



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO CENTRO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E
TECNOLOGIA NO ESPAÇO HOSPITALAR – MESTRADO PROFISSIONAL
(PPGSTEH)

DENISE ZACHARIAS MOTA PAIS

**PROTOCOLO DE BOAS PRÁTICAS PARA A DESOSPITALIZAÇÃO DE
PACIENTES ONCOLÓGICOS EM UM AMBULATÓRIO DE PICC
(CATÉTER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA)**

RIO DE JANEIRO
2023



DENISE ZACHARIAS MOTA PAIS

**PROTOCOLO DE BOAS PRÁTICAS PARA A DESOSPITALIZAÇÃO DE
PACIENTES ONCOLÓGICOS EM UM AMBULATÓRIO DE PICC
(CATÉTER CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA)**

Relatório final apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar (PPGSTEH) – Mestrado Profissional da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para a obtenção do título de mestre em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar.

Orientador(a): Prof^ª Dr^ª Cristiane de Oliveira Novaes

Rio de Janeiro
2023

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

P149 Pais, Denise Zacharias Mota
PROTOCOLO DE BOAS PRÁTICAS PARA A
DESPITALIZAÇÃO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS EM UM
AMBULATÓRIO DE PICC (CATÉTER CENTRAL DE INSERÇÃO
PERIFÉRICA) / Denise Zacharias Mota Pais. -- Rio de
Janeiro, 2023.
75f

Orientadora: Cristiane de Oliveira Novaes.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar, 2023.

1. cateteres venosos centrais. 2. assistência
ambulatorial. 3. antineoplásicos. 4. segurança do
paciente. I. Novaes, Cristiane de Oliveira, orient.
II. Título.

DENISE ZACHARIAS MOTA PAIS

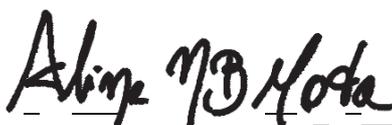
**PROTOCOLO DE BOAS PRÁTICAS PARA A DESOSPITALIZAÇÃO DE
PACIENTES ONCOLÓGICOS EM UM AMBULATÓRIO DE PICC (CATÉTER
CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA)**

Relatório final apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar (PPGSTEH) – Mestrado Profissional da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para a obtenção do título de mestre em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar.

Aprovado em: 17/08/2023.

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIANE DE OLIVEIRA NOVAES COUTINHO CO
Data: 09/06/2024 19:36:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Dra. Cristiane de Oliveira Novaes (Orientador)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO



Dra. Aline Nair Biaggio Mota
Universidade de São Paulo - USP

Documento assinado digitalmente
gov.br PATRICIA QUINTANS CUNDINES PACHECO
Data: 28/05/2024 11:15:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dra. Patrícia Quintans Cundines Pacheco
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO

*Dedico este trabalho à minha
mãe e minha avó, de quem vivo seguindo os
ensinamentos. E a meus filhos João Lucas e
Maria Clara, para quem os repasso. Vocês
são a razão disso tudo.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me permitir enxergar a beleza da minha profissão, me fazendo aprofundar meus estudos; e por me permitir viver esta vitória, me dando forças para superar minhas próprias limitações.

À minha mãe, não mais presente fisicamente, com quem aprendi que devemos ser verdadeiros fãs de nossos filhos, independente de qualquer coisa. Uma vez ela me disse que, não importando o rumo ou a profissão que eu escolhesse, que deveria SEMPRE buscar dar o melhor de mim. Levo isso comigo sempre.

À minha avó Mira, exemplo de vida, que na ausência física da minha mãe, lutou para preservar meus estudos, permitindo que eu os concluísse lá na graduação. A esta mulher simplesmente incrível, meu muito obrigado é muito pouco.

A meus filhos João Lucas e Maria Clara, que me incentivam de forma apaixonante, me estimulando sempre a seguir estudando.

Ao meu irmão Leonardo e aos demais membros da minha família, incentivadora e presente em todos os momentos cruciais da minha vida. Sem vocês viver esse momento não seria possível. Vocês são imprescindíveis.

