assistência prestada de modo eficaz e financeiramente viável.

O termo Prática Baseada em Evidências abrange outras expressões utilizadas como: “Medicina Baseada em Evidências” e “Prática Clínica Baseada em Evidências”. As melhores evidências são definidas pelo Instituto Joanna Briggs JBI® (2017), como aquelas que atingem melhores critérios de qualidade e validação, externa ou interna.

A PBE não deve ser considerada exclusivamente como a melhor evidência disponível, porém, para Pearson et al. (2005) é de absoluta importância que os estudos utilizados sejam de qualidade e bem fundamentados. A experiência profissional dos enfermeiros envolvidos no cuidado, associada às preferências do paciente contribuem para a melhoria da qualidade do cuidado prestado.

Entende-se por experiência profissional, a capacidade do enfermeiro de avaliar quando determinada abordagem é adequada às necessidades e particularidades de saúde de um paciente, de modo que cada usuário seja avaliado com singularidade. Em relação às preferências dos pacientes, é importante que os valores e crenças do paciente e seus familiares sejam levadas em consideração, determinando quais intervenções são consideradas as melhores para seu estado de saúde (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2017).

Para o Instituto Joanna Briggs (2017) a PBE deve ser alicerçada e justificada com base em três pontos principais, estes equivalem a uma tríade que valoriza tanto as evidências das pesquisas, como a vontade, valores e expectativas dos pacientes que recebem o cuidado, como a expertise dos profissionais que a praticam a clínica com base em evidências, como ilustrado na FIGURA 1.

FIGURA 1- TRÍADE QUE ALICERÇA E VALIDA A IMPLEMENTAÇÃO DA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIA



FONTE: Adaptado de Sackett et al.(1996)

As melhores evidências estão relacionadas às informações fortemente embasadas disponíveis na literatura, e que, através do conhecimento científico dos profissionais de saúde, poderão ser utilizadas na tomada de decisões. Já a expertise está relacionada à experiência dos profissionais de saúde, fator este, determinante no reconhecimento da aplicabilidade de determinada técnica de acordo com o estado de saúde do paciente, ou seja, embasado no julgamento clínico destes (SACKETT et al., 1996).

Os valores e as expectativas do paciente ocupam um lugar central na tomada de decisões. Ou seja, a vontade do cliente é predominante no momento de avaliar se a medida

tomada será baseada na melhor prática recomendada, ou na preferência do paciente, que pode ser a de procurar um tratamento alternativo (SACKETT et al., 1996).

Assim, o JBI®(2017) define como principais pontos a observar para a realização da PBE:

- ❖ Avaliação sistemática de todas as decisões tomadas enquanto os profissionais de saúde prestam assistência aos seus pacientes;
- ❖ Prestação de assistência de qualidade e com custos efetivos;
- ❖ Prestação da assistência correta, da melhor maneira, no melhor momento ao paciente correto;
- ❖ Utilização das melhores evidências científicas disponíveis;
- ❖ Oferta de suporte aos médicos e aos profissionais de saúde para as tomadas de decisões;
- ❖ Integração da melhor evidência disponível com a experiência profissional;
- ❖ Envolvimento dos pacientes no cuidado prestado; e,
- ❖ Redução das divergências nas condutas tomadas pelos profissionais de saúde, considerando as particularidades dos pacientes envolvidos.

Apesar de sua amplitude, podem existir dúvidas sobre onde e como aplicar adequadamente a PBE na prática profissional. De acordo com o JBI® (2017), a PBE pode ser colocada em prática levando-se em conta os seguintes pontos:

- ❖ Prioridades avaliadas para aplicação da PBE – seja em nível nacional, estadual, regional ou até voltada especificamente para uma determinada instituição de saúde, de modo que as áreas prioritárias sejam bem definidas;
- ❖ Avaliação de riscos – intervenções que podem causar danos aos pacientes ou até a própria instituição devem ser criteriosamente avaliadas;
- ❖ Reconhecimento da variabilidade na prática – conhecer o local onde a PBE está sendo implantada, bem como a realidade do serviço;
- ❖ Validação da prática - avaliar os prós e contras das implantações das novas evidências, classificando sua efetividade no local de implantação.

3.6.2 Utilidade dos Protocolos, Diretrizes e *Bundles* para a qualificação do cuidado em enfermagem

No âmbito da assistência em enfermagem, algumas ferramentas podem ser utilizadas com o objetivo de padronizar o cuidado e garantir a qualidade, como os Protocolos Operacionais Padrão (POP) e diferentes tipos de Protocolos assistenciais. No ano de 2006, o

Pacto pela Saúde propôs a adoção de protocolos, procedimentos e instruções de trabalho normatizadas nas instituições de saúde com o objetivo de induzir a qualidade dos serviços (BRASIL, 2006).

Para Honório (2009), os protocolos para assistência são importantes para a obtenção de cuidados mais seguros e adequados aos clientes e, devem ser construídos a partir das evidências clínicas, para atender com maior objetividade possível a realidade de uma determinada população.

Protocolo é um conjunto de procedimentos relacionados à determinada situação específica, o qual define os atores, o momento da tomada de decisão e os detalhes operacionais da ação (PIMENTA, 2017). Este instrumento no âmbito da saúde, pode ser utilizado para nortear as ações de enfermagem em todos os níveis de atenção. A relevância dos Protocolos está diretamente relacionada ao avanço tecnológico e à complexidade da assistência, pois são necessárias medidas que direcionem, normatizem e garantam, tanto a qualidade como a segurança do cuidado de enfermagem (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE GOIÁS (COREN-GO), 2014).

Para Paes (2011), os Protocolos abrangem dois objetivos principais, a saber: melhora e segurança no cuidado prestado ao paciente e, a orientação para alocação adequada dos recursos na assistência à saúde. Por se tratar de um processo dinâmico e de aperfeiçoamento constante, o conhecimento científico impõe a necessidade de atualização e revisão periódica dos Protocolos, para incorporar novos conhecimentos, novas tecnologias, e qualificar o cuidado em enfermagem (COREN-GO, 2014).

A construção de um Protocolo deve ser baseada integralmente nas melhores evidências científicas sobre o assunto em questão (HONÓRIO, 2009; PAES, 2011; PIMENTA, 2017). Para a padronização e qualidade do cuidado prestado, e para que o mesmo responda às necessidades de determinado paciente e condição clínica, pode ser desenvolvido um plano de ação pelos enfermeiros, desde que seja fundamentado em evidências científicas (SCHWEITZER, 2010).

Sabe-se que a construção coletiva dos Protocolos tem o potencial de ampliar as possibilidades de ação, sobretudo pela aquisição de novos conhecimentos e reflexões, que podem ter como consequência a descoberta de procedimentos inovadores e a escolha de práticas que atendam fielmente à realidade dos profissionais (PAES, 2011). Ainda para Paes (2011), o olhar coletivo da equipe determina as principais lacunas do cuidado, promovendo a construção de um instrumento que atenda às necessidades dos usuários e dos profissionais, adequando-se à realidade do cenário em questão, e garantindo a participação efetiva de todos os envolvidos.

Entretanto, é possível observar na literatura relatos de baixa adesão dos profissionais aos Protocolos nos serviços de saúde (PAES, 2011; PRIMO et al., 2010).

Em um estudo sobre a prática de higiene das mãos, Primo et al. (2010), avaliaram que a maior lacuna na implantação dos Protocolos não está no conhecimento da fundamentação teórica de determinada prática, mas sim, na dificuldade de incorporação destes conhecimentos na rotina diária. A falta de flexibilidade com pacientes que apresentam necessidades específicas, baixo número ou inexistência de treinamentos e a descrição das técnicas muito simplificadas também são fatores que contribuem para a adesão incompleta da equipe de enfermagem aos Protocolos assistenciais (PAES, 2011).

Os critérios para elaboração dos estudos científicos com base em evidências, justificam sua adoção como base científica para a construção dos Protocolos, *Guidelines* e diretrizes assistenciais, pois há o desenvolvimento de etapas que assegurem a relevância dos resultados. Estes estudos, são geralmente encontrados na literatura no formato de revisões sistemáticas, integrativas, pesquisas experimentais e quase-experimentais. E, a validade, veracidade e relevância dos estudos devem ser levadas em consideração para que os resultados da PBE sejam eficazes.

Neste sentido, por exemplo, as revisões integrativas têm como objetivo principal sintetizar as informações e resultados obtidos em estudos relacionados a determinado tema, de maneira ordenada e abrangente, resultando em um corpo de conhecimento. Já as revisões sistemáticas, de acordo Galvão, Sawada e Trevisan (2004), são sínteses rigorosas de todas as pesquisas relacionadas a uma questão específica, respeitando-se etapas de elaboração que determinam sua relevância e qualidade. Devido ao seu rigor metodológico, as revisões sistemáticas geralmente possuem o modelo de pesquisas experimentais, sendo classificadas como trabalhos originais (ROTHER, 2007).

O JBI[®] apoia e promove a síntese, transferência e utilização das evidências encontradas nos *Guidelines* e, nas pesquisas realizadas com o objetivo de melhorar a qualidade da assistência prestada nas diversas instituições de saúde do mundo (JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2014). Com a utilização da ferramenta JBI[®] COnNECT+ o usuário pode ter acesso às diversas áreas de pesquisa, bem como, às evidências atualizadas e conceitos utilizados para a melhoria da prática

3.6.3 Prática Baseada em Evidências para o Manejo de Cateteres Totalmente Implantados

Este subcapítulo apresenta os *Guidelines*, as diretrizes identificadas para o manejo do CTI, nacionais e internacionais, e as regulamentações propostas por órgãos competentes em relação ao papel do enfermeiro nos cuidados voltados aos CVC. E utiliza os conceitos-chave em suas recomendações, aplicados pela enfermagem, como:

- ✓ **Manutenção da permeabilidade** – *patency* - técnica de turbilhamento e *flushing* com pressão positiva (*positive-pressure technique*);
- ✓ **Fechamento do Cateter** – *locking*;
- ✓ **Curativos / Coberturas** – *dressings*.

Em relação às boas práticas com o CTI, o enfermeiro deve abordar conceitos-chave que são amplamente recomendados em *Guidelines* e diretrizes nacionais e internacionais, e incluí-los na rotina assistencial diária prestada aos pacientes.

É imprescindível ressaltar que os procedimentos de alta complexidade, que envolvem conhecimentos científicos avançados e a possibilidade de tomada de decisões imediatas, são considerados privativos do enfermeiro, de acordo com o Decreto 94.406/87, do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que regulamentou a Lei nº 7.498/86 (COFEN, 1987).

Já em 2009, o Parecer 05, do Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo (COREN-SP, 2009) corroborou com as recomendações da RDC 220/2004 da ANVISA, e destacou a responsabilidade do enfermeiro na administração de drogas consideradas de alto risco, como os antineoplásicos, drogas vasoativas, sedativos e analgésicos opióides por meio dos cateteres venosos centrais.

Os cuidados realizados nos CVC, como por exemplo o curativo, são procedimentos considerados complexos e que requerem habilidade técnica e amplo conhecimento científico, bem como, a rápida identificação de complicações, portanto, é considerado assim um procedimento privativo do enfermeiro (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DI ESTADO DO PARANÁ (COREN-PR), 2016).

A punção do CTI consiste em um procedimento complexo que exige técnicas rigorosamente assépticas, habilidade por parte do profissional, bem como, capacidade para tomada rápida e eficaz de decisões. Devido os riscos ao usuário envolvido com o CTI há necessidade de conhecimento da anatomia vascular e das estruturas subjacentes, além da obediência rigorosa à técnica asséptica e, do rápido reconhecimento de possíveis complicações relacionadas. Assim, o Parecer Técnico 060/2013 do COREN-SP, estabeleceu que a punção do CTI seja considerada como atividade privativa do enfermeiro, não podendo ser delegada para os demais profissionais da equipe (COREN-PR, 2013).

O mesmo parecer reconhece o técnico de enfermagem como responsável pela infusão dos medicamentos via dispositivo e, conseqüentemente sua manipulação em relação aos procedimentos de salinização e heparinização, bem como, a comunicação de qualquer não conformidade relacionada ao cateter ao enfermeiro responsável pela unidade (COREN-SP, 2013).

Entretanto, com relação os técnicos e auxiliares de enfermagem, este mesmo Parecer afirma que sob responsabilidade do enfermeiro, poderão administrar medicamentos que não são considerados de risco por via endovenosa, como antibióticos, analgésicos não opióides e, anti-inflamatórios (COREN-SP, 2015).

Apesar da complexidade envolvida no manejo do CTI apenas procedimentos específicos são considerados privativos do enfermeiro, tendo em vista a fragilidade do sistema imunológico dos pacientes oncológicos como o maior público usuário deste dispositivo.

Cabe ressaltar que o enfermeiro, como responsável pela sua equipe, deve planejar e oferecer capacitações e atualizações necessárias sobre os cuidados com dispositivos centrais para todos os funcionários envolvidos, a fim de garantir a segurança e qualidade do cuidado prestado.

A *Infusion Nurses Society* (INS) publicou em 2016, o *Infusion Nurses Standards of Practice*, apresentando as melhores práticas relacionadas à terapia infusional e, os aspectos legais, bem como, as novas tecnologias para obtenção e manutenção de acessos vasculares (INFUSION NURSE SOCIETY, 2016).

A Sociedade Americana de Oncologia Clínica divulgou, no ano de 2013, o *Guideline de cuidados com Cateter Venoso Central em pacientes oncológicos (Central Venous Catheter Care for the Patient with Cancer: American Society of Clinical Oncology Practical Guideline)*. Este apresenta as evidências sobre os tipos de CVC utilizados em Oncologia, os sítios de inserção, os cuidados para a prevenção de infecções e de outras complicações, recomendendo boas práticas desde o momento de indicação do cateter até sua retirada após o término do tratamento (SCHIFFER et al., 2013).

Em relação à prevenção de complicações relacionadas à assistência prestada em Instituições de Saúde, a ANVISA lançou em 2017, a publicação das *Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência em Saúde (IRAS)*. Este apresenta recomendações atualizadas e cientificamente embasadas, para o controle e prevenções de infecções em diversas áreas do cuidado, incluindo os CVC e a terapia infusional (ANVISA, 2017).

No Brasil, o INCA, órgão do Ministério da Saúde que é referência no desenvolvimento de programas para tratamento e prevenção do câncer, lança periodicamente

Diretrizes e Protocolos que visam atualizar e nortear os cuidados médicos e de enfermagem relacionados ao paciente oncológico e suas particularidades.

Órgãos competentes de outros países também publicam e atualizam continuamente seus *Guidelines*, como é o caso do Serviço Nacional de Saúde (NHS) da Inglaterra, responsável pela publicação do *Guideline* Nacional de Prevenção de Infecções Associadas à Assistência em Saúde (*National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England*), este tem como objetivo principal reunir as melhores práticas a fim de embasar a elaboração de *Protocolos nas Instituições de Saúde do país*.

Cabe ressaltar ainda o *Guideline* para Prevenção de Infecções Intravasculares Associadas à Cateter (*Guideline for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*), publicado em 2011, pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), agência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, e atualizado periodicamente, com recomendações fortemente baseadas pesquisas científicas (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC), 2011). Diretrizes lançadas pela Sociedade de Hematologia e Oncologia Médica, bem como, a Associação Canadense de Acessos Vasculares, também colaboram com as melhores práticas no manejo às complicações relacionadas aos CVC.

Dentre os conceitos amplamente abordados nos *Guidelines*, cabe destacar as técnicas de **turbilhonamento** ou *push-pause* e, **a pressão positiva**. Esta técnica assume posição de destaque nas publicações sobre cuidados com dispositivos centrais, nacional e internacional, frente a ampla discussão sobre a efetividade da Heparina para conservação da permeabilidade do CTI, bem como, com a comprovação da não inferioridade do uso da solução salina para este fim (GOOSSENS, 2015).

Trata-se da realização de infusão de soluções salinas em **bolus ou flushs**, de modo vigoroso e pulsátil, com aplicação de aproximadamente um (1) ml a cada (0,4) segundos, a fim de garantir turbulência no lúmen do cateter, isto evitará a a formação de detritos na parede do dispositivo (GOOSSENS, 2015). Nos *Guidelines*, os tópicos relacionados à punção do CTI utilizam conceitos-chave como *Vascular Access Device Assessment* ou **Manutenção de Acesso Venoso Central**.

A expressão **pressão positiva** é empregada para descrever a técnica de infusão de, aproximadamente, 0,5 a 1,0 ml de solução salina, que são mantidos na seringa ao término do flush, de modo que o êmbolo da seringa continue pressionado no momento de clampar o cateter. Tal procedimento reduz as chances de refluxo sanguíneo no lúmen do acesso vascular, garantindo a permeabilidade do mesmo (GOOSSENS, 2015; LOVEDAY et al., 2013). A

técnica da pressão positiva é amplamente abordada nos *Guidelines* e diretrizes de boas práticas com cateteres venosos centrais.

Outro conceito abordado pelos Protocolos e *Guidelines* é o de **locking**, que corresponde a infusão de determinada solução no CTI, com o objetivo de fechá-lo, ou seja, manter a solução infundida em contato direto com o lúmen e reservatório do dispositivo, sem que a mesma chegue até a corrente sanguínea. A solução que será utilizada para o **locking** anuncia a sua finalidade, por exemplo: com objetivo de diminuir as infecções nos CVC é realizado **locking** com antibióticos para os quais há sensibilidade da bactéria. Já, no uso do **locking** para manutenção da permeabilidade a solução utilizada será o Soro Fisiológico 0,9% ou a Heparina, de acordo com o estado de saúde do paciente e, as indicações dos Protocolos Institucionais em questão (INFUSION NURSES SOCIETY, 2016).

Em relação à prevenção das infecções, se destacam as coberturas, também encontradas nos *Guidelines* como **dressings**. Estas são referentes a um conjunto de técnicas voltadas para a garantia da integridade, da antisepsia e, da funcionalidade do cateter. E seu objetivo é promover a segurança do paciente, durante todo o processo de utilização do dispositivo (INFUSION NURSES SOCIETY, 2016).

A punção do CTI é realizada mediante a necessidade de acesso ao dispositivo, sendo necessária sua troca em intervalos pré-estabelecidos de tempo (a cada 05 a 07 dias) ou sempre que a permeabilidade do dispositivo não estiver adequada (INFUSION NURSES SOCIETY, 2016).

4 REFERENCIAL METODOLÓGICO DO JOANNA BRIGGS INSTITUTE®

Este estudo de Implementação das melhores práticas, com base no modelo de cuidados de saúde sustentado em evidências científicas do JBI®.

Este Instituto vinculado à Faculdade de Saúde e Ciências Médicas, da Universidade de Adelaide na Austrália, foi criado em 1996 e, atualmente conta com 70 centros associados em todo o mundo. O mesmo atua oferecendo suporte para a promoção do uso das evidências científicas na prática multiprofissional de saúde (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2017).

No Brasil, há um Centro associado à JBI® que está vinculado à Escola de Enfermagem, da Universidade de São Paulo (EEUSP/SP), no município de São Paulo, denominado de Centro Brasileiro para o Cuidado à Saúde Informado por Evidências (CENTRO BRASILEIRO PARA O CUIDADO À SAÚDE INFORMADO POR EVIDÊNCIAS, 2018).

Os Institutos da JBI® têm como objetivo principal promover o cuidado à saúde baseado em evidências, junto aos profissionais atuantes em diversas áreas profissionais, como: pesquisa, ensino, assistência e gestão; e, atuar como facilitador na elaboração de políticas públicas de saúde. Relacionam-se os objetivos identificados na página do Centro Brasileiro para o Cuidado à Saúde Informado por Evidências (JBI/SP, 2018):

- Disseminar a perspectiva do cuidado à saúde baseado em evidências em todo o território brasileiro;
- Facilitar a interlocução entre profissionais, instituições, organizações e usuários do sistema de saúde sobre o cuidado baseado em evidências;
- Promover a capacitação de profissionais de saúde (clínicos, gestores e formuladores de políticas públicas) para o cuidado à saúde baseado em evidências;
- Facilitar o acesso de profissionais, estudantes e usuários de saúde brasileiros a recursos relacionados à produção, síntese, transferência e uso de evidências;
- Promover o conhecimento sobre o cuidado à saúde baseado em evidências;
- Promover a produção de pesquisas primárias baseadas em lacunas identificadas em revisões sistemáticas;
- Participar das atividades colaborativas do Joanna Briggs Institute;
- Apoiar iniciativas nacionais e internacionais que promovam o cuidado à saúde baseado em evidências.

(CENTRO BRASILEIRO PARA O CUIDADO À SAÚDE INFORMADO POR EVIDÊNCIAS, 2018)

Esta metodologia conceitua a Prática Baseada em Evidências (PBE) como uma ferramenta para tomada de decisões, que leva em consideração as melhores informações disponíveis na literatura em determinado tema, e, que devem estar associadas ao contexto no qual o cuidado é prestado, além da avaliação e julgamento do profissional de saúde inserido na prática, o *expert* (PEARSON et al., 2005).

Os elementos da PBE como as *necessidades e preferências do paciente*, aliadas à melhor evidência disponível e, à expertise profissional e julgamento clínico do profissional, são dispostos como as pontas de um triângulo, e constituem-se como as bases necessárias para a tomada de decisão no que diz respeito à PBE, como abordado anteriormente na FIGURA 1.

O Instituto, com vistas a ilustrar e facilitar o entendimento, análise e implementação do processo da PBE, propõe o Modelo de Prática Baseada em Evidência da JBI® (*The JBI Model of Evidence Based Healthcare*). Este foi lançado em 2005, e se tornou uma referência mundial para o processo de formulação e implementação da PBE em instituições de saúde. Em 2014, foi reformulado e reestruturado, com o objetivo de ser atualizado e garantir sua relevância e precisão no âmbito da PBE.

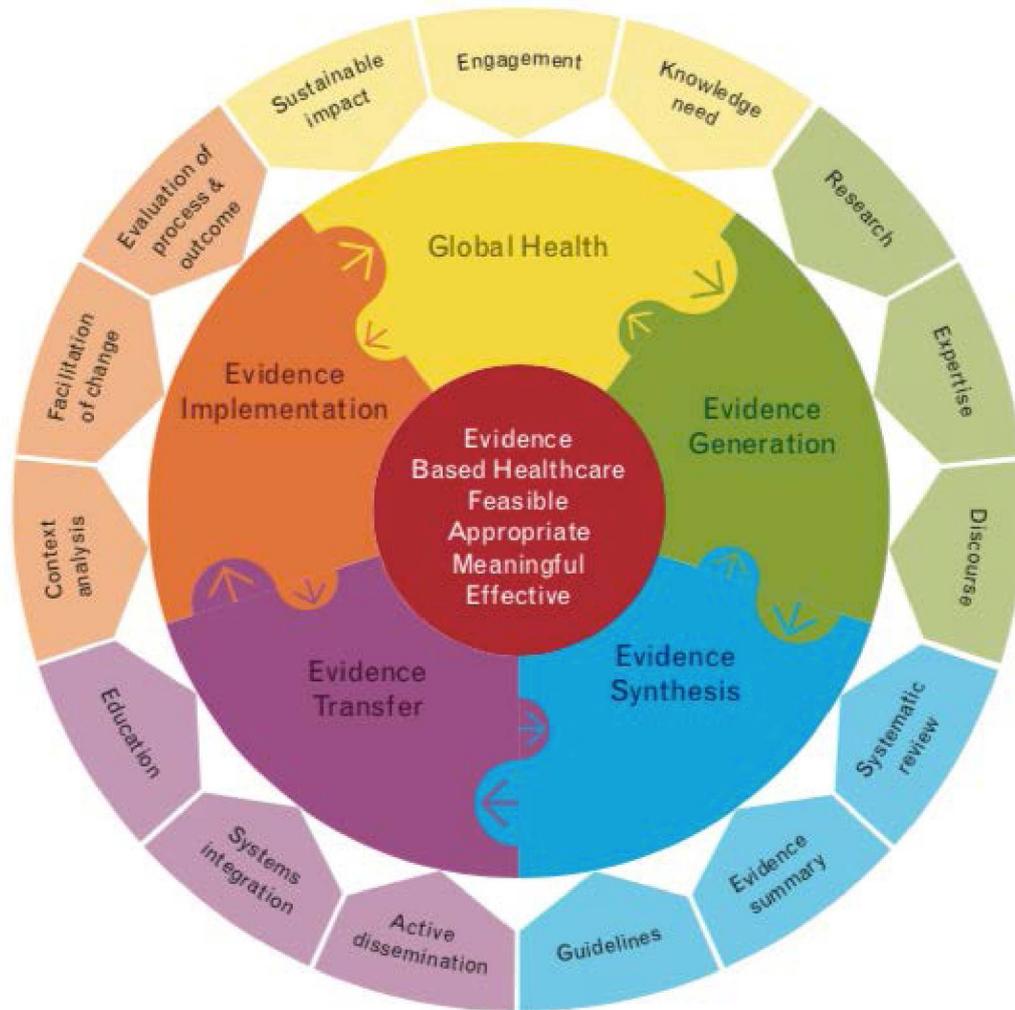
O modelo atual (FIGURA 2) é estruturado em cores que seguem um espectro, com o objetivo de estimular no leitor a observação de uma sequência lógica de passos, representados pela harmonia das cores. O modelo retrata um processo cíclico que instiga nos profissionais questionamentos, conceitos e interesses na identificação dos principais ‘nós’ presentes no cuidado prestado, transformando estas questões em conhecimento científico e evidências para atender, de maneira viável e eficaz, as principais necessidades de saúde de uma determinada população (PEARSON et al., 2005).

O círculo central, é representado figurativamente pela cor e estrutura do logo da JBI®, apresenta os fundamentos do cuidado baseado em evidências, rodeado por campos que ilustram a conceitualização das etapas envolvidas no processo. Enquanto a área mais externa representa a operacionalização das partes componentes do Modelo e, articula o modo de acionamento das mesmas durante o processo (JORDAN et al., 2018).

O núcleo do modelo em vermelho, é projetado para dar ênfase ao foco principal do Instituto, que é o de conceitualizar os cuidados de saúde baseados em evidências. Pearson et al. (2005) ressaltam que a evidência é considerada como a base, ou a garantia de que pode ser oferecida. Neste novo modelo, a escala FAME foi movida para o centro, pois destaca importância de considerar uma conceituação mais ampla das evidências, e o impacto sobre os demais componentes do Modelo (JORDAN et al., 2016).

Assim, a aplicação do processo de escolha por práticas de saúde, e que sejam fortemente embasadas, deve considerar a escala FAME composta por aspectos/critérios que levam em consideração o contexto no qual o cuidado é prestado, a individualidade do paciente, o julgamento clínico e, a expertise do profissional de saúde (PEARSON et al., 2005; JORDAN et al., 2016).

FIGURA 2- - NOVO MODELO JBI® DE CUIDADOS DE SAÚDE BASEADOS EM EVIDÊNCIAS



FONTE: JORDAN et. al. (2018, p.7)

Overarching principles: Culture - Capacity - Communication - Collaboration
(Princípios abrangentes: Cultura - Capacidade - Comunicação - Colaboração)

O Acrônimo FAME, é considerado como a base no método de pesquisa e na aplicação de prática clínica baseada em evidência JBI (PEARSON et al., 2005). Os quatro critérios são apresentados a seguir:

- ✓ **Viabilidade (*Feasibility*):** diz respeito à aplicabilidade de determinada atividade, considerando ser a ação econômica, física e culturalmente possíveis para implantação e implementação em uma determinada realidade;
- ✓ **Apropriação (*Appropriateness*):** trata-se da aplicação de determinada ação em uma realidade, ou seja, como uma intervenção se encaixa no contexto no qual o cuidado está sendo prestado;

- ✓ **Significado** (*Meaningfulness*): este critério considera como uma experiência ou intervenção é entendida pelo paciente envolvido no cuidado, e, portanto, está intimamente relacionado aos valores, a experiência individual, às crenças, pensamentos, bem como, as opiniões dos pacientes ou clientes aos quais as intervenções são realizadas;
- ✓ **Efetividade** (*Effectiveness*): relacionada ao efeito que determinada ação exerce sobre o paciente, de acordo com os objetivos iniciais estabelecidos para a tomada de decisão, ou seja, é a relação entre uma intervenção e os resultados clínicos alcançados.

Os fundamentos estão incluídos nas demais ilustrações do círculo central, e são: 1. *Saúde Global*; 2. *Geração das Evidências*, 3. *Síntese o das informações obtidas*, 4. *Transferência do Conhecimento*; e, 5. *Utilização das Melhores Evidências na Prática Profissional* (JORDAN et al., 2016).

A Saúde Global (*global health*), localizada acima do núcleo, é vista como o objetivo, o ponto de partida e, também, o ponto final do Modelo, devido a sua importância no que diz respeito à PBE, e aparece em amarelo e em uma região centralizada na figura (JORDAN et al., 2016).

A Saúde Global é, portanto, o ponto de partida formalizado do Modelo, pois a missão do JBI® é fundamentada na colaboração entre os centros de excelência localizados em todo o mundo a fim de contribuir para informar as necessidades de conhecimento de problemas locais com relevância global (JORDAN et al., 2018).

Já a Geração de Evidências, tem relação com a *expertise* dos que desenvolvem as pesquisas primárias. Enquanto que a Síntese, Transferência e a Implementação das Evidências completam o círculo para que as evidências tenham impacto local e, reflita na Saúde Global. Assim, cada um destes segmentos sofre o impacto de vários aspectos que se constituem em apontamentos na mesma cor dos fundamentos da PBE (JORDAN et al., 2018).

4.1 QUALIDADE METODOLÓGICA: NÍVEIS DE EVIDÊNCIA E GRAUS DE RECOMENDAÇÃO

A metodologia da JBI® pode ser utilizada em diferentes serviços de saúde e em realidades distintas, por diversas categorias e especialidades profissionais. Tal fato justifica a necessidade de ampla gama de materiais, bem como, da validação dos estudos disponibilizados na Plataforma, para a garantia da veracidade e da qualidade das informações disponíveis e utilizadas.

Na perspectiva da JBI[®] (2014), no processo de avaliação rigorosa da metodologia dos estudos, principalmente nas pesquisas primárias, é possível a inclusão de estudos de alta qualidade, e também a exclusão dos menos aplicáveis, para que os trabalhos elaborados com base na Plataforma sejam efetivos.

Sob esta ótica o Instituto desenvolve e categoriza nos materiais disponibilizados: os níveis de evidências e os graus de recomendação de cada estudo. Estes são subdivididos e apresentados em diferentes formatos, a saber: **Sumários de Evidências; Melhores Práticas; Revisões Sistemáticas; e, Práticas Recomendadas**, as quais serão detalhadas na sequência.

As evidências encontradas são classificadas com notas que variam entre 1 a 4 (1- Alta, 2- Moderada, 3- Baixa, 4- Muito baixa). Tal pontuação geralmente pré-classifica com alta evidência os Estudos Clínicos Randomizados (RCT) e, como de muito baixas evidências, os estudos observacionais. As pontuações poderão ser elevadas ou reduzidas de acordo com a aplicabilidade ou não aos critérios estabelecidos (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2014).

Em 2014, o JBI[®] optou por utilizar em seus estudos a classificação **GRADE – Graus de Recomendações da Análise, Desenvolvimento e Avaliação** (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) com respeito ao movimento de valorização da aplicabilidade dos estudos, privilegiando a qualidade das melhores práticas nos cuidados em saúde. Trata-se de uma classificação elaborada por um grupo de pesquisadores, que teve como objetivo principal a redução da desnecessária confusão, devido aos múltiplos sistemas de classificação de evidências e recomendações (SCHÜNEMANN et al., 2016). É apresentada como um sistema de graus de recomendações que tem sido utilizado por diversas organizações internacionais além da JBI, como Cochrane, World Health Organization (WHO), dentre outras (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2014).

Portanto, esta classificação ordena os estudos não somente pelo seu *desenho metodológico* mas, *também leva em consideração as avaliações críticas, os riscos de vieses, as inconsistências, a imprecisão das evidências, o efeito alcançado*, dentre outros critérios. A FIGURA 3 apresenta os graus de recomendação estabelecidos pelo GRADE, considerando ‘A’ como evidências *Fortes* e ‘B’ como *Fracas*, além de discriminar os critérios utilizados em cada uma delas.

FIGURA 3- GRAUS DE RECOMENDAÇÃO JBI®

GRAU A	<p>Uma recomendação 'Forte' para uma determinada estratégia de gestão da saúde, na qual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. é claro que efeitos desejáveis compensam os efeitos indesejáveis da estratégia; 2. em que há evidência de qualidade adequada a apoiar a sua utilização; 3. há um benefício ou nenhum impacto no uso de recursos; 4. os valores, preferências e a experiência do paciente foram considerados.
GRAU B	<p>Uma recomendação 'Fraca' para uma determinada estratégia de gestão da saúde, na qual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. efeitos desejáveis parecem compensar os efeitos indesejáveis da estratégia, embora esta não é tão clara; 2. onde há evidências que suportam a sua utilização, embora isso possa não ser de alta qualidade; 3. há um benefício, sem impacto ou um impacto mínimo sobre o uso de recursos, 4. valores, preferência e a experiência do paciente pode ou não ter sido consideradas.

FONTE: THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE (2014).

Assim, as Revisões Sistemáticas apresentadas pela plataforma do JBI® respeitam o rigor metodológico, reunindo as melhores evidências disponíveis e repassando-as (traduzindo-as ou transladando-as) para implementação nos serviços de saúde.

Os níveis de evidência são utilizados para que o pesquisador avalie a qualidade dos estudos encontrados, de acordo com seu rigor metodológico e a qualidade da evidência. Apesar da criação do GRADE, o Instituto acredita que, a aplicação dos níveis de evidência na avaliação dos estudos ainda se faz importante devido a fatores como: necessidades de criar um pré-ranking para os estudos encontrados, principalmente para a inserção em Revisões Sistemáticas; e, para Sumários de Evidências, que requerem uma leitura rápida e efetiva dos materiais, visando apresentar as Práticas Recomendadas e, então, classificadas de acordo com o GRADE (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2013).

Os Níveis de Evidências classificam os estudos como mais confiáveis de acordo com cada assunto abordado e, não devem ser utilizados como um critério definitivo para o estabelecimento das melhores evidências. Não devem substituir a avaliação crítica e o raciocínio clínico dos pesquisadores, mesmo que garantam o pré-ranking na classificação do desenho de estudo (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2014).

A seguir, relacionam-se as categorias os Níveis de Evidências, as quais não excluem a “necessidade de leitura cuidadosa, avaliação crítica e raciocínio clínico quando se aplica evidência” (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2013):

- ❖ Níveis de Evidência para Eficácia (*LEVELS OF EVIDENCE FOR EFFECTIVENESS*);
- ❖ Níveis de Evidência para Diagnóstico (*LEVELS OF EVIDENCE FOR DIAGNOSIS*);
- ❖ Níveis de Evidência para Prognóstico (*LEVELS OF EVIDENCE FOR PROGNOSIS*);
- ❖ Níveis de Evidências para Avaliações Econômicas (*LEVELS OF EVIDENCE FOR ECONOMIC EVALUATIONS*);
- ❖ Níveis de Evidência para Significado (*LEVELS OF EVIDENCE FOR MEANINGFULNESS*)

De maneira que os estudos são classificados em cada uma destas categorias apresentadas, de acordo com seu desenho e tipo, sempre variando de 1 a 5, de acordo com os critérios pré-estabelecidos e apresentados no ANEXO 1.

Por fim, se ressalta que com as avaliações dos *Graus de Recomendação* e *Níveis de Evidências*, é possível garantir a qualidade dos estudos apresentados, sua veracidade, e distinguir as revisões sistemáticas das revisões tradicionais de literatura (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2014).