À minha amiga Rosana Serapião, companheira de muitas conquistas, uma irmã que a vida me deu, e que também representa o amor fraterno sempre presente, que apoia e incentiva – meu muito obrigado.

À equipe do Time de PICC com quem compartilharei para sempre as conquistas e os percalços da construção deste serviço. Vocês são incríveis.

Aos pacientes que confiaram em nossos cuidados, e se entregaram numa relação mútua de carinho e atenção.

À professora Dr^a Eliza Macedo, incentivadora de anos, sempre disponível, cedendo seu tempo precioso em longas conversas enriquecedoras. Agradeço imensamente por todo o apoio.

Aos componentes da banca, em especial à Prof^a Dr^a Cristiane Novaes, minha orientadora, por enriquecerem este trabalho com suas considerações preciosas.

Aos demais familiares e amigos que de forma primorosa representaram incentivo nessa caminhada em busca da conclusão de mais esse passo.

Muito obrigada.

*“Que a luz que ilumina teu sorriso nunca deixe
de iluminar minha alma.”*

Anna Nery

RESUMO

Introdução: O estudo tem por temáticas a terapia infusional e a segurança do paciente, e surgiu da prática profissional num ambulatório de PICC como agente atuante na desospitalização de pacientes oncológicos onde se observava redução dos eventos de contaminação do PICC enquanto o paciente encontra-se estritamente em acompanhamento ambulatorial; redução drástica nos eventos de punção venosa; satisfação dos pacientes quando voltam para a manutenção, por estarem convivendo em suas residências. Assim, a partir da demanda prática no referido ambulatório, há a necessidade de criação de um protocolo de boas práticas. **Objetivos:** Desenvolver um protocolo de boas práticas para favorecer a desospitalização de pacientes oncológicos com vistas ao ambulatório de PICC; realizar uma revisão integrativa sobre o uso do PICC por pacientes oncológicos de forma ambulatorial e descrever a trajetória da implantação do Ambulatório de PICC. **Materiais e métodos:** A aprovação ética não foi necessária uma vez que não foram utilizados dados de seres humanos para a realização da pesquisa, que envolve uma revisão integrativa da literatura e a criação de um protocolo. Foi realizada a revisão integrativa, que levantou aspectos importantes da prática realizada com o perfil de pacientes escolhido, e que serviu de embasamento científico na construção do protocolo de boas práticas criado por este estudo. **Resultados:** Três produtos foram elaborados: Produto 1) Artigo de uma revisão integrativa da literatura realizada. Produto 2) Protocolo para a desospitalização de pacientes oncológicos a partir do ambulatório de PICC em que foi realizado o levantamento da literatura disponível, a análise da situação no processo de trabalho e ainda a descrição da rotina adequada das condutas de acolhimento e orientação ideais desde que o paciente insere o cateter, até o momento em que passa a ser acompanhado pela equipe do ambulatório. Produto 3) Artigo redigido de um relato de experiência. **Conclusão:** Espera-se que as condutas traçadas no protocolo de boas práticas sugeridas por este estudo possam chegar àqueles profissionais que também trabalham com as possibilidades ou a realidade desta prática, fomentando novos estudos que o complementem. **Descritores:** cateteres venosos centrais; assistência ambulatorial, antineoplásicos, segurança do paciente.

ABSTRACT

Introduction: The study's themes are infusion therapy and patient safety, and emerged from professional practice in a PICC outpatient clinic as an active agent in the dehospitalization of cancer patients, where a reduction in PICC contamination events was observed while the patient is strictly in outpatient follow-up; drastic reduction in venipuncture events; patient satisfaction when they return for maintenance, as they are living in their homes. Thus, based on the practical demand in the aforementioned outpatient clinic, there is a need to create a good practice protocol. **Objectives:** Develop a good practice protocol to promote the dehospitalization of cancer patients with a view to the PICC outpatient clinic; carry out an integrative review on the use of PICC by cancer patients on an outpatient basis and describe the trajectory of the implementation of the PICC Outpatient Clinic. **Materials and methods:** Ethical approval was not necessary as data from human beings were not used to carry out the research, which involves an integrative review of the literature and the creation of a protocol. An integrative review was carried out, which raised important aspects of the practice carried out with the chosen patient profile, and which served as a scientific basis in the construction of the good practice protocol created by this study. **Results:** Three products were developed: Product 1) Article of an integrative literature review carried out. Product 2) Protocol for the dehospitalization of cancer patients from the PICC outpatient clinic in which a survey of available literature was carried out, an analysis of the situation in the work process and a description of the appropriate routine of ideal reception and guidance behaviors as long as the patient inserts the catheter, until the moment they are monitored by the outpatient team. Product 3) Article written from an experience report. **Conclusion:** It is expected that the conduct outlined in the good practice protocol suggested by this study can reach those professionals who also work with the possibilities or reality of this practice, encouraging new studies that complement it.

Descriptors: central venous catheters; outpatient care, antineoplastic agents, patient safety.

LISTA DE QUADROS

	pg
Quadro 01 – Respaldo legal para a prática do PICC por Enfermeiros no Brasil.....	24
Quadro 02 – Etapas da Revisão Integrativa.....	31
Quadro 03 – Fluxograma de seleção dos artigos da amostra.....	33
Quadro 04 – Artigos incluídos na revisão integrativa	34
Quadro 05 – Critérios de elegibilidade para a inserção de PICC em pacientes oncológicos	53
Quadro 06 – Fluxograma de avaliação de inserção.....	57

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1: relação paciente oncológico x acesso vascular	30
Diagrama 2: visão geral da amostra analisada.....	35
Diagrama 3: tempo de duração.....	38
Diagrama 4: PICC no acompanhamento ambulatorial.....	39
Diagrama 5: visão favorável para a clientela oncológica.....	39
Diagrama 6: vantagens econômicas.....	40
Diagrama 7: desvantagens	40
Diagrama 8: PICC x CVCTI.....	41
Diagrama 9: vantagens observadas em estudo mais amplo	42
Diagrama10: oclusão da via.....	42
Diagrama11: complicações do uso.....	43
Diagrama12: sugestões de novos estudos	45
Diagrama13: observação importante do estudo.....	46
Diagrama14: paciente perfil A	54
Diagrama 15: paciente perfil B	55

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- **Ambulatório de PICC** – serviço de acompanhamento dos pacientes não-internados e portadores de PICC.
- **Cateter central** – cateter cuja ponta está posicionada na veia cava.
- **Cateter periférico** – todo cateter cuja ponta encontra-se antes da veia cava.
- **CVC** – Cateter Venoso Central.
- **CVCTI** – cateter venoso central totalmente implantável.
- **DIVA** – Acesso intravenoso difícil.
- **EPI** – equipamento de proteção individual
- **Hospital de ensino** – hospital que, além de prestar assistência sanitária à população, desenvolve atividades de capacitação de recursos humanos.
- **Hospital de grande porte** – hospital com capacidade instalada de 151 a 500 leitos.
- **Hospital Geral** – hospital destinado a prestar assistência sanitária a doentes, nas quatro especialidades básicas.
- **Hospital-dia** – modalidade de assistência na qual o doente utiliza, com regularidade, os serviços e o leito hospitalar apenas durante o período diurno.
- **ICSRC** – Infecção primária de corrente sanguínea relacionada a cateter.
- **IPCS** – Infecção primária de corrente sanguínea
- **IRAS** – Infecção relacionada à assistência a saúde
- **Medicações Irritantes** - Provocam ardor e inflamação temporária quando extravasados.
- **Medicações vesicantes** - Provocam necrose tissular quando extravasados.
- **PICC** - sigla em inglês referente ao Cateter Central de Inserção Periférica
- **PNEPS-SUS**: Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
- **SUS** – Sistema Único de Saúde
- **Terapia Infusional** – definição da técnica utilizada quando há a administração de substâncias por meio de um cateter em um acesso venoso.
- **TIV** – Terapia Intravenosa
- **Time de PICC** – equipe especializada na inserção e no acompanhamento de assuntos referentes ao uso deste cateter.
- **VAD** – dispositivo de acesso vascular