4.2 AUDITORIAS CLÍNICAS

A auditoria clínica consiste em um processo de melhoria da qualidade que busca identificar fragilidades de um determinado modelo de trabalho, mediante a revisão dos cuidados e rotinas, e visa a implementação das mudanças necessárias (BOULT; MADDERN, 2007).

De modo que as auditorias clínicas se constituem como um recurso para a melhoria dos processos de trabalho, e se destacam entre eles. São utilizadas pela metodologia JBI[®], com o apoio de ferramentas que propiciam sua construção, desenvolvimento, e a implementação na prática. Para Pearson e Jordan (2009) as auditorias clínicas podem ser interpretadas como ‘pontes’ que relacionam a assistência efetivamente prestada nas instituições de saúde com as melhores práticas propostas pelos *Guidelines* e/ou pelas diretrizes propostas por órgãos competentes, garantindo assim a qualidade do cuidado.

As auditorias clínicas têm como objetivos principais: fornecer qualidade e segurança no atendimento aos usuários; estabelecer melhorias na assistência de saúde prestada; e, garantir a efetiva implementação da pesquisa na prática assistencial (PEARSON; JORDAN, 2009).

Os benefícios experimentados com a realização das auditorias em saúde podem ser atribuídos a todos os envolvidos que, de acordo com seu papel, são destacados por Pearson e Jordan (2009), como:

- ✓ **Pacientes:** constituem-se o foco principal das auditorias em saúde. Os mesmos são beneficiados com efetiva educação em saúde, mediante orientações cientificamente sustentadas e aliadas à promoção de cuidados consistentes. Estes cuidados são os que eliminam a diversidade de práticas relacionadas a cada atendimento. E ainda, recebem gestão oportuna dos problemas de saúde apresentados.
- ✓ **Enfermeiros e demais profissionais de saúde:** poderão usufruir de reconhecimento e compreensão da prática baseada em evidências, reforçando sua credibilidade profissional, e fomentando a segurança para a tomada de decisões. E ainda, terão suas escolhas embasadas nas melhores evidências, garantindo melhor comunicação com a equipe de trabalho, o auto reconhecimento profissional, ao perceber a efetividade de seu trabalho, e ainda o conhecimento para incorporar a PBE para melhoria do cuidado em situações futuras.
- ✓ **Gestores:** poderão alcançar a padronização das práticas, a garantia do melhor custo-efetividade dos serviços que oferecem, a qualidade de atendimento com foco voltado às creditações nacionais e internacionais e, ainda a atualização contínua e diretamente focada em *Guidelines* e diretrizes propostas por órgãos competentes.
- ✓ **Governo e/ou demais órgãos de financiamento em saúde:** potencial para alcançar a satisfação do consumidor, gerar assistência economicamente efetiva, além de reduzir a variabilidade dos cuidados nas diferentes instituições de cuidados.

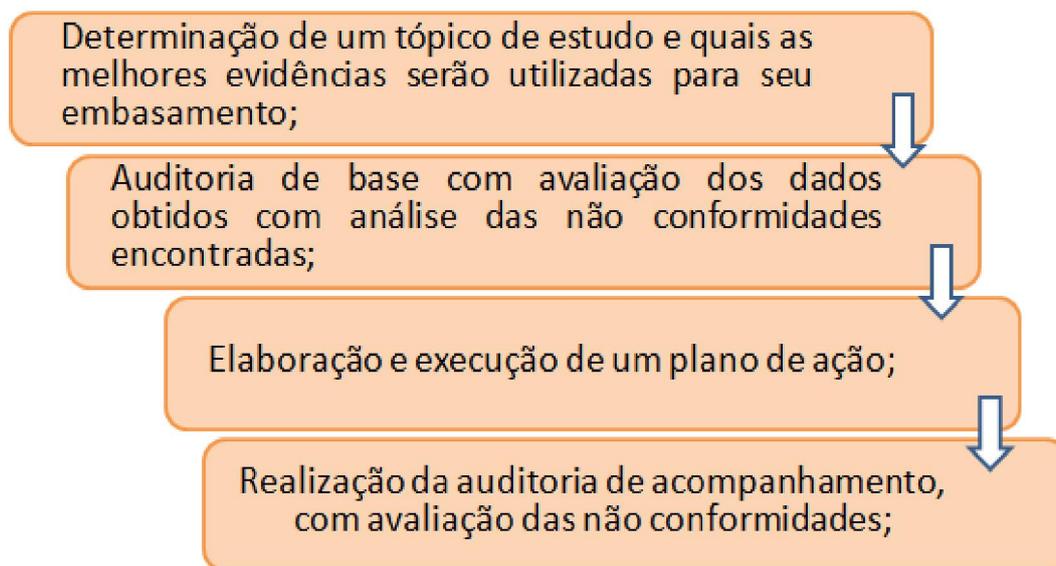
Pode-se definir a auditoria clínica como um processo cíclico, ou seja, possui fases interdependentes que seguem uma sequência a fim de garantir a eficácia de sua realização. Pearson e Jordan (2009) definem as etapas-chave para a realização de uma auditoria de qualidade, ilustradas na FIGURA 4.

Após a determinação dos protagonistas da auditoria clínica, os autores apresentam os três estágios principais que devem ser seguidos para sua realização, bem como os detalhes a serem considerados em cada uma das etapas (PEARSON; JORDAN, 2009).

O envolvimento da equipe é de extrema importância desde o momento do estabelecimento dos tópicos a serem auditados, até ao término do processo das auditorias através da realização de um *feedback*. A participação de auditores que atuam como profissionais no próprio local onde o processo será realizado pode ser vista como incerta, devido ao

constrangimento que poderia ser causado nos demais profissionais envolvidos, especialmente em situações onde o auditor se encontra em posição hierárquica superior, em relação aos auditados.

FIGURA 4- ETAPAS-CHAVE PARA A REALIZAÇÃO DE UMA AUDITORIA DE QUALIDADE SEGUNDO PEARSON E JORDAN (2009)



FONTE: Adaptado de Pearson e Jordan (2009)

Para Pearson e Jordan (2009) tal fato não deve ser julgado como um obstáculo. Os autores defendem a participação ativa dos profissionais inseridos no próprio cenário, pois possuem amplo conhecimento da realidade local, do processo de trabalho e das intervenções que estão sendo realizadas.

4.3 FERRAMENTAS DE TRABALHO JBI®

São disponibilizadas, na Plataforma do Instituto Joanna Briggs® diversas ferramentas para pesquisa de estudos, elaboração de auditorias, construção de materiais educativos e até mesmo para acompanhamento clínico de pacientes. Tais ferramentas são disponibilizadas para usuários cadastrados ou Instituições que possuam parceria de trabalho com o Instituto. Trataremos nos subcapítulos seguintes sobre o COnNECT+ e, o PACES, ambas ferramentas de grande relevância que são disponibilizadas.

4.3.1 Ferramenta JBI COnNECT+

O acesso completo à Plataforma da JBI pode ser realizado através da ferramenta COnNECT+ (acrônimo de *Clinical Online Network of Evidence for Care and Therapeutics*). Este acesso é restrito, pode ser realizado somente por usuários cadastrados, ou participantes de programas de aprimoramento oferecidos por centros parceiros do JBI, ou por Instituições vinculadas que trabalham em parceria com o Instituto. Após *login* individual, o usuário pode ter acesso a diversos recursos e funcionalidades oferecidos pelo sistema.

O COnNECT+ tem como objetivo principal proporcionar um conjunto das melhores evidências relacionadas à temas principais, denominados na Plataforma como “*NODES*”, além de promover recursos para o processo de tomada de decisão na prática clínica. Para isto, a ferramenta segue um roteiro de cinco passos para o alcance das melhores evidências (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2012), a saber:

- 1- Busca pela melhor evidência nacional e internacional e resumo da mesma quando possível;
- 2- Avaliação das evidências;
- 3- Incorporação das melhores evidências na prática e nos sistemas organizacionais; 4- Utilização das evidências;
- 4- Avaliação do impacto das práticas baseadas em evidências nos serviços/cuidados prestados (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2012).

Os *Nodes*, apresentados na FIGURA 5 equivalem às áreas temáticas específicas para as quais se realizam buscas e leituras das evidências, com pesquisas feitas com os descritores estabelecidos pelo MESH (*Medical Subject Headings*). Dentre alguns dos *Nodes* disponibilizados pela Plataforma, encontram-se: ***Cancer Care, Pediatrics e Infection Control***, que foram utilizados na elaboração deste estudo, pois se encontram disponibilizados na interface do COnNECT+.

Na ferramenta COnNECT+, após a realização da busca por evidências com os descritores MESH, é possível ter acesso aos resultados inseridos na Plataforma e apresentados sob o formato dos seguintes recursos (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2017):

- *Práticas Recomendadas Baseadas em Evidências,*
- *Sumários de Evidências,*
- *Ficha de Informação de Melhor Prática,*
- *Biblioteca JBI de Revisões Sistemáticas,*
- *Folhas de Informações das Melhores Práticas ao Consumidor,*
- *Protocolos de Revisões Sistemáticas e,*
- *Informes Técnicos.*

FIGURA 5- ÁREAS TEMATICAS APRESENTADAS PELO CONNECT+
ÁREAS TEMÁTICAS

1- Cicatrização e Manejo de Feridas	2- Controle de Infecção;
3- Cuidados com Câncer	4- Cuidados Cardiovascular
5- Cuidados Renais	6- Diagnóstico por Imagem
7- Doença Crônica	8- Doenças Tropicais e Infecciosas
9- Emergência e Trauma	10- Gestão de Serviços de Saúde
11- Idosos	12- Medicina Geral
13- Obstetrícia	14- Pediatria
15- Reabilitação	16- Serviços Cirúrgicos
17- Saúde da Comunidade	18- Saúde Mental
19- Tratamento de Queimaduras	

FONTE: Adaptado da Plataforma do JBI® COncNECT+ (2018)

A FIGURA 6 ilustra a interface da Plataforma, e as categorias de resultados apresentadas pela ferramenta e o número de documentos encontrados após busca pela área temática “câncer”.

Cabe ressaltar que no COncNECT+, é possível utilizar as evidências encontradas para elaborar manuais de cuidado, protocolos e, até mesmo, informes técnicos e panfletos para pacientes e familiares. Outra funcionalidade da ferramenta é o rápido acesso aos novos estudos adicionados na Plataforma de acordo com a data de inclusão, o que garante a atualização constante dos estudos e, acompanhamento das melhores evidências em tempo real.

Para a realização do presente estudo, foram avaliadas as melhores evidências encontradas após busca ativa com descritores estabelecidos pelo MESH no COncNECT+, nos seguintes formatos:

- **Sumários de evidências (SE)**

Disponibilizados após a busca ativa no COncNECT+, os SE estão dispostos nas abas superiores da Plataforma e agrupam as melhores evidências internacionais sobre o assunto pesquisado. Os SE têm como base os estudos científicos e bancos de dados de saúde baseada em evidências, através da metodologia da Revisão Sistemática (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2017). São apresentados de acordo com sua data de publicação, nome do autor, além dos *Nodes* relacionados, assim um único SE pode agrupar diferentes *Nodes*, caso se aplique a diferentes especialidades do cuidado.

Após as identificações, os SE apresentam a pergunta que gerou o desenvolvimento do Sumário, geralmente relacionada às melhores evidências sobre o assunto. Em seguida, são apresentados os Resultados Clínicos (*Clinical Bottom Line*), com as melhores práticas encontradas em diferentes estudos, seguidos pelas classificações de seu nível de evidência. E, após são lidas as Características das Evidências, nas quais estão resumidamente descritas a origem e a estrutura metodológica das informações encontradas para a elaboração do SE. E ainda, o SE apresenta as Melhores Práticas Recomendadas, seguidas dos graus de recomendação estabelecidos pela JBI. Ao final do documento ainda se encontram as referências utilizadas para a sua elaboração (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2017).

Com vistas a ilustrar este tipo de formato, o SE *Implantable Ports: Clinician Information* será apresentado no ANEXO 2

- **Práticas Recomendadas Baseadas em Evidências:**

As Práticas Recomendadas Baseadas em Evidências podem ser acessadas, após pesquisa com descritores MESH, nas abas superiores da página de resultados, como ilustrado na FIGURA 6. Os arquivos podem ser acessados no formato de PDF ou HTML e são descritos de modo mais sucinto em relação aos SE.

O título do procedimento é descrito, seguido da relação dos materiais necessários para sua realização, bem como suas especificações. Em seguida a Prática Recomendada é então apresentada, descrevendo passo a passo como a técnica deve ser realizada, baseada nas evidências encontradas. Por fim, o arquivo apresenta as referências utilizadas para sua construção.

Com objetivo de permear a ação dos profissionais de saúde, ao final do procedimento é possível observar um quadro, ilustrado com símbolos, que indicam os riscos ocupacionais da técnica, além da aplicabilidade da recomendação, às quais profissionais estas se direcionam, além das competências necessárias para sua realização (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2017).

- **Revisões Sistemáticas**

Apresentam o título do estudo, seguido pelo nome dos autores e suas especialidades. As Revisões são apresentadas a partir dos seguintes tópicos: introdução, objetivos, metodologia (tipo de estudo, população do estudo, critérios de inclusão e exclusão, estratégia de busca, obtenção dos dados, análise dos dados e qualidade metodológica), resultados, discussão, limitações da revisão e por fim, as referências.

FIGURA 6- RESULTADO DE BUSCAS NA FERRAMENTA CONNECT+

Evidence Based Recommended Practices (74) Evidence Summaries (216) Best Practice Information Sheets (6) Systematic Reviews (36) Consumer Information Sheet (4) Systematic Review Protocols (70)			
ID	Publication Title	Author	Node
JB117947	Abdominal Surgery: Preoperative Exercise HTML PDF		Canc
JB118443	Aboriginal and Torres Strait Islander Australians: Beliefs, Perceptions and Information about Cancer HTML PDF		Canc
JB116573	Acupuncture: Managing Hot Flashes for People with Cancer HTML PDF		Canc
JB118789	Advanced Cancer: Dyspnea HTML PDF		Agec
JB117787	Alcohol Consumption and Breast Cancer HTML PDF		Canc
JB117277	Anxiety in Patients with Breast Cancer Undergoing Treatment HTML PDF		Canc
JB117436	Assessment of Distress (Cancer Patients): Distress Thermometer HTML PDF		Canc
JB117916	Benzydamine for Oral Mucositis Prevention HTML PDF		Canc
JB116574	Bladder Cancer: Bacillus Calmette-Guerin Administration and Preparation HTML PDF		Canc
JB118083	Bone Mineral Density: Resistance Training HTML PDF		Canc

Page: of 8 Results per page:

FONTE: THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE (2018)

São voltadas para os profissionais de saúde e apresentam os achados na literatura sobre determinado assunto específico, de modo comparativo com os demais estudos, respeitando rigorosos critérios metodológicos. São a base para a elaboração dos SE e das Práticas Recomendadas Baseadas em Evidências, uma vez que reúnem as principais evidências científicas de qualidade disponíveis na literatura (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2017).

4.3.2 Ferramenta PACES

O método dispõe de ferramentas para a realização de auditorias clínicas, como a *Practical Application of Clinical Evidence System (PACES)*, traduzido como, **Sistema de Aplicação Prática de Evidência Clínica**, e também o *Getting Reasearch into Practice (GRiP)*, em português, **Obtendo a Pesquisa na Prática**.

O PACES consiste em uma ferramenta que compreende três fases:

- 1) Pré-auditoria clínica;**
- 2) Implementação de boas práticas;**
- 3) Auditoria pós-implementação.**

Na **primeira fase**, o tema a ser auditado deve ser bem estabelecido, e também, quais os *profissionais-chave* que auxiliarão em sua realização (CORTÊS et al., 2015). Estes são considerados os profissionais envolvidos no gerenciamento e assistência do setor a ser auditado, e que são peças-chave para identificar possíveis obstáculos e alternativas para a implementação das melhorias necessárias ao serviço.

Após *login*, o usuário terá acesso às auditorias previamente realizadas ou à ferramenta de um modo geral, a fim de elaborar sua auditoria, de acordo com o tema estabelecido. A auditoria deve receber um título, além de citar os profissionais cadastrados na JBI que serão responsáveis pela realização e coordenação da mesma.

A Plataforma disponibiliza acesso a diversos tópicos que trazem as melhores evidências relacionadas à temas específicos, possibilitando que o usuário realize as buscas pelos tópicos por ordem alfabética ou utilizando palavras chave que se encaixam em sua pesquisa. Os tópicos apresentam as melhores evidências encontradas na literatura, já relacionadas e organizadas por número, gerando na aba “*Sampling*” (amostragem) da página, uma lista de melhores práticas que poderão ser utilizadas pelos autores como instrumento para a realização

das auditorias. Ao final da página é possível registrar a data provável para o início da realização das auditorias, e especificar o tipo de auditoria a ser realizada.

Cabe ressaltar que a elaboração das auditorias deve levar em consideração à realidade do local onde a assistência será avaliada, considerando a aplicabilidade dos tópicos aos cuidados fornecidos pela Instituição. A FIGURA 7 ilustra a interface da aba *Sampling* do PACES, já apresentando uma auditoria elaborada de acordo com as evidências encontradas e relacionadas ao tópico **Cateter Venoso Central Implantado: manutenção** (*Central Venous Implatable Port: maintenance*).

Após a coleta dos dados, o PACES fornece ao usuário um espaço específico para registrar os dados obtidos, localizado na aba superior da plataforma e denominado como **Data Collection** (Coleta dos dados). As respostas obtidas poderão ser registradas *online* pelos auditores e, devem ser registradas como: **sim, não e não se aplica**. Após inclusão destas, o auditor poderá solicitar a impressão das auditorias, ou salvá-las em formato de PDF.

Com o objetivo de facilitar o acompanhamento e avaliação das respostas obtidas, a ferramenta disponibiliza a aba **Compliance Reports (Relatórios de Conformidade)**, na qual o autor poderá visualizar gráficos que ilustram as conformidades e não conformidades avaliadas, de acordo com as respostas que foram registradas. Conforme os ciclos de auditorias são realizados e registrados, a ferramenta atualiza automaticamente os dados obtidos, comparando as respostas nos diferentes ciclos de coleta, e facilitando assim a visualização e análise dos dados pelos auditores envolvidos.

Na **segunda fase**, os resultados da auditoria de base são analisados a fim de planejar e implementar estratégias visando melhorar as não conformidades encontradas. Para esta fase, a JBI dispõe de um software denominado **Getting Reasearch into Practice (GRiP)**, que tem como objetivo principal analisar as principais barreiras que dificultam a implantação das boas práticas, identificar os recursos necessários para ultrapassá-las, e estabelecer quais ações deverão ser tomadas pela equipe a fim de atingir o objetivo principal da auditoria. Apesar de não indicado, a ferramenta GRiP pode não ser utilizada para análise das auditorias, ficando seu uso a critério dos autores envolvidos (THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE, 2009).

Por fim, na **terceira fase** realiza-se uma **Auditoria de Seguimento (Follow-up audit)**, com o objetivo de avaliar os resultados das intervenções implementadas para melhorar a prática, checar a percepção dos profissionais envolvidos em relação aos treinamentos aplicados e identificar questões futuras a serem abordadas em auditorias subsequentes.

FIGURA 7- INTERFACE DA FERRAMENTA PACES PARA ELABORAÇÃO DE AUDITORIAS, JBI®

Please select an existing audit or **(Add new)** in the list below:-

Audit: Central Venous Implantable Port: Maintenance **Cycle:** 16/08/2018 - Baseline Cycle **Team:** Márcia Freire

Setup | **Sampling** | Sample Distribution | Data Collection | Compliance Report | GRIP Project Team | GRIP

Criterion

01. Nurses have received educational training on the management of implantable ports.
02. Cutaneous areas are cleaned with a 2% chlorhexidine- based antiseptic solution prior to catheter insertion and dressing changes.
03. Transparent dressings are used for the insertion site.
04. The dressing is changed at least every 7 days or whenever the dressing becomes dampened, soiled and/or when inspection of the site is necessary.
05. Aspiration of a small amount of blood is performed prior to administration, to check the needle is in the right place.
06. A push pause method with a positive-pressure technique is applied to perform flushing.
07. Tubing and dressings shall be dated and timed when changed with appropriate documentation in the medical record.
08. Medical record documentation should include the amount and type of any flush solution given through the port, as well as fluids/drugs administered.
09. Medical record documentation should include patient education regarding implantable ports.

Data collection start date 

Save

FONTE: THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE (2018)

5 MATERIAL E MÉTODO

A metodologia proposta pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI)[®] foi escolhida como referencial desta pesquisa, primando pela qualidade dos estudos utilizados, de acordo com seu grau de recomendação e, seus níveis de evidência e foi contemplada no Capítulo 4.

O presente Capítulo tem como objetivo apresentar o método e o material deste estudo, e as etapas desenvolvidas para sua consecução, o local de estudo, o público alvo, com os critérios de inclusão e exclusão, a coleta de dados, o processo de análise dos dados e, por fim, os aspectos éticos referentes ao estudo.

5.1 DESENHO DO ESTUDO

O desenvolvimento do estudo foi realizado em três Etapas descritas a seguir:

5.1.1 Etapa 1 - Estabelecimento da equipe envolvida e Auditoria de base (*Baseline audit*):

Para a realização desta fase, identificaram-se os *profissionais chave* para participação do processo de auditoria e implementação de melhorias. Trata-se de profissionais envolvidos diretamente nos processos de trabalho ou coordenação de serviços envolvidos, que agregam informações e alternativas para a implantação das melhorias necessárias para o manejo seguro do CTI em crianças em tratamento Oncológico no CHC-UFPR.

Foram convidados para participação a enfermeira responsável ou profissional indicado pela mesma dos seguintes setores:

- **Comissão de Controle de Infecções Hospitalares (CCIH):** com o propósito de monitorar e manter os pesquisadores e envolvidos nas auditorias cientes dos índices de infecção relacionadas ao uso do cateter em questão e enfatizar quanto à importância desta iniciativa nos momentos educativos;

- **Comitê de Terapia Infusional:** com o objetivo de integrar ativamente todo o processo de desenvolvimento do *bundle*, para posterior divulgação e implantação nos demais setores pediátricos e apoio à conformidade em todos estes;

- **Comissão de Educação Permanente em Enfermagem (CEPEn):** propósito de facilitar, propiciar e agregar o processo educativo com base nas evidências científicas, e aprendizado / contato com a implementação de cuidados baseados em evidências com a

utilização das ferramentas de auditoria e *feedback* do *Joanna Briggs Institute*[®], permitindo replicação dos processos para outras situações necessárias;

- **Enfermeira Assistencial da Clínica de Hematologia e Oncologia Pediátrica:** pesquisadora responsável por este estudo, atuante no serviço em questão, e que desenvolve seu Projeto de Intervenção na temática de manejo de CTI em Pediatria;

Para inclusão dos itens no check-list de Auditoria se utilizou a ferramenta PACES da Plataforma JBI[®], que apresenta as melhores práticas baseadas em evidências, para o cuidado. Para este estudo foram utilizados itens incluídos nos seguintes tópicos apresentados pela plataforma:

- ✓ *Central Venous Catheter: Dressing and Flushing,*
- ✓ *Central Venous Implantable Port: Maintenance,*
- ✓ *Central Venous Catheter: Patency, Assessment and Management of Occlusion*
- ✓ *Central Line Bundle: Maintenance.*

Os itens apresentados nos tópicos foram previamente estudados pela pesquisadora, de acordo com sua aplicação na Unidade onde o estudo foi realizado. Desta forma, com base nas necessidades do Serviço e respeitando a aplicação dos procedimentos levantados na manutenção do CTI propriamente dito, incluíram-se 17 itens no *check-list* de auditoria de base, abrangendo as melhores práticas relacionadas à: punção do cateter, educação continuada dos funcionários nos procedimentos em questão, técnicas para prevenção de infecção relacionada a cateter, manutenção da permeabilidade, troca de coberturas e registro em prontuário.

Além dos itens incluídos através da ferramenta PACES, foram incluídos no *check-list* afirmativas relacionadas a procedimentos recomendados em diretrizes de órgãos reguladores nacionais. Tais técnicas correspondem à rotina de trabalho implantada na Unidade de Hematopediatria, e, portanto, são consideradas de grande valia para a prestação de um cuidado de qualidade aos pacientes atendidos.

A introdução de novas assertivas no *check-list* vai ao encontro do que é preconizado pela PBE, ou seja, unir as melhores evidências com a realidade da instituição onde o cuidado está sendo prestado. Assim, o *check-list* foi composto por:

- ✓ *2 assertivas baseadas nas diretrizes para Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA),*
- ✓ *17 afirmativas relacionadas às melhores práticas propostas pela Plataforma JBI[®]*

5.1.2 Etapa 2-Implementação de boas práticas:

As respostas obtidas na auditoria de base foram inseridas em uma planilha do Excel® e após criteriosamente analisadas, a fim de compreender as principais fragilidades do cuidado de enfermagem no manejo do CTI na Unidade de Hematopediatria, quando comparado com as melhores evidências disponíveis na literatura.

Após discussão com a enfermeira Coordenadora do Comitê de Terapia Infusional, responsável pela elaboração e divulgação dos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) da instituição, e com a chefia de enfermagem da Unidade de Hematopediatria, foram diagnosticadas algumas barreiras que podem estar diretamente envolvidas com as não conformidades encontradas. Tal análise evidenciou questões que deveriam ser mais didaticamente discutidas com a equipe, a fim de encorajar transformações que envolvem desde a educação continuada até mudanças de comportamento.

A enfermeira assistencial da Unidade em questão, e pesquisadora do estudo, foi responsável pela aplicação dos treinamentos junto à equipe, contando com o apoio do Comitê de Terapia Infusional para a elaboração dos treinamentos, com o objetivo de apresentar as melhores evidências encontradas na literatura em conformidade com as orientações de cuidados propostas pela Instituição.

O treinamento foi elaborado e apresentado pela própria pesquisadora através de aula expositiva-dialogada, na qual os resultados da primeira auditoria foram apresentados graficamente de acordo com o contexto do cuidado prestado, seguido pelas recomendações e melhores evidências encontradas na literatura. A apresentação foi feita em formato de *PowerPoint*® ilustrado e, levando em consideração todos os tópicos apresentados no *check-list* da auditoria de base.

Cabe ressaltar que para a elaboração do treinamento, a realidade da econômico-financeira da instituição foi amplamente levada em consideração, garantindo que as alternativas disponíveis, e então apresentadas, estivessem sempre sustentados pela literatura. Recomendações instituídas pelo Comitê de Terapia Infusional, e que estavam de acordo com as melhores evidências encontradas, foram reapresentadas aos profissionais, a fim de padronizar as informações repassadas, suscitando maior confiança nos participantes da pesquisa.

5.1.3 Etapa 3 – Auditoria de acompanhamento (*Follow-up audit*):

Esta fase teve como objetivo identificar a percepção das não conformidades encontradas na primeira abordagem, avaliando assim a compreensão dos profissionais em relação aos treinamentos aplicados e as necessidades de mudanças em sua prática.

O QUADRO 1 ilustra as categorias elaboradas para apresentação dos dados obtidos na Auditoria de acompanhamento, bem como, as assertivas presentes no *check-list* correspondentes a cada categoria de cuidados prestados.

QUADRO 1- CATEGORIAS DE CUIDADOS COM CTI SEGUNDO ASSERTIVAS APRESENTADAS NO CHECK-LIST DA AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO

CATEGORIAS	ASSERTIVAS DO CHECK-LIST
ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS	<p>2. A aplicação da bolsa de gelo por 10 minutos ou anestésico tópico local é realizada antes da antisepsia para a punção do CTI;</p> <p>3. A Clorexidina Alcólica 0,5% deve ser utilizada como primeira opção para antisepsia da pele na realização dos curativos do CTI;</p> <p>4. O Álcool 70% pode ser utilizado como segunda opção para antisepsia da pele e realização dos curativos do CTI;</p> <p>5. A película transparente é considerada a cobertura mais indicada para o CTI;</p> <p>6. O uso de coberturas com gaze pode ser requerido, mas deverá ser trocado por cobertura transparente tão logo seja possível;</p> <p>7. A troca da película transparente é realizada a cada 07 dias ou antes quando esta se encontra umedecida, suja e/ou quando for necessária a inspeção da inserção;</p> <p>8. A Heparina do reservatório é aspirada no momento da punção e uso do CTI;</p>
MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE	<p>9. A aspiração de uma pequena quantidade de sangue, seguida por flush com SF0,9% é realizada antes da infusão de medicamentos para checar se agulha está adequadamente posicionada;</p> <p>10. A técnica de turbilhamento é sempre utilizada para a realização dos flushs;</p> <p>11. A técnica de pressão positiva (manter o êmbolo da seringa pressionado até que o cateter seja clampeado) é utilizada ao término do flush;</p> <p>16. Os flushs são realizados antes da infusão de CADA medicamento;</p> <p>17. O uso de solução de Heparina (anticoagulante) deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens em relação à complicações tromboembolíticas.</p>
PREVENÇÃO DE INFECCÕES	<p>12. A desinfecção das conexões com Álcool 70% ou Clorexidina Alcólica 0,5% é sempre realizada antes de acessar o dispositivo;</p> <p>14. Os equipos de infusão contínua são trocados a cada 96 horas;</p> <p>15. Os equipos de infusão intermitente são trocados diariamente;</p>
TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM	<p>1. A Instituição forneceu treinamentos para os funcionários sobre o manejo do CTI nos últimos cinco anos;</p> <p>13. Os curativos/punções são identificados (data/nome do enfermeiro responsável) e existe um registro com a programação da próxima troca;</p> <p>18. Os registros de enfermagem devem incluir a quantidade e o tipo de solução utilizada para o flush, bem como os fluidos/drogas administradas;</p> <p>19. As anotações de enfermagem devem mencionar as orientações dadas ao paciente/familiar portador do CTI;</p>

FONTE: A autora (2018)

5.2 LOCAL DO ESTUDO:

O presente estudo foi realizado no Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná - CHC/UFPR, que é administrado pela Empresa Brasileira de Serviço Hospitalares (EBSERH), empresa pública de direito privado que dirige os hospitais federais no Brasil. O CHC/UFPR é uma instituição de caráter público localizado em Curitiba, Paraná. O CHC/UFPR, de acordo com um levantamento realizado em 2016, realizou cerca de 30.000 consultas/mês nas diversas especialidades e foi responsável por 1.300 internações/ mês em seus 375 leitos ativos (CHC-UFPR, 2017, não publicado).

Mais especificamente, a pesquisa foi realizada no setor de Clínica Pediátrica e Hematopediatria, vinculados à Unidade de Pediatria (UNIPED). Esta é responsável pelos atendimentos em Pediatria no CHC/UFPR e, classifica como pacientes pediátricos indivíduos de 0 a 14 anos, 11 meses de idade e vinte e nove dias.

A UNIPED é formada por diferentes setores que englobam várias especialidades, sendo eles: Clínica Pediátrica, Hematopediatria, Serviço de Emergência Clínica Pediátrica e Pronto Atendimento Pediátrico (SEC/ PA Pediatria), Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTI-PED) e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI-NEO).

As Unidades de Hematopediatria e Clínica Pediátrica, escolhidas como local do estudo funcionam em um mesmo espaço físico, ou seja, são administradas e assistidas pelos mesmos profissionais, sendo a divisão das enfermarias realizada de acordo com a demanda de internamentos e perfil dos usuários.

A Unidade de Clínica Pediátrica atende diversas especialidades pediátricas, a saber: Cardiologia, Dermatologia, Pneumologia, Endocrinologia, Neurologia e Gastroenterologia, enquanto a Unidade de Hematopediatria atende exclusivamente pacientes em tratamento Oncológico e Hematológico.

Fisicamente as Unidades possuem seis leitos cada uma, porém, por ser a única Unidade pediátrica responsável pelo atendimento aos pacientes oncológicos possui profissionais familiarizados e treinados para este fim. Ocasionalmente os seis leitos disponíveis para as outras especialidades pediátricas podem ser ocupados pelos pacientes em tratamento oncológico.

Dentre os 12 leitos disponíveis, dois destinam-se à pacientes que necessitam de isolamento por patologias infectocontagiosas ou portadores de bactérias multirresistentes. Tais leitos contam com banheiro privativo e um deles com uma antessala. As demais enfermarias possuem um banheiro compartilhado entre dois quartos, o qual pode ser utilizado por no máximo quatro pacientes, de acordo com as normas da CCIH da própria Instituição.

O espaço físico reduzido requer dos profissionais de enfermagem conhecimento amplo sobre cada paciente, de modo que as enfermarias sejam adequadamente distribuídas, evitando o contato de pacientes neutropênicos com crianças acometidas por outras patologias. Assim, os pacientes em tratamento oncológico não são acomodados próximos às crianças de outras especialidades, garantindo a segurança dos mesmos durante o período de recuperação medular.

As consultas de rotina, protocolos quimioterápicos curtos, transfusões sanguíneas e demais procedimentos são realizados em caráter ambulatorial. Entretanto, na vigência da necessidade de internação hospitalar para investigação diagnóstica, protocolos quimioterápicos de longa duração e manejo de complicações relacionadas ao tratamento, a Hematopediatria atende aos leitos necessários.

O Serviço de Hematologia Pediátrica do CHC-UFPR conta com o Ambulatório Menino Jesus de Praga, que fornece tratamento especializado para crianças e adolescentes referenciados por diversas cidades do Paraná, tendo como porta de entrada principal as Unidades Básicas de Saúde. O serviço realiza em média 420 consultas médicas por mês, tanto para crianças em tratamento oncológico como para as com doenças hematológicas não malignas. No período de 2015 a 2016, realizou 62 novos diagnósticos de câncer, de acordo com relatório de Registro Hospitalar de Câncer da própria Instituição. Até o mês de Julho de 2017, data do último levantamento realizado pela Instituição, 18 novos casos de câncer já haviam sido diagnosticados no serviço, sendo as Leucemias e Tumores de Sistema Nervoso Central (SNC) os mais frequentes (CHC-UFPR, 2017, não publicado).

Sendo assim, a Unidade de internação em Hematopediatria realiza protocolos quimioterápicos de longa duração, exames de caráter diagnóstico e atende crianças que necessitam de assistência hospitalar por complicações causadas pelo tratamento, enquanto o ambulatório fornece consultas médicas nas especialidades de Hematologia e Cancerologia pediátrica, além de possibilitar a administração de protocolos quimioterápicos de curta duração, bem como coleta de exames laboratoriais e infusão de hemocomponentes.

A Unidade de Hematopediatria conta com uma equipe multiprofissional composta por enfermagem, fisioterapeutas, médicos, psicólogos, nutrição, assistente social, musicoterapeuta e mais recentemente com odontólogos.

5.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO:

Levando-se em conta os pareceres publicados dos Conselhos de Enfermagem, foram incluídos todos os profissionais de enfermagem que executam qualquer tipo de cuidado

relacionado ao CTI, seja ele de qualquer complexidade. Respaldo pelo Parecer 05/2009 do COREN-SP e, atualizado em 18/10/2015, que autoriza a administração de medicamentos de baixo risco em Cateteres Venosos Centrais, desde que supervisionados pelo enfermeiro, de acordo com a Lei nº 7.498/86 do Exercício Profissional da Enfermagem, os Auxiliares de Enfermagem também foram incluídos na pesquisa, uma vez que realizam este tipo de cuidado na Unidade.

Foram convidados a participar do estudo todos os profissionais de enfermagem responsáveis pela assistência prestada ao paciente na Unidade de Hematopediatria do CHC-UFPR. Cabe ressaltar que os profissionais envolvidos são os mesmos que atendem aos pacientes da Clínica Pediátrica, não havendo portanto distinção entre estes.

Considerando as características do local de realização do estudo, bem como seu quadro de funcionários, foram incluídos no estudo, obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão propostos: Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem e Auxiliares de Enfermagem, respeitando a especificidade do cuidado prestado por cada uma destas categoriais profissionais. O QUADRO 2 apresenta a categoria profissional dos participantes da pesquisa, de acordo com o turno de trabalho.

QUADRO 2- PROFISSIONAIS DA ENFERMAGEM QUE COMPÕEM O QUADRO FUNCIONAL DA UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA SEGUNDO TURNO DE TRABALHO E PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA, HOSPITAL DE ENSINO, CURITIBA, PARANÁ, 2018

CATEGORIA PROFISSIONAL	MANHÃ		TARDE		NOTURNO	
	N. total	N. participantes	N. total	N. participantes	N. total	N. participantes
ENFERMEIROS	2	1	3	1	2	2
TÉCNICOS DE ENFERMAGEM	3	2	4	4	7	6
AUXILIARES DE ENFERMAGEM	3	2	1	1	4	0
TOTAL GERAL	8	5	8	6	13	8

Fonte: A autora (2018)

Dos sete enfermeiros atuantes no setor, três (42,8%) não participaram da coleta dos dados. Uma das enfermeiras havia sido incluída no quadro de funcionários da Unidade há um mês no momento da coleta dos dados, não atendendo um dos critérios de inclusão. Apesar da não participação no preenchimento dos questionários, a profissional em questão optou em participar dos treinamentos oferecidos para a equipe, com objetivo de conhecer os cuidados preconizados com o CTI no serviço.

Outra enfermeira atuante no setor era a própria pesquisadora responsável pelo estudo, não sendo, portanto, considerada sua participação, e por fim houve uma recusa por parte de uma das enfermeiras.

Em relação aos profissionais de nível médio, não aderiram ao estudo quatro (50%) auxiliares de enfermagem e dois (14,2%) técnicos de enfermagem. Mais especificamente dos auxiliares três encontravam-se afastadas do serviço por motivos de saúde (n=1) e férias (n=2) no momento da realização da auditoria de base, e uma se recusou a participar. Os dois técnicos de enfermagem não incluídos no estudo estavam em período de férias durante a coleta dos dados.

5.3.1 Critérios de inclusão

- Ser profissional de enfermagem no Setor da Hematopediatria e responsável por prestar assistência ao paciente em uso do CTI, nos diferentes graus de complexidade, de acordo com sua categoria profissional;
- Concordar em participar do estudo preenchendo adequadamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) fornecido pela pesquisadora;
- Comprometer-se a participar das três fases da pesquisa, garantindo sua continuidade e veracidade;
- Profissionais com tempo de serviço na Unidade superior a um mês.

5.3.2 Critérios de exclusão

- Estar em gozo de férias, licença médica ou afastamento no período de realização de qualquer uma das três fases da pesquisa;
- Profissionais que não participaram da primeira fase da pesquisa.

5.4 COLETA DE DADOS

Como já apresentado o estudo é desenvolvido em três Etapas, que equivalem também a três Etapas de Coleta de Dados, a saber: 1. **Auditoria de base** (*Baseline audit*); 2. **Implementação das melhores práticas**; e, 3. **Auditoria de acompanhamento** (*Follow-up audit*). Os títulos das fases serão apresentados traduzidos para o português e na língua inglesa, conforme sugerido pelo JBI[®]. Todas as fases foram realizadas no próprio setor da Hematopediatria, com os funcionários em seus próprios turnos de trabalho e, são apresentadas separadamente em tópicos.

5.4.1 Auditoria de base (*Baseline audit*)

A Auditoria de base foi realizada em um período de oito dias, com todos os profissionais de enfermagem do setor da Hematopediatria, em seus turnos de trabalho. Os funcionários foram abordados por auditores que não atuam profissionalmente no setor, mas que são vinculados ao grupo de pesquisa Tecnologia e Inovação em Saúde (TIS) da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Os auditores responsáveis receberam treinamentos junto à pesquisadora em relação ao preenchimento do *check-list* e potenciais dúvidas que poderiam surgir, e após elaboração de uma escala de atividades, a coleta de dados foi iniciada.

Tal procedimento foi adotado com o intuito de evitar qualquer tipo de constrangimento por parte dos funcionários, uma vez que a pesquisadora responsável pelo estudo atua como Enfermeira no setor.

Para a coleta dos dados da primeira fase, foi elaborado o *check-list* estruturado (APÊNDICE 1), dividido em duas partes: 1. **Identificação Profissional** - com o objetivo de coletar informações sobre a formação dos profissionais e tempo de experiência; 2. **Cuidados com CTI** - com assertivas sobre as melhores práticas relacionadas ao manejo deste tipo de cateter.

Foi realizado um teste piloto, no qual o *check-list* foi aplicado para três profissionais de enfermagem que atuam na Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTI-PED). Os profissionais foram convidados a relatar suas percepções sobre o formato e conteúdo do material, sendo seus pareceres avaliados quanto à aplicabilidade e então modificados no modelo original.

Os profissionais foram devidamente orientados sobre o conteúdo da pesquisa e a importância da mesma para a Unidade de Hematopediatria. Após concordância, os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 2), mantendo uma das vias em sua posse e a outra sob os cuidados dos auditores. Os auditores realizaram orientações sobre o preenchimento do *check-list*, e se colocaram à disposição em caso de dúvidas.

Os profissionais foram deixados então sozinhos, com o objetivo de garantir o maior conforto possível durante o preenchimento. A duração do processo de orientação, aplicação do TCLE e resposta do *check-list* teve duração de cerca de 20 minutos para cada profissional.

5.4.2 Implementação das melhores práticas

A chefia da Unidade disponibilizou uma sala reservada onde os funcionários puderam participar do treinamento e, discutir sobre a apresentação, sanando dúvidas e apresentando seus pontos de vista de acordo com a realidade de trabalho por eles vivenciada diariamente.

Os encontros foram realizados por oito dias, durante o próprio turno de trabalho, em horários nos quais os profissionais se encontravam disponíveis e, menos atarefados, para que os momentos de apresentação discussão fossem plenamente aproveitados.

Cada treinamento teve duração de aproximadamente 40 minutos, nos quais além da aula expositiva, foram realizadas técnicas apresentadas no *check-list*, com o objetivo de garantir a compreensão não só da teoria, mas também do processo técnico dos procedimentos.

5.4.3 Auditoria de acompanhamento (*Follow-up audit*)

Após o término dos treinamentos, cada um dos profissionais foi convidado a preencher novamente o *check-list* aplicado na Auditoria de base, respondendo se as afirmações apresentadas deveriam ou não ser implementadas na prática profissional, de acordo com o exposto durante o treinamento.

Os *check-lists* foram entregues pela própria pesquisadora, e preenchidos pelos profissionais na própria sala onde os treinamentos foram ministrados, em um período de aproximadamente 15 minutos.

5.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos nas auditorias de base e acompanhamento foram tabelados em planilhas específicas no Excel[®], classificando as respostas obtidas de acordo com a categoria profissional dos participantes. As planilhas com os dados primários obtidos na coleta da Auditoria de base (*Baseline audit*) e Auditoria de acompanhamento (*Follow-up audit*) serão apresentadas nos APÊNDICES 3 e 4, respectivamente.

O *check-list* aplicado estava focado em práticas relacionadas ao manejo CTI em geral, não particularizando técnicas relativas a procedimentos que são privativos do enfermeiro, como exemplo a *punção e troca de curativo deste tipo de cateter*. Para melhor análise dos dados e com o objetivo de garantir a veracidade das informações obtidas, realizou-se a divisão das afirmativas de acordo com as respostas esperadas por cada categoria profissional, esquematizadas no QUADRO 3.

QUADRO 3- CRITÉRIOS DE ANÁLISE SEGUNDO AS RESPOSTAS ESPERADAS E DE ACORDO COM A CATEGORIA PROFISSIONAL DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

AFIRMATIVAS	RESPOSTAS ESPERADAS	CRITÉRIOS DE ANÁLISE
03, 04 e 08	SIM de Enfermeiros	<p>Respostas Não se aplica (NA) serão consideradas como NÃO quando obtidas de enfermeiros, já que as técnicas em questão são considerados procedimentos privativos desta categoria profissional;</p> <p>As respostas <u>obtidas em questionários preenchidos por Técnicos e Auxiliares de Enfermagem não serão analisadas</u> especificamente para estas três afirmativas, devido as técnicas não serem desenvolvidas pelos mesmos.</p>
01, 02, 05, 06, 07, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19	SIM de Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem	<p>Respostas NA serão consideradas como negativas quando obtidas em questionários <u>preenchidos por qualquer profissional, independente de sua categoria</u>, considerando que as técnicas em questão são pertinentes a todos os profissionais envolvidos na assistência;</p> <p>Respostas <u>deixadas em branco serão automaticamente consideradas como NÃO</u> para todas as categorias profissionais.</p>

Fonte: A autora (2018)

As afirmativas de número 03, 04 e 08 abordavam sobre as soluções de primeira e segunda escolha para a utilização na antisepsia da pele durante o curativo do CTI e, sobre a aspiração da Heparina no momento da punção, respectivamente. Após análise criteriosa do *check-list*, optou-se por considerar apenas as respostas obtidas pelos enfermeiros para tais afirmações, com o intuito de garantir que apenas os profissionais que, de fato, realizavam a prática responderiam de acordo com suas funções.

As respostas dos profissionais de nível médio foram inseridas na matriz de resultados dos dados para o registro bruto das informações importantes sobre o conhecimento destes sobre as melhores práticas indicadas, independente de o procedimento constituir-se em rotina de assistência da categoria profissional. Porém, para a confecção das Tabelas e Gráficos apresentados no Capítulo dos Resultados, os dados foram tratados e analisados considerando os critérios estabelecidos e apresentados no QUADRO 3.

5.6 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa é contemplada por um Projeto Temático, denominado: “Desenvolvimento tecnológico & hospitalização infantil: (re)visitando a problemática e contribuindo com o diagnóstico risco de trauma vascular”, aprovado sob o CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética) e número 36237414.0.3001.0096 do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, e número 36237414.0.0000.0102 do Setor de Ciências da Saúde, aprovados em 23 de abril de 2015 e 13 de maio e, respectivamente, e apresentados nos ANEXOS 3 e 4 . Emenda foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas – UFPR conforme normas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, órgão que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos.

Para os profissionais selecionados pelos critérios de inclusão e que, após as explicações pertinentes, concordaram em participar do estudo foram fornecidas duas cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 2) para assinatura, cuja cópia original ficou em posse da pesquisadora enquanto a outra cópia foi entregue ao participante.

6 RESULTADOS

Neste Capítulo serão apresentados os resultados obtidos junto à equipe de enfermagem da Unidade de Hematopediatria, após aplicação das três Etapas de coleta dos dados, já descritas no anterior.

Serão primeiramente apresentadas as informações de caracterização dos profissionais seguidas pelos dados relacionados aos cuidados, ou práticas profissionais com o CTI, obtidos mediante desenvolvimento da **Auditoria de base** (*Baseline audit*) e da **Auditoria de acompanhamento** (*Follow-up audit*), respectivamente. Esta última foi organizada e apresentada em quatro categorias estruturadas, de acordo com os cuidados prestados e seus objetivos, a saber:

1. Acesso ao dispositivo e coberturas indicadas;
2. Manutenção da permeabilidade;
3. Prevenção de infecções; e,
4. Treinamento profissional, educação em saúde e registros de enfermagem.

Ainda neste capítulo será apresentado a prévia do **Bundle para Manejo do Cateter Totalmente Implantado na Unidade de Hematopediatria**, elaborado de acordo com as melhores práticas recomendadas pela literatura.

6.1 CARACTERIZAÇÃO PROFISSIONAL

A equipe de enfermagem da Unidade de Hematopediatria é atualmente composta por 29 funcionários, dos quais: 7 enfermeiros; 14 técnicos; e, 8 auxiliares de enfermagem. Foram incluídos na coleta dos dados 19 profissionais de enfermagem do setor, ou seja, um pouco mais de 65% do total. Analisados segundo a categoria profissional houve prevalência de Técnicos de Enfermagem (63,2%) (TABELA 1).

TABELA 1- PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DA PESQUISA SEGUNDO CATEGORIA, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA, HOSPITAL DE ENSINO, CURITIBA, PARANÁ, 2018

Categoria profissional	n	%
Enfermeiro	4	21,1
Técnico de enfermagem	12	63,2
Auxiliar de enfermagem	3	15,8
TOTAL	19	100

FONTE: A autora (2018)

A não participação da totalidade dos profissionais de enfermagem do serviço em estudo, fora as recusas e afastamentos para fins de tratamento de saúde, se acredita no fato de que ter sido realizada a coleta no mês de julho, possa ocasionado a não participação devido o movimento de férias.

Os profissionais foram questionados em relação ao: segundo vínculo profissional; experiência profissional; tempo de atuação na área hospitalar e/ou primária; tempo de atuação na Unidade de Hematopediatria (TABELA 2).

Apesar de ser uma instituição hospitalar de grande porte, o CHC-UFPR, não realizou novos concursos públicos durante um grande período de tempo, retomando a contratação de novos profissionais após ter sua gestão assumida pela EBSEH, no ano de 2014. Tal fato pode ser observado na caracterização da equipe de enfermagem do setor, composta em sua maioria (57,9%) por profissionais com tempo de atuação na Hematopediatria inferior a cinco anos.

Em contrapartida, os demais profissionais atuantes no setor possuem experiência significativa com pacientes em tratamento oncológico, sendo seis (31,6%) destes profissionais com tempo de atuação na Unidade maior do que 11 anos. Apesar de ser considerado um setor crítico, a Unidade de Hematopediatria apresenta baixa rotatividade de funcionários, sendo os desligamentos geralmente relacionados à aposentadoria dos profissionais.

O fato dos participantes da pesquisa não apresentarem outro vínculo profissional pode estar relacionado à idade da equipe de enfermagem atuante no setor. Pois, alguns profissionais do nível médio são aposentados em outros vínculos na iniciativa privada, ou pública, e aguardam o benefício por tempo de atuação no CHC-UFPR.

Em relação aos profissionais contratados pela EBSEH, o próprio estatuto da empresa estabelece que um segundo vínculo empregatício só poderá ser estabelecido caso não ultrapasse 24 horas semanais, condição que coíbe a atuação destes em outras instituições.

TABELA 2- PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM SEGUNDO VÍNCULO, TEMPO DE FORMAÇÃO, E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA, HOSPITAL DE ENSINO, CURITIBA, PARANÁ, 2018

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
Outro vínculo profissional								
Sim	0	-	0	-	0	-	0	-
Não	4	100	12	100	3	100	19	100
Tempo de formação profissional								
0-5 anos	1	25	1	8,3	0	-	2	10,5
6- 10 anos	0	-	4	33,3	0	-	4	21,1
11- 20 anos	0	-	1	8,3	1	33,3	2	10,5
Acima de 21 anos	3	75	6	50	2	66,7	11	57,9
Tempo de atuação na área da saúde								
0-5 anos	1	25	1	8,3	0	-	2	10,5
6- 10 anos	0	-	5	41,7	0	-	5	26,3
11- 20 anos	0	-	1	8,3	1	33,3	2	10,5
Acima de 21 anos	3	75	5	41,7	2	66,7	10	52,6
Tempo de atuação na área hospitalar								
0-5 anos	1	25	1	8,3	0	-	2	10,5
6- 10 anos	0	-	5	41,7	0	-	5	26,3
11- 20 anos	0	-	1	8,3	1	33,3	2	10,5
Acima de 21 anos	3	75	5	41,7	2	66,7	10	52,6
Tempo de atuação na atenção primária								
Não possui	3	75	10	83,3	2	66,7	15	78,9
1-5 anos	0	-	0	-	0	-	0	-
6- 10 anos	1	25	0	-	0	-	1	5,3
11- 20 anos	0	-	0	-	0	-	0	-
Acima de 21 anos	0	-	2	16,7	1	33,3	3	15,8
Tempo de atuação na Hematopediatria								
0-5 anos	3	75	8	66,7	0	-	11	57,9
6- 10 anos	0	-	2	16,7	0	-	2	10,5
11- 20 anos	1	25	1	8,3	2	66,7	4	21,1
Acima de 21 anos	0	-	1	8,3	1	33,3	2	10,5

FONTE: A autora (2018).

6.2 AUDITORIA DE BASE (*Baseline audit*)

O questionário foi baseado nas melhores evidências com o *check-list* com afirmativas/assertivas procedentes da Plataforma da JBI[®], os profissionais deveriam sinalizar sua prática com alternativas variando entre o *cumprimento* ou *não* (sim ou não), ou utilizando a opção de a prática *não se aplica* à sua categoria profissional.

Destarte, as respostas obtidas nesta Etapa são apresentadas na Tabela 3, de acordo com a categoria profissional dos participantes e, respeitando os critérios pré-estabelecidos para tratamento dos dados, descritos anteriormente no QUADRO 3.

Quando questionados em relação aos **treinamentos sobre o manejo do CTI e atualizações em serviço**, três (15,8%) profissionais (dois enfermeiros e um auxiliar de enfermagem), relataram que não receberam as orientações necessárias. E, cerca de 84% dos entrevistados afirmaram ter participado dos treinamentos.

Dentre as práticas evidenciadas pela Plataforma para melhor qualidade no manejo do CTI, destaca-se a **utilização de bolsas de gelo antes da antissepsia da pele, para reduzir a dor da punção**. Dos 19 profissionais questionados sobre a realização do procedimento, 18 (94,7%) responderam negativamente, evidenciando a não realização da técnica na unidade.

Com relação à **antissepsia da pele todos os profissionais** reconhecem a Clorexidina 0,5% como primeira opção, e com relação ao Álcool a 70%, apesar de ter sido apontado por expressiva quantidade de profissionais, ainda persiste o desconhecimento de sua aplicabilidade como segunda opção.

Já com respeito à **cobertura por película transparente**, é reconhecida maciçamente pelos profissionais de nível médio, como a mais indicada para a cobertura do CTI, em contrapartida um enfermeiro não concorda. Em relação à sua troca quase que a totalidade reconhece a periodicidade recomendada, ou seja, a cada sete dias e sempre que necessário.

A utilização de **cobertura com gaze na vigência de exsudatos** em região de CTI, foi admitida por quase 90% dos entrevistados.

TABELA 3- CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE BASE, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018

(continua)

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
1- Treinamentos sobre o manejo do CTI nos últimos 05 anos								
Sim	2	50	12	100	2	66,7	16	84,2
Não	2	50	0	0	1	33,3	3	15,8
2- Aplicação de bolsa de gelo pré-punção do CTI como alternativa para diminuição da dor								
Sim	0	0	1	8,3	0	0	1	5,3
Não	4	100	11	91,7	3	100	18	94,7
3- Clorexidina Alcóolica 0,5% deve ser utilizada como primeira opção para antisepsia da pele								
Sim	4	100	-	-	-	-	4	100
Não	0	0	-	-	-	-	0	0
4- Álcool 70% pode ser utilizado como segunda opção para antisepsia da pele								
Sim	3	75	-	-	-	-	3	75
Não	1	25	-	-	-	-	1	25
5- A película transparente é a cobertura mais indicada para o CTI								
Sim	3	75	11	91,7	3	100	17	89,5
Não	1	25	1	8,3	0	0	2	10,5
6- O uso de coberturas com gaze pode ser requerido, mas deverá ser trocado por cobertura transparente tão logo seja possível								
Sim	4	100	10	83,3	3	100	17	89,5
Não	0	0	2	16,7	0	0	2	10,5
7- A troca da película transparente é realizada a cada 07 dias ou antes quando necessário								
Sim	4	100	11	91,7	3	100	18	94,7
Não	0	0	1	8,3	0	0	1	5,3
8- A Heparina do reservatório é aspirada no momento da punção do CTI								
Sim	2	50	-	-	-	-	2	50
Não	2	50	-	-	-	-	2	50

FONTE: A autora (2018)

TABELA 3- CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE BASE, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018

(continuação)

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
9- A aspiração de uma pequena quantidade de sangue, seguida por flush com SF0,9% é realizada para checar o posicionamento adequado da agulha								
Sim	4	100	12	100	2	66,7	18	94,7
Não	0	0	0	0	1	33,3	1	5,3
10- A técnica de turbilhonamento é sempre utilizada para a realização dos flushs								
Sim	3	75	10	83,3	2	66,7	15	78,9
Não	1	25	2	16,7	1	33,3	4	21,1
11- A técnica de pressão positiva é sempre realizada ao término do flush								
Sim	3	75	11	91,7	3	100	17	89,5
Não	1	25	1	8,3	0	0	2	10,5
12- A desinfecção das conexões com Álcool 70% ou Clorexidina Alcolica 0,5% é sempre realizada antes de acessar os dispositivos								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
13- Os curativos/punções são devidamente identificados								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
14- Equipos de infusão contínua são trocados a cada 96 horas								
Sim	4	100	7	58,3	0	0	11	57,9
Não	0	0	5	41,7	3	100	8	42,1
15- Equipos de infusão intermitente são trocados diariamente								
Sim	3	75	12	100	2	66,7	17	89,5
Não	1	25	0	0	1	33,3	2	10,5
16- Flushs são realizados antes da infusão de cada medicamento								
Sim	4	100	9	75	1	33,3	14	73,7
Não	0	0	3	25	2	66,7	5	26,3

FONTE: A autora (2018)

TABELA 3- CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE BASE, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018

(conclusão)

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
17- O uso de solução de Heparina deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens de acordo com cada paciente								
Sim	1	25	11	91,7	3	100	15	78,9
Não	3	75	1	8,3	0	0	4	21,1
18- Os registros de enfermagem devem incluir a quantidade e o tipo de solução utilizada para o flush, bem como fluidos e drogas administradas								
Sim	1	25	11	91,7	1	33,3	13	68,4
Não	3	75	1	8,3	2	66,7	6	31,6
19- As anotações de enfermagem devem mencionar as orientações dadas ao paciente/familiar portador do CTI								
Sim	2	50	12	100	1	33,3	15	78,9
Não	2	50	0	0	2	66,7	4	21,1

FONTE: A autora (2018)

A solução de Heparina deve ser aspirada do reservatório logo após a punção do CTI, entretanto esta técnica é praticada apenas por metade dos enfermeiros auditados. E, como recomendado como melhor prática o seu uso deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens, sempre respeitando a clínica do paciente, e foi reconhecida por reconhecida por 15 profissionais de enfermagem (quase 80%).

Para as técnicas preconizadas na manutenção da permeabilidade (*patency*), quase 80% dos profissionais afirmaram efetuar a técnica de *turbilhonamento (push-pause)*, e quase 90% apontaram realizar a *pressão positiva (positive pressure)* ao término do flush. Em contrapartida, quase 75% dos profissionais afirmam *realizar flushs* antes da infusão de cada medicamento, evidenciando que 5 profissionais de nível médio, não aderiam à esta prática por ocasião da auditoria de base.

Na abordagem aos **registros de enfermagem relativos ao manejo do CTI** observou-se que 13 profissionais (quase 70%) sinalizaram detalhar as soluções utilizadas para flush, bem como, os fluidos e drogas administradas. É significativo que cerca de 30% (6 profissionais) não o façam, sobretudo os enfermeiros.

Já relativo às **identificações dos curativos e punções**, todos os profissionais de enfermagem auditados sinalizam fazê-lo. Ainda neste contexto, 15 profissionais (quase 80%) registram também as orientações, com relação aos cuidados que devem ser tomados com o CTI, que foram oferecidas aos pacientes e seus familiares.

Quando questionados sobre a **periodicidade da troca dos equipos de infusão contínua**, oito profissionais (42,1%) responderam negativamente, em comparação com 11(57,9%) afirmações. Tal resultado está diretamente relacionado com a rotina estabelecida na Unidade da Hematopediatria, que não atende à assertiva.

Em contrapartida, quando questionados sobre a **troca dos equipos de infusão intermitente**, 17 (89,5%) profissionais responderam positivamente, evidenciando que tal rotina é bem estabelecida no setor. Entretanto, houve duas (11,5%) respostas negativas.

6.3 IMPLEMENTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Após a análise das respostas obtidas na auditoria de base, com o preenchimento do *check-list*, pelos profissionais da equipe de enfermagem, comparou-se os resultados com as evidências propostas pela literatura e apresentadas como Sumários de Evidências e nas Práticas Recomendadas. A partir deste cotejamento foram conhecidas as não conformidades, e planejado o treinamento com a equipe, respeitando a dinâmica de trabalho.

Para o treinamento foram elaborados os seguintes tópicos e subtópicos:

1. **Punção do CTI** – técnica asséptica, materiais utilizados e manejo de complicações;
2. **Manutenção da Permeabilidade** - técnica de turbilhonamento, *push-pause*, *locking* e pressão positiva;
3. **Técnicas para Prevenção de Infecção Relacionada a Cateter**- desinfecções de conexões, soluções adequadas, rotina de troca de conectores;
4. **Troca de Coberturas**- técnica asséptica, coberturas recomendadas e periodicidade;
5. **Orientações em Saúde** – atenção ao familiar acompanhante mediante orientações sobre os cuidados com o dispositivo durante e após a alta-hospitalar, abordando também, o reconhecimento precoce de possíveis complicações, e as providências a serem tomadas; e, por fim;
6. **Registro em Prontuário**- anotações e evoluções de enfermagem referentes aos procedimentos realizados com o dispositivo.

Lembrando que os treinamentos foram realizados com os profissionais de enfermagem durante seu próprio turno de trabalho, em locais confortáveis, para o estabelecimento de um

ambiente harmônico, tipo ‘roda de conversas’. Os profissionais sentiram-se à vontade para esclarecerem suas dúvidas e opinarem em relação ao cuidado.

Foram suscitadas questões, pelos profissionais participantes, em relação a viabilidade de certas práticas recomendadas, tendo em vista que o cuidado é destinado aos pacientes pediátricos. O caso mais discutido foi o do uso da bolsa de gelo pré-antisepsia da pele, com vistas a diminuir a dor causada pela punção.

Outro tópico amplamente discutido foi relacionado ao uso da Heparina nos dispositivos, para a realização do *locking* e/ou *flushing*, muito embora a recomendação com base na melhor evidência enfatize o julgamento clínico de cada paciente para o uso da heparina. Os profissionais, em sua grande maioria, são favoráveis ao uso da Heparina e contra o uso de solução salina para realização de *flush* do CTI, relatando prejuízo à permeabilidade do dispositivo. Para tanto, foram apresentados diversos estudos que discutiam a reduzida vida útil da Heparina, bem como sua não superioridade de efetividade quando relacionada à solução salina. A partir da apresentação dos resultados da Auditoria de base em relação às assertivas que envolviam a realização das técnicas de turbilhonamento e pressão positiva, os profissionais foram convidados a demonstrar como tais procedimentos devem ser realizados com materiais disponibilizados pela pesquisadora.

Esta estratégia de treinamento mostrou que apesar de alguns profissionais reconhecerem o conceito da técnica, muitos ainda não sabiam como realizá-la de maneira correta e adequada. A partir destas percepções, os profissionais foram reorientados e a técnica desenvolvida pela pesquisadora. Posteriormente, ainda em treinamento, os funcionários puderam novamente colocar em prática as novas orientações recebidas.

Outro ponto importante a ser reiterado em relação ao treinamento foi a participação de profissionais que não foram incluídos no estudo, como residentes e enfermeiros de outras Unidades, pois os mesmos prestam serviços na Hematopediatria quando necessário.

É importante frisar que algumas peculiaridades dos treinamentos serão resgatadas à medida que se desenvolve a apresentação dos resultados, da Auditoria de Acompanhamento, e discussão de ambas as Auditorias, com a justificativa de fortalecimento da relação com prática sinalizada.

6.4 AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO (*Follow-up audit*)

Esta Etapa que contempla a aplicação de nova auditoria clínica aconteceu após os treinamentos. Cada participante do treinamento foi submetido a aplicação do mesmo *check-list*

da Auditoria de Base, de maneira a repetir a sondagem de conhecimentos após a compreensão dos cuidados teorizados, refletidos e orientados no encontro.

Para melhor visualização das adequações das não conformidades, foi optado pela divisão dos cuidados para manejo do CTI em quatro categorias distintas, que envolvem as melhores práticas evidenciadas na literatura de acordo com o tema abordado. As categorias, bem como, as afirmativas do *check-list* correspondentes foram apresentadas no Capítulo de Material e Método, no QUADRO 1.

Justifica-se que esta categorização dos dados possibilita melhor visualização dos resultados facilitando a organização das evidências obtidas para cada prática no momento da discussão com a literatura. As categorias e os resultados obtidos na Auditoria de Acompanhamento são apresentados na sequência.

6.4.1 Acesso ao dispositivo e coberturas indicadas

Dentre todas afirmativas propostas pela Plataforma JBI[®] como as melhores práticas para manejo do CTI, **sete estavam relacionadas à técnica de punção e curativos do CTI**, relacionando a: *indicação de coberturas; soluções utilizadas para antissepsia da pele; e, periodicidade de troca dos curativos.*

É oportuno lembrar que o *check-list* incluiu todos os temas abordados no treinamento, para todos os profissionais envolvidos na pesquisa, independente da prática ser considerada pertinente ou não em sua responsabilidade profissional. A Tabela 4 apresenta as respostas obtidas na Auditoria de acompanhamento, relacionadas ao acesso ao CTI e coberturas indicadas, de acordo com a categoria profissional de cada um dos participantes.

TABELA 4- CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO – CATEGORIA ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
2- Aplicação de bolsa de gelo pré-punção do CTI como alternativa para diminuição da dor								
Sim	2	50	5	41,7	1	33,3	8	42,1
Não	2	50	7	58,3	2	66,7	11	57,9
3- Clorexidina Alcóolica 0,5% deve ser utilizada como primeira opção para antisepsia da pele								
Sim	4	100	-	-	-	-	4	100
Não	0	0	-	-	-	-	0	0
4- Álcool 70% pode ser utilizado como segunda opção para antisepsia da pele								
Sim	4	100	-	-	-	-	4	100
Não	0	0	-	-	-	-	0	0
5- A película transparente é a cobertura mais indicada para o CTI								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
6- O uso de coberturas com gaze pode ser requerido, mas deverá ser trocado por cobertura transparente tão logo seja possível								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
7- A troca da película transparente é realizada a cada 07 dias ou antes quando necessário								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
8- A Heparina do reservatório é aspirada no momento da punção do CTI								
Sim	3	75	-	-	-	-	3	75
Não	1	25	-	-	-	-	1	25

FONTE: A autora (2018)

Com o intuito de facilitar a visualização e a comparação das não conformidades avaliadas na Auditoria de base em relação às respostas obtidas na Auditoria de

acompanhamento, elaborou-se o Gráfico 1, apresentado como Categoria **Acesso ao Dispositivo e Coberturas Indicadas**.

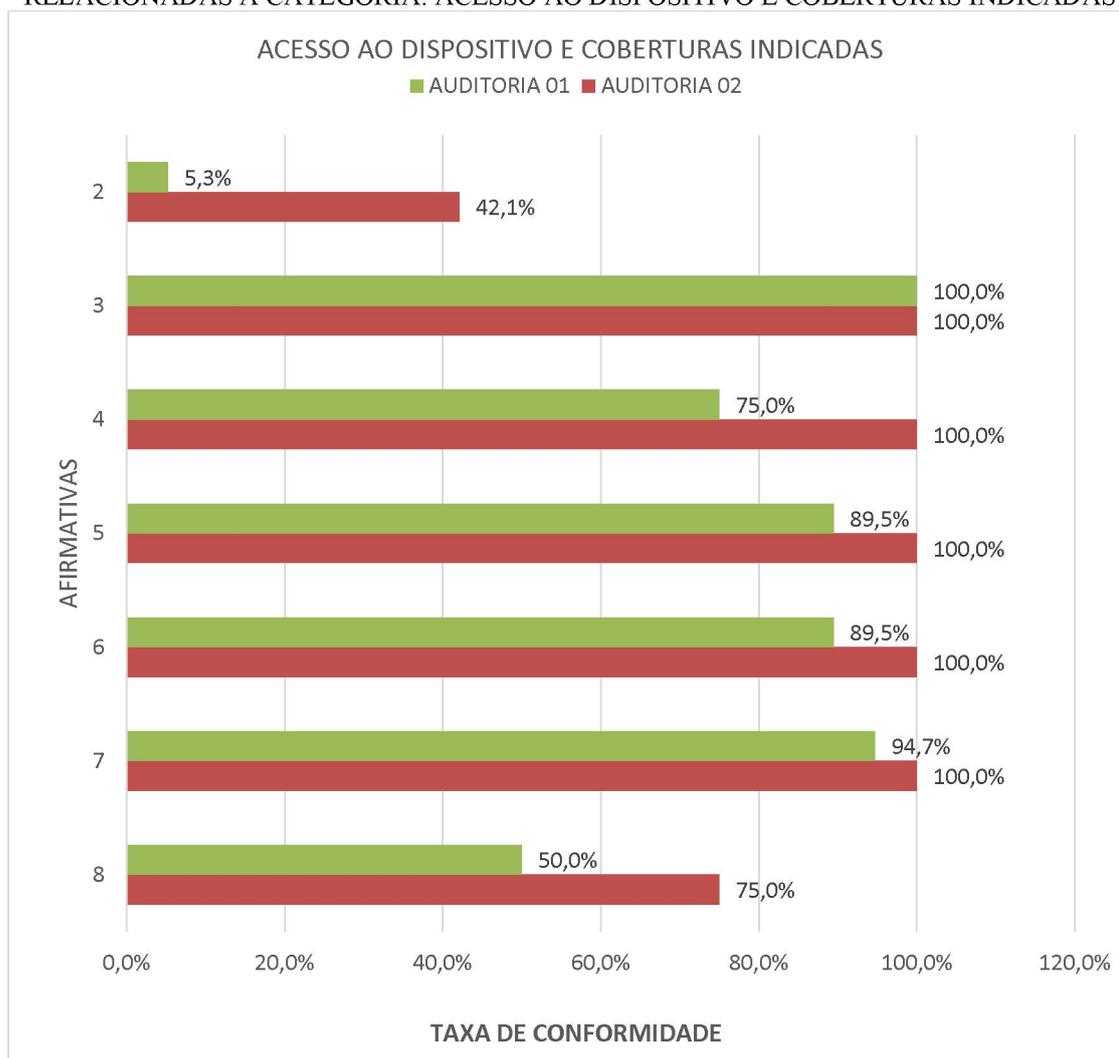
Algumas das afirmativas com maior quantidade de respostas negativas na auditoria de base apresentaram tendência a manter um número considerável de profissionais com respostas não conforme (2 e 8). A afirmativa relacionada ao uso de gelo para analgesia do local da punção, antes da antissepsia da pele foi uma delas. Neste caso, oito (42,1%) profissionais responderam positivamente e 11 (57,9%) negativamente.

Em relação aos cuidados relacionados ao acesso ao CTI e as coberturas indicadas, houve aumento da taxa de conformidade em todas as práticas apresentadas. As afirmativas de número 03, 04 e 08 foram direcionadas especificamente para os profissionais de nível superior, respeitando a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem n. 7.498, de 25 de Junho, de 1986 e nos Decretos e Pareceres publicados por órgãos de fiscalização competentes da categoria.

As respostas obtidas para as afirmativas 03 e 04, evidenciam o uso adequado da Clorexidina Alcoólica 0,5% como primeira opção na antissepsia da pele, antes da punção do dispositivo totalmente implantado.

Em relação à afirmativa 08, relacionada a aspiração da Heparina no momento da punção do CTI, não foi possível obter a totalidade de conformidade, mesmo após os treinamentos.