SUMÁRIO

	pg
1. INTRODUÇÃO: Problematização	12
2. REVISÃO TEÓRICA: Bases Conceituais	16
3. OBJETIVOS	23
3.1 - Objetivo Geral	23
3.2 - Objetivos Específicos	23
4. JUSTIFICATIVA	25
5. MATERIAIS E MÉTODO	25
5.1 – Local do Estudo	25
5.2 – Aspectos Éticos	26
5.3 – Produtos	26
5.3.1 – Primeiro Produto	26
5.3.2 – Segundo Produto	27
5.3.3 – Terceiro Produto	27
6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	28
6.1 – Primeiro Produto: Artigo – Revisão Integrativa.....	28
6.2 – Segundo Produto: Produção Técnica – Protocolo de Boas Práticas para a Desospitalização de Pacientes Oncológicos	49
6.3 – Terceiro Produto: Artigo – Relato de Experiência	64
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
8. PERSPECTIVAS FUTURAS	73
9. REFERÊNCIAS	73

1. INTRODUÇÃO

Problematização

O presente estudo teve como motivação a prática profissional na área da terapia infusional, com atuação em setor denominado “Time de PICC” (Cateter Central de Inserção Periférica), equipe formada por profissionais de Enfermagem, de um hospital do Ministério da Saúde, localizado no estado do Rio de Janeiro – RJ. O referido hospital é de grande porte, de caráter geral e de ensino. Dispõe de internações clínicas e cirúrgicas de variadas especialidades, contando com acompanhamento ambulatorial diversificado e estrutura de hospital-dia.

Um time de acesso vascular busca mitigar eventos evitáveis para melhorar a experiência da instituição atuando para elevar a qualidade do cuidado. FREITAS (2022) refere que times são equipes que seguem modelos operacionais, podendo ser unidisciplinares (formado por profissionais de Enfermagem no caso de um Time de PICC) ou multidisciplinares (por enfermeiros e médicos, no caso de um Time de Cateteres). Quando se trata de equipe multiprofissional, com vistas a estabelecer modelos estratégicos de gestão da terapia infusional, passa a constituir uma Comissão de Cateter. Desta forma, o setor descrito neste estudo se enquadra adequadamente nas definições de Time de PICC.

Criado em abril de 2016 o referido time teve o intuito de ampliar a oferta do PICC aos usuários do hospital que tivessem indicação de terapia endovenosa de médio ou longo prazo. Até então, era a UTI Neonatal o único setor que o utilizava de forma rotineira e, a partir desta data, foi iniciado um trabalho de ampliação desses benefícios aos demais setores do hospital.

Sobre o PICC, é descrito como um dispositivo vascular longo, inserido por veia periférica, cuja ponta tem localização central; indicado para terapias endovenosas acima de 6 dias, ou seja, de média a longa duração. Por ter como aliados a possibilidade do uso de recurso de imagem como auxiliar no procedimento da punção do PICC, como o aparelho de ultrassonografia, e a evolução do material utilizado na sua composição com os avanços tecnológicos dos últimos anos, oferece vantagens tais como o aumento da acurácia e a redução de eventos adversos relacionados ao procedimento (INS, 2021)

Segundo a ANVISA (2021-2025) pesquisas refletem que os serviços que se preocupam em aprofundar dados a respeito dos problemas gerados por eventos infecciosos, aderindo a programas de controle e prevenção de IRAS alcançam redução expressiva nos índices de infecção de corrente sanguínea.

A referida equipe é composta estritamente por profissionais de Enfermagem, dentre enfermeiros e técnicos, tendo como objetivos iniciais: difundir o uso do PICC a vasta clientela, acompanhar os usuários, treinar e orientar as equipes que manipulam o cateter, e atender às intercorrências decorrentes do uso do mesmo.