GRÁFICO 1- COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO RELACIONADAS À CATEGORIA: ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS



FONTE: A autora (2018)

LEGENDA: 2. A aplicação da bolsa de gelo por 10 minutos ou anestésico tópico local é realizada antes da antissepsia para a punção do CTI;

3. A Clorexidina Alcoólica 0,5% deve ser utilizada como primeira opção para antissepsia da pele na realização dos curativos do CTI;

4. O Álcool 70% pode ser utilizado como segunda opção para antissepsia da pele e realização dos curativos do CTI;

5. A película transparente é considerada a cobertura mais indicada para o CTI;

6. O uso de coberturas com gaze pode ser requerido, mas deverá ser trocado por cobertura transparente tão logo seja possível;

7. A troca da película transparente é realizada a cada 07 dias ou antes quando esta se encontra umedecida, suja e/ou quando for necessária a inspeção da inserção;

8. A Heparina do reservatório é aspirada no momento da punção e uso do CTI;

6.4.2 Manutenção da permeabilidade

A categoria em questão diz respeito á técnicas e procedimentos indispensáveis para manter o adequado funcionamento do CTI, do momento de sua implantação, até o término do tratamento. Esta categoria, foi composta por afirmativas que abordam as soluções indicadas para realização da permeabilização dos cateteres, bem como técnicas específicas que devem ser adotadas, como é o caso do turbilhonamento e da pressão positiva.

São abordadas ainda questões referentes á indicação do uso de Heparina de acordo com as particularidades de cada paciente e, técnicas para checar o posicionamento adequado da agulha no momento da infusão dos medicamentos.

A TABELA 5 apresenta as respostas, relacionadas à manutenção da permeabilidade do CTI, obtidas na Auditoria de acompanhamento.

TABELA 5- CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO – CATEGORIA MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018

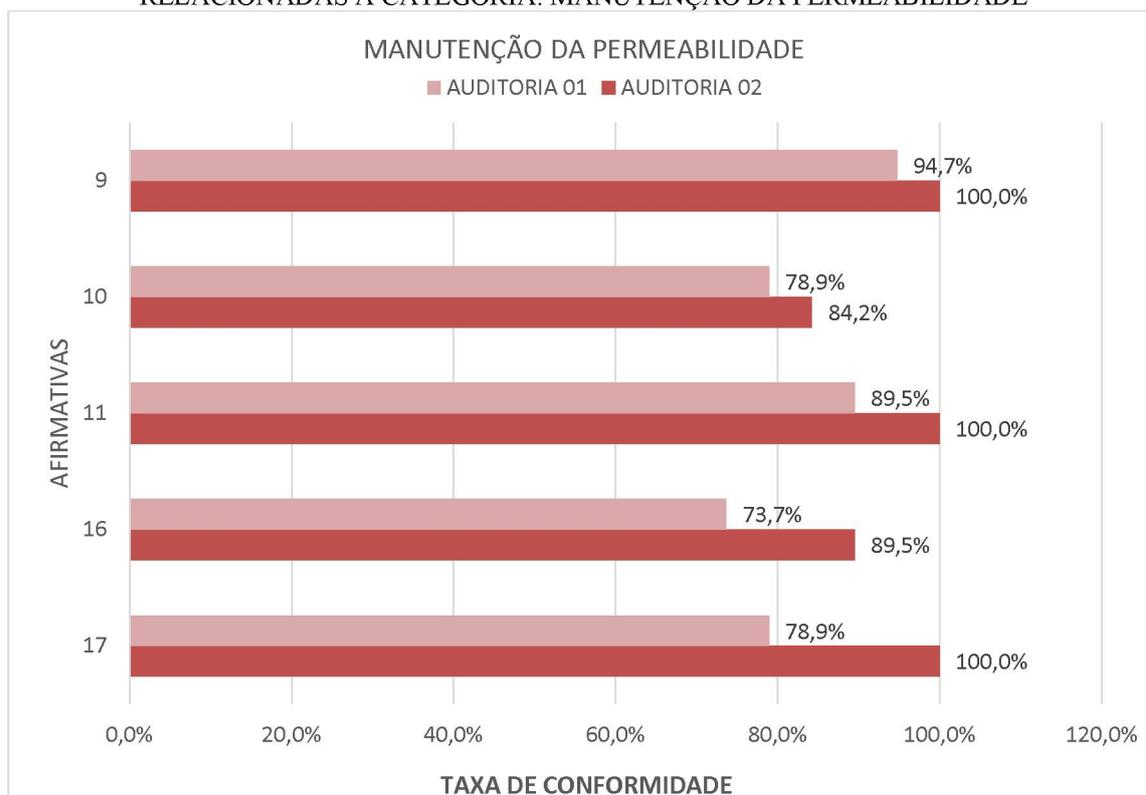
Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
9- A aspiração de uma pequena quantidade de sangue, seguida por flush com SF0,9% é realizada para checar o posicionamento adequado da agulha								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
10- A técnica de turbilhonamento é sempre utilizada para a realização dos flushs								
Sim	4	100	10	83,3	2	66,7	16	84,2
Não	0	0	2	16,7	1	33,3	3	15,8
11- A técnica de pressão positiva é sempre realizada ao término do flush								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
16- Flushs são realizados antes da infusão de cada medicamento								
Sim	4	100	11	91,7	2	66,7	17	89,5
Não	0	0	1	8,3	1	33,3	2	10,5
17- O uso de solução de Heparina deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens de acordo com cada paciente								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0

FONTE: A autora (2018)

Todas as categorias profissionais tiveram suas respostas consideradas nas afirmativas relacionadas à categoria de manutenção da permeabilidade do CTI. As afirmativas de número 09, 11 e 17 atingiram 100% de conformidade quando avaliadas na auditoria de acompanhamento.

O GRÁFICO 2 apresenta as comparações entre as conformidades obtidas na coleta da Auditoria de base e de Acompanhamento, respectivamente.

GRÁFICO 2- COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE (1) E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO (2) RELACIONADAS À CATEGORIA: MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE



FONTE: A autora (2018)

LEGENDA: 9. A aspiração de uma pequena quantidade de sangue, seguida por flush com SF0,9% é realizada antes da infusão de medicamentos para checar se agulha está adequadamente posicionada;

10. A técnica de turbilhonamento é sempre utilizada para a realização dos flushs;

11. A técnica de pressão positiva (manter o êmbolo da seringa pressionado até que o cateter seja clampeado) é utilizada ao término do flush;

16. Os flushs são realizados antes da infusão de CADA medicamento;

17. O uso de solução de Heparina (anticoagulante) deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens em relação à complicações tromboembólicas.

Apesar da elevação da conformidade (de 78,9% para 84,2%) relacionada principalmente às afirmativas sobre o turbilhonamento, a de número 10, e a de pressão positiva, número 11 (de 89,5% para 100%), apresentaram-se dificuldades no treinamento destas técnicas. Acredita-se que a conformidade com relação ao turbilhonamento, ainda pode ser considerada baixa considerando sua importância para a manutenção da permeabilidade dos acessos. Dos respondentes, três (15,8%) responderam negativamente na Auditoria de acompanhamento, sendo dois destes Técnicos de Enfermagem e um Auxiliar.

A afirmativa 16, relacionada à realização de *flushs* antes e depois da infusão de cada medicamento, também não atingiu a taxa de conformidade esperada de 100%. Durante a realização dos treinamentos surgiram diversos questionamentos, como a aplicabilidade do *flush* na vigência de uma soroterapia. Os profissionais expressam acreditar que a infusão do soro restabelecida esta promoverá a lavagem dos CTI após o término das medicações.

No treinamento, foram citados alguns episódios indesejáveis ocorridos na Unidade e, as suas consequências negativas para as crianças durante o tratamento, com o objetivo de suscitar a valorização da equipe em relação às técnicas preconizadas. Mesmo assim, ao final dois (10,5%) profissionais (um técnico de enfermagem e um auxiliar) mantiveram resposta negativa na realização do flush antes e após cada medicação.

Por fim, mediante as respostas ao *check-list* da Auditoria de acompanhamento houve a sinalização pelo entendimento de que se deve fazer uso responsável da heparina, ou seja, de acordo com as particularidades clínicas dos pacientes.

6.4.3 Prevenção de infecções

A categoria em questão diz respeito as afirmativas de número 12, 14 e 15, da Auditoria de acompanhamento, relacionadas à desinfecção das conexões antes do acesso ao dispositivo e, da periodicidade da troca dos sistemas de infusão contínuo e intermitente, respectivamente, conforme mostra a TABELA 6.

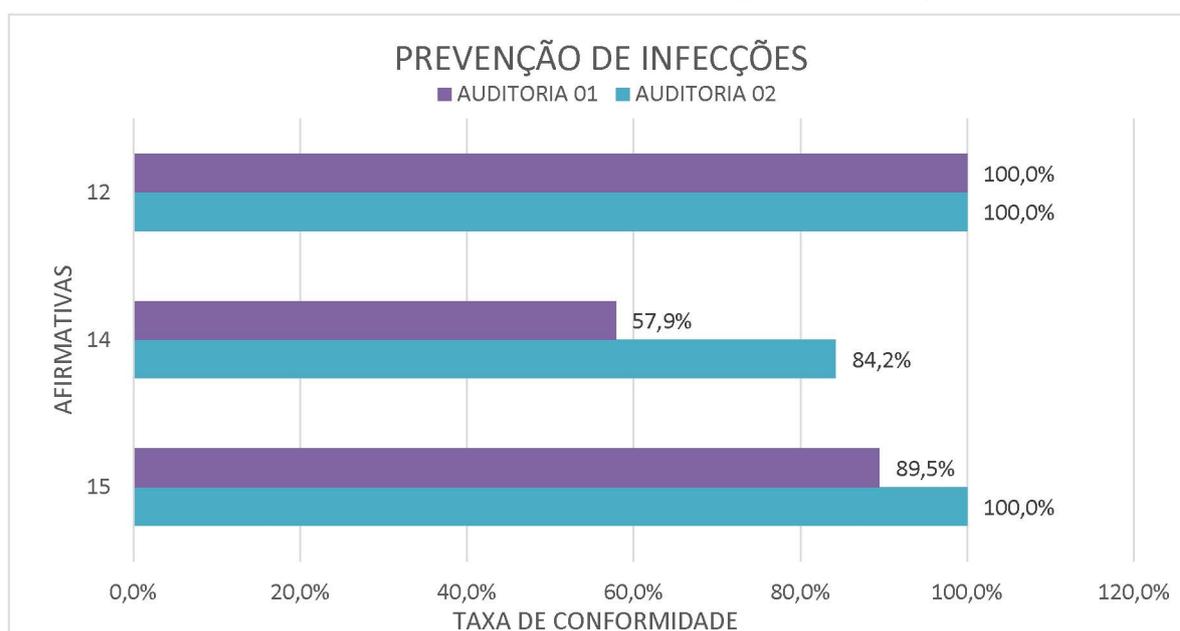
TABELA 6- CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO – CATEGORIA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
12- A desinfecção das conexões com Álcool 70% ou Clorexidíne Alcólica 0,5% é sempre realizada antes de acessar os dispositivos								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
14- Equipos de infusão contínua são trocados a cada 96 horas								
Sim	3	75	11	91,7	2	66,7	16	84,2
Não	1	25	1	8,3	1	33,3	3	15,8
15- Equipos de infusão intermitente são trocados diariamente								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0

FONTE: A autora (2018)

Reitera-se que as afirmativas 14 e 15 são relativas às recomendações para prevenção de infecções associadas a assistência, que foram elaboradas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. As mesmas são incluídas no questionário devido a importância destas práticas no manejo de dispositivos venosos centrais, como é o caso do CTI. Além da suscetibilidade imunológica dos pacientes que fazem uso deste tipo de cateter, pois via de regra, são pacientes oncológicos em tratamento ou, em períodos de manutenção. A comparação das respostas obtidas nas Auditorias de base a acompanhamento, são apresentadas no GRÁFICO 3.

GRÁFICO 3- COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO RELACIONADAS À CATEGORIA: PREVENÇÃO DE INFECÇÕES



FONTE: A autora (2018)

LEGENDA: 12. A desinfecção das conexões com Álcool 70% ou Clorexidina Alcólica 0,5% é sempre realizada antes de acessar o dispositivo;

14. Os equipos de infusão contínua são trocados a cada 96 horas;

15. Os equipos de infusão intermitente são trocados diariamente;

A desinfecção das conexões com solução indicada antes de acessar os dispositivos (número 12) apresentou taxa de 100% de conformidade em ambas as auditorias. No treinamento, foi focada a efetividade da técnica, ou seja, como ela deve ser realizada para que, de fato, garanta a proteção necessária antes de acessar os dispositivos. Foram apresentadas as recomendações preconizadas pela ANVISA, pela CCIH da instituição, além das evidências encontradas na Plataforma da JBI.

Em relação à afirmativa 14, que trata sobre a troca dos equipos de infusão intermitente, houve uma baixa taxa de conformidades, mesmo após a realização dos treinamentos. Tal fato está diretamente relacionado à rotina do setor, que não incorporou o uso dos sistemas de infusão

fechado em sua realidade. Apesar deste fato, optou-se por realizar o treinamento expondo as recomendações preconizadas pela ANVISA, a fim de agregar conhecimentos aos profissionais e, fornecer as informações necessárias e o reconhecimento deste tipo de sistema caso em algum momento seu uso venha a ser requerido no setor, ou até mesmo julgado como mais seguro e eficiente.

A troca dos equipos de infusão intermitente (afirmativa 15) apresentou 100% de taxa de conformidade após a realização dos treinamentos. Esta rotina, é de extrema importância no setor, pois condiz com a realidade do tipo dos sistemas de infusão utilizados na assistência, reforçada com os profissionais de todos os turnos.

6.4.4 Treinamento profissional, Educação em Saúde e Registros de Enfermagem

Esta categoria engloba as afirmativas de número 01, 13, 18 e 19, que abordam os treinamentos oferecidos pela instituição, os registros de enfermagem após a realização de procedimentos relacionados ao CTI e, a adequada identificação destes. Bem como, as orientações oferecidas aos pais e familiares envolvidos no cuidado, sobre o tipo de cateter utilizado e os principais cuidados após sua implantação. A TABELA 7 apresenta as respostas obtidas na Auditoria de acompanhamento.

TABELA 7- CUIDADOS COM CTI SEGUNDO AS CATEGORIAS PROFISSIONAIS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM, AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO – CATEGORIA TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM, UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA DE UM HOSPITAL PÚBLICO, CURITIBA, 2018

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
1- Treinamentos sobre o manejo do CTI nos últimos 05 anos								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	0	0	0	0	0	0	0
13- Os curativos/punções são devidamente identificados								
Sim	4	100	11	91,7	3	100	18	94,7
Não	0	0	1	8,3	0	0	1	5,3
18- Os registros de enfermagem devem incluir a quantidade e o tipo de solução utilizada para o flush, bem como fluidos e drogas administradas								
Sim	4	100	11	91,7	2	66,7	17	89,5
Não	0	0	1	8,3	1	33,3	2	10,5
19- As anotações de enfermagem devem mencionar as orientações dadas ao paciente/familiar portador do CTI								
Sim	4	100	10	83,3	2	66,7	16	84,2
Não	0	0	2	16,7	1	33,3	3	15,8

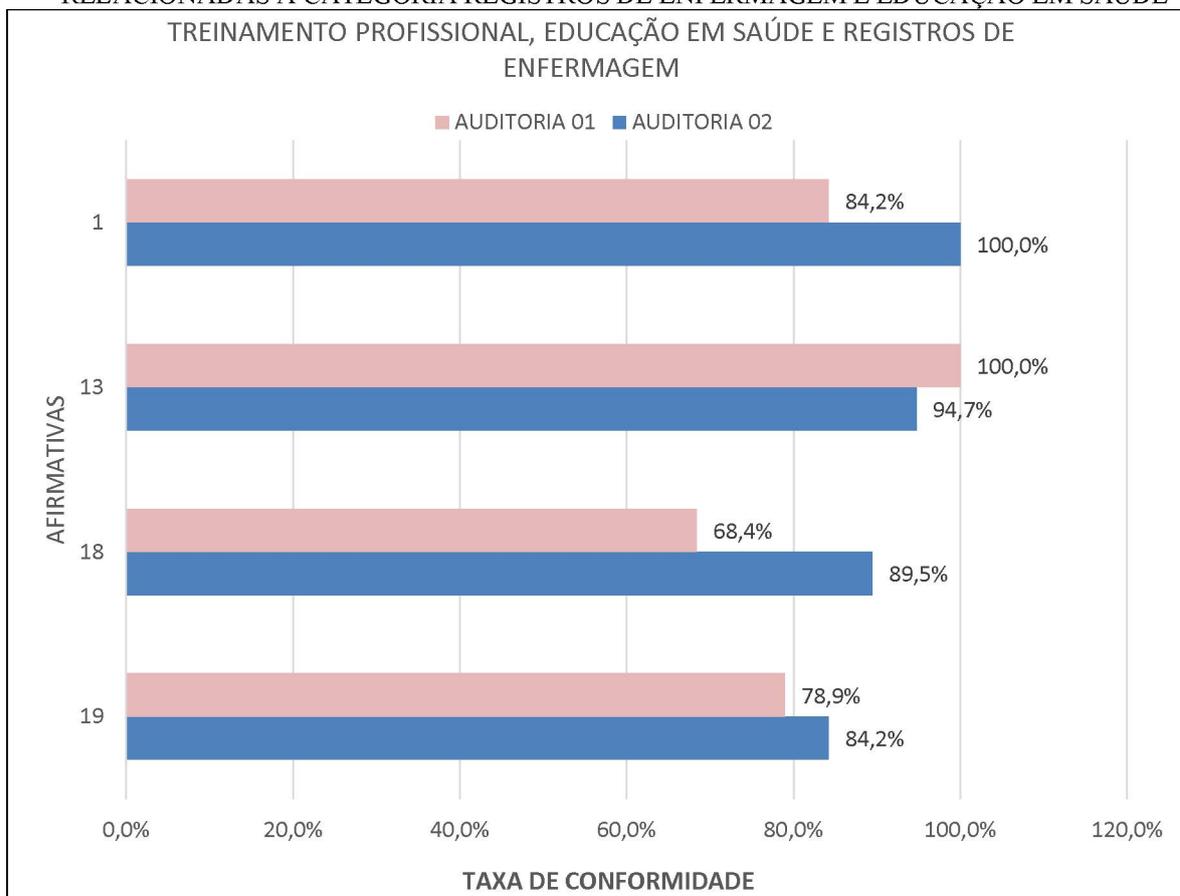
FONTE: A autora (2018)

Os treinamentos especificamente para o CTI oferecidos para os funcionários da Instituição nos últimos cinco anos (número 01), como consequência imediata do presente estudo alcançaram conformidade de 100%.

Com relação a identificação de curativos e punções, observou-se que houve uma queda na conformidade na segunda Auditoria, que pode ser considerada como um equívoco ao assinalar a resposta à afirmativa 13, com redução de 5,3%, o que corresponde à resposta negativa de um profissional de nível médio. Suposição que pode ser sustentada pelo fato de os enfermeiros, responsáveis pela identificação do curativo no momento da punção, obtiveram 100% de conformidade nas respostas. Assim, é evidenciado que apesar da resposta negativa por parte de um dos profissionais do nível médio as identificações das punções têm sido realizadas corretamente no setor.

O GRÁFICO 4 apresenta a comparação entre as conformidades obtidas nas auditorias de base e acompanhamento, e é apresentado a seguir.

GRÁFICO 4- COMPARAÇÃO AUDITORIA DE BASE E AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO RELACIONADAS À CATEGORIA REGISTROS DE ENFERMAGEM E EDUCAÇÃO EM SAÚDE



FONTE: A autora (2018)

LEGENDA: 1.A Instituição forneceu treinamentos para os funcionários sobre o manejo do CTI nos últimos cinco anos;

13. Os curativos/punções são identificados (data/nome do enfermeiro responsável) e existe um registro com a programação da próxima troca;

18. Os registros de enfermagem devem incluir a quantidade e o tipo de solução utilizada para o flush, bem como os fluidos/drogas administradas;

19. As anotações de enfermagem devem mencionar as orientações dadas ao paciente/familiar portador do CTI;

Os registros de enfermagem devem apresentar quais soluções foram utilizadas para realizar os flushs no CTI e, em quais momentos tais procedimentos foram executados.

Sob esta ótica, enfatizou-se no treinamento que o registro da diluição da solução de Heparina infundida no CTI e o volume utilizado, facilitam a comunicação entre os turnos de trabalho. O profissional responsável por fazê-lo saberá exatamente qual quantidade de Heparina deverá aspirar, evitando a infusão da solução na corrente sanguínea do paciente ou até mesmo a coleta de volumes de sangue desnecessários. Neste sentido, houve aumento de 21,1% em relação ao resultado alcançado na Auditoria de base, e apresentou a conformidade das respostas

de todos os enfermeiros participantes, e que devem ser responsáveis diretos pela heparinização dos CTI.

Já com relação às anotações descreverem quais orientações foram realizadas aos acompanhantes/familiares das crianças com CTI (afirmativa 19), não houve aumento significativo da conformidade, foi de 5,3%, quando comparadas as respostas obtidas nas duas auditorias realizadas.

7 DISCUSSÃO

Neste Capítulo os resultados obtidos nas auditorias de base e acompanhamento serão cotejados com a literatura e, apresentadas as técnicas e práticas evidenciadas na Plataforma da JBI®. O aprofundamento nas melhores práticas encontradas será importante para nortear a fundamentação teórica do *bundle* para o Manejo do CTI, resgatando as fragilidades observadas na assistência com a realização das auditorias. Por fim, apresentaremos a prévia do *bundle*, que será implantado na Unidade de Hematopediatria.

Para melhor organização, as técnicas continuarão sendo apresentadas em categorias, onde serão discutidas e consideradas quanto à sua aplicabilidade na unidade em estudo e, conseqüentemente, no *bundle* de cuidados.

Ressalta-se que durante a análise dos resultados da Etapa da Auditoria de base (*Baseline audit*) se identificaram afirmações não preenchidas, principalmente relacionadas aos procedimentos incomuns, ou seja, fora da rotina, ou implantados recentemente na Unidade.

Também foi notado que os termos e expressões como “turbilhonamento”, “pressão positiva” e “infusão contínua”, ainda geram dúvidas nos profissionais, principalmente naqueles com maior tempo de profissão. Estas técnicas passaram a ser amplamente enfatizadas no setor de Hematopediatria nos últimos dois anos, com a divulgação de novas diretrizes e, principalmente, após a elaboração de alguns POPs para o cuidado com o CTI.

Diante do fato, se ressalta a importância de um planejamento contínuo de processos de educação permanente junto aos profissionais de enfermagem. O mesmo deve incluir a demonstração prática das técnicas, para destaque de sua efetividade nos procedimentos de manejo do CTI, de modo que ao terem evidenciado o sucesso dos mesmos, aconteça o aprendizado significativo e a motivação para mudanças necessárias.

Algumas das afirmações apresentadas no questionário da auditoria de base eram referentes a procedimentos que são privativos do enfermeiro, como a punção do CTI e cuidados relativos à técnica. Fato que resultou na resposta “não se aplica” em algumas destas questões, evidenciando que a técnica não está inserida nas responsabilidades dos técnicos e auxiliares.

Porém, a aplicabilidade de determinadas afirmações vai além da técnica da punção do CTI propriamente dita, como é o caso da antissepsia da pele com Clorexidina Alcoólica 0,5%, pois devem também ser ampliada, por exemplo, para antissepsia no momento das punções periféricas.

Outro exemplo é a periodicidade de troca das coberturas, bem como, o tipo de fixação mais indicada para o CTI. Ainda que as trocas de curativos de CVC sejam privativas do enfermeiro, os profissionais de nível médio devem estar aptos a reconhecer as alterações apresentadas, e para identificar as necessidades de troca ou adequação das fixações, e, assim atuará como membro de uma equipe, e ampliará a garantia da segurança do paciente.

Na sequência a discussão das quatro categorias estruturadas nesta pesquisa.

7.1 ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS

O dispositivo totalmente implantado é considerado como o acesso venoso mais recomendado para pacientes em tratamento oncológico. É classificado como um cateter de longa permanência e, ideal para coletas de sangue, infusão de drogas quimioterápicas, transfusões sanguíneas, Nutrição Parenteral Total (NPT) e, outras drogas e fluidos (O'GRADY et al., 2011). O uso do CTI impactou positivamente na qualidade de vida dos pacientes, tanto em relação a *questão estética*, que por ser implantado sob a pele não é facilmente notado quando está fora de uso, quanto em *relação a mobilidade*, pois permite ao usuário realizar as atividades do dia-a-dia sem interferências limitantes ou impeditivas (NAGELS et al., 2012).

Pacientes pediátricos que têm CTI podem utilizá-lo durante todo o tratamento e fase de manutenção, garantindo acesso adequado à rede venosa, mesmo após diversos ciclos quimioterápicos. O CTI tem impacto direto na redução do nível do estresse e da ansiedade associados ao tratamento (GONZALEZ et al., 2012). Mas, a efetividade do dispositivo no tratamento dependerá do não desenvolvimento de complicações associadas ao seu uso, situação diretamente associada à assistência prestada e, à qualidade das técnicas desenvolvidas pela equipe de enfermagem responsável pelo cuidado ao paciente oncológico (GERÇEKER; SEVGILI; YARDIMCI, 2018).

Portanto, a implantação efetiva da PBE na prática clínica da equipe de enfermagem garantirá a melhoria da qualidade do cuidado prestado aos pacientes em uso do CTI, elevando o nível de segurança na realização das práticas. Assim, se colaborará para o bom andamento do tratamento oncológico, protegendo a criança das intercorrências evitáveis.

A Plataforma da JBI[®] representa uma ferramenta facilitadora no acesso dos profissionais de saúde às melhores evidências disponíveis na literatura em tempo real, para estruturar um cuidado de enfermagem menos empírico e mais efetivo. Neste sentido, dentre os cuidados relacionados à punção do CTI e às coberturas mais indicadas, foram encontradas na Plataforma COnNECT+ documentos que condensam as *melhores evidências* e sugerem

melhores práticas a serem aplicadas pela equipe multiprofissional. Estas foram então analisadas e estruturadas pela autora de acordo com sua aplicabilidade no cuidado de enfermagem, e são apresentadas no QUADRO 4.

QUADRO 4- EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI RELACIONADAS A CATEGORIA: ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS

(continua)

ACESSO AO DISPOSITIVO E COBERTURAS INDICADAS			
TÍTULO	TIPO DE EVIDÊNCIA/ DATA DE PUBLICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS DA EVIDÊNCIA	PRÁTICAS RECOMENDADAS
<i>Implantable Venous Port (IVP): Accessing and Locking</i>	Sumário de Evidência/ Dezembro 2015	<ul style="list-style-type: none"> Os procedimentos de punção e retirada da agulha só devem ser realizados por pessoas treinadas (Nível 5) A higiene das mãos deve ser realizada com solução antisséptica antes de acessar o dispositivo (Nível 3) A assepsia da pele antes da punção do CTI deve ser realizada com solução de Clorexidina Alcoólica >0,5% (Nível 1) O uso de Álcool 70% para assepsia da pele antes da punção pode ser utilizado como alternativa na falta de Clorexidina (Nível 1) <p style="text-align: center;">Evidências baseadas em Guidelines internacionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coberturas transparentes devem ser trocadas a cada 07 dias (Grau B) ✓ O uso de coberturas com gaze e película transparente pode ser necessário quando a inserção do CTI apresentar drenagem de secreção ou sangramento, e deve ser substituída por película transparente assim que possível (Grau B)
		<ul style="list-style-type: none"> O fato de sentir a agulha tocando no fundo do reservatório do cateter, associado ao refluxo de sangue após aspiração, comprova o correto posicionamento da agulha (Nível 5) A aplicação de uma bolsa de gelo sob a superfície da pele por 10 minutos ou o uso de anestésicos tópicos antes da assepsia da pele, auxiliam na redução da dor no momento da punção do reservatório (Nível 5) <p style="text-align: center;">Evidências baseadas em artigo científico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar assepsia da pele com solução de Clorexidina >0,5% e deixar o local secar antes da punção do reservatório (Grau B) ✓ A aplicação de uma bolsa de gelo sob a superfície da pele por 10 minutos ou o uso de anestésicos tópicos antes da assepsia da pele, auxiliam na diminuição da dor no momento da punção do reservatório (Grau B)

(conclusão)

<i>Implantable Ports: Clinician Information</i>	Sumário de Evidência/ Janeiro 2016	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de gaze estéril pode ser necessário caso haja a necessidade de estabilizar a agulha (Nível 5) • Coberturas com gaze e película transparente devem ser trocadas a cada dois dias (Nível 4) • Coberturas com película transparente devem ser trocadas a cada sete dias ou quando a mesma apresentar umidade ou perda da integridade (Nível 4) <p style="text-align: center;">Evidências baseadas em Guidelines internacionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As coberturas do CTI devem ser trocadas, porém, tais trocas não devem ser tão frequentes ao ponto de expor o paciente a um risco aumentado de contrair infecções (Grade B) ✓ CTIs devem ser puncionados respeitando técnica estéril, após rigorosa da pele (Grau B)
		<ul style="list-style-type: none"> • O tamanho da agulha deve ser o suficiente para alcançar da superfície da pele, até o fundo do reservatório do cateter (Nível 5) <p style="text-align: center;">Evidências baseadas em artigo científico</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Distrair os pacientes pediátricos com jogos, vídeos e desenhos pode diminuir a dor e a ansiedade no momento da punção do CTI (Nível 1) <p style="text-align: center;">Evidência baseada em Estudo Clínico Randomizado incluindo 50 pacientes pediátricos em uso de CTI</p>	

FONTE: A autora (2018)

Nos documentos encontrados na Plataforma JBI®, bem como nos *Guidelines* e pesquisas relacionadas à segurança do paciente no manejo de CVC em geral, fica evidenciada a importância das técnicas corretas, estabelecimento de barreiras para prevenção de infecções e, da habilidade para a execução dos procedimentos por parte da equipe de enfermagem.

O SE *Implantable Venous Port (IVP): Accessing and Locking* ressalta a importância da higiene das mãos antes e após a realização da punção do CTI, com o objetivo de evitar que patógenos presentes nas mãos dos profissionais sejam transmitidos para os pacientes no momento da realização deste e, tantos outros procedimentos invasivos implícitos na rotina hospitalar.

O momento da punção do reservatório do CTI é considerado um invasivo e, pode acarretar em riscos ao paciente, principalmente àqueles relacionados à infecção. A lavagem das mãos deve ser realizada de maneira adequada, antes e após acessar o dispositivo, incluindo o processo de palpação do reservatório do CTI para visualização antes da antisepsia da pele, a troca de coberturas, a abertura do CTI para infusão de soluções ou realização de *flushs*, e também, a troca dos conectores e dispositivos utilizados para infusão (GILLIES et al., 2005; O'GRADY et al., 2011; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018).

A higiene das mãos, antes da punção do CTI, deve ser realizada com água e sabonete associado com antisséptico de ação antimicrobiana com efeito residual, respeitando a técnica adequada, bem como o tempo de fricção necessário para obtenção da ação esperada (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2007; FREITAS, 2017).

Apesar de não ser uma medida citada nas práticas, as barreiras máximas de proteção devem ser mantidas para prevenção de contaminação no momento da punção do CTI. Para isto, o enfermeiro responsável, bem como os demais profissionais que estiverem presentes, devem usar máscaras, manter as portas dos banheiros e das enfermarias fechadas e, evitar ao máximo a saída do campo durante o momento da execução do procedimento (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017).

O paciente deve manter o rosto virado para o lado contrário do CTI. Caso não seja possível, uma máscara deve ser oferecida, ou colocada na criança (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018). Apesar de não estar presente no *check-list* das auditorias, a Unidade de Hematopediatria adota como rotina o uso de máscaras pelas crianças no momento da punção.

Para realização da punção, o enfermeiro deve primeiramente avaliar o local do CTI, a fim de garantir a melhor escolha da agulha a ser utilizada. Conforme dito anteriormente, a higiene das mãos deve ser realizada com solução adequada antes da palpação e repetida antes

da realização, de fato, da punção do dispositivo. Para isto, o enfermeiro deve utilizar luvas estéreis, bem como pinças e coberturas igualmente esterilizadas, garantindo a antisepsia durante a técnica (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; ANVISA, 2017).

O Sumário de Evidência *Implantable Venous Port (IVP): Accessing and Locking* propõe como prática a utilização de bolsas de gelo ou anestésicos tópicos por um período de 10 minutos antes da antisepsia da pele, como medida para minimização do desconforto causado pela punção (PETERS, 2015).

A possibilidade da utilização de bolsas de gelo era desconhecida por grande parte da equipe auditada, assim, sua efetividade e viabilidade foram amplamente abordadas e discutidas nos treinamentos oferecidos. E foi argumentado que devido se ter como público alvo do cuidado crianças de diversas faixas etárias, muito frequentemente lactentes e pré-escolares, os mesmos não contribuiriam com a prática.

A aplicação da bolsa de gelo pode ser considerada economicamente viável para a realidade do hospital em estudo. Concluiu-se no treinamento que a princípio a técnica será aplicada em crianças maiores, que compreendam o caráter da intervenção, concordem e optem por realizá-la, bem como, seus acompanhantes tenham sido esclarecidos dos benefícios e apoiem a criança durante a intervenção.

De acordo com o *Guideline* de cuidados com Cateter Totalmente Implantado proposto pelo Departamento de Saúde da Austrália (2018) o uso de pomada composta por uma mistura de anestésicos tópicos (Lidocaína e Prilocaína), comercialmente conhecida como EMLA (*Eutectic mixture of local anaesthetics*), por uma hora antes da assepsia da pele, diminui significativamente a dor causada no momento da punção.

Um ECR realizado com 361 pacientes portadores de CTI, divididos em três grupos caracterizados como: grupo placebo, grupo de aplicação da EMLA por 30 minutos e grupo de aplicação da EMLA por 60 minutos, evidenciou que o anestésico, quando aplicado por no mínimo 30 minutos antes da antisepsia da pele, contribui positivamente para o alívio da dor e do desconforto causados no momento da punção, favorecendo efetivamente a redução da ansiedade gerada por este procedimento (YIN; JIANG, 2018). Tal rotina não é aplicada no hospital em estudo devido seu custo ser considerável para uma instituição pública de saúde.

Cabe ressaltar que a aplicação de anestésicos tópicos implica na formação de uma camada residual de lipídios na pele, tornando o local um meio de cultura para microrganismos (YIN; JIANG, 2018; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018). Assim, após o uso da pomada faz-se necessária a lavagem do local com água e sabonete antes da realização da

antisepsia da pele, uma vez que os *swabs* alcoólicos são pouco efetivos para este fim (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018).

De acordo com as práticas recomendadas pela JBI®, a antisepsia da pele deve ser realizada com Clorexidina Alcoólica > 0,5%, antes da punção do reservatório, podendo ser utilizado Álcool 70% para este mesmo fim, em caso de alergia ou falta da primeira opção (PETERS, 2015). Tal recomendação vai ao encontro das diretrizes estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no documento Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde, publicada em 2018 e do *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections*, publicado em 2011, pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC), órgão do governo americano (O'GRADY, 2011).

Em contrapartida, o *Guideline* de cuidados com Cateter Totalmente Implantado proposto pelo Departamento de Saúde da Austrália (2018) estabeleceu o uso de Clorexidina Alcoólica 2% para antisepsia da pele, bem como o *Guideline* do Hospital Infantil Londrino Great Ormond Street.

A instituição hospitalar do presente estudo disponibiliza para as Unidades soluções de Clorexidina Degermante 2% e Clorexidina Alcoólica >0,5%, esta última é a solução utilizada para antisepsia da pele antes da punção dos CTI. O quantitativo de almotolias com Álcool 70% distribuídos para as Unidades, comparado à quantidade de frascos com Clorexidina Alcoólica >0,5% é significativamente maior, em algumas situações é necessário o uso do Álcool 70% para o preparo da pele. Fato que não se contrapõe ao estabelecido pela JBI®.