A criação dessas equipes agrega valores importantes à terapia infusional destas instituições, uma vez que: centraliza em um grupo a busca constante por aprimoramento profissional, a fim de que este conhecimento seja disseminado dentre os demais profissionais da instituição; cria equipe com a função de reforçar e construir a cultura do zelo na manipulação da rede venosa, estimulando frequentemente a prevenção da infecção de corrente sanguínea; e ainda reforça um olhar de cuidado com o paciente - o que traz qualidade primordial à assistência em aspectos variados.

A criação de equipes de atuação dedicada à terapia infusional vêm sendo incentivada a nível mundial, por agruparem benefícios de uma assistência especializada, em área de atuação tão frequente nos ambientes hospitalares. Atuam na redução de eventos de complicações advindas dos procedimentos com cateteres venosos de inserção profunda – o que inclui pneumotórax, punção arterial e infecções associadas a cateteres. Reduzem custos de forma geral, associados à mão de obra, dispositivos e outros suprimentos e equipamentos; além de melhorarem a satisfação do paciente. (INS, 2021)

A implantação de equipes para inserção de PICC pode influenciar os custos totais do procedimento e a equipe pode ter diferentes atribuições a serem definidas conforme a demanda e os recursos de cada instituição. De modo geral, atribui-se à equipe a realização das inserções dos PICC, a atualização e educação permanente dos profissionais e a contribuição na elaboração de protocolos utilizando as melhores evidências e menores custos. Inserções realizadas por equipes especializadas têm menor tempo de duração do procedimento, maior assertividade e otimização de recursos, além de contribuir para a assistência de qualidade e conforto para o paciente (ASSIS G.L.C. *et al.*, 2021).

A necessidade de aprofundamento no tema da terapia infusional incentiva a equipe a manter-se atualizada quanto aos cuidados, tecnologias e técnicas de inserção disponíveis, o que qualifica o cuidado, repercutindo em benefícios à assistência. Segundo a INS (2021), quanto ao preparo dos profissionais definidos para compor essa equipe, sabe-se que o sucesso da inserção na primeira tentativa minimiza danos, e está associado diretamente à habilidade e experiência do clínico que realiza o procedimento. A falha em executar a instalação da via de acesso venoso causa atrasos significativos nas infusões terapêuticas, o que traz ameaças à segurança do paciente.

Com o desenvolver dos trabalhos, identificou-se que pacientes oncológicos que tinham um PICC inserido durante a sua internação, o retiravam por ocasião da alta. Assim, retornavam

ao ambulatório de quimioterapia para serem repetidamente repuncionados em veias periféricas. Em outros casos, ficavam à espera da disponibilidade de cateter totalmente implantável (CVCTI) para receberem suas medicações irritantes e/ou vesicantes, o que prolongava o início do tratamento. Ou ainda tinham sua alta hospitalar prorrogada por precisarem manter o acesso venoso seguro que já dispunham (PICC) – o que aumentava de forma importante o tempo de internação e, conseqüentemente, o risco de adquirir uma infecção hospitalar.

A terapia infusional é desenvolvida com atenção à qualidade da assistência e segurança do paciente, bem como do profissional de saúde; sendo um cuidado individualizado, colaborativo e baseado em evidências (INS, 2021). Sabe-se que o tempo de permanência em ambiente hospitalar é diretamente proporcional ao risco de adquirir infecção nosocomial. E quando nos referimos a pacientes que utilizam algum tipo de acesso venoso para infusão medicamentosa, tem-se esse risco altamente correlacionado com o risco de sepse seguida de óbito.

De acordo com a ANVISA (2017), ao ter o período de permanência hospitalar ampliado, independente de qual seja o motivo, aumenta-se os riscos de se desenvolver as IRAS (infecções relacionadas à assistência a saúde), que podem provocar desfechos altamente desfavoráveis, pois elevam consideravelmente os custos no cuidado do paciente, além de aumentar a morbidade e a mortalidade nos serviços de saúde. De acordo com BRASIL (2020), a desospitalização deve ser compreendida como uma estratégia de cuidado, tendo o paciente como centro das atenções, onde variam apenas os níveis e o cenário de intervenção; ou seja, deve ser um olhar constante sobre o processo do cuidar. Nesse contexto, desospitalização é o tempo todo - em todos os espaços, áreas de atuação e processos de trabalho. O conceito e a prática da desospitalização precisam ser presentes na assistência, na gestão e na educação em saúde, envolvendo o cuidado integral, a gestão de leitos, o planejamento para a alta, a humanização e o protagonismo do paciente.

O documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente (BRASIL, 2014) refere que a segurança do paciente representa um dos conceitos-chave que fazem parte da qualidade na assistência em saúde, definida pela Organização Mundial de Saúde como a redução do risco de dano desnecessário a um mínimo aceitável. Aliado a isto, ao se analisar todos os riscos aos quais o paciente hospitalizado está sujeito, entende-se que o empenho em promover a alta hospitalar o quanto antes atua de forma primordial para a prevenção de eventos adversos frequentes no ambiente hospitalar, como verifica-se no trecho abaixo:

Quanto às ações para reduzir os riscos e mitigar os efeitos adversos, a OMS priorizou duas, que foram denominadas de desafios globais: reduzir a infecção associada ao cuidado em saúde, por meio da campanha de higienização das mãos, e promover uma cirurgia mais segura (...). Outras soluções têm sido estimuladas pela OMS, tais como: evitar erros com medicamentos que tenham nomes e embalagens semelhantes; evitar troca de pacientes, ao prestar qualquer cuidado – administrar medicamento, colher amostra para exame, infundir bolsa de sangue e etc (BRASIL, 2014).

Envolvidos por esta mentalidade, surgiu a idéia do Time de assumir o acompanhamento destes pacientes, que passaram a ter alta hospitalar com o PICC. Assim foi criado, em maio de 2017, o ambulatório de PICC do referido hospital. Neste é realizada a troca periódica do curativo, a avaliação da patência do cateter, a inspeção do óstio, bem como a orientação e acompanhamento constante desses pacientes e familiares.

Direcionando a atenção deste ambulatório para pacientes oncológicos e oncohematológicos (principal clientela do ambulatório) verificamos que a desospitalização desses pacientes, aliada a um adequado acompanhamento extrahospitalar, faz toda a diferença no tocante à qualidade de vida e segurança destes. Relacionado a estes benefícios oferecidos ao paciente oncológico, um estudo realizado por MIELKE D et al.(2020) aponta que as infecções da corrente sanguínea ocorreram com menor frequência (0,2 por 1.000 dias de cateter) no ambiente ambulatorial, do que em pacientes hospitalizados (1,2 por 1.000 dias de cateter). O que sugere um perfil de segurança favorável do PICC para o ambiente ambulatorial.

Por ter como foco o cuidado ao paciente oncológico, torna-se importante citar alguns dados sobre a realidade atual do câncer. Sobre a estimativa de câncer no mundo, o INCA (2022) referencia que:

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo, figurando como uma das principais causas de morte e, como consequência, uma das principais barreiras para o aumento da expectativa de vida em todo o mundo. Na maioria dos países, corresponde à primeira ou à segunda causa de morte prematura, antes dos 70 anos. O impacto da incidência e da mortalidade por câncer está aumentando rapidamente no cenário mundial (SUNG *et al.*, 2021). (...) O envelhecimento e a mudança de comportamento e do ambiente, incluindo mudanças estruturais, que têm impacto na mobilidade, na recreação, na dieta e na exposição a poluentes ambientais, favorecem o aumento da incidência e da mortalidade por câncer (WILD; WEIDERPASS; STEWART, 2020).

Diante dessa realidade, a partir do início do acompanhamento ambulatorial destes pacientes, foi possível observar de forma empírica vários outros aspectos tais como: a satisfação dos pacientes quando voltam para a manutenção, por estarem convivendo em suas residências; os reduzidos eventos de contaminação do PICC enquanto o paciente encontra-se estritamente em acompanhamento ambulatorial; bem como a redução drástica nos eventos de punção venosa nestes pacientes, visto que o objetivo proposto deste cateter é que dure até o término da terapia.

Esta realidade não era a mesma observada antes da criação do ambulatório, uma vez que os cateteres ainda em condição de uso, eram retirados por ocasião da alta hospitalar. O desenvolver deste serviço fez com que a retirada por alta hospitalar, nesses pacientes, não mais ocorresse, uma vez que, a necessidade de terapia intravenosa prolongada aliada a um ambulatório de PICC atuante ofereceram alternativa importante para a terapia proposta.

A cada inserção, são coletados dados importantes que alimentam um banco de dados que faz parte do acompanhamento de cada paciente durante o uso do PICC. Dados como: nome, idade, data de inserção, diagnóstico, tipo de PICC inserido, comprimento total do mesmo à inserção, comprimento inserido, contagem de plaquetas e hematócrito à inserção, se foi realizado o procedimento sob barreira máxima, data de retirada, e por consequência o tempo de permanência e motivo de retirada. Dados estes que não foram utilizados neste estudo, mas que representam banco de dados rico para futuras pesquisas.

Dado a aspectos relevantes, observa-se que este estudo pode evidenciar subsídios no que se refere a proporcionar o bem estar do paciente, como também sob o ponto de vista econômico (representativo para a instituição), logístico (quanto à promoção do giro de leitos) e estatístico (em se tratando de controle de infecção). Deste estudo será possível analisar novas abordagens que possam ser incorporadas à prática deste ambulatório, com vistas ao aprimoramento da assistência prestada.

Diante destes aspectos, tendo em vista a prática num ambulatório que acompanha pacientes oncológicos com PICC, surgiu a idéia de traçar um protocolo de identificação de pacientes com perfil de usuários de ambulatório de PICC, descrevendo uma trajetória proposta que favoreça a alta hospitalar deste paciente o mais breve possível. Além disso este estudo se propôs a analisar a produção científica relacionada ao tema, de forma a direcionar a formulação do referido protocolo, a fim de identificar pontos relevantes que mereçam destaque nessa atuação da Enfermagem como agente na desospitalização de pacientes oncológicos.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1 – Bases Conceituais

Selecione um dispositivo de acesso venoso central para administrar qualquer tipo de terapia de infusão em que o benefício supere o risco (INS, 2021). Sob esta óptica está pautada a prática baseada em evidência observada no âmbito da terapia infusional. Assim inicia-se este capítulo, que tem o objetivo de fundamentá-la.

Em um estudo realizado no Brasil que estimou os custos de ocupação-dia total e médio por paciente com IRAS ou sem IRAS, concluiu-se que o custo diário do paciente com

IRAS foi 55% superior ao de um paciente sem IRAS (4). No entanto, é importante destacar que uma grande porcentagem das IRAS é evitável se forem executadas medidas eficazes de prevenção e controle de infecção pelos serviços de saúde (ANVISA 2021-2025).

Segundo a INS (2021), a prática da terapia infusional deve ser estabelecida com organização política, procedimentos, protocolos que padronizem o aceitável curso de ação, fornecendo uma base para a tomada de decisão clínica.

Sabe-se que até 90% dos pacientes de uma unidade hospitalar, dependendo do perfil desta, necessitam de algum tipo de acesso vascular. Além disso, que a maioria dos eventos de bacteremias está associado ao uso de acessos vasculares (INS, 2021). Associando-se as duas informações percebe-se a proporção da exposição ao risco de eventos adversos graves ao qual o paciente está exposto no ambiente hospitalar.

Diante desta realidade, cateteres venosos centrais (CVC) surgem como boa opção em determinadas situações; e o enfermeiro atua inserindo um tipo de CVC que, como qualquer outro cateter, tem indicações específicas, que é o PICC (Cateter Central de Inserção Periférica ou CCIP - mais comumente denominado PICC devido à sigla em inglês).