Os treinamentos com orientação dos enfermeiros quanto à efetividade do Álcool 70% como solução de segunda escolha, devem ser fortalecidos, levando-se em conta ser uma Instituição pública, na qual permeia, de maneira crescente a escassez de recursos materiais, como exemplo a Clorexidina Alcoólica 0,5%. O acesso à informação tem potencial para garantir aos pacientes que o cuidado prestado seja efetivo e seguro, ao despeito das fragilidades vigentes no Sistema Único de Saúde (SUS).

A desinfecção ideal do sítio de punção é realizada através de movimentos circulares do centro do reservatório para a parte mais distante, abrangendo um raio de cerca de quatro centímetros ao redor do local da punção. O procedimento deve ser repetido por pelo menos três vezes, utilizando uma nova gaze para cada aplicação. Após a antisepsia, a região deve secar naturalmente antes que a introdução da agulha seja realizada (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; O'GRADY, 2011; LOVEDAY et al., 2014).

A agulha utilizada para a punção deve ser a angulada (Huber), e alongada o suficiente para ficar posicionada da superfície da pele do paciente até o fundo do reservatório do CTI

(ANVISA, 2017; SCHULMEISTER; CAMP-SORRELL, 2000). Geralmente, o tamanho da agulha utilizada para pacientes pediátricos é de 20mm, porém, o calibre adequado vai depender da quantidade de tecido subcutâneo do paciente, bem como, seu peso e o crescimento de tecido mamário nas meninas adolescentes (HO; BRAVERY, 2015).

As punções devem ser trocadas a cada sete dias ou sempre que necessário enquanto o CTI estiver em uso, levando-se em consideração o estado de saúde do paciente e o regime de infusão das soluções administradas (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018).

As coberturas indicadas para fixação do CTI puncionado devem ser estéreis, assim como a técnica aplicada na troca dos curativos (SANDEEP, 2016). A cobertura deve ser realizada com película semi-permeável e estéril, com intuito de fixar a agulha adequadamente, sem que haja riscos de tração e infiltração de soluções durante a infusão (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018).

Como relacionado nas melhores práticas apresentadas no QUADRO 4, a cobertura transparente deve ser trocada a cada sete dias, ou sempre que houver umidade, sujidade e/ou perda da integridade do curativo (SANDEEP, 2016; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; LOVEDAY et al., 2014).

Em CTI recém implantados, ou que apresentem drenagem de secreção, sangramento ou até mesmo em pacientes com sudorese excessiva, os curativos podem ser realizados com gaze e película semipermeável. Nestes casos, a troca dos curativos deve ser realizada a cada 48 horas, sendo substituído por película transparente assim que possível (PETERS, 2016; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; O'GRADY, 2011; LOVEDAY et al. 2014).

O SE da JBI evidencia ainda a importância do reconhecimento dos enfermeiros em relação à periodicidade das trocas dos curativos do CTI, ressaltando que curativos realizados com frequência maior do que os indicados expõem o paciente a um risco aumentado de infecções (PETERS, 2016).

Na rotina da Unidade de Hematopediatria as trocas de curativos, bem como da punção do CTI são estabelecidas a cada 07 dias, porém, existem diversos casos nos quais as películas apresentam umidade ou perda da integridade, principalmente pela falta de cuidado no momento do banho, apesar da aplicação de coberturas para proteção.

Para O'grady (2011) e Bessa (2016) os enfermeiros possuem um papel significativo na orientação de familiares em questões relacionadas aos cuidados com o CTI após a alta hospitalar. Um dos cuidados importantes, principalmente por se tratar de um público pediátrico,

é o de não molhar, ou mergulhar, o local do cateter, devido ao alto risco de infecções (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018).

As trocas de curativo devem seguir as mesmas recomendações das punções do reservatório, respeitando técnica asséptica rigorosa, através do uso de máscaras e luvas estéreis (ANVISA, 2017). A solução indicada para antissepsia da pele na troca dos curativos vai ao encontro da indicada pelos *Guidelines*, antes da punção do reservatório do CTI.

7.2 MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE

Esta categoria apresenta técnicas e termos que são de recente contato para os profissionais de enfermagem atuantes na Unidade. E ainda, implica no conhecimento técnico, na reflexão dos profissionais, na apropriação da evidência, e na promoção dos ajustes indispensáveis na prática profissional. Com esta conformação, as técnicas poderão ser efetivamente inseridas e consolidadas na assistência.

Nesta perspectiva, também foram levantados questionamentos em relação à qualidade dos materiais oferecidos pela Instituição, como no caso do Polifix que mesmo com aplicação da técnica de pressão positiva, ainda apresenta um pequeno refluxo de sangue, anulando a efetividade do procedimento. Os funcionários foram orientados a não utilizar o Polifix nos CTI, optando pela utilização de outros duplicadores de acesso venoso, como é o caso das torneiras *luerlock*. Devido constituir-se em uma técnica de aplicação de extrema importância em todos os tipos de acessos venosos, periféricos ou centrais, o Grupo Interno da Qualidade (GIQ) foi notificado em relação aos acontecimentos, com o intuito de melhorar a qualidade do cuidado prestado pela equipe.

A técnica de turbilhonamento foi amplamente discutida nos treinamentos, principalmente em relação aos volumes utilizados para realização dos *flushs* e tamanhos de seringas adequados para a prática, para os quais há muitas dúvidas dos profissionais de nível médio da enfermagem. Tal fato é considerado preocupante, pois são profissionais destas categorias profissionais que desenvolvem diariamente a manutenção da permeabilidade dos acessos. Neste sentido, aponta-se que o acompanhamento dos enfermeiros durante a realização das técnicas e, a maior disponibilidade de treinamentos periódicos para a equipe, são fatores que podem impactar positivamente na qualidade da assistência prestada na Unidade.

Outro ponto polêmico, foi funcionamento dos *flushs*, houve movimento de conscientização dos profissionais sobre as técnicas propostas, no sentido de que as mesmas só

poderão ser eficazes se forem corretamente realizadas. Ou seja, a administração dos *flushs* após a infusão dos medicamentos é obrigatória, precisa ser vigorosa e pulsátil, caso contrário será falha, ou seja, não será mantida a permeabilidade. E considerando as complicações que apresentam as crianças portadoras do CTI na Unidade, evidencia-se claramente a ineficácia das técnicas, sobretudo de flush, quando não realizada adequadamente.

Em relação à manutenção da permeabilidade, as buscas na Plataforma da JBI evidenciaram três Sumários de Evidências com informações aplicáveis no manejo do CTI, a saber:

- ✓ *Implantable Venous Port (IVP): Accessing and Locking,*
- ✓ *Implantable Ports: Clinician Information e*
- ✓ *Central Venous Catheter: Patency, and Assessment and Management of Occlusion.*

As evidências encontradas, bem como as melhores práticas recomendadas estão apresentadas no QUADRO 5.

A manutenção do bom funcionamento do CTI é imprescindível para o bom encaminhamento do tratamento oncológico. Neste contexto, a equipe de enfermagem, como principal responsável pelo manejo deste tipo de dispositivo, possui um importante papel na promoção do cuidado seguro e eficaz.

Para Lizarondo (2016) o funcionamento adequado do CTI inclui a boa permeabilidade no momento da infusão de soluções, livre de resistências, e o refluxo sanguíneo de fácil obtenção no momento da aspiração. Neste contexto, a realização dos flushs é reconhecida como um procedimento imprescindível para obtenção da permeabilidade deste tipo de CVC (BOLTON, 2013; GOOSSENS, 2015). Porém, para que isto seja possível é necessário que o profissional de enfermagem respeite o correto desenvolvimento da técnica, bem como a utilização das soluções, volumes e materiais adequados.

QUADRO 5- EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI RELACIONADAS À CATEGORIA: MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE

(continua)

MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE			
TÍTULO	TIPO DE EVIDÊNCIA/ DATA DE PUBLICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS DA EVIDÊNCIA	PRÁTICAS RECOMENDADAS
<i>Implantable Venous Port (IVP): Accessing and Locking</i>	Sumário de Evidência/ Dezembro 2015	<ul style="list-style-type: none"> • O <i>flushs</i> deve ser realizado antes e depois da administração dos medicamentos (Nível 5) • O <i>flushs</i> deve ser realizado com fluxo pulsátil, com 10 volumes de ml de bolus injetados. O intervalo deve ser de 0,4 segundos a cada 2 bolus (Nível 5) • A técnica da pressão positiva deve ser utilizada no momento de desconectar a seringa (Nível 4) • O volume do <i>locking</i> injetado deve ser o suficiente para preencher todo o cateter. Nos CTIs este volume é de aproximadamente 2,8ml (Nível 5) • O tempo de realização do <i>locking</i> nos CTIs não é claramente definido. Geralmente este tempo varia entre 6-8 semanas, quando o CTI não estiver sendo utilizado (Nível 5) <p>Evidências baseadas em artigo científico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os <i>flushs</i> devem ser realizados antes e após a infusão de medicamentos, coleta ou infusão de sangue, e quando o CTI não estiver sendo utilizado (Grau B) ✓ O volume do <i>flushs</i> geralmente é definido pelo fabricante (Grau B) ✓ O <i>flushs</i> deve ser realizado com fluxo pulsátil, com 10 volumes de ml de bolus injetados. O intervalo deve ser de 0,4 segundos a cada 2 bolus (Grau B)
		<ul style="list-style-type: none"> • Um estudo comprovou a não inferioridade da solução fisiológica 0,9% em relação à Heparina para realização do <i>locking</i> do CTI (Nível 1) <p>Estudo Clínico Randomizado realizado com 430 pacientes portadores de CTI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para garantir a permeabilidade os CTIs devem receber <i>flushs</i> a cada 06-08 semanas (Grau B)
		<ul style="list-style-type: none"> • Apesar da recomendação do uso de Heparina pelos fabricantes, Estudos Clínicos Randomizados especificamente voltados para CVCs não evidenciaram benefícios diretos relacionados ao uso da Heparina (Nível 1) <p>Evidências baseadas em <i>Guidelines</i> internacionais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudos apontam a não inferioridade da solução salina em relação à Heparina para o <i>locking</i> dos CTIs. O julgamento clínico deve ser utilizado para definir qual a melhor solução a ser utilizada para o <i>locking</i> dos CTIs (Grau B)

(conclusão)

<p><i>Central Venous Catheter: Patency, and Assessment and Management of Occlusion</i></p>	<p>Sumário de Evidência / Julho 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O aspecto mais importante na manutenção da permeabilidade dos CVCs é a realização adequada do <i>flushs</i> (Nível 5) • O <i>flush</i> deve ser realizado com fluxo pulsátil, com 10 volumes de ml de bolus injetados. O intervalo deve ser de 0,4 segundos a cada 2 bolus (Nível 5) • O tamanho da seringa é importante para a realização do <i>flush</i>. Seringas menores do que 05ml geram alta pressão podendo provocar o rompimento do CVC. Seringas menores do que 10mls não devem ser utilizadas no CTI (Nível 5) • O volume adequado para realização do <i>flush</i> no CTI deve ser de 10 ml (Nível 5) • Quando houver a infusão de soluções viscosas como é o caso do sangue, contraste ou da Nutrição Parenteral, o volume dos <i>flushes</i> deve ser de 20 ml (Nível 5) • A sequência correta para realização do <i>flush</i> é: <i>flush</i>, medicação e <i>flush</i>. A mesma sequência deve ser utilizada para coleta e infusão de sangue (Nível 5) • A compatibilidade das drogas administradas no CVC deve ser avaliada, com objetivo de evitar a oclusão por formação de precipitações (Nível 5) • Fluxo lento ou falta de retorno de sangue do CVC podem indicar mau posicionamento ou oclusão do cateter (Nível 5) • As instituições de saúde devem ter seu próprio Protocolo para manejo de oclusão de CVC (Nível 5) <p>Evidências baseadas em opiniões de <i>experts</i> publicadas em artigo científico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Flushs</i> devem ser realizados antes e depois da administração de medicamentos, hemocomponentes, nutrição parenteral e fluidos para manter a boa permeabilidade do CVC (Grau B) ✓ As seguintes técnicas devem ser aplicadas durante o <i>flush</i>: técnica pulsátil, tamanho adequado de seringa (10 ml) e volume correto de 10 ml para medicamentos e 20 ml para soluções viscosas como sangue, contraste e nutrição parenteral (Grau B) ✓ A sequência correta para realização do <i>flush</i> é: <i>flush</i>, medicação e <i>flush</i> (Grau B) ✓ O manejo para oclusão de CVC deve determinar primeiramente a causa da oclusão (Grau B) ✓ O funcionamento adequado do CVC deve ser: boa infusão e refluxo sanguíneo (Grau B) ✓ Protocolos para manejo das oclusões de CVCs devem ser fornecidos por todas as instituições de saúde (Grau B) ✓ Existem várias terapias para manejo da oclusão trombótica. O julgamento clínico deve ser utilizado para escolha da solução mais adequada (Grau B)
--	---	--	--

FONTE: A autora (2018)

Goossens (2015), define flush como a infusão manual de Cloreto de Sódio 0,9%, também denominado como solução salina, com o intuito de limpar o cateter. Dentre as melhores práticas apresentadas pela JBI® se destaca a realização de flushs antes e após a infusão de todos os medicamentos, soluções e hemocomponentes no dispositivo (PETERS, 2016). A solução indicada para realização dos flushs é o Soro Fisiológico 0,9%, não sendo adequada a utilização de água destilada para a realização deste procedimento (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; MATEY, CAMP-SORRELL, 2018).

Com intuito de facilitar o trabalho da equipe de enfermagem, principalmente relacionado ao tempo dispensado para realização deste tipo de procedimento, a indústria de produtos médico-hospitalares desenvolveu seringas pré-preenchidas com solução fisiológica estéril. Estes produtos são reconhecidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que recomenda seu uso no Caderno de Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde, publicado em 2017. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017).

Devido ao custo elevado destes materiais, o hospital do estudo não fornece as seringas pré-preenchidas para suas Unidades assistenciais, é preconizado o uso de ampolas de Solução Fisiológica 0,9% individuais para aspiração dos flushs. A ANVISA adverte que o uso de frascos multidose para aspiração deste tipo de solução é contraindicado devido ao alto risco de contaminação (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017).

Seringas de calibre inferior a 10ml não devem ser utilizadas para infusão em CVC, devido à alta pressão exercida e, conseqüentemente, ao aumento do risco de rompimento do dispositivo (NAILON et al., 2012; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC), 2012).

A infusão no interior de um CVC nunca deve exercer uma pressão maior do que 25psi (*pound force per square inch*) devido ao risco de dano aos vasos sanguíneos. A pressão exercida por uma seringa de 3 ml é maior do que 25 psi, colocando em risco a integridade do CVC durante a infusão (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018).

É importante ressaltar ainda a que a correta realização dos flushs não requer que o profissional de saúde exerça força para a infusão. Ou seja, cateteres cujas vias apresentem resistência à infusão, requerendo aumento da força no momento da administração dos flushs devem ser criteriosamente avaliados, a fim de resolver a causa principal da intercorrência, evitando ao máximo o aumento da pressão exercida no interior do cateter (INFUSION NURSES SOCIETY, 2016).

Novos dispositivos estão sendo fabricados com o intuito de potencializar as funções do CTI, reduzindo ao máximo o risco de danos causados. Alguns dos novos modelos de cateteres implantados são fabricados para suportar uma pressão de até 300psi em seu interior, como é o caso do PowerPort® e do Dignity®. Tal pressão é considerada muito superior à estabelecida por bombas de infusão de contraste, viabilizando o uso do CTI reduzindo o risco de rompimentos quando os pacientes são submetidos a exames contrastados (ZERATI et al., 2016). A realidade da instituição porém, não discorda do citado anteriormente, já que os CTI disponibilizados, da marca Life-Port® e Basic-Port® não são valvulados e suportam apenas a pressão convencional de 25psi (HOSPITAL ERASTO GAERTNER, 2018).

O volume a ser utilizado na realização dos flushs geralmente é indicado pelo fabricante e, varia de acordo com o tamanho do dispositivo e o tipo do reservatório (DALTON et al., 2014). As recomendações usualmente sugerem que o volume utilizado seja o dobro do tamanho do cateter, porém, há controvérsias quando as especificidades do dispositivo são consideradas. No caso do CTI se deve analisar o volume do reservatório, somado à extensão do cateter propriamente dito, além da extensão que é acoplada à agulha Hubber. Levando em consideração as particularidades dos dispositivos, um padrão de 10 ml para realização de flushs é recomendado na literatura, sendo considerado o suficiente para preencher de maneira eficaz toda a extensão do CVC, sem prejudicar o paciente (GOSSSENS, 2015).

Em contrapartida, um ECR realizado *in vitro* no qual um flush, respeitando a técnica pulsátil, de 10 ml com solução salina era realizado após a infusão de determinadas soluções, comprovou que após o procedimento, algumas matérias como lipídios e proteínas, não podiam ser totalmente removidas do CVC (PENEL et al., 2007).

Para Goossens (2015) o flush com volume de 20 ml é considerado o ideal após a infusão de soluções mais viscosas, como é o caso da Nutrição Parenteral Total (NPT), hemocomponentes e contrastes, enquanto o flush de 10 ml deve ser utilizado antes e após a infusão dos demais medicamentos e soluções.

A autora esclarece ainda que, no momento da coleta de sangue para exames laboratoriais ou amostras, não existe a necessidade de utilizar 20ml de solução salina para a realização do segundo flush, já que o período de contato do sangue com o cateter é considerado curto, diferente das situações nas quais o CVC é utilizado para infusão de hemocomponentes (GOOSSENS, 2015).

O regime correto para realização do flush deve ser baseado no acrônimo **SAS**:

S- Solução salina - primeiro flush atua na limpeza do CVC evitando o depósito de drogas e/ou fibrina intra-lúmen;

A - Administração Medicação

S- Solução salina - o segundo flush possui as mesmas funções que o primeiro, somadas a garantia de uma superfície limpa, evitando a concentração de microorganismos na parede do interior do CVC durante o tempo que estiver fora de uso,

Em relação à técnica utilizada, vários estudos e *Guidelines* enfatizam o uso do **turbilhamento** ou **pulsátil**, também encontrada na literatura internacional como *push-pause*. Trata-se da infusão intermitente de **10ml de flushs, seguindo o fluxo de 1 ml de solução infundida a cada 0,4 segundos, mantendo um fluxo vigoroso e pulsátil, estabelecendo um turbilhão dentro do reservatório do CTI**, evitando assim depósito de fibrinas e detritos no interior do cateter (LIZARONDO, 2016; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; O'GRADY, 2011; LOVEDAY et al. 2014; GOOSSENS, 2015).

A eficácia da técnica foi comprovada em um estudo no qual a realização de flushs com fluxo pulsátil foi comparada a infusões com fluxo laminar, evidenciando uma redução significativa da adesão de depósitos sólidos no interior dos cateteres (VIGIER et al., 2005).

As técnicas de turbilhamento, bem como os volumes de solução salina estabelecidos para realização dos *flushs* no CTI confirmam as melhores práticas recomendadas nos Sumários de Evidências, encontrados na Plataforma JBI®.

Na Unidade de Hematopediatria, como citado anteriormente, o estabelecimento de um regime de *flushs*, bem como os volumes padronizados e as técnicas de turbilhamento e *locking* são consideradas como novas para os profissionais. Após a implementação da prática clínica baseada em evidência tem sido intensificado o processo diário de orientações de tais procedimentos, acompanhado da apresentação das evidências que comprovam sua eficácia.

A técnica *locking* diz respeito à aplicação de uma solução na extensão do CVC a fim de garantir sua permeabilidade, evitando a formação de coágulos, a adesão de microorganismos e a formação de biofilme, quando o acesso não estiver sendo utilizado (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; GOOSSENS, 2015).

Diversas soluções são consideradas para realização do *locking*, sendo a Heparina mais frequentemente reconhecida para este fim. Apesar de sua ampla utilização em instituições de saúde, os riscos que envolvem o uso da Heparina devem ser considerados, como é o caso das reações de hipersensibilidade e a trombocitopenia induzida. Tais intercorrências podem

acontecer mesmo após a infusão de pequenos volumes da solução, expondo os pacientes, principalmente os em tratamento oncológico, a riscos (LOVECCHIO, 2014).

Nos treinamentos os enfermeiros expuseram a dificuldade em saber qual a quantidade de Heparina que deve ser aspirada no momento da punção, uma vez que a Instituição não possui um padrão de concentração e volume bem estabelecido. Em pacientes pediátricos a aspiração do sangue, bem como as coletas para exames laboratoriais devem ser conscientes, principalmente em lactentes e crianças em idade pré-escolar, devido principalmente ao volume corporal.

Apesar da apresentação dos POPs institucionais e discussões sobre o volume necessário para o preenchimento do reservatório e lúmen do CTI, a questão ainda não pôde ser totalmente esclarecida. Tal fato ressalta a grande importância da abordagem destes temas junto à equipe da unidade de internação em Hematopediatria, do Ambulatório Menino Jesus de Praga e, dos demais setores pediátricos do CHC-UFPR, já que devido ao restrito número de leitos, por diversas vezes os pacientes são internados em outras Unidades até a liberação de vagas.

Com o objetivo de comparar a eficácia dos *lockings* de Heparina em relação à solução salina na manutenção da permeabilidade dos CVC, alguns estudos foram desenvolvidos. Dois ECR concluíram que não houve inferioridade da solução salina em relação à Heparina para realização de *locking* de CVC (PETTERSON; KIRCHHOFF, 1991; DAL MOLIN et al., 2015). Um estudo especificamente realizado com pacientes em uso de CTI evidenciou que a solução de Heparina (100UI/ml) utilizada para *locking* não apresentou maior efetividade na prevenção do mau funcionamento do CTI quando comparada com pacientes em uso apenas de solução salina (GOOSSENS et al., 2013). Apesar dos estudos realizados, o uso da Heparina ainda é considerado muito contraditório, sendo necessária a elaboração de novos estudos para estabelecimento de evidências mais concretas (LOPÉZ-BRIZ et al., 2014; DAL MOLIN et al., 2015).

Mesmo com poucas evidências alguns fabricantes ainda indicam o uso de *locking* com Heparina para CTI que não estão em uso. O *Guideline* publicado em 2018 pelo Departamento Australiano de Saúde (*Australian Department of Health*), recomenda o uso de 05ml de solução de Heparina (10UI/ml) para **locking** de CTI que não está em uso por longo período de tempo. As melhores práticas recomendadas pela JBI® evidenciam a importância do julgamento clínico na escolha da solução mais adequada para *locking* do CTI, considerando e avaliando-se criteriosamente as vantagens e desvantagens do uso da Heparina (PETERS, 2015).

O uso da solução fisiológica para o *locking* do CTI depende da realização da técnica correta, no caso a pressão positiva. Esta tem como objetivo evitar o refluxo sanguíneo no

momento da desconexão da seringa do dispositivo, fato este que aumenta os riscos de oclusão. Deve ser realizada na infusão dos últimos 0,5 mls de solução, mantendo o êmbolo da seringa pressionado, enquanto o clamp do cateter é fechado (SHEARER, 1987).

Goossens (2015) ressalta que esta técnica previne apenas o refluxo sanguíneo no momento em que a seringa é desconectada do CVC, não evitando outras possíveis causas de refluxo como por exemplo a abertura acidental do *clamp* do CVC, ou no caso do CTI o momento da retirada da agulha Hubber, já que a pressão exercida na manobra pode ocasionar o refluxo sanguíneo no interior do compartimento.

Com objetivo de evitar o refluxo acidental de sangue no interior dos CVC, novos dispositivos têm sido lançados no mercado, como é o caso dos conectores com pressão positiva e cateteres valvulados em seu interior (GOOSSENS, 2015). Entretanto, tais dispositivos ainda não fazem parte da realidade da instituição em estudo, assim como proposto nas melhores práticas recomendadas pela JBI, a técnica de pressão exercida deve continuar sendo utilizada para manter a permeabilidade dos acessos venosos.

Em relação ao intervalo de tempo para realização dos *flushs*, os *Guidelines* possuem algumas recomendações divergentes. As práticas recomendadas pela JBI sugerem que o tempo ideal para realização do *locking* no CTI varia entre seis a oito semanas (PETERS, 2015). Em contrapartida, o Departamento Australiano de Saúde (*Australian Department of Health*) recomenda a realização do *locking* a cada quatro semanas quando o CTI não estiver sendo utilizado. Esta última recomendação é discordante da maioria das orientações para manutenção da permeabilidade do CTI disponibilizada pelos fabricantes do produto.

Para pacientes oncológicos em fase de acompanhamento, principalmente quando se trata do público pediátrico, ir até o serviço de saúde com determinada frequência para troca do *locking* implica na mudança da rotina, que geralmente está sendo restabelecida, além de causar ansiedade e medo, principalmente devido ao fato da necessidade do CTI ser puncionado.

Nesta ótica, Palese et al. (2014) desenvolveram um estudo com 37 pacientes, comparando as consequências da rotina de troca de *locking* do CTI a cada quatro e oito semanas. Não foram evidenciadas estatisticamente diferenças entre os dois grupos, quando consideradas as oclusões e demais intercorrências apresentadas, levando o autor a concluir que o aumento do intervalo para a troca do *locking* pode ser positiva para estes pacientes.

Ainda neste contexto, outro estudo, com 89 pacientes, comparou a eficácia do *locking* com 1000UI de Heparina a cada seis semanas, com o habitualmente preconizado de 500UI a cada quatro semanas. Em um período de um ano de acompanhamento, nenhum paciente apresentou intercorrências com o CTI, evidenciando que o prolongamento do intervalo pode

ser mais confortável, barato e igualmente eficaz na prevenção de complicações trombóticas e infecciosas para pacientes com câncer (KEFELI et al., 2009).

As recomendações da JBI confluem com o preconizado por Goossens (2015), este esclarece que apesar de indicar o prolongamento do intervalo de *locking* para seis a oito semanas, novos estudos são necessários para garantir evidências melhores sustentadas nesta perspectiva. Para Palese et al. (2014) o intervalo de oito semanas é o suficiente para garantir a permeabilidade do CTI, porém, também ressalta a importância da realização de novos estudos com o objetivo de desenvolver conhecimento científico suficiente para embasar as práticas relacionadas a este procedimento.

Por estas razões a conscientização individual, aliada ao entendimento e a real percepção da importância da correta realização das técnicas se torna tão importante. É imprescindível que os profissionais sejam incentivados a encontrar evidências científicas que embasem suas práticas, para que percebam como estão fazendo a diferença no cuidado prestado às crianças internadas, quando prestam uma assistência de qualidade.

7.3 PREVENÇÃO DE INFECÇÕES

A prevenção de infecções relacionada à assistência em saúde é uma das premissas básicas do cuidado em Oncologia. A equipe de enfermagem envolvida do cuidado deve reconhecer seu importante papel na promoção de uma assistência segura, garantindo que os pacientes recebam os cuidados necessários, sem exposição a riscos desnecessários e, portanto, poupando-os de intercorrências muitas vezes evitáveis. Mediante os resultados das Auditorias pode-se afirmar que a desinfecção de conectores anteriormente ao acesso do dispositivo é uma prática bem estabelecida na unidade e, de fato, realizada pelos profissionais de enfermagem na assistência diária.

Estes resultados de conformidade apontam para a relevância da educação contínua dos funcionários em relação às práticas recomendadas para a desinfecção das conexões, tendo em vista que a equipe até 2017 era composta por profissionais com maior tempo de trabalho, e os novos também foram cobrados na mesma perspectiva. Atualmente, com relação a este cuidado é de grande valia que se tenha movimentos educativos de atualização com base nas melhores práticas.

Nas buscas realizadas na Plataforma JBI[®], diversos documentos, referentes a diferentes categorias do cuidado, evidenciavam as melhores práticas recomendadas com intuito

de garantir a segurança do paciente, através de medidas para a prevenção de infecções. Dentre os documentos analisados, foram incluídos para esta categoria:

- ✓ *Central Venous Catheterization (Primary and Community Care): Infection Control;*
- ✓ *Intravenous Cannulation (Pediatric): Clinician Information.*

As melhores práticas consideradas aplicáveis para a unidade do estudo são apresentadas no QUADRO 6.

Os *Guidelines* destacam a importância dos cuidados com dispositivos de infusão para prevenção de infecções no âmbito da assistência hospitalar. Neste contexto, a aderência ao uso de sistemas de infusão fechados, ou seja, que não são desconectados do CVC em nenhum momento, são amplamente recomendadas. A desconexão frequente do sistema de infusão aumenta o risco de infecções de corrente sanguínea associada à assistência, devido ao risco de contaminação durante a manipulação dos conectores, somado à maior chance de refluxo sanguíneo no interior do cateter (PRATT et al., 2007).

Sistemas de infusão fechados não devem ser trocados em intervalos inferiores a 96 horas, exceto quando forem utilizados para administração de soluções que contenham lipídios em sua composição. Nestes casos, o sistema deve ser descartado a cada 24 horas, e então substituído por um novo, respeitando técnica asséptica (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; O'GRADY, 2011; LOVEDAY et al. 2014; AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017).

Os sistemas de infusão fechados conectados em CTI devem ser trocados sempre que houver a substituição da agulha Huber, de modo que os dispositivos instalados na nova punção sejam sempre novos, independente de sua data programada para troca. O intervalo recomendado para a troca da punção é a cada sete dias, sendo assim, a primeira substituição do sistema deverá ser realizada no intervalo preconizado de 96 horas, respeitando técnica asséptica, sem que haja prejuízos para o paciente (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; GOSKI et al., 2016).

QUADRO 6- - EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI RELACIONADAS À CATEGORIA: PREVENÇÃO DE INFECÇÕES

(continua)

PREVENÇÃO DE INFECÇÕES			
TÍTULO	TIPO DE EVIDÊNCIA/ DATA DE PUBLICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS DA EVIDÊNCIA	PRÁTICAS RECOMENDADAS
<i>Central Venous Catheterization (Primary and Community Care): Infection Control</i>	Sumário de Evidência/ Janeiro 2017	<ul style="list-style-type: none"> Evidências demonstram que a higiene adequada das mãos e a realização de técnica asséptica durante a troca dos curativos de CVCs diminuem significativamente o risco de infecções (Nível 5) A antissepsia das mãos pode ser realizada com água e sabonete líquido antimicrobiano ou com álcool 70%. Quando houver sujidade visível nas mãos, a lavagem com água e sabonete se faz necessária (Nível 5) <p>Evidências baseadas em <i>Guidelines</i> internacionais compostos por Estudos Clínicos Randomizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnica asséptica deve ser utilizada para realização de cuidados com o CVC e para o acesso ao sistema (Grau B) ✓ A higiene das mãos deve ser realizada antes de acessar os CVCs com sabonete líquido antimicrobiano ou álcool 70% (Grau A) ✓ Mãos visivelmente sujas devem ser lavadas com água e sabonete líquido antimicrobiano (Grau A)
		<ul style="list-style-type: none"> Estudos evidenciaram que a troca de sistemas de infusão fechados em intervalos menores do que 72 horas é segura e mais custo-efetiva. Em caso de infusão de soluções que contenham lipídios ou transfusões sanguíneas, a troca dos sistemas deve ser intensificada (Nível 1) <p>Evidência baseada em Estudo Clínico Randomizado composto por 293 participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Após a antissepsia adequada das mãos, o profissional deve utilizar máscaras, luvas estéreis ou no-touch technique, no momento da troca dos curativos ou punção do CVC (Grau B) ✓ A solução de Clorexidina Alcóolica deve ser utilizada para assepsia da pele na troca dos curativos de CVC (Grau A)
		<ul style="list-style-type: none"> A correta assepsia da pele com Clorexidina Alcóolica e o uso de coberturas que contenham solução de Clorexidina impregnada são consideradas eficientes para a prevenção de infecções (Nível 1) <p>Evidência baseada em Revisão Sistemática composta por 36 pesquisas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Soro fisiológico 0,9% estéril deve ser preferencialmente utilizado como solução para realização de flushing e locking de CVCs (Grau B)

<p><i>Central Venous Catheterization (Primary and Community Care): Infection Control</i></p>	<p>Sumário de Evidência/ Janeiro 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar veia femoral para implantação de CVCs (Nível 1) <p>Evidência baseada em Revisão Sistemática composta por 108 Estudos Clínicos Randomizados e 25 meta-análises</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemas de infusão fechados não precisam ser trocados em intervalos inferiores a 72 horas, a não ser que tenham sido desconectados ou que haja suspeita de infecção do CVC (Grau A) ✓ Equipos de solução Nutricional Parenteral Total devem ser trocados a cada 24 horas (Grau B) ✓ Curativos de CTIs devem ser trocados em até 24 horas após sua implantação (Grau B)
		<ul style="list-style-type: none"> • A implantação de <i>bundles</i> e <i>check-lists</i> afetam positivamente na qualidade da assistência prestada, acarretando em menores taxas de infecções relacionadas à assistência (Nível 1) <p>Evidência baseada em Revisão Sistemática composta por 43 Estudos Clínicos Randomizados</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Um estudo evidenciou que o uso de máscara, luvas estéreis, gorro e avental no momento da punção ou troca do curativo dos CVCs garantem menores riscos de infecção (Nível 1) • A lavagem de mãos com Clorexidina Degermante 2% ou Iodo antes de procedimentos como troca de curativos e punção de CVCs garantem menores riscos de infecção (Nível 1) <p>Evidências baseadas em estudo prospectivo composto por 163 participantes</p>	
<p><i>Intravenous Cannulation (Pediatric): Clinician Information</i></p>	<p>Sumário de Evidência/ Março 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão Sistemática evidenciou que sistemas de infusão fechados que não tenham sido utilizados para administração de soluções que contenham lipídios ou para infusão de hemocomponentes não precisam ser trocados em intervalos inferiores a 96 horas, sem que haja risco de contaminação para o paciente (Nível 5) <p>Evidências baseadas em Revisão Sistemático com 13 estudos e 4,783 participantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemas de infusão que não contenham lipídios, sangue ou hemoderivados podem ser trocados a cada 96 horas (Grau B)

FONTE: A autora (2018)

Em relação à infusão de NPT ou outras soluções que contenham lipídios, a troca dos sistemas deve ser realizada a cada 24 horas, ou sempre que houver suspeita de contaminação, respeitando-se a técnica asséptica (ANVISA, 2017; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; INFUSION NURSES SOCIETY, 2016). Após a infusão de hemocomponentes e/ou hemoderivados, as recomendações para intervalo de troca variam entre quatro e 12 horas (LOVEDAY et al., 2014; AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; INFUSION NURSES SOCIETY, 2016).

No contexto da unidade em estudo, em relação à periodicidade de troca de equipos de infusão contínua, se considera que uma soma de fatores interfere. Citam-se dentre eles: a estrutura física das enfermarias; os materiais oferecidos para o trabalho, como os suportes de soro antigos e pesados; e as Bombas de Infusão Contínua que permanecem curtos períodos de tempo operando em bateria, impossibilitam a rotina de sistemas de infusão fechados. Este fato faz com que a rotina de troca a cada 96 horas como preconizado pela ANVISA (2017) fique inviabilizada no setor.

Porém, o conhecimento da equipe de enfermagem sobre as rotinas estabelecidas por *Guidelines* internacionais, bem como, das diretrizes de órgãos nacionais, como ANVISA, é essencial. Considera-se que a estrutura pode ser ajustada, bem como os materiais e equipamentos adequados com vistas à segurança do paciente viabilizando assim esta prática.

No caso de infusão intermitente, ou seja, desconexão dos sistemas após a administração de cada solução, ou em qualquer momento na rotina da assistência (encaminhamento do paciente ao banho, uso do vaso sanitário, dentre outros exemplos), ainda existem disparidades nas recomendações encontradas. A ANVISA (2017) preconiza que nestes casos a substituição dos sistemas deve ser realizada a cada 24 horas, ou sempre que houver suspeita de contaminação.

Em contrapartida, alguns *Guidelines* internacionais recomendam que os equipos intermitentes sejam descartados imediatamente após o uso, mesmo que o paciente faça novo uso da solução infundida dentro de um período de 24 horas (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; INFUSION NURSES SOCIETY, 2016). Para O'grady (2011) o intervalo para troca dos sistemas de infusão intermitente ainda é considerado como inconclusivo, sendo necessários novos estudos para fortalecer as recomendações.

No serviço de Hematopediatria a rotina de troca de equipo intermitente é estabelecida com o intervalo de 24h, na qual o turno da manhã é responsável pelo serviço, fato que pode explicar as respostas negativas por dois profissionais à assertiva em questão, devido serem de turnos diferentes. Apesar de ser uma rotina bem estabelecida e executada, é considerada a

importância dos treinamentos contínuos junto aos profissionais, e das orientações realizadas pelos enfermeiros na rotina diária, a fim de garantir que a equipe em sua totalidade assista aos pacientes da maneira mais segura e eficaz possível.

A identificação dos sistemas com a data da troca e validade é de extrema importância para o bom funcionamento da rotina, facilitando a visualização e intervenção da equipe de enfermagem de todos os turnos de trabalho, a fim de garantir que as recomendações sejam efetivamente implantadas (AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH, 2018; INJECTABLE MEDICINES GUIDE, 2013).

Ressalta-se que a troca dos dispositivos deve ser realizada após desinfecção dos conectores de maneira vigorosa, a fim de garantir a fricção mecânica, por cerca de cinco à 15 segundos, utilizando-se soluções alcoólicas como a Clorexidina Alcoólica 0,5% ou o Álcool à 70% (AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA), 2017).

Novos dispositivos, com tecnologias inovadoras para a prevenção de infecções têm sido criados e disponibilizados no mercado. Os conectores sem agulha (*needleless connectors*) são exemplos destas tecnologias inovadoras, e são amplamente recomendados nos Guidelines para que o acesso aos CVCs seja seguro do ponto de vista da prevenção de infecções. Porém, Ista et al. (2016) enfatiza que as medidas de prevenção de infecção mais eficazes, são também as mais básicas, como: higienização das mãos, desinfecção dos conectores antes do acesso aos dispositivos, avaliação frequente do sítio de inserção, diagnóstico precoce de complicações, bem como a remoção dos cateteres quando estes não forem mais aplicáveis para a terapêutica do paciente.

A realidade das instituições públicas de saúde, como é o caso do cenário deste estudo, diverge das recomendações estabelecidas pelos *Guidelines* internacionais e até mesmo pela ANVISA, principalmente no que diz respeito às novas tecnologias para o cuidado. Os pacientes internados no cenário do estudo não têm acesso, por exemplo, aos conectores sem agulha, e apesar de ser uma prática desatualizada, ainda fazem uso das torneiras de três vias para infusão de diferentes soluções em um mesmo acesso.

As recomendações da ANVISA (2017) preconizam que as torneiras de três vias sejam fabricadas com material transparente, facilitando a visualização de possíveis sujidades acumuladas durante o uso. Este dispositivo é utilizado na Unidade de estudo, já que seu custo é menor do que as demais tecnologias oferecidas. Outra recomendação importante está relacionada à periodicidade da troca destes dispositivos, que deve ser realizada a cada 96 horas, rotina que vai ao encontro da estabelecida para troca dos sistemas de infusão fechados.

Cabe ressaltar que apesar da fragilidade econômica do sistema público de saúde, é necessário que os gestores estejam atentos às recomendações estabelecidas, principalmente por se tratar de uma agência reguladora governamental. O reconhecimento da importância das recomendações, e a sustentação científica por trás de cada diretriz elaborada, devem ser vistos como imprescindíveis para a melhoria da qualidade da assistência prestada, sendo avaliada até mesmo do ponto de vista econômico, uma vez que as infecções acarretam em aumentos de custos impactantes para as instituições de saúde.

A implementação das práticas recomendadas, bem como a atualização dos profissionais de enfermagem, é de extrema importância para uma assistência segura, efetiva e sem danos. Neste contexto, a elaboração de *bundles* baseados nas melhores evidências, bem como o fortalecimento dos treinamentos nas instituições de saúde, enriquecem o conhecimento da equipe impactando positivamente na qualidade do cuidado prestado (PRONOVOST et al., 2006; HORAN; ANDRUS; DUDECK, 2008).

7.4 TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM

A evolução da pesquisa científica, principalmente no que diz respeito à PBE, gerou um ciclo constante de desenvolvimento e atualização de práticas, que por muito tempo se mantiveram inalteradas. Neste contexto, o profissional de enfermagem é colocado em uma posição onde pode atuar como ator da mudança, colaborando para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados. Entretanto, para que isto seja possível, é necessário que esta categoria se comprometa com as atualizações, procurando sempre aprofundar seus conhecimentos, qualificando suas práticas.

Os *Guidelines* consultados ressaltam a importância dos treinamentos para a equipe de enfermagem, com o objetivo de atualizar as práticas e garantir a qualidade do cuidado prestado (INFUSION NURSES SOCIETY, 2016; O'GRADY, 2011). Em relação ao CTI, Bessa (2016) destaca a importância do reconhecimento do time de enfermagem em relação ao bom funcionamento do cateter, permitindo assim a rápida percepção de possíveis complicações para que condutas sejam tomadas. Destaca ainda que uma equipe de enfermagem constantemente treinada é capaz de minimizar ou até mesmo evitar a exposição do paciente a riscos, uma vez que está bem orientada quanto às melhores práticas na assistência.

As respostas afirmativas em relação à participação em treinamentos oferecidos pela Instituição nos últimos cinco anos alcançaram cerca de 84%. Porém, enfatiza-se que apenas um

treinamento foi ministrado com ênfase no manejo do CTI neste ano, o que pode ser considerado insuficiente tendo em vista o número significativo de profissionais de enfermagem que foram contratados pela instituição últimos 12 meses mediante concurso público.

Pontua-se a importante função deste dispositivo vascular no tratamento de pacientes oncológicos, o que justifica a intensificação dos treinamentos com as atualizações mediante um planejamento anual, com ênfase nos servidores de enfermagem, sobretudo os recém contratados, e ainda que sejam específicos para a pediatria e suas peculiaridades, devido ao baixo número de atualizações oferecidas neste contexto. As boas práticas disponíveis nos SE da JBI® para o registro de enfermagem e a educação em saúde, principalmente quando voltada ao paciente e seus familiares, são apresentadas no QUADRO 7.

O enfermeiro, inserido no cuidado em Oncologia, deve estar atualizado e cientificamente embasado para orientar sua equipe quanto aos cuidados que devem ser adotados para o manejo seguro do CTI. É importante que a equipe esteja adequadamente orientada quanto aos procedimentos que devem ser realizados para garantir o bom funcionamento do dispositivo, evitando que o paciente seja exposto às intercorrências evitáveis (BESSA, 2016).

Os registros, incluindo as anotações e evoluções de enfermagem, são ferramentas de grande valia no reconhecimento do estado de saúde do paciente, na descrição de práticas que foram realizadas no decorrer de um dia de internamento hospitalar, além de facilitarem a elaboração de um plano de cuidados voltado especificamente para as necessidades de saúde de cada cliente, em sua particularidade (JEFFERIES; JOHNSON; GRIFFITHS, 2010).

O reconhecimento da importância destas identificações é pertinente a todos os profissionais, não só aos que executam o procedimento, uma vez que durante o cuidado diário os técnicos e auxiliares se encontram em maior contato direto com os pacientes, o que facilita a identificação de possíveis alterações no funcionamento do cateter, ou até mesmo na necessidade da troca da punção ou das coberturas utilizadas.

QUADRO 7- EVIDÊNCIAS E PRÁTICAS RECOMENDADAS PELO JBI RELACIONADAS À CATEGORIA: TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM

TREINAMENTO PROFISSIONAL, EDUCAÇÃO EM SAÚDE E REGISTROS DE ENFERMAGEM			
TÍTULO	TIPO DE EVIDÊNCIA/ DATA DE PUBLICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS DA EVIDÊNCIA	PRÁTICAS RECOMENDADAS
<i>Writing effective nursing notes</i>	Sumário de Evidência/ Janeiro 2017	<ul style="list-style-type: none"> Um estudo evidenciou que um registro adequado de enfermagem deve ser centrado no paciente; deve conter o trabalho feito pelas enfermeiras, além das orientações oferecidas para pacientes e familiares; devem refletir os objetivos avaliados pelo julgamento clínico da enfermeira; respeitar uma sequência lógica e ser escritos assim que determinado evento acontecer, não depois, a fim de garantir que todas as informações relacionadas sejam devidamente registradas (Nível 1); <p>Evidências baseadas em Revisão Sistemática composta por 28 estudos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Os registros de enfermagem devem: <ol style="list-style-type: none"> Ser claros, objetivos e obedecer a uma ordem cronológica; Devem ser escritos assim que os eventos ocorrem, e não após; Devem conter as variações do cuidado; Devem conter todas as informações necessárias para o cuidado ao paciente (Grau B) Enfermeiros devem receber treinamentos de rotina, com o objetivo de qualificar os registros (Grau B); Enfermeiros devem utilizar as abreviações reconhecidas pela instituição em todos os documentos (Grau A)
		<ul style="list-style-type: none"> Os registros devem ser realizados assim que os procedimentos ou intercorrências acontecerem no plantão, e são identificados através de data e horário, além do carimbo e assinatura do enfermeiro responsável (Nível 5); Os registros são documentos do paciente, e, portanto todas as informações devem ser ali descritas. Em casos de erros, o local deve ser sinalizado e então corrigido, porém, nunca descartado (Nível 5); <p>Evidência baseada em <i>Guideline</i> produzido por instituição de saúde</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> Os relatos devem ser claros e objetivos (Nível 5); As instituições de saúde devem apresentar um padrão para os registros da equipe multiprofissional (Nível 5); A utilização de siglas é permitida, desde que, estas sejam validadas pela instituição (Nível 5); 	

<p><i>Nursing care: patient education</i></p>	<p>Sumário de Evidência/ Maio 2016</p>	<p style="text-align: center;">Evidência baseada em opiniões de <i>experts</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • A educação do paciente consiste nos seguintes tópicos: avaliação das necessidades de aprendizagem, planejamento, implementação de um plano de ensino e, por fim, avaliação da aprendizagem (Nível 5); <p>A avaliação das necessidades de aprendizagem é importante para que o enfermeiro possa avaliar possíveis obstáculos na compreensão dos pacientes e/ou cuidadores, possibilitando um melhor direcionamento das orientações (Nível 5);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fatores como valores culturais, raça / etnia, situação socioeconômica, formação educacional e hábitos de saúde devem ser considerados para avaliar as necessidades de aprendizagem do paciente (Nível 5); <p style="text-align: center;">Evidência baseada em revisões de literatura e opiniões de <i>experts</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ As iniciativas de educação do paciente devem incluir uma avaliação completa das necessidades do paciente, sua prontidão para aprender e qual o melhor método de aprendizagem, além de um plano de implementação e uma avaliação formal da compreensão após as orientações (Grau B); ✓ A implementação da educação ao paciente deve respeitar a particularidade de cada paciente, bem como suas possíveis barreiras para o aprendizado (Grau B); ✓ Informativos para pacientes/familiares devem ser baseados em evidências e elaborados de maneira simples e dinâmica, com o objetivo de facilitar o entendimento (Grau B);
		<ul style="list-style-type: none"> • Um das premissas básicas da educação voltada para pacientes e/ou familiares, é manter uma linguagem simples, evitando a utilização de termos técnicos (Nível 5); <p style="text-align: center;">Evidência baseada em artigos científicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Os profissionais de saúde que conduzem treinamento ou educação devem desenvolver uma relação com os pacientes e garantir que eles tenham conhecimento suficiente sobre o tema abordado (Grau B);

FONTE: A autora (2018)

Assim, a qualidade destes registros possui um grande impacto na tomada de decisões e, conseqüentemente, na evolução do cuidado prestado (LIZARONDO, 2017). Entretanto, a padronização dos registros de enfermagem veiculada à implementação do Processo de Enfermagem em sua integralidade, em todos os setores do hospital é recente. Os registros ainda são considerados incompletos, quando considerada sua importância na continuidade da assistência e até mesmo para respaldo e segurança dos profissionais.

Nas auditorias realizadas foi possível identificar fragilidades no que diz respeito às informações descritas nos registros de enfermagem. Os profissionais apresentaram não conformidades em duas das três assertivas incluídas no *check-list*. A primeira, relativa à correta identificação (nome do profissional responsável e data da realização do procedimento) dos curativos e coberturas, foi a que obteve maior taxa de conformidade. A rotina é bem estabelecida e efetiva nos curativos de CVC, estes realizados privativamente por enfermeiros, porém, ainda existe uma grande falha na identificação correta de outros procedimentos tão importantes quanto, como é o caso das punções periféricas.

A segunda assertiva estava relacionada à descrição das soluções administradas no CTI e apresentou uma taxa alta de não conformidades. Geralmente os profissionais da Unidade não descrevem nas anotações quais os tipos de soluções utilizadas, por exemplo, para realização do *locking* do CTI. Fato que geram dúvidas em uma próxima admissão do paciente na Unidade, ou até mesmo em setores de apoio, como é o caso dos ambulatórios. Os profissionais que prestam o cuidado após determinados procedimentos, que não foram devidamente registrados, apresentam dúvidas no momento da assistência.

As práticas recomendadas pela JBI destacam principalmente a clareza e o respeito à continuidade das informações (LIZARONDO, 2017). Os cuidados relatados nas anotações de enfermagem devem ser claras e objetivas, e não mesmo tempo completas e garantir ao leitor as informações necessárias para a continuidade da prestação do cuidado.

Outro ponto bem discutido diz respeito à elaboração dos registros de acordo com o tempo em que as ações acontecem, garantindo que os relatos sejam completos, sem que detalhes sejam esquecidos após o decorrer do turno de trabalho (JEFFERIES; JOHNSON; GRIFFITHS, 2010).

Na assertiva relacionada às orientações fornecidas pela equipe de enfermagem ao paciente e seus cuidadores/familiares, os profissionais demonstraram na Auditoria de base, que esta rotina não é bem implantada na Unidade. Mesmo sendo as orientações oferecidas aos pais, o cuidado de enfermagem desvaloriza por não ter seu registro do processo de educação em saúde,

não registrar as medidas propostas, nem tampouco, a recepção dos pacientes/familiares às novas informações que lhe foram fornecidas.

Enfatiza-se que o enfermeiro é responsável por garantir que os pais e cuidadores recebam alta hospitalar segura, isto é, com compreensão dos cuidados que deverão ser tomados como CTI, desde sua implantação, a fim de evitar as complicações como infecções e deiscência da ferida operatório. Os profissionais de nível médio também configuram um papel importante no processo da educação em saúde, pois através de seus cuidados, mostram aos pais e cuidadores como deve ser o funcionamento adequado do acesso, e quais técnicas devem ser realizadas a fim de garantir a sua durabilidade durante todo o tratamento.

Para Lizarondo (2016) os pacientes, e, no caso da pediatria, os familiares e/ou cuidadores precisam receber orientações efetivas e claras, com vistas a garantir sua compreensão em relação aos problemas de saúde que estão sendo enfrentados. De modo que os enfermeiros devem promover informações necessárias para o reconhecimento precoce de intercorrências, e também, o respaldo para a tomada de decisão.

Já para Fisher e Myers (2016), os benefícios de uma educação em saúde efetiva incluem: melhora da qualidade da assistência prestada, melhor aproveitamento econômico, maior êxito nos resultados obtidos com o cuidado oferecido, e, conseqüentemente, maior satisfação dos pacientes e seus familiares.

Bessa (2016) destaca o importante papel do enfermeiro no estabelecimento de vínculo com os familiares e o paciente, formando um triângulo de relações, no qual a confiança entre as três pontas colabora para que haja melhor percepção em relação ao CTI. Tal percepção perpassa o processo desde a aceitação estética, no momento da implantação, até a compreensão dos cuidados de higiene relacionados ao dispositivo, e a identificação precoce de possíveis complicações.

Conclui-se que os registros no prontuário evidenciam o trabalho da equipe de enfermagem e a preocupação com a garantia de que a criança esteja em segurança, mesmo fora do ambiente hospitalar. Orientações devem ser realizadas no *contínuum* da hospitalização e, reforçada no momento da alta com ênfase nos possíveis sinais e sintomas relacionados a complicações, realizadas. Devem acontecer de maneira eficaz, com abordagem adequada à realidade das famílias, para a garantia do bom desenvolvimento do tratamento oncológico, sem reinternamentos desnecessários.

Nesta perspectiva não se pode deixar de enfatizar a Resolução do COFEN 358/2009 (COFEN,2009) que ressalta que “O Processo de Enfermagem deve ser realizado, de modo deliberado e sistemático, em todos os ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado

profissional de Enfermagem”. Nesta perspectiva apontam-se que todos os registros devem ser legalmente cumpridos pela equipe de enfermagem, sobretudo pelo Enfermeiro.

Por fim, as repostas obtidas apontaram para a necessidade de treinamentos para a equipe de enfermagem de um modo geral, com o intuito de enriquecer as anotações realizadas e garantir que as informações necessárias estejam presentes e sejam compreensíveis.

8 PRODUTO DE INTERVENÇÃO: *BUNDLE* MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO: PRÉVIA COM BASE NAS MELHORES PRÁTICAS

As auditorias de base e acompanhamento, somadas aos resultados do processo de treinamento desenvolvido junto às categorias dos profissionais de enfermagem, envolvidos no cuidado ao paciente oncológico, propiciaram a identificação das fragilidades ou deficiências, na assistência para a uma manutenção segura do CTI. Sobretudo, o reconhecimento das necessidades de cuidados específicos ao às crianças com câncer. A prévia é apresentada no QUADRO 8.

Após as intensas buscas na Plataforma da JBI® e de outros materiais científicos, como os diversos *Guidelines* internacionais, bem como, das recomendações de órgãos reguladores como a ANVISA, foi possível após leitura atenta e exploradora categorizar técnicas que devem ser solidamente implementadas no setor, para garantir a eficácia e a segurança do cuidado prestado.

Ressalta-se que além das melhores práticas recomendadas, este estudo respeitou os princípios da PBE, promovendo a aproximação aos cuidados preconizados pelas melhores práticas disponíveis na literatura com a realidade da instituição de saúde na qual o estudo foi realizado, a apropriação do cuidado ao paciente pediátrico, e a valorização da *expertise* dos profissionais de saúde, que tem desenvolvido este cuidado, em especial do enfermeiro.

Assim, como resposta ao último objetivo específico deste estudo foi construído modelo prévio do *bundle* de manejo do CTI, que é apresentado de acordo com as categorias: Acesso ao Dispositivo; Manutenção da Permeabilidade; Prevenção de Infecções; Treinamentos Profissionais, Educação em Saúde e Registros de Enfermagem.

Este *bundle* será disponibilizado de imediato para a chefia da Unidade de Internação Pediátrica cenário deste estudo, para que seja revisado pessoalmente e liberado, com ou sem alguns ajustes, para a confecção do *layout* final. Na sequência, será encaminhado para a enfermeira responsável pelo Comitê de Terapia Infusional, para a CCIH, e também, para a CEPen, antes do encaminhamento para confecção final. Será analisado neste trânsito a possibilidade de expandir a implementação desta prática com base nas evidências, para os outros serviços da UNIPED.

Após as considerações dos profissionais, reavaliação da autora para os ajustes necessários, a prévia será encaminhada para um designer para a elaboração da arte do *bundle*,

que deverá privilegiar aspectos como fácil visualização, comunicação dinâmica e autoexplicativa. E ainda, será feita cópia em papel A3 para disponibilização imediata no setor.

QUADRO 8- BUNDLE MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO EM UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA: PRÉVIA SEGUNDO AS MELHORES PRÁTICAS PROPOSTAS PELA JBI® E OUTRAS PUBLICAÇÕES

MANEJO DO CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO EM UNIDADE DE HEMATOPEDIATRIA	
ACESSO AO DISPOSITIVO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar a antisepsia da pele com Clorexidina Alcoólica 0,5% ou Álcool 70% antes da punção do CTI, através de movimentos circulares (do reservatório do CTI até 4cm da pele ao redor), repetindo o procedimento <u>pelo menos três vezes</u>, utilizando uma nova gaze estéril a cada movimento; ✓ Realizar a antisepsia da pele com Clorexidina Alcoólica 0,5% ou Álcool 70% nas trocas de curativos do CTI; ✓ Utilizar <u>técnica asséptica</u> para a realização da punção do CTI e dos curativos, incluindo o uso de máscara e luvas estéreis; ✓ Disponibilizar máscaras cirúrgicas para o uso dos familiares/acompanhantes e, paciente, no momento da punção ou troca do curativo do CTI; ✓ Utilizar agulha Huber de tamanho adequado para cada paciente; ✓ Aspirar a Heparina do reservatório do CTI no momento da punção; ✓ Realizar e troca da punção a cada 07 dias; ✓ Aplicar bolsa de gelo antes da antisepsia da pele por cerca 10 minutos, de acordo com a concordância do paciente/familiares.
COBERTURAS INDICADAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar a película transparente para fixar a punção do CTI sempre que possível; ✓ Utilizar gaze e película transparente para fixar punção do CTI sempre que houver drenagem de exsudato, ou paciente com sudorese excessiva, substituindo-a por película transparente assim que possível; ✓ Realizar troca do curativo com película transparente a cada 07 dias ou sempre que houver umidade e/ou perda da integridade; ✓ Realizar troca do curativo com gaze e película transparente a cada 48 horas, e sempre que a gaze estiver saturada de sangue/exudato; ✓ Trocar o curativo 24 horas após o implante do CTI, utilizando gaze para proteger a inserção operatória em processo de cicatrização; ✓ Evitar trocar o curativo do CTI em intervalos menores do que 07 dias, ao menos que seja necessário; ✓ Proteger o curativo do CTI no momento do banho, orientando familiares/cuidadores sobre os cuidados necessários; ✓ Evitar ao máximo o uso de Micropore e gaze para fixação da punção do CTI, trocando imediatamente por película transparente sempre que possível.
MANUTENÇÃO DA PERMEABILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar flush com SF0,9% antes e depois da infusão de medicações e/ou soluções; ✓ <u>Nunca utilizar seringas com calibre menor do que 10 ml para infusão no CTI</u>; ✓ Utilizar 10 ml de SF0,9% para flush no CTI antes e após a infusão de soluções/medicamentos que não possuam lipídios em sua composição; ✓ Utilizar 20 ml de SF0,9% para flush no CTI antes e após a infusão de soluções que possuam lipídios em sua composição; ✓ Utilizar 20 ml de SF0,9% para flush no CTI antes e após a infusão de hemocomponentes e/ ou hemoderivados; ✓ Heparinizar o CTI para alta hospitalar, conforme preconizado pelo POP do Comitê de Terapia Infusional;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilizar a técnica de pressão positiva (manter o êmbolo da seringa pressionado na infusão dos últimos 0,5mls de solução, até que o <i>clamp</i> do dispositivo seja fechado e a seringa desconectada); ✓ Utilizar a técnica de turbilhonamento (infundir um volume total de 10 ml de SF0,9%paulatinamente, com infusões de 1 ml a cada 0,4 segundos); ✓ Realizar <i>flushs</i> de maneira vigorosa no CTI.
PREVENÇÃO DE INFECCÕES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trocar os equipos de infusão intermitente a cada 24 horas; ✓ Trocar os equipos de infusão contínua a cada 96 horas; ✓ Realizar higiene das mãos com Álcool 70% sempre antes e após contato com paciente e ou superfícies próximas a ele; ✓ Realizar lavagem das mãos com água e sabonete líquido sempre que houver sujidade visível nas mãos; ✓ Evitar a utilização dos frascos multidoses para aspiração do SF0,9% que será utilizado paraos <i>flushs</i>, optar sempre por flaconetes; ✓ Realizar desinfecção dos conectores de maneira vigorosa, com solução a base de álcool (Clorexidina Alcoólica ou Álcool 70%) antes o dispositivo.
REGISTROS DE ENFERMAGEM	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Registrar nas anotações de enfermagem as soluções e o volume utilizados para <i>locking</i> do CTI; ✓ Identificar curativos e punções com a data de realização do procedimento e nome do profissional responsável; ✓ Registrar em prescrição de enfermagem as datas programadas para troca das punções/ curativos do CTI; ✓ Identificar e datar os equipos após sua troca; ✓ Registrar em evolução de enfermagem o aspecto do sítio de inserção do CTI, descrevendo as complicações identificadas.
EDUCAÇÃO EM SAÚDE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Orientar familiares/cuidadores quanto aos cuidados com CTI durante o internamento hospitalar; ✓ Orientar familiares/cuidadores quanto aos cuidados com CTI após a alta hospitalar, estimulando a identificação precoce de possíveis complicações como as medidas que devem ser tomadas; ✓ Participar de treinamentos e atualizações oferecidas pela instituição relacionados à segurança do paciente e manejo de dispositivos vasculares

FONTE: Organizado pela autora (2018), segundo evidências de prática clínica da JBI[®], Guidelines, ANVISA e publicações Científicas.

9 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Com a realização deste estudo concluiu-se que a PBE possui um papel de grande importância na qualificação e atualização do cuidado em enfermagem. Através das buscas na literatura, principalmente na Plataforma do Instituto Joanna Briggs[®], foi possível encontrar um grande número de estudos, recentes e com alto valor metodológico, referentes a práticas que são realizadas diariamente no cuidado voltado ao paciente.

Estes achados contribuem efetivamente para a prestação de uma assistência de qualidade ao paciente, já que são direcionados para as práticas presentes na rotina de trabalho da equipe de enfermagem. Os estudos encontrados possuem, por muitas vezes, como pergunta norteadora, questionamentos que nós, profissionais da saúde, nos fazemos diariamente, e que quando sanados poderão ser replicados para toda a equipe inserida no cuidado.

Desta forma, conclui-se que o objetivo geral deste estudo, que era o de implementar a prática baseada em evidência para a melhor assistência às crianças em tratamentos que exigem um Cateter Totalmente Implantado, em Unidade de Hematopediatria, foi alcançado. Com esta vivência se pode expressar que aproximar, de maneira viável e simplificada, as melhores práticas recomendadas da realidade de uma instituição pública de saúde, sensibiliza os profissionais no que diz respeito às mudanças mais difíceis de serem concretizadas, as relativas à mudança de atitudes e comportamentos.

Quando apresentados às melhores práticas e solicitados a opinarem sobre a aplicação destas no ambiente de trabalho e no cuidado diário, os profissionais puderam perceber que a segurança e a qualidade da assistência está em nossas mãos como profissionais de saúde, na maioria das situações. A viabilização de insumos e a garantia da qualidade dos materiais fornecidos, bem como uma estrutura física bem preparada e um quantitativo de profissionais adequado, são requisitos básicos para a qualidade da assistência. No entanto, é de extrema valia que os membros de uma equipe percebam que podem se constituírem como protagonistas neste processo de qualificação das práticas.

Um exemplo aplicável neste contexto é o da prevenção de infecções relacionadas à assistência. Em diversas leituras foi possível perceber o posicionamento e a ênfase dos autores quanto à importância da higiene das mãos. A realização deste cuidado de maneira correta pode ser considerada mais efetiva do que os dispositivos mais recentes e, com as tecnologias mais avançadas e, assim lograr-se de práticas profissionais com base em evidências. O que vai ao encontro à uma das premissas da enfermagem, a de estabelecer um cuidado centrado integralmente em seres humanos que prestam e, também recebem cuidados.

A Auditoria de Base, a Implementação das Melhores Práticas e a Auditoria de Acompanhamento garantiram o reconhecimento dos ‘nós’ críticos do cuidado, a realização de treinamentos e, a percepção do entendimento dos profissionais sobre as informações apresentadas. O outro objetivo específico do estudo também foi alcançado com o curso destas fases significativas para o estabelecimento das melhores práticas na Unidade de Hematopediatria, assim sendo o *bundle* para o Manejo do Cateter Totalmente Implantado teve sua prévia concluída. Este, trará para a realidade do setor os resultados obtidos nas fases do estudo e, apoiará a implementação das práticas baseadas em evidências na Unidade de Hematopediatria.

Apesar da não realização de auditorias de continuidade, foi possível perceber que a grande maioria dos profissionais, passou a implementar, de fato em sua prática cotidiana, os conhecimentos obtidos. Este tipo de auditoria poderá ser planejado e aplicado em momentos futuros. Tais mudanças já apresentaram um impacto positivo na Unidade, principalmente no que diz respeito à manutenção da permeabilidade dos CTIs, fato que poderá ser acompanhado pelo monitoramento dos indicadores de qualidade, mais especificamente de perda de cateter venoso central.

Além disto, percebeu-se que a qualificação das práticas e a implementação das recomendações por apenas um dos profissionais, gerou em toda a equipe um movimento de melhoria contínua, no qual todos são estimulados e reconhecidos quanto ao seu valor na assistência ao paciente.

Ressalta-se ainda a importância da realização de novos estudos, com rigor metodológico, no que diz respeito às práticas diariamente executadas no manejo dos acessos vasculares, mais especificamente o CTI. Nas buscas por material científicos e evidenciou que apesar de sua importância no âmbito do cuidado em Oncologia, os estudos e *Guidelines* voltados especificamente para este dispositivo ainda não são tão facilmente encontrados, principalmente quando relacionados a este tipo de cateter no cuidado em pediatria, portanto, seu acesso ainda é limitado.

Um dos aspectos limitantes deste tipo de estudo, é que quase a totalidade do material disponível está em língua inglesa, fato que pode ser impeditivo ou dificultador para a replicação do mesmo, para a consulta ao material original, e para o desenvolvimento da metodologia proposta pelo JBI. Além do que, a JBI mantém o acesso à Plataforma e à Ferramenta COnNECT+ é restrito ao público competente para tal, e associados a um Centro JBI®.

Por fim, acredita-se que a elaboração deste estudo foi de grande valia para a Unidade de Hematopediatria e seus profissionais, bem como para as crianças atendidas e seus familiares,

e que a qualificação do cuidado de enfermagem garantirá maior segurança a estes pacientes. Acredita-se também que neste processo dinâmico de melhoria, em breve as práticas baseadas nas melhores evidências e a efetividade das mesmas para o cuidado prestado, poderão ser disseminadas em toda esta instituição pública hospitalar.

Este estudo pode ser replicado, desde que seja possível a entrada pela Plataforma JBI. Outra questão é que o impacto do estudo poderá ser aferido e monitorado; e ainda, após um processo de implementação de prática com evidência, muito provavelmente as pessoas irão se manter nesta perspectiva.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Medidas de prevenção à infecção relacionada à saúde. Brasília: Anvisa, 2017.

AKL, E. A. et al. Thromboprophylaxis for patients with cancer and central venous catheters: a systematic review and a meta-analysis. **Cancer**, v. 112, n. 11, p. 2483-2492, 2008.

ALMEIDA, T. J. B. Avanços e perspectivas para o diagnóstico da Leucemia Linfóide Aguda. **Candombá- Revista virtual**, v. 5, n. 1, p. 40-55, Jan/Jun, 2009. Disponível em: <<http://revistas.unijorge.edu.br/candomba/2009-v5n1/pdfs/TeresaJoelma2009v5n1.pdf>>. Acesso em: 10 mai 2017.

AQUINO, P.S. et al. Análise do conceito de tecnologia na enfermagem segundo o método evolucionário. **Acta Paul Enferm**, v. 23, n. 4, p.690-696, 2010.

ARAÚJO, C. et al. A comparative study between two central veins for the introduction of totally implantable venous access devices in 1201 cancer patients. **Eur J Surg Oncol**,v. 34, p. 222-226, 2008.

ARAÚJO, C. M.; DE OLIVEIRA, B. M.; SILVA, Y.P. Avaliação e tratamento da dor em oncologia pediátrica. **Rev Med Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 22, n. 7, p. 22-31, 2012.

AUSTRALIAN DEPARTMENT OF HEALTH. Guideline: Totally implantable central venous access ports. Jun, 2018.

BECK, A. R. M.; LOPES, M. H. B. M. Tensão devido ao papel de cuidador entre cuidadores de crianças com câncer. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 5, p. 513-518, 2007.

BELTRÃO, M. R. L. R.; VASCONCELOS, M. G. L.; ARAÚJO, E. C. A criança com câncer e a família: contexto, descoberta e ação. In: MALAGUTTI, W. **Oncologia pediátrica: uma abordagem multiprofissional**. 1. ed. São Paulo: Martinari, 2011. p.384.

BESSA, C.P.O. Maintenance of the Totally Implanted Catheter. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 4, p. 583-587, 2016.

BEZERRA, R. S. Percepção de crianças sobre os cuidados recebidos das profissionais de enfermagem em unidade oncológica. 169 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

BOLTON, D. Preventing occlusion and restoring patency to central venous catheters. **Br J Community Nurs.**, v. 18, n. 11, p.539-544, 2013.

BOMFIM, G. A. Z. Comparação entre cateteres totalmente implantáveis valvulados e não valvulados implantados por técnica assistida por ultrassonografia em pacientes oncológicos candidatos a quimioterapia. 38 p. Dissertação (Mestrado em Ciências com ênfase em Oncologia) - Fundação Antônio Prudente, São Paulo, 2014.

BOULT, M.; MADDERN, G.J. Clinical Audits: why and for whom. **ANZ Journal of Surgery**, v. 77, p. 572-578, 2007.

BRASIL. Decreto lei nº 94.406 de 08 de Junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências. **Diário Oficial República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 08 jun, 1987. Disponível em: <http://www.coren-ro.org.br/decreto-n-9440687-dispoe-sobre-o-exercicio-da-enfermagem-e-da-outras-providencias_767.html>. Acesso em: 04 Jul 2017.

BRASIL. Ministério da saúde. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF, jul 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069.htm>. Acesso em: 30 Jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.261, de 23 de Novembro de 2005. Aprova o Regulamento que estabelece as diretrizes de instalação e funcionamento das brinquedotecas nas unidades de saúde que ofereçam atendimento pediátrico em regime de internação. **Ministério da Saúde**, Brasília, DF, 23 nov. 2005. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2261_23_11_2005.html>. Acesso em: 25 mai. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Protocolo de diagnóstico precoce para oncologia pediátrica [recurso eletrônico]. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/fevereiro/17/Protocolo-de-Diagnostico-Precoce-do-Cancer-Pediatrico.pdf>> Acesso em: 10 jul 2017.

CARVALHO, M. M. Psico-oncologia: história, características e desafios, **Psicologia USP**, São Paulo, v. 13, n.1, p. 151-166, 2002. Disponível em: <[pid=S0103-65642002000100008](#)>. Acesso em: 05 mai. 2017.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Basic infection control and prevention plan for outpatient oncology settings. Atlanta: Division of Healthcare Quality Promotion (DHQP), 2011.

CENTRO BRASILEIRO PARA O CUIDADO À SAÚDE INFORMADO POR EVIDÊNCIAS. Centro de Excelência do Instituto Joanna Briggs. Objetivos. Universidade de São Paulo, Escola de enfermagem. São Paulo. Disponível em: <<http://www.ee.usp.br/site/index.php/paginas/mostrar/1630/2294/156>>. Acesso em: 23 ago. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução nº 240, de 30 de agosto de 2000. Dispõe sobre a regulamentação do Exercício da Enfermagem, aprova o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem e dá outras providências. Brasília, ago. 2000. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2402000-revogada-pela-resoluo-cofen-12007_4280.html>. Acesso em: 24 jan. 2017.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE GOIÁS. Protocolo de enfermagem na atenção primária à saúde no estado de Goiás. 2. Ed. Goiânia, GO, 2014.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO (COREN-SP). Parecer nº 060/2013-CT. Punção de Cateter Venoso Central de Longa Permanência Porta-cath® por profissional de Enfermagem. São Paulo: COREN, 2009. Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/Parecer_060_Pun%C3%A7%C3%A3o_de_porth_cath_aprovado.pdf>. Acesso em: 23 jul 2018.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DO ESTADO DO PARANÁ (COREN-PR). Parecer nº 07/2016. Curativo de Cateter Venoso Central (CVC) realizado por enfermeiro. Curitiba: COREN, 2016. Disponível em: <http://www.corenpr.gov.br/portal/images/pareceres/PARTEC_16-007-Curativo_de_Cateter_Venoso_Central_realizado_por_Enfermeiro.pdf>. Acesso em: 23 jul 2018.

CÔRTEZ, C.T. et al. Metodologia de implementação de práticas baseadas em evidências científicas na assistência ao parto normal: estudo piloto. *Rev Esc Enferm USP*, v. 49, n.5, p. 716-725, 2015.

COSTA JÚNIOR, A. L. Psicologia da saúde e desenvolvimento humano: o estudo do enfrentamento em crianças com câncer e expostas a procedimentos médicos invasivos. In: M. A. DESSEN & A. L. COSTA JR. **A ciência do desenvolvimento humano: tendências atuais e perspectivas futuras**, Porto Alegre: Artmed, 2005, p.171-189.

DA MOTTA, M. G. C.; DIEFENBACH, G. D. F. Dimensões da vulnerabilidade para as famílias da criança com dor oncológica em ambiente hospitalar. *Escola Anna Nery*, v. 17, n. 3, p. 482-490, 2013.

DAL MOLIM, A. et al. The late complications of totally implantable venous access ports: The results from an Italian multicenter prospective observation study. *European Journal of Oncology Nursing*, v. 15, n.5, p. 377-381, 2011.

DAL MOLIN, A. et al. Normal saline versus heparin solution to lock totally implanted venous access devices: Results from a multicenter randomized trial. *Eur J Oncol Nurs*. 2015.

DALTON, M. et al. The port clearance test: why is important to clinicians. *Journal of the Association for Vascular Access*, v, 19, n, 1, p. 42-46, 2014.

DE AQUINO, A. M.; DE CONTI, L.; PEDROSA, A. Construções de significados acerca do adoecimento e morte nas narrativas de crianças com câncer. *Psicologia: reflexão e crítica*, v. 27, n. 3, p.599-606, 2014.

DIAS, J. J.; et al. A experiência de crianças com câncer no processo de hospitalização e no brincar. *Revista Mineira de Enfermagem*, v. 17, n. 3, p. 607-613, jul/set, 2013.

DUARTE, M. L. C.; ZANINI, L. N.; NEDEL, M. N. B. O cotidiano dos pais de crianças com câncer e hospitalizadas. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 33, n.3, p.111-118, 2012.

ERCOLE, F.F.; MELO, L.S.; ALCOFARADO, C.L.G. Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Rev Min Enferm*, n. 18, v.1, p. 241-260, 2014.

ESFAHANI, H.; GHORBANPOR, M.; TANASAN, A. Implantable Port Devices, Complications and outcome in Pediatric Cancer: a Retrospective Study. *Iranian Journal of Pediatric Hematology Oncology*, Hamedan, v. 6, n. 1, p.12-18, 2016.

FERREIRA, M. J. M. et al. Cuidado da equipe de enfermagem à criança sob punção venosa periférica: estudo descritivo. *Online Brazilian Journal of Nursing*, v. 11, n. 1, p. 79-89, Abr. 2012. DOI. 10.1145/2576802.2576806. Disponível em: <<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3558>>. Acesso em: 15 mai 2017.

FISHER, C.; MYERS, M. Patient education: a win-win opportunity. **Nurs Manag.**, v, 47, n.3, p. 18-20, 2016.

FREITAS, T.S.C. Implementação de ações inovadoras fundamentadas na estratégia multimodal: plano de ação para higienização das mãos. 93 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2017.

FRIZZO, N. S. et al. Significações Dadas pelos Progenitores acerca do Diagnóstico de Câncer dos Filhos. **Psicologia ciência e profissão**, v.35, n.3, p.959-972, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932015000300959&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 Jan 2017.

FROEHNER, J. I. Cateteres venosos centrais totalmente implantáveis para quimioterapia em cem pacientes portadores de neoplasias malignas. 75 f. Monografia (Graduação em Medicina). Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.

GALLIENI, M.; PITTIRUTI, M.; BIFFI, R. Vascular access in oncology patients. **A Cancer Journal for Clinicians**, v. 58, n. 6, p. 323-346, 2008.

GALLIENI, M.; PITTIRUTI, M.; BIFFI, R. Vascular access in oncology patients. **A Cancer Journal for Clinicians**, v. 58, n. 6, p. 323-346, 2008.

GALVÃO, C.M; SAWADA, N.O.; TREVISAN M. A. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da Enfermagem. **Rev Latino-am Enferm**, v. 12, n. 3, p. 549-556, 2004.

GERÇEKER, G.O.; SEVGILI, S.A.; YARDIMCI, F. Impact of flushing with a septic non-touch technique using pre-filled flush manually prepared syringes on central venous catheter occlusion and blood stream infections in pediatric hemato-oncology patients: A randomized controlled study. **European Journal of Oncology Nursing**, v.33, p. 78–84, 2018.

GILLIES, D. et al. Optimal timing for intravenous administration set replacement. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 4, 2005.

GOMES, A. R. Diferença do volume presente e requerido de solução para manutenção do cateter venoso central totalmente implantado e fatores associados. 85 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

GOMES, A. R.; SÁ, S. P. C. Perfil dos pacientes e dos cateteres venoso central totalmente implantado de um hospital de oncologia. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, v.8, n.7, p.1848-1852, jul., 2014. DOI: 10.5205/reuol.5963-51246-1-RV.0807201403. Disponível em: <www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/.../9454>. Acesso em 15 Mar 2017.

GONZALEZ, G. et al. Safety of central venous catheter placement at diagnosis of acute lymphoblastic leukemia in children. **Pediatr. Blood Cancer**, v. 58, n. 4, p. 498-502, 2012.

GOOSSENS G. A. Flushing and locking of venous catheters: available evidence and evidence deficit. **Nursing Research and Practice**, 2015.

GOSKI, L. A. The 2016 Infusion Therapy Standards of Practice. **Home Healthc Now**, v. 35, n.1, p. 10-18, jan/2017.

HAAGEDOORN, E. M. L.; OLDHOFF, J.; BENDER, W. Oncologia básica para profissionais de saúde. São Paulo: Associação Paulista de Medicina, 2000. p.122-123.

HO, A.; BRAVERY, K. **Central Venous Access Devices (CVAD)**. Great Ormond Street Hospital (GOSH). Londres, 2015. Disponível em: < <https://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/central-venous-access-devices-long-term#Step-by-step%20guide%20to%20de-accessing%20implanted%20ports>>. Acesso em: 10 ago 2018.

HONÓRIO, R.P.P. Validação de procedimentos operacional padrão: proposta de cuidado com o cateter totalmente implantado. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós- graduação em Enfermagem. Fortaleza, 2009.

HONÓRIO, R.P.P.; CAETANO, J.A.; ALMEIDA, P.C. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. **Revista Brasileira de Enfermagem**,v.64, n.5, p. 882-889, Out, 2011.

HORAN, T.C.; ANDRUS, M.; DUDECK, M. A. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. **Am J Infect Control**, v. 36, p.309-332, 2008.

HOSPITAL ERASTO GAERTNER. Produtos: Cateter Totalmente Implantado. Disponível em: < <https://erastogaertner.com.br/pagina.php?id=111&rascunho=true>>. Acesso em: 10 set 2018.

IGNATOV, A. et al. An 11-year retrospective study of totally implanted central venous access ports: complications and patient satisfaction. **Eur J Surg Oncol**, v. 35, n. 3, p. 241-246, mar 2014.

INFANTE, A. C. Dor iatrogenica em oncologia e sua prevenção. **Rev Dor**, São Paulo, v. 12, n.1, p. 35-38, Jan/Mar, 2011. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1806-0013/2011/v12n1/a1791.pdf>>. Acesso em: 05 mai 2017.

INFUSION NURSES SOCIETY. Infusion therapy standards of practice. **Journal of Infusion Nursing**, v. 39, n.1, 2016.

INJECTABLE MEDICINE GUIDE. Use of the Injectable Medicine Guide website in clinical areas. **IntraVENOUS medicine monograp**, 2013. Disponível em: <<http://medusa.wales.nhs.uk/docs/Use%20of%20IV%20monographs%20in%20clinical%20areas%20January%202013.pdf>> Acesso em: 10 set 2018.

Institute EBP Database, Adelaide, Aus, 2015. Evidence Summary.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Câncer infantil. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/infantil>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). Cuidados Paliativos Oncológicos: controle da dor. Rio de Janeiro: INCA, 2001.

JEFFERIES, D.; JOHNSON, M.; GRIFFITHS, R. A meta-study of the essentials of quality nursing documentation. **Int J Nurs Pract**, v. 16, p. 112-124, 2010.

JOFFE, H. V.; GOLDBERGER, S.Z. Upper-extremity deep vein thrombosis. **Circulation**, v. 106, n. 14, p. 1874-1880, 2002.

JORDAN, Z. et al. The updated JBI model for evidence-based healthcare. Adelaide, Aus.: The Joanna Briggs Institute, 2016. Disponível em: http://joannabriggs.org/assets/docs/approach/The_JBI_Model_of_Evidence_-_Healthcare-A_Model_Reconsidered.pdf > Acesso em: 04 ago 2018.

KABALAN, P.B. et al. Infecções de Catéter Venoso Central y Lock Terapia em Pacientes Oncológicos. **Rev Chil Pediatr**, v. 81, n. 5, p- 425-431, 2010.

KEFELY, U. et al. Prolonged interval in prophylactic heparin flushing for maintenance of subcutaneous implanted port care in patients with cancer. **European Journal of Cancer Care**, v. 18, p. 191–194, 2009.

LIZARONDO, L. Central Venous Catheter: Patency, and Assessment and Management of Occlusion. The Joanna Briggs Institute EBP Database, Adelaide, Aus, 2016. Evidence Summary.

LIZARONDO, L. Writing Effective Nursing Notes. The Joanna Briggs Institute EBP Database, Adelaide, Aus, 2017. Evidence Summary.

LOPEZ-BRIZ, E. et al. Heparin versus 0.9% sodium chloride intermittent flushing for prevention of occlusion in central venous catheters in adults. **The Cochran Database Systematic Reviews**, v. 08, n.10, Out, 2014.

LOVECCHIO, F. Heparin induced thrombocytopenia. *Clinical Toxicology*, v. 52, n.6, p.579-583, 2014.

LOVEDAY, H.P. et al. epic3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *J Clin Oncol.*, v. 31, n. 10, 2013.

LU, Q. et al. Pain in long-term adult survivors of childhood cancers and their siblings: a report from the childhood cancer survivor study. **Pain**, v. 152, n. 11, p. 2616-2624, Nov, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21907493>>. Acesso em: 07 mai 2017.

MACEDO, C. G. et al. Complicações de cateteres totalmente implantáveis: a propósito de um caso clínico. **Angiol Cir Vasc**. Almada, v.11, n. 1, p. 21-25, Jan 2015.

MAKI, D.G.; KLUGER, D.M.; CRNICH, C.J. The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies. **Mayo Clinical Proceedings**, v.81, n. 9, p.1159-1171, Set 2006.

MARTINS, F. T.; DE CARVALHO, E. C. A percepção do paciente referente a ser portador de um cateter de longa permanência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, n. 3, p. 526–531, 2008.

MENESES, C. F. et al. Safety of general anesthesia for lumbar puncture and bone marrow aspirat/biopsy in pediatric oncology patients. **J Pediatr Hematol Oncol**, v. 31, n. 7, p. 465-470, 2009.

MENESES, C. F. Segurança da anestesia geral para punção lombar e aspirado/biópsia de medula óssea em pacientes oncológicos pediátricos. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas)- Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Universidade Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

MERHY, E.E. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. São Paulo (SP): Hucitec, 2002.

MORETE, M.C. et al. Avaliação da dor do escolar diante da punção venosa periférica. **Rev Dor**, v. 11, n.22, p. 145-149, 2010.

MOURA, D. C. A. et al. Processo de concepção de uma tecnologia para o cuidado em enfermagem e saúde. *Ciência, Cuidado e Saúde*, Maringá, v. 15, n. 4, p. 774-779, 2016.

NAGELS, N. et al. Satisfaction and quality of life: a survey-based assessment in patients with a totally implantable venous port System. **European Journal of Cancer Care**, v. 21, p.197-204, 2012.

NAILON, R. et al. Standardizing central venous catheter care: hospital to home. Rockville MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2012.

NARDUCCI, F. et al. Totally implantable venous access port systems and risk factors for complication: A one-year prospective study in a cancer center. **EJSO**, v. 37, n. 10, p. 913-918, 2011.

NATIONAL CANCER INSTITUTE (NCI). Progress Research. A Snapshot of Pediatric Cancer. 2016. Disponível em: <<http://www.cancer.gov/research/progress/snapshots/pediatric>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

NATIONAL CNS COMPETENCY TASK FORCE. Clinical Nurse Specialist Core Competencies: executive summary 2006-2008. 2010. Disponível em: <<http://www.nacns.org/docs/CNSCoreCompetenciesBroch.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2017.

NAYEEMUDDIN, M.; PHERWANI, A.D.; ASQUITH J.R. Imaging and management of complications of central venous catheters. **Clinical Radiology**, v.68, p. 529-544, 2013.

NETTO, S. M. et al. Infecção de cateter venoso central em pacientes adultos em um centro de terapia intensiva. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 30, n.3, p.429-436, 2009.

NEVES JUNIOR, M. A. et al. Infecções em cateteres venosos centrais de longa permanência: revisão da literatura. **J vasc bras.**, v. 9, n. 1, p. 46-50, 2010.

NICHIATA, L.Y.I.; et al. A utilização do conceito “vulnerabilidade” pela enfermagem. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 16, n. 5, p. 923-928, 2008.

NIETSCHE, E. A.; TEIXEIRA, E.; MEDEIROS, H.O. Tecnologias cuidativo-educacionais: uma possibilidade para o emponderamento dos enfermeiros? 1 ed. Porto Alegre:Moriá, 2014.

O'GRADY, N. P. et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. **Clin Infect Dis.**, v. 52, n. 9, p.162-193, Mai 2011.

OLIVEIRA, E. B. et al. Cateteres venosos centrais totalmente implantáveis para quimioterapia: experiência com 793 pacientes. **Rev. Col. Bras. Cir.**,v. 40, n. 3, p. 186-190, 2012.

OLIVEIRA, T. et al. A criança com câncer no hospital. In: FIGUEIREDO, N. M. A. et al. **Enfermagem oncológica: conceitos e práticas**. 1 ed. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2009. p. 269-291.

OLIVEIRA, T. F.; RODRIGUES, M. C. S. Enfermagem na prevenção de infecção de cateter totalmente implantado no paciente oncológico. **Cogitare Enferm.**, v. 21, n. 2, p. 01-05, Abr/Jun, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Controle do câncer. 2017 [Internet]. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oms-cancer-mata-88-milhoes-de-pessoas-anualmente-no-mundo/>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

ORTOLANI, L.; GASPARINO, R. C.; TRALDI, M.C. Complicações associadas ao uso de cateter totalmente implantado em crianças e adolescentes. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 1, p. 51-56, 2013.

PAES, G. O. Gerenciando o cuidado de enfermagem com protocolos assistenciais: a práxis em enfermagem e sua interface. 2011. 226. Tese (Doutorado em Enfermagem)- Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Escola de Enfermagem Anna Nery, Rio de Janeiro, 2011.

PAIM, J.S. Uma análise sobre o processo da Reforma Sanitária brasileira. **Saúde em Debate**, v. 33, n. 81, p. 27-37, jan./abr. 2009.

PAIM, L.M.D; NIETSCHKE, E. A.; LIMA, M.G.R. História da tecnologia e sua evolução na assistência e no contexto do cuidado de enfermagem. In: NIETSCHKE, E.A.; TEIXEIRA. E.; MEDEIROS, H.P.. **Tecnologias cuidativos-educacionais: uma possibilidade para empoderamento do(a) enfermeiro(a)?** Porto Alegre: Moriá; 2014. p. 15-36.

PALESE, A. et al. Maintaining patency in totally implantable venous access devices (TIVAD): A time-to-event analysis of different lock irrigation intervals. **European Journal of Oncology Nursing**, v.18, p. 66-71, 2014.

PARO, D.; PARO, J.; FERREIRA, D. L. O enfermeiro e o cuidar em Oncologia Pediátrica. **Revista Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 3, p. 151-157, 2006.

PEARSON, A. et al. The JBI model of evidence-based healthcare. **International Journal of Evidence-based Healthcare**, v. 3, n. 8, p. 207-215, set. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1479-6988.2005.00026.x>>. Acesso em: 22 de jul 2018.

PEARSON, A.; JORDAN, Z. Chapter 9. Evidence utilisation: clinical audit. In: **Evidence-Based Clinical Practice in Nursing and Health Care: Assimilating Research, Experience and Expertise**. Sydney:Wiley, 2009, p. 137-153.

PENEL, N. et al. Risk factors for early catheter- related infections in cancer patients. *Cancer*, v. 10, n.7, p. 1586-1592, 2007.

PETERS, M.D.J. Implantable Venous Port (IVP): Accessing and Locking. The Joanna Briggs Institute. EBP Database, Adelaide, Aus, 2016. Evidence Summary.

PETERSON, F.Y.; KIRCHHOFF, K.T. Analysis of the research about heparinized versus non heparinized intravascular lines. *Heart Lung*, v. 20, p. 631-640, 1991.

PIMENTA, C. A. M. et al. Guia para a implementação de protocolos assistenciais de enfermagem: integrando protocolos, prática baseada em evidência e classificações de enfermagem. São Paulo: Coren-SP, 2017.

PINTO, A. H. et al. Cateter totalmente implantado e o conhecimento da equipe de enfermagem oncológica. **Rev Enf UFPE on line**, Recife, v. 9, n. 11, p.9663-9700, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10754/11875>>. Acesso em: 07 mai 2017.

PIRES, N.N.; VASQUES, C.I. Conhecimento de enfermeiros acerca do manuseio de cateter totalmente implantado. **Texto Contexto Enfermagem**. Florianópolis, v. 23, n. 5, p. 443-50, Abr/Jun, 2014.

PIZZO, P. A.; POPLACK, D. G. Principles and practice of pediatric oncology. 6. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010.

PRATT, R. et al. Epic2 National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. **Journal of Hospital Infection**, v. 65, p. 1-64, 2007.

PRIMO, M.G.B. et al. Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 12, n.2, p.266-271, abr/jun, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5216/10.5216/ree.v12i2.7656>>. Acesso em: 05 Jul 2017.

PRONOVOST, P. et al. An intervention to de-crease catheter-related bloodstream infections in the ICU. **Engl J. Med**, v. 355, p.2725-2732, 2006.

RIBEIRO, C.A et al. Utilizando o brinquedo terapêutico no cuidado à criança. In: CARVALHO; S.D. **O enfermeiro e o cuidar multidisciplinar na saúde da criança e do adolescente**. São Paulo: Atheneu, 2012. p.127-134.

RODRÍGUEZ, I. C. et al. Bioconectores: ¿Son realmente eficaces en la reducción de las bacteriemias relacionadas con el catéter permanente para hemodiálisis? **Enfermería Nefrológica**, v. 16, n. 4, p. 235-240, 2013.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paul Enferm.**, v.20, n. 2, 2007.

SACKETT, D. L. et al. Evidence-based medicine: what it is and what it isn't. **British Medical Journal**, v. 312, p.71-72,1996.

SANDEEP, M. Implantable Ports: Clinician Information. The Joanna Briggs Institute EBP Database, Adelaide, Aus, 2016. Evidence Summary.

SÃO PAULO. Conselho Regional de Enfermagem do Estado de São Paulo (COREN-SP). Parecer nº 005/2009-CT. Administração de medicamentos em cateter venoso central por Enfermeiro. São Paulo: COREN, 2015. Disponível em: < http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/005.2009%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20de%20medicamentos%20em%20cateter%20venoso%20%20central%20por%20Enfermeiro_aprovado%20ROP.pdf>. Acesso em: 23 jul 2018.

SCHIFFER, C. A. et al. Central venous catheter care for the patient with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. **J Clin Oncol**. v. 31, n. 10, 2013.

SCHULMEISTER, L.; CAMP-SORRELL, D. Chemotherapy extravasation from implanted ports. *Oncol Nu Forum*, v. 27, n. 3, p. 531-540, 2000.

SCHWEITZER, G. Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial adultos vítimas de trauma. 2010. 184f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SHEARER, J. Normal saline flush versus dilute heparin flush. **National Intravenous Therapy Association**, p. 425-427, 1987.

SILVA, D. S. Câncer da infância e da adolescência: tendência de mortalidade em menores de 20 anos no Brasil. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciências na Área de Saúde Pública e Meio Ambiente) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2012.

SILVA, F. S.; CAMPOS, R.G. Complicações com o uso do cateter totalmente implantável em pacientes oncológicos: revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 159-164, 2009.

SILVEIRA, R. A.; OLIVEIRA, I. C. S. O cotidiano do familiar/acompanhante junto da criança com doença oncológica durante a hospitalização. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 12, n. 3, p. 532-539, jul/set, 2011.

SOUZA, G.S et al. Manuseio do cateter venoso central de longa permanência em pacientes portadores de câncer. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro**, v. 3, n.1, p.577-586, Jan/Abr, 2013.

STELIAROVA- FOUCHER, et al. International Classification of Childhood Cancer, Third Edition. **Cancer**, v. 103, n. 7, 2005. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/vigilancia/download/cici3.pdf>>. Acesso em: 20 Jan 2017.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. Evidence based clinical fellowship program study guide. Adelaide, Aus: The Joanna Briggs Institute, 2017.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. JBI-COnNECT+ User guide. Adelaide, Aus: The Joanna Briggs Institute, 2012.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. JBI-PACES User guide. Adelaide, Aus: The Joanna Briggs Institute, 2012.

THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE. Supporting Document for the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation. Adelaide, Aus: The Joanna Briggs Institute, 2014. Disponível em: <<http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>>. Acesso em: 15 jul. 2018.

TONETE, V. L. P.; SANTO, R. M. E.; PARADA, C. M. G. L. Percepções da equipe de enfermagem sobre os médicos da alegria e a hospitalização de crianças. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 173-181, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). Relatório do Registro Hospitalar de Câncer- 2008 a 2012 do Hospital de Clínicas. Curitiba, 2015-2017. Não publicado.

VASQUES, C. I.; DOS REIS, P. E. D.; DE CARVALHO, E. C. Manejo do cateter venoso central totalmente implantado em pacientes oncológicos: Revisão integrativa. **ACTA Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 696–701, 2009.

VEERAMAH, V. The use of evidenced-based information by nurses and midwives to inform practice. *Journal of Clinical Nursing*, v. 25, n. 3-4, p. 340-350, 2016.

VERSO, M.; AGNELLI, G. Venous thromboembolism associated with long-term use of central venous catheters in cancer patients. **J ClinOncol.**, v. 21, n. 19, p. 3665-3675, 2003.

VESCIA, S. et al. Management of venous port systems in oncology: a review of current evidence. **Annals of Oncology**, v. 19, p. 9-15, Jan, 2008.

VIGIER, J.P. et al. The use of a hydrodynamic bench for experimental simulation of flushing venous catheters: impact on the technique. **Revue Européenne de Technologie Biomedicale**, v. 26, n. 2, p. 147-149, 2005.

WOLOSKER, N. et al. Totally implantable venous catheters for chemotherapy: experience in 500 patients. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 122, n. 4, p. 147-151, 2004.

YILDIZELI, B. et al. Complications and management of long-term central venous access catheters and ports. **Journal Vascular Access**, v. 5, p. 174-178. 2004.

YIN, L.; JIANG, S. Evaluation of EMLA cream for relieving pain during needle insertion on totally implantable venous access device. **The Journal of Vascular Access**, v.1, n. 5, 2018.

**APÊNDICE 1 - CHECK-LIST PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIA DE BASE E
ACOMPANHAMENTO, COM ASSERTIVAS SEGUNDO AS MELHORES PRÁTICAS
RECOMENDADAS PELA JBI®**

Responda as afirmativas de acordo com sua prática profissional, marcando a opção “SIM” quando você executa a afirmação, “NÃO” quando você não executa a afirmação e “NÃO SE APLICA” caso a afirmativa não se aplique à sua realidade.

Identificação profissional	
Iniciais:	Data:
Função no CHC-UFPR: () Aux. Enfermagem ()Téc. Enfermagem () Enfermeiro	
Possui outro vínculo profissional? () Sim () Não - Cargo/local de trabalho:	
Tempo de atuação na área da saúde: () Atenção primária – Tempo: _____ () Atenção hospitalar- Tempo: _____	
Tempo de atuação na Hematopediatria: () 0-5 anos () 6-10 anos () 11- 20 anos () Mais de 20 anos	
Tempo de formação profissional (anos/meses):	
Cuidados com CTI	
1. A Instituição forneceu treinamentos para os funcionários sobre o manejo do CTI nos últimos cinco anos.	Sim () Não () Não se aplica ()
2. A aplicação da bolsa de gelo por 10 minutos ou anestésico tópico local é realizada antes antes da antisepsia para a punção do CTI.	Sim () Não () Não se aplica ()
3. A Clorexidina Alcólica 0,5% deve ser utilizada como primeira opção para antisepsia da pele na realização dos curativos do CTI.	Sim () Não () Não se aplica ()
4. O Álcool 70% pode ser utilizado como segunda opção para antisepsia da pele e realização dos curativos do CTI.	Sim () Não () Não se aplica ()
5. A película transparente é considerada a cobertura mais indicada para o CTI.	Sim () Não () Não se aplica ()
6. O uso de coberturas com gaze pode ser requerido, mas deverá ser trocado por cobertura transparente tão logo seja possível.	Sim () Não () Não se aplica ()
7. A troca da película transparente é realizada a cada 07 dias ou antes quando esta se encontra encontra umedecida, suja e/ou quando for necessária a inspeção da inserção.	Sim () Não () Não se aplica ()
8. A Heparina do reservatório é aspirada no momento da punção e uso do CTI.	Sim () Não () Não se aplica ()
9. A aspiração de uma pequena quantidade de sangue, seguida por flush com SF0,9% é realizada antes da infusão de medicamentos para checar se agulha está adequadamente posicionada.	Sim () Não () Não se aplica ()
10. A técnica de turbilhonamento é sempre utilizada para a realização dos flushs.	Sim () Não () Não se aplica ()
11. A técnica de pressão positiva (manter o êmbolo da seringa pressionado até que o cateter seja clampeado) é utilizada ao término do flush.	Sim () Não () Não se aplica ()

12. A desinfecção das conexões com Álcool 70% ou Clorexidina Alcóolica 0,5% é sempre realizada antes de acessar o dispositivo.	Sim () Não () Não se aplica ()
13. Os curativos/punções são identificados (data/nome do enfermeiro responsável) e existe um registro com a programação da próxima troca.	Sim () Não () Não se aplica ()
14. Os equipos de infusão contínua são trocados a cada 96 horas.	Sim () Não () Não se aplica ()
15. Os equipos de infusão intermitente são trocados diariamente.	Sim () Não () Não se aplica ()
16. Os flushs são realizados antes da infusão de CADA medicamento.	Sim () Não () Não se aplica ()
17. O uso de solução de Heparina (anticoagulante) deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens em relação à complicações tromboembolíticas.	Sim () Não () Não se aplica ()
18. Os registros de enfermagem devem incluir a quantidade e o tipo de solução utilizada para o flush, bem como os fluidos/drogas administradas.	Sim () Não () Não se aplica ()
19. As anotações de enfermagem devem mencionar as orientações dadas ao paciente/familiar portador do CTI.	Sim () Não () Não se aplica ()

**APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
PARA APLICAÇÃO DE *CHECK-LIST* EM AUDITORIA DE BASE E
ACOMPANHAMENTO**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, **Prof^aDra. Márcia Helena de Souza Freire** pesquisadora responsável e, as participantes da pesquisa: Suellen da Rocha Lage Moraes, Sirineu Pinto, Vivian Carnier Jorge, Renata Azevedo Schnepfer, e Clélia Mozara Giacomozzi, convidamos você para participar do projeto intitulado “Manejo do Cateter Totalmente Implantado em Unidade de Hematopediatria: a implementação de prática com base em evidências”. Este Projeto tem como objetivo principal desenvolvimento de um *bundle* de cuidados para a equipe de enfermagem, com as boas práticas para o manejo do Cateter Totalmente Implantado (CTI) na Clínica / Hematologia Pediátrica do CHC/EBSERH/UFPR. Esta poderá contribuir para a atualização e qualificação da equipe de enfermagem em relação aos cuidados com pacientes pediátricos oncológicos portadores de CTI, e possibilitar maior segurança e efetividade nestas práticas assistenciais.

- a) Caso você esteja disposto a participar da pesquisa, será necessário disponibilizar **cerca de 15 minutos de seu período de trabalho**, para o preenchimento de um *questionário sobre a assistência de enfermagem e sua rotina de cuidados na utilização do CTI*. Este é composto por perguntas objetivas, com opções para de respostas que devem registrar o que de fato você executa ou não em sua prática profissional. Você poderá preencher no expediente de trabalho, desde que não atrapalhe suas atividades, ou em momento que isto não aconteça.
- b) Você não precisará se identificar no preenchimento do instrumento. Os dados obtidos por meio do instrumento ficarão em posse da pesquisadora responsável e, serão analisados e utilizados de maneira sigilosa, de modo que as informações fornecidas não sejam veiculadas relacionando-as a você, garantindo assim o seu anonimato dentre as respostas que serão analisadas.
- c) A sua participação neste estudo é voluntária. Você poderá solicitar sua exclusão a qualquer momento, caso queira desistir de participar, e poderá solicitar a pesquisadora responsável a devolução deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado. Caso haja desistência, esclarecemos que não implicará em prejuízos para você e, nem para o seu vínculo profissional e pessoal nesta Instituição.
- d) As informações que serão obtidas neste estudo poderão ser divulgadas em relatórios e/ou publicações. Entretanto, será de modo sigiloso, utilizando códigos para que sua identidade seja preservada e, seja mantida a confidencialidade de suas respostas ao questionário. Assim, os dados coletados por meio do instrumento serão tabulados e analisados pelas pesquisadoras, com respeito completo ao seu anonimato.
- e) As despesas necessárias para o desenvolvimento deste estudo não serão de sua responsabilidade. E pela sua participação na pesquisa, não lhe será oferecida qualquer quantia em dinheiro.
- f) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser interpretados como eventuais, e dizem respeito ao constrangimento em sinalizar com um ‘X’ as respostas que correspondem ao seu conhecimento e prática. Entretanto, garantimos que você tenha total liberdade de expressão, e fique em espaço que melhor lhe convir para que o faça sem nenhum tipo de sentimento, mesmo porquê sua identidade será preservada durante todo o processo de aplicação e análise do instrumento.

- g) Os benefícios esperados com esta pesquisa são: análise de enfermagem da Unidade de Hematopediatria sobre os cuida

Rubricas:

Participante da pesquisa e/ou responsável legal: _____
Pesquisador responsável ou quem aplicou o TCLE: _____

que contenha orientações para o manejo do cateter de maneira segura, eficaz, baseada nas melhores evidências científicas, que deverá ser implementado nos cuidados diários.

- h) Caso tenha dúvidas antes, durante ou após o encerramento do estudo, poderá contatar a Profª Dra. Márcia Helena de Souza Freire, docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, da Disciplina de Cuidados de Enfermagem à Criança e ao Adolescente e, responsável por este estudo através do telefone: (41) 3361-3626, e-mail marciahelenafreire@gmail.com, ou mesmo, pessoalmente na Av. Professor Lothário Meissner, 632, Bloco Didático II, Campus Jardim Botânico, de segunda a sexta das 09h00 até as 12h00. Poderá também contatar a Mestranda Vivian Carnier Jorge, enfermeira que cursa o Mestrado Profissional em Enfermagem, da Universidade Federal do Paraná, pelo fone: (44)99144-5652, ou e-mail: vivian_jorge@hotmail.com, ou e ainda poderá fazer contato pessoal na Clínica /Oncologia Pediátrica, no 14º andar do prédio central do CHC-UFPR, Rua General Carneiro, 181, Alto da Glória, Curitiba- PR, de segunda a sexta das 07:00hs às 13:00 hs.

Eu, _____ li este Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordo em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e, sem que esta decisão afete meu vínculo institucional e meu ambiente de trabalho.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ___ de _____ de ____.

Assinatura do participante da pesquisa

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante ou representante legal para a participação neste estudo.

Curitiba, ___ de _____ de ____.

Nome e Assinatura do Pesquisador ou quem aplicou o TCLE

APÊNDICE 3 – PLANILHA MATRIZ DADOS OBTIDOS NA AUDITORIA DE BASE (BASELINE AUDIT)

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		Total	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
Treinamentos sobre o manejo do CTI nos últimos 05 anos								
<i>Sim</i>	2	50	12	100	2	66,7	16	84,2
<i>Não</i>	2	50	0	-	1	33,3	3	15,8
<i>Não se aplica</i>	0	-	0	-	0	-	0	-
<i>Não respondeu</i>	0	-	0	-	0	-	0	-
<i>Total</i>	4	100	12	100	3	100	19	100
Aplicação de bolsa de gelo pré-punção do CTI como alternativa para diminuição da dor								
<i>Sim</i>	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
<i>Não</i>	3	75	9	75	1	33,3	13	68,4
<i>Não se aplica</i>	1	25	1	8,3	2	66,7	4	21,1
<i>Não respondeu</i>	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
<i>Total</i>	4	100	12	100	3	100	19	-
Clorexidina Alcólica 0,5% deve ser utilizada como primeira opção para antisepsia da pele								
<i>Sim</i>	4	100	6	50	2	66,7	12	63,2
<i>Não</i>	0	-	4	33,3	0	-	4	21,1
<i>Não se aplica</i>	0	-	2	16,7	1	33,3	3	15,8
<i>Não respondeu</i>	0	-	0	-	0	-	0	-
<i>Total</i>	4	100	12	100	3	100	19	100
Álcool 70% pode ser utilizado como segunda opção para antisepsia da pele								
<i>Sim</i>	3	75	8	66,7	3	100	14	73,7
<i>Não</i>	0	-	3	25	0	-	3	15,8

Não se aplica	1	25	1	8,3	0	-	2	10,5
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A película transparente é a cobertura mais indicada para o CTI								
Sim	3	75	11	91,7	3	100	17	89,5
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	1	25	1	8,3	0	-	2	10,5
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
O uso de coberturas com gaze pode ser requerido, mas deverá ser trocado por cobertura transparente tão logo seja possível								
Sim	4	100	10	83,3	3	100	17	89,5
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não respondeu	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A troca da película transparente é realizada a cada 07 dias ou antes quando necessário								
Sim	4	100	11	91,7	3	100	18	94,7
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A Heparina do reservatório é aspirada no momento da punção do CTI								
Sim	2	50	10	83,3	1	33,3	13	68,4
Não	0	-	0	-	1	33,3	1	5,3
Não se aplica	2	50	2	16,7	1	33,3	5	26,3
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-

Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A aspiração de uma pequena quantidade de sangue, seguida por flush com SF0,9% é realizada para checar o posicionamento adequado da agulha								
Sim	4	100	12	100	2	66,7	18	94,7
Não	0	-	0	-	1	33,3	1	5,3
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A técnica de turbilhonamento é sempre utilizada para a realização dos flushs								
Sim	3	75	10	83,3	2	66,7	15	78,9
Não	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não se aplica	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não respondeu	1	25	0	-	1	33,3	2	10,5
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A técnica de pressão positiva é sempre realizada ao término do flush								
Sim	3	75	11	91,7	3	100	17	89,5
Não	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não se aplica	1	25	0	-	0	-	1	5,3
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A desinfecção das conexões com Álcool 70% ou Clorexidine Alcólica 0,5% é sempre realizada antes de acessar os dispositivos								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-

Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Os curativos/punções são devidamente identificados								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Equipos de infusão contínua são trocados a cada 96 horas								
Sim	4	100	7	58,3	0	-	11	57,9
Não	0	-	4	33,3	2	66,7	6	31,6
Não se aplica	0	-	0	-	1	33,3	1	5,3
Não respondeu	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Equipos de infusão intermitente são trocados diariamente								
Sim	3	75	12	100	2	66,7	17	89,5
Não	1	25	0	-	0	-	1	5,3
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	1	33,3	1	5,3
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Flushs são realizados antes da infusão de cada medicamento								
Sim	4	100	9	75	1	33,3	14	73,7
Não	0	-	2	16,7	2	66,7	4	21,1
Não se aplica	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
O uso de solução de Heparina deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens de acordo com cada paciente								
Sim	1	25	11	91,7	3	100	15	78,9

Não	1	25	0	-	0	-	1	5,3
Não se aplica	2	50	1	8,3	0	-	3	15,8
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Os registros de enfermagem devem incluir a quantidade e o tipo de solução utilizada para o flush, bem como fluidos e drogas administradas								
Sim	1	25	11	91,7	1	33,3	13	68,4
Não	1	25	1	8,3	0	-	2	10,5
Não se aplica	2	50	0	-	2	66,7	4	21,1
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
As anotações de enfermagem devem mencionar as orientações dadas ao paciente/familiar portador do CTI								
Sim	2	50	12	100	1	33,3	15	78,9
Não	1	25	0	-	1	33,3	2	10,5
Não se aplica	1	25	0	-	1	33,3	2	10,5
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100

APÊNDICE 4 – PLANILHA MATRIZ DADOS OBTIDOS NA AUDITORIA DE ACOMPANHAMENTO (FOLLOW-UP AUDIT)

Variáveis	Enfermeiro		Técnico de enfermagem		Auxiliar de enfermagem		(continua)	
	n	%	n	%	n	%	n= 19	%
Treinamentos sobre o manejo do CTI nos últimos 05 anos								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Aplicação de bolsa de gelo pré-punção do CTI como alternativa para diminuição da dor								
Sim	2	50	5	41,7	1	33,3	8	42,1
Não	0	-	7	58,3	1	33,3	8	42,1
Não se aplica	2	50	0	-	1	33,3	3	15,8
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Clorexidina Alcólica 0,5% deve ser utilizada como primeira opção para antisepsia da pele								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	((continua)
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	(
Total	4	100	12	100	3	100	19	100

Álcool 70% pode ser utilizado como segunda opção para antissepsia da pele								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A película transparente é a cobertura mais indicada para o CTI								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
O uso de coberturas com gaze pode ser requerido, mas deverá ser trocado por cobertura transparente assim que possível								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A troca da película transparente é realizada a cada 07 dias ou antes quando necessário								(continua)
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100

Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A Heparina do reservatório é aspirada no momento da punção do CTI								
Sim	3	75	11	91,7	3	100	17	89,5
Não	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não se aplica	1	25	0	-	0	-	1	5,3
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A aspiração de uma pequena quantidade de sangue, seguida por flush com SF0,9% é realizada para checar o posicionamento adequado da agulha								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A técnica de turbilhonamento é sempre utilizada para a realização dos flushs								
Sim	4	100	10	83,3	2	66,7	16	84,2
Não	0	-	2	16,7	1	33,3	3	15,8
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	(continua)
Total	4	100	12	100	3	100	19	100

A técnica de pressão positiva é sempre realizada ao término do flush								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
A desinfecção das conexões com Álcool 70% ou Clorexidine Alcéolica 0,5% é sempre realizada antes de acessar os dispositivos								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Os curativos/punções são devidamente identificados								
Sim	4	100	11	91,7	3	100	18	94,7
Não	0	-	1	8,3	0	-	1	5,3
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Equipos de infusão contínua são trocados a cada 96 horas								
Sim	3	75	11	91,7	2	66,7	16	(continua)
Não	0	-	0		0	-	0	-

Não se aplica	1	25	1	8,3	1	33,3	3	15,8
Não respondeu	0		0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Equipos de infusão intermitente são trocados diariamente								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
Flushs são realizados antes da infusão de cada medicamento								
Sim	4	100	11	91,7	2	66,7	17	89,5
Não	0	-	1	8,3	1	33,3	2	10,5
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
O uso de solução de Heparina deve levar em consideração as potenciais vantagens e desvantagens								
Sim	4	100	12	100	3	100	19	100
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	0	-	0	-	0	-
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100

(conclusão)

Os registros de enfermagem devem incluir a quantidade e o tipo de solução utilizada para o flush, bem como fluidos e drogas administradas								
Sim	4	100	11	91,7	2	66,7	17	89,5
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	1	8,3	1	33,3	2	10,5
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100
As anotações de enfermagem devem mencionar as orientações dadas ao paciente/familiar portador do CTI								
Sim	4	100	10	83,3	2	66,7	16	84,2
Não	0	-	0	-	0	-	0	-
Não se aplica	0	-	2	16,7	1	33,3	3	15,8
Não respondeu	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	4	100	12	100	3	100	19	100

ANEXO 1- NÍVEIS DE EVIDÊNCIAS ESTABELECIDOS PELA JBI®

New JBI Levels of Evidence

Developed by the Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party October 2013

PLEASE NOTE: These levels are intended to be used alongside the supporting document outlining their use. Using Levels of Evidence does not preclude the need for careful reading, critical appraisal and clinical reasoning when applying evidence.

LEVELS OF EVIDENCE FOR EFFECTIVENESS

Level 1 – Experimental Designs

Level 1.a – Systematic review of Randomized Controlled Trials (RCTs)

Level 1.b – Systematic review of RCTs and other study designs

Level 1.c – RCT

Level 1.d – Pseudo-RCTs

Level 2 – Quasi-experimental Designs

Level 2.a – Systematic review of quasi-experimental studies

Level 2.b – Systematic review of quasi-experimental and other lower study designs

Level 2.c – Quasi-experimental prospectively controlled study

Level 2.d – Pre-test – post-test or historic/retrospective control group study

Level 3 – Observational – Analytic Designs

Level 3.a – Systematic review of comparable cohort studies

Level 3.b – Systematic review of comparable cohort and other lower study designs

Level 3.c – Cohort study with control group

Level 3.d – Case – controlled study

Level 3.e – Observational study without a control group

Level 4 – Observational –Descriptive Studies

Level 4.a – Systematic review of descriptive studies

Level 4.b – Cross-sectional study

Level 4.c – Case series

Level 4.d – Case study

Level 5 – Expert Opinion and Bench Research

Level 5.a – Systematic review of expert opinion

Level 5.b – Expert consensus

Level 5.c – Bench research/ single expert opinion

*LEVELS OF EVIDENCE FOR DIAGNOSIS***Level 1 – Studies of Test Accuracy among consecutive patients**

Level 1.a – Systematic review of studies of test accuracy among consecutive patients

Level 1.b – Study of test accuracy among consecutive patients

Level 2 – Studies of Test Accuracy among non-consecutive patients

Level 2.a – Systematic review of studies of test accuracy among non-consecutive patients

Level 2.b – Study of test accuracy among non-consecutive patients

Level 3 – Diagnostic Case control studies

Level 3.a – Systematic review of diagnostic case control studies

Level 3.b – Diagnostic case-control study

Level 4 – Diagnostic yield studies

Level 4.a – Systematic review of diagnostic yield studies

Level 4.b – Individual diagnostic yield study

Level 5 – Expert Opinion and Bench Research

Level 5.a – Systematic review of expert opinion

Level 5.b – Expert consensus

Level 5.c – Bench research/ single expert opinion

Level 5.b – Expert consensus

Level 5.c – Bench research/ single expert opinion

*LEVELS OF EVIDENCE FOR PROGNOSIS***Level 1 – Inception Cohort Studies**

Level 1.a – Systematic review of inception cohort studies

Level 1.b – Inception cohort study

Level 2 – Studies of All or none

Level 2.a – Systematic review of all or none studies

Level 2.b – All or none studies

Level 3 – Cohort studies

Level 3.a – Systematic review of cohort studies (or control arm of RCT)

Level 3.b – Cohort study (or control arm of RCT)

Level 4 – Case series/Case Controlled/ Historically Controlled studies

Level 4.a – Systematic review of Case series/Case Controlled/ Historically Controlled studies

Level 4.b – Individual Case series/Case Controlled/ Historically Controlled study

Level 5 – Expert Opinion and Bench Research

Level 5.a – Systematic review of expert opinion

Level 5.b – Expert consensus

Level 5.c – Bench research/ single expert opinion

*LEVELS OF EVIDENCE FOR ECONOMIC EVALUATIONS***Levels**

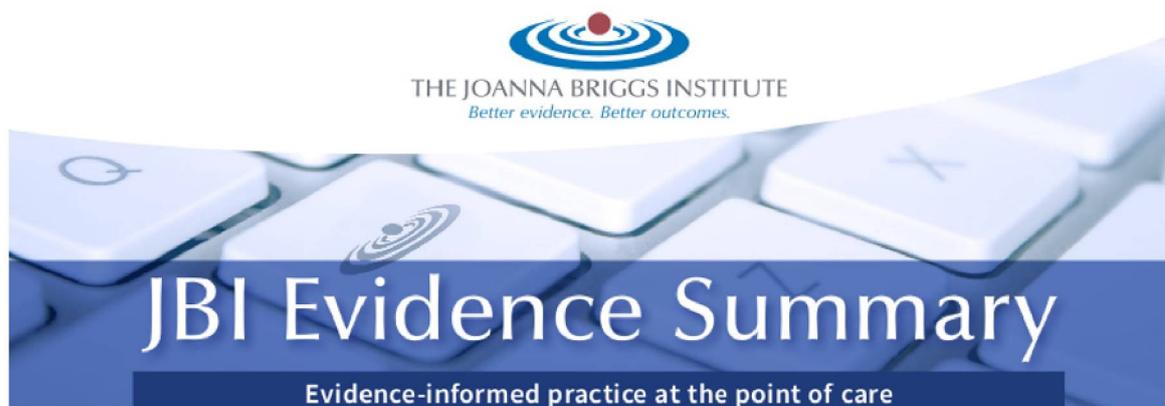
1. Decision model with assumptions and variables informed by systematic review and tailored to fit the decision making context.
2. Systematic review of economic evaluations conducted in a setting similar to the decision makers.
3. Synthesis/review of economic evaluations undertaken in a setting similar to that in which the decision is to be made and which are of high quality (comprehensive and credible measurement of costs and health outcomes, sufficient time period covered, discounting, and sensitivity testing).
4. Economic evaluation of high quality (comprehensive and credible measurement of costs and health outcomes, sufficient time period covered, discounting and sensitivity testing) and conducted in setting similar to the decision making context.
5. Synthesis / review of economic evaluations of moderate and/or poor quality (insufficient coverage of costs and health effects, no discounting, no sensitivity testing, time period covered insufficient).

5. Synthesis / review of economic evaluations of moderate and/or poor quality (insufficient coverage of costs and health effects, no discounting, no sensitivity testing, time period covered insufficient).
6. Single economic evaluation of moderate or poor quality (see directly above level 5 description of studies).

LEVELS OF EVIDENCE FOR MEANINGFULNESS

1. Qualitative or mixed-methods systematic review
2. Qualitative or mixed-methods synthesis
3. Single qualitative study
4. Systematic review of expert opinion
5. Expert opinion

ANEXO 2- SUMÁRIO DE EVIDÊNCIA PROPOSTO PELA JBI®: IMPLANTABLE PORTS: CLINICIAN INFORMATION



Implantable Ports: Clinician Information

16 November 2016

Author

Sandeep Moola BDS MHSM (Hons) MPhil

Question

What is the evidence for the use of implantable ports?

Clinical Bottom Line

Implantable ports are central venous access devices which are used for cyclic therapies which require multiple administrations such as chemotherapy and antibiotics, and for treatment of long-term chronic disease (i.e. cancer, cystic fibrosis). They are implanted under the skin into a subcutaneous pocket and have no external parts.^{1,2,3}

- Totally implantable vascular access devices are widely used in people with cystic fibrosis to provide intermittent venous access for therapeutic infusions. A systematic review concluded that implantable vascular access devices were safe and effective.⁴ (Level 1)
- One method suggested was to clean the site first with alcohol swabs in a circular motion and then with povidone-iodine swabs, repeating three times and allowing the solution to completely dry each time. Alternatively, a sterile gauze can be placed under the wings of the Huber needle to provide support and stability.⁵ (Level 5)
- The Centre for Disease Control and Prevention (CDC) recommended that sterile gauze dressings should be replaced every two days and transparent dressings replaced at least every 7 days. The dressing should also be replaced whenever it becomes dampened, soiled or inspection of the site is needed.⁶ (Level 4)
- The CDC recommended cleaning of the cutaneous areas, preferably with a 2% chlorhexidine- based preparation, prior to catheter insertion and dressing changes. Tincture of iodine, and iodophor or 70% alcohol can also be used.⁶ (Level 1)
- Straight needles may be used in implantable ports for bolus injections and special beveled needles may be used for long-term infusions. After blood withdrawal, the port should be flushed with 10-20mL 0.9% Sodium Chloride, and with 500U heparin monthly to maintain patency.⁷ (Level 5)
- The needle used to access the port is to be long enough to approximate the distance from the skin surface to the bottom of the portal body. The needle should be long enough to reduce the risk of needle displacement.⁸ (Level 5)
- The most important factor in maintaining patency of the port is the method utilized to perform flushing; a push pause method is the most beneficial, as it creates a turbulent flow (when administering fluid 1mL at a time). The procedure should be completed using a positive-pressure technique (clamp the catheter before the syringe completely empties).⁹ (Level 5)

JBI Evidence Summary

- The use of urokinase, when compared to heparin, resulted in significantly fewer occlusive events than heparin and a longer period in time prior to the first event of occlusion in children with long-term vascular access devices in children undergoing chemotherapy.¹⁰ (Level 1)
- When ports were in use, less frequent changes of the dressings (should be transparent dressing) resulted in lower rates of infection.¹¹ (Level 4)
- Compared to other long-term venous access devices, implantable devices have a lower risk of infection; however, the risk of infection increases with seropositive HIV status.¹² (Level 4)
- Once infected, implanted vascular access devices are difficult to sterilize and may need to be removed if antibiotic therapy does not work. Signs of local or systemic infection should always be reported promptly for early treatment.¹³ (Level 5)
- A study focusing on implanting and managing venous access devices found no particular differences between the Pas-Port or the Port-a-Cath. The complication rate was 11.7%; 0.7% positioning complications, 4.2% stability complications, and 6.1% management complications.¹⁴ (Level 3)
- One study found that distracting the patient (through bubbles, handheld video games, etc) could reduce fear and distress in children and adolescents with cancer during port access.¹⁵ (Level 1)
- Administering an antibiotic prior to insertion of a long-term tunneled central venous catheter (TCVC) into an oncology patient decreases the number of gram positive infections.¹⁶ (Level 1)
- For hospitalized patients, parenteral nutrition (PN) can be delivered through short-term non-tunneled CVC's, PICC lines or through peripheral venous access devices (depending on the osmolarity and composition of the solution, and for a short time only).¹⁷ (Level 5)
- The use of anti-infective agents can prevent catheter-related bloodstream infections for between 5 and 12 days, and greater than 20 days for femoral or jugular insertions.¹⁸ (Level 1)
- A systematic review found that patients with cancer with CVCs who are considering anticoagulation therapy should balance the possible benefit of reduced thromboembolic complications with the possible harms and burden of anticoagulants.¹⁹ (Level 1)
- A prospective randomized trial comparing the PASV valved port and the BardPort nonvalved port showed the PASV valved port is associated with significantly fewer instances of poor blood return ($p = 0.02$) and less nursing access time at 750 minutes to 1545 minutes respectively ($p < 0.03$).²⁰ (Level 1)
- A prospective randomized trial for long-term venous access device showed that compared with heparin administration, administration of urokinase every 2 weeks for 12 months showed significantly fewer occlusive events in ports and tunneled catheters ($p = 0.02$).²¹ (Level 1)
- A randomized trial investigating the use of heparin and 0.9% sodium chloride suggested the use of 0.9% sodium chloride as a flushing solution for short-term use of central venous catheter maintenance due to the potential safety complications with heparin.²² (Level 1)

Characteristics of the Evidence

The evidence included in this summary is from a structured search of the literature and selected evidence-based health care databases. Evidence in this summary is from:

- Articles based on expert opinion and literature.^{1,2,3,5,7,8,9,13}
- A systematic review including no randomized controlled trials (RCTs).⁴
- A set of evidence based guidelines and recommendations.⁶
- An RCT including 527 patients.¹⁰
- A retrospective, descriptive study including 572 patients.¹¹
- A retrospective cohort study with follow up of 123 patients.¹²
- An observational study of 261 patients.¹⁴
- An RCT of 50 patients.¹⁵
- A systematic review of nine RCT's involving 588 patients on administering antibiotics to oncology patients prior to central venous catheter (CVC) insertion, and on flushing the newly inserted catheter with a combination of low dose vancomycin and heparin for high-risk patients.¹⁶
- A set of expert opinion guidelines.¹⁷
- A systematic review of 32 RCT's assessing the clinical and cost effectiveness of CVCs treated with anti-infective agents to prevent catheter-related bloodstream infections.¹⁸
- A systematic review of 12 RCTs involving 3611 participants which evaluated the efficacy and safety of anticoagulation in cancer patients with a CVC.¹⁹
- A prospective randomized trial with 73 patients.²⁰
- A prospective randomized trial with 577 patients from 29 institutions.²¹
- A randomized trial with 341 patients.²²

JBI Evidence Summary

Best Practice Recommendations

- Implantable ports require monitoring and preparation prior to use with either sterile or aseptic methods. (Grade B)
- Dressings for implantable ports need to be changed. However, these changes should not occur too frequently as this may increase the risk of infection. (Grade B)
- It is beneficial to flush a TCVC with a combination of vancomycin and heparin for high-risk oncology patients only to minimize the risk of introducing microbial resistance. (Grade A)
- Use of CVCs treated with anti-infective agents such as minocycline, rifampicin, or intra and extra lumenally with chlorhexidine and silver sulfadiazine are recommended to prevent catheter-related bloodstream infection. (Grade A)
- Normal saline flushes should be used as a flushing solution for short-term use of CVC maintenance. (Grade B)

References

1. Galloway S, Bodenham A. Long-term central venous access. *Br J Anaesth*. 2004;92(5):722-734. (Level 5)
2. Masoorli S, Angeles T. Getting a line on CVAD central venous access devices. *Nursing*. 2002;32(4):36-45. (Level 5)
3. Kayley J, Finlay T. Vascular access devices used for patients in the community. *Community Pract*. 2003;76(6):228-231. (Level 5)
4. AK AR, Spencer D. Totally implantable vascular access devices for cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;5. (Level 1)
5. Larouere E. The art of accessing an implanted port. *Nursing*. 1999;29(5):56-8. (Level 5)
6. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *MMWR*. 2002;51(RR-10).
7. Kurul S, Saip P, Aydin T. Totally implantable venous-access ports: local problems and extravasation injury. *Lancet Oncol*. 2002;3:684-93. (Level 5)
8. Schulmeister L, Camp-Sorrell D. Chemotherapy extravasation from implanted ports. *Oncol Nurs Forum*. 2000;27(3):531-540. (Level 5)
9. Dougherty L. Central venous access devices. *Nurs Stand*. 2000;14(43):45-50. (Level 5)
10. Dillon P, Jones G, Bagnall-Ree, H, Buckley J, Weiner E, Haase G. Prophylactic urokinase in the management of long-term venous access devices in children: A children's oncology group study. *J Clin Oncol*. 2004;22(13):718-723. (Level 1)
11. Chang L, Tsai JS, Huang SJ, Shih CC. Evaluation of infectious complications of the implantable venous access system in a general oncologic population. *Am J Infect Control*. 2003;31(1):34-39. (Level 4)
12. Sotir M, Lewis C, Bisher E, Ray S, Soucie M, Blumberg H. Epidemiology of device-associated infections related to long term implantable vascular access device. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1999;20(3):187-191. (Level 3)
13. Christianson D. Caring for a patient who has an implanted venous port. *Am J Nurs*. 1994;94(11):40-4. (Level 5)
14. Craus W, Di Giacomo A, Tommasino U, Frezza A, Festa G, Cricri AM. Totally Implantable Central Venous Access: 15 years' experience in a single unit. *J Vasc Access*. 2001;2(4):161-167. (Level 3)
15. Windich-Biermeier A, Sjoberg I, Dale JC, Eshelman D, Guzzetta CE. Effects of distraction on pain, fear, and distress during venous port access and venipuncture in children and adolescents with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2007;24(1): 8-19. (Level 1)
16. van de Wetering MD, van Woensel JBM. Prophylactic antibiotics for preventing early central venous catheter gram positive infections in oncology patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;4. (Level 1)
17. Pittiruti M, Hamilton H, Biffi R, Macfie J, Pertkiewicz M. ESPEN guidelines on parenteral nutrition; central venous catheters (access, care, diagnosis and therapy of complications). *Clin Nutr*; 2009: May 21. (Level 5)
18. Hockenull JC, Dwan K, Boland A, Smith G, Bagust A, Dundar Y, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of central venous catheters treated with anti-infective agents in preventing bloodstream infections: a systematic review and economic evaluation. *DARE*; 2009. (Level 1)
19. Aki EA, Vasireddi SR, Gunukula S, Yosuiico VED, Barba M, Sperati F, et al. Anticoagulation for patients with cancer and central venous catheters. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;4. (Level 1)
20. Carlo JT, Lamont JP, McCarty TM, Livingston S, Kuhn JA. A prospective randomized trial demonstrating valved implantable ports have fewer complications and lower overall cost than nonvalved

JBI Evidence Summary

implantable ports. Am J Surg. 2004 Dec;188(6):722-7. (Level 1)

21. Dillon PW, Jones GR, Bagnall-Reeb HA, Buckley JD, Wiener ES, Haase GM. Prophylactic urokinase in the management of long-term venous access devices in children: a Children's Oncology Group study. J Clin Oncol. 2004 Jul 1;22(13):2718-23. (Level 1)

22. Schallom ME, Prentice D, Sona C, Micek ST, Skrupky LP. Heparin or 0.9% sodium chloride to maintain central venous catheter patency: a randomized trial. Crit Care Med. 2012 Jun;40(6):1820-6. (Level 1)

The author declares no conflicts of interest in accordance with International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) standards.

How to cite: Sandeep Moola BDS MHSM (Hons) MPhil . Evidence Summary. Implantable Ports: Clinician Information. The Joanna Briggs Institute EBP Database, JBI@Ovid. 2016; JBI1023.

For details on the method for development see Munn Z, Lockwood C, Moola S. The development and use of evidence summaries for point of care information systems: A streamlined rapid review approach. Worldviews Evid Based Nurs. 2015;12(3):131-8.

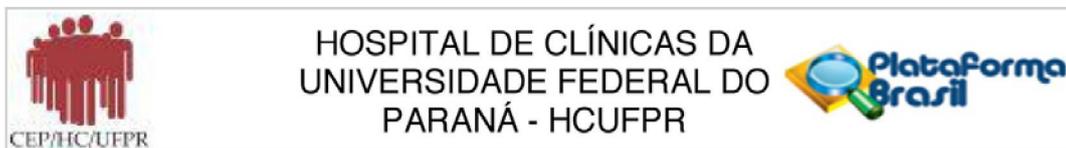
Note: The information contained in this Evidence Summary must only be used by people who have the appropriate expertise in the field to which the information relates. The applicability of any information must be established before relying on it. While care has been taken to ensure that this Evidence Summary summarizes available research and expert consensus, any loss, damage, cost or expense or liability suffered or incurred as a result of reliance on this information (whether arising in contract, negligence, or otherwise) is, to the extent permitted by law, excluded.

Copyright © 2016 The Joanna Briggs Institute licensed for use by the corporate member during the term of membership.



THE JOANNA BRIGGS INSTITUTE

ANEXO 3 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ –HC-UFPR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO & HOSPITALIZAÇÃO INFANTIL: (RE)VISITANDO A PROBLEMÁTICA E CONTRIBUINDO COM O DIAGNÓSTICO RISCO DE TRAUMA VASCULAR

Pesquisador: Márcia Helena de Souza Freire

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 36237414.0.3001.0096

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.032.347

Data da Relatoria: 23/02/2015

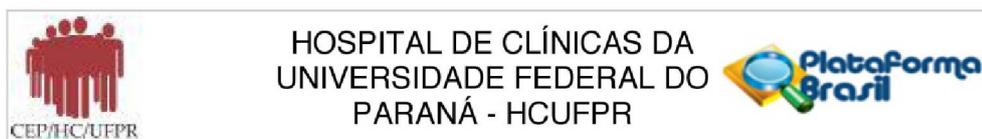
Apresentação do Projeto:

Projeto guarda-chuva que estudará o impacto do uso de tecnologia facilitadora da punção venosa, a transiluminação venosa portátil, nas punções venosas pediátricas, sempre cercadas de dificuldades (de visibilidade e palpabilidade venosa, prematuridade, idade, cor da pele etc). Todas as etapas, desde a demanda do serviço, até a percepção de pais e técnicos serão estudadas numa série de trabalhos.

Objetivo da Pesquisa:

Caracterizar a demanda de internações nos setores pediátricos de um hospital de ensino de grande porte. Sondar a percepção de familiares / acompanhantes de hospitalização infantil em relação às tecnologias de cuidado. Identificar o significado do alojamento conjunto pediátrico para os trabalhadores da equipe de saúde de setores pediátricos. Proceder à adaptação transcultural e validação do score DIVA (Difficult Intravenous Access). Elaborar um instrumento para utilização do score Diva no diagnóstico Risco de Trauma Vascular aplicado em Pediatria, compatibilizando-o com as intervenções de enfermagem descritas no sistema de informação hospitalar utilizado pela instituição. Desenvolver capacitação para enfermeiros de unidades pediátricas de hospital de ensino. Aplicar o score DIVA para predição do risco de insucesso à primeira tentativa no estabelecimento de acesso intravenoso periférico em crianças menores de 14 anos. Evidenciar a

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br



Continuação do Parecer: 1.032.347

prática da enfermagem no estabelecimento do acesso intravenoso periférico pediátrico segundo tempo do procedimento, local, material utilizado, fixação, manifestações instaladas de trauma vascular e gastos. Avaliar a eficácia do uso da modalidade adjuvante transiluminação venosa portátil para pacientes pediátricos com score DIVA 4. Sondar a percepção do profissional de enfermagem quanto à utilização de recurso de desenvolvimento tecnológico para estabelecimento de acesso intravenoso periférico pediátrico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos, respeitando-se a confidencialidade e prevendo-se possíveis constrangimentos são mínimos. Os benefícios são amplos, tanto para profissional quanto para o paciente, na forma de uma compreensão melhor de técnica facilitadora.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é de fôlego e está muito bem estruturada. Provavelmente renderá uma série publicações de boa qualidade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A folha de rosto foi apresentada com a devida chancela. Os termos de confidencialidade, uso específico do material coletado e compromisso de publicação dos resultados estão presentes e firmados. A aquiescência do serviço envolvido vem assinado pela Sra. Rosângela Aparecida de Almeida Fitz, Gerente de implantação da Unidade Pediátrica e pela Enfermeira Leticia Morgana Giacomozzi, da mesma Unidade, além da ciência da Profa. Dra. Marilene Loewen Wall, Diretora de Enfermagem. O primeiro objetivo "Caracterizar a demanda de internações nos setores pediátricos de um hospital de ensino de grande porte" prescinde de TCLE. Para os outros há uma série, tanto destinados aos profissionais, quanto aos pais, além de TALE para mães adolescentes que ainda sejam legalmente menores.

Recomendações:

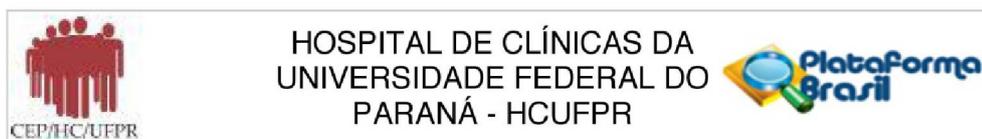
É obrigatório trazer ao CEP/HC uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi aprovado, para assinatura e rubrica. Após, xerocar este TCLE em duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma para o participante da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Quanto à viabilidade de execução nas dependências do Hospital de Clínicas, o projeto de pesquisa pode ser aprovado.

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181	CEP: 80.060-900
Bairro: Alto da Glória	
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041	Fax: (41)3360-1041
	E-mail: cep@hc.ufpr.br

Página 02 de 03



Continuação do Parecer: 1.032.347

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HC-UFPR, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/2012 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da Pesquisa. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos. Manter os documentos da pesquisa arquivado.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

CURITIBA, 23 de Abril de 2015

Assinado por:
Renato Tambara Filho
(Coordenador)

Endereço: Rua Gal. Carneiro, 181
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-900
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-1041 **Fax:** (41)3360-1041 **E-mail:** cep@hc.ufpr.br

ANEXO 4- PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) DO SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/SCS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ –UFPR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO & HOSPITALIZAÇÃO INFANTIL: (RE)VISITANDO A PROBLEMÁTICA E CONTRIBUINDO COM O DIAGNÓSTICO RISCO DE TRAUMA VASCULAR

Pesquisador: Márcia Helena de Souza Freire

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 36237414.0.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.061.330

Data da Relatoria: 06/05/2015

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa ampliada (guarda-chuva) a ser desenvolvida no Hospital de Clínicas da UFPR, de autoria da Profª Márcia Helena de Souza Freire, com os colaboradores Profª Verônica de Azevedo Mazza, Paula Christina de Souza Muller, Michelle Migoto, Laura Müller Mór, Gisele Szalow de Lima e Prof. Magda Nannuck de Godoy Hoeffling Ribas Pinto. A relevância da pesquisa baseia-se no fato de que a utilização adequada de tecnologias de cuidado no dia-a-dia de crianças hospitalizadas pode qualificar e facilitar o bom desempenho da equipe de saúde, sobretudo da enfermagem.

A punção intravenosa periférica é o procedimento invasivo mais realizado pela enfermagem nas instituições de saúde e é considerada ainda um desafio, ainda mais para pacientes pediátricos. Para tanto se desenvolveu um score denominado DIVA (Difficult Intravenous Access) com variáveis preditivas (de visibilidade e palpabilidade venosa, prematuridade, idade, cor da pele) para a falha na primeira tentativa de punção, ainda não validado no território brasileiro. Para que se tenham reduzidas as chances de insucesso da PIP, além do score DIVA, pode ser utilizada a transiluminação venosa portátil, que mostra em tempo real a localização da rede venosa e é um recurso tecnológico amplamente utilizado em centros de saúde nos países desenvolvidos, sendo que no Brasil tem-se conhecimento de seu uso apenas em

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2ª andar

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.061.330

laboratórios de análises clínicas e por cirurgiões. Porém, não existem relatos da sua eficácia para o procedimento de punção intravenosa em uma população infantil.

A pesquisa tem término previsto para dezembro de 2019.

Objetivo da Pesquisa:

Caracterizar a demanda de internações nos setores pediátricos de um hospital de ensino de grande porte, em Curitiba, Paraná;

- * Sondar a percepção de familiares / acompanhantes de hospitalização infantil em relação às tecnologias de cuidado;
- * Identificar o significado do alojamento conjunto pediátrico para os trabalhadores da equipe de saúde de setores pediátricos;
- * Proceder à adaptação transcultural e validação do score DIVA;
- * Elaborar um instrumento para utilização do score Diva no diagnóstico Risco de Trauma Vascular aplicado em Pediatria, compatibilizando-o com as intervenções de enfermagem descritas no sistema de informação hospitalar utilizado pela instituição;
- * Desenvolver capacitação para enfermeiros de unidades pediátricas de hospital de ensino;
- * Aplicar o score DIVA para predição do risco de insucesso à primeira tentativa no estabelecimento de acesso intravenoso periférico em crianças menores de 14 anos;
- * Evidenciar a prática da enfermagem no estabelecimento do acesso intravenoso periférico pediátrico segundo tempo do procedimento, local, material utilizado, fixação, manifestações instaladas de trauma vascular, e gastos;
- * Avaliar a eficácia do uso da modalidade adjuvante transiluminação venosa portátil para pacientes pediátricos com score DIVA 4;
- * Sondar a percepção do profissional de enfermagem quanto à utilização de recurso de desenvolvimento tecnológico para estabelecimento de acesso intravenoso periférico pediátrico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Para minimizar os possíveis riscos, a pesquisadora compromete-se a evitar constrangimentos, garantindo o respeito às manifestações e opiniões dos sujeitos entrevistados e assegurando que sua participação se dará voluntariamente. Serão assegurados os direitos éticos a todos os participantes, a manutenção do sigilo de sua identidade, da confidencialidade de suas informações, e do anonimato seus nomes, os quais serão substituídos por códigos identificadores. Serão respeitados os direitos da Instituição de Saúde na observação para manutenção de um ambiente tranquilo, sem interferência na rotina do

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.061.330

trabalho da equipe de saúde, e nem na condução dos cuidados aos pacientes. A utilização das entrevistas audiogravadas e

suas transcrições literais, serão usadas somente para os fins dessa pesquisa.

Como benefícios, em todas as etapas de desenvolvimento a pesquisa terá a finalidade máxima de qualificar a relação paciente pediátrico / família / equipe de enfermagem, mediante o apontamento de evidências do impacto positivo do uso das diversas tecnologias de cuidado, com inovação e renovação do cuidado em alojamento conjunto pediátrico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora solicita emenda à pesquisa, com inclusão das colaboradoras enfermeira Letícia Morgana Giacomozzi (Supervisão da Unidade de Pediatria do HC/UFPR) e residente de enfermagem Drielle Fernanda Arruda.

A emenda também tem por objetivo fundamentar uma nova metodologia ao estudo a ser desenvolvida com os enfermeiros das unidades pediátricas com vistas a direcionar o processo decisório das intervenções da enfermagem. Esclarecer que parte da pesquisa utilizará o método de Pesquisa-Ação, que se constitui em estratégia para investigar, planejar, implementar, e avaliar as propostas e mudanças conseqüentes com o objetivo máximo de melhorar a prática profissional. Inicialmente, a observação da realidade dar-se-á mediante reuniões administrativas com os enfermeiros (6), as quais objetivam escuta ativa das dificuldades apresentadas por cada um, para o desenvolvimento do processo de enfermagem.

As falas serão estimuladas por uma pergunta norteadora: Fale-me um pouco sobre suas dúvidas, fragilidades ou potencialidades para o desenvolvimento do PE, no SEC Pediatria do HC?

Para a eleição de hipóteses de soluções será desenvolvido um processo de formação continuada, com quatro encontros previstos.

A pesquisadora relata que as questões éticas, como o TCLE, não sofrerão alterações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Esta nova metodologia da pesquisa será aplicada no Setor de Emergência Clínica Pediátrica/SEC do HC-UFPR. Não foi anexada carta de concordância deste serviço.

Recomendações:

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

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 1.061.330

Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A emenda pode ser aprovada.

No entanto, caso o Setor de Emergência Clínica Pediátrica/SEC do HC- UFPR não faça parte da Unidade de Pediatria (que já deu seu parecer favorável à pesquisa), a pesquisadora deverá inserir na PB concordância do setor em questão.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 13 de Maio de 2015

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br