A terapia de infusão é iniciada com base no diagnóstico, revisão de rotas alternativas de terapia e consideração dos riscos *versus* os benefícios de várias modalidades de tratamento, reconhecendo os riscos associados aos cateteres venosos profundos como a trombose venosa e um risco aumentado de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter em pacientes hospitalizados. É importante equilibrar o benefício do tratamento contra o risco de trombose venosa e infecção para pacientes que têm câncer ou estão gravemente doentes ao escolher um PICC, como usar diâmetro menor e lúmen único dos PICCs para mitigar o risco de trombose. E escolher um cateter apropriado para os requisitos de vasculatura e terapia do paciente (INS, 2021)

Diversas indicações são descritas para o PICC para a rotina de infusão de fluidos e medicamentos assim como terapia com antibióticos, nutrição parenteral, quimioterapia e drogas vasoativas são as indicações mais recorrentes. Entre as vantagens do PICC, pode-se citar seu baixo custo, e sua estabilidade por ser um cateter de longa permanência. Outra vantagem é que favorece maior liberdade e amplitude de movimentos ao paciente. Além disso não precisa ser retirado no momento da alta da terapia intensiva, podendo ter seu uso mantido entre a recuperação hospitalar e sua reinserção na comunidade (GONÇALVES *et al* 2021).

A fim de que essa prática seja conduzida de forma organizada, o destaque de equipes de terapia infusional vêm sendo incentivado pela comunidade científica mundial. Alguns dos aspectos de relevância trazidos por essas equipes que podemos identificar na literatura é a

colaboração com a equipe interprofissional na identificação de medicamentos que devem e não devem ser administrados pelas veias periféricas entendendo ser esta visão atenta do especialista um diferencial na assistência de qualidade.

A terapia parenteral periférica idealmente deve compor soluções isotônicas e de pH fisiológico. Quando isso não for possível, a infusão intravenosa periférica de extremos de pH e osmolaridade deve ser evitada para reduzir o dano endotelial vascular que pode em alguns casos provocar danos irreparáveis. Na prática clínica, muitos parâmetros, incluindo local de administração, número de terapias de infusão, veia selecionada, fluxo sanguíneo venoso relacionado, volume de infusão, tempo e a duração planejada da terapia contribuem para danos ao êxito global do tratamento (INS, 2021).

Cabe ao enfermeiro a gestão do cuidado na terapia intravenosa que envolve a avaliação clínica para a escolha do dispositivo da terapia intravenosa, escolha da tecnologia para o aumento da assertividade da punção venosa e do local para a punção venosa para a realização da TIV, e forma de administração do fármaco (PARECER COREN-SP Nº007/2023).

Em outro estudo que descreve a importância desses também denominados times de acesso vascular, são descritas algumas das funções do enfermeiro específico dessa área. SILVA *et al* (2021) referem que o enfermeiro integrante da equipe de terapia infusional de uma instituição de saúde é referência para avaliar os dispositivos intravasculares regularmente, inclusive na necessidade de instalação e permanência do dispositivo mais adequado para a terapia, garantindo uma internação segura e com qualidade assistencial.

Tal prática ambulatorial com o PICC em paciente oncológico vem sendo realizada com êxito por algumas equipes em hospitais pelo Brasil. No Rio de Janeiro, o ambulatório de cateteres do Instituto Nacional de Câncer (INCA) é a maior representação de êxito e ampliação das possibilidades dessa prática, com relação à agregação de tecnologias, profissionais e diferentes dispositivos.

Sobre o enfermeiro especialista atuante no Time, é sugerido que: busque o crescimento profissional e a capacitação através da especialização em enfermagem de infusão, participe de atividades de melhoria da qualidade e pesquisa clínica em terapia de infusão; e que atue como um educador, líder, gerente, consultor, com o principal intuito de orientar políticas de desenvolvimento de procedimentos de terapia de infusão segura e acesso vascular derivado da melhor evidência (INS 2021). A ANVISA (2017) reforça que, para evitar as complicações decorrentes da inserção e manutenção de cateter vascular é necessário que os profissionais de saúde possuam capacitação técnico-científica quanto às melhores práticas no cuidado com o

acesso vascular e trabalhem de forma sincronizada e consistente com o objetivo de garantir uma assistência segura aos pacientes.

São recomendações da INS (2021) ao profissional clínico participar ativamente de atividades de pesquisa em terapia infusional que gerem conhecimentos, considerando a formação educacional, experiência e cargo do profissional. Isso inclui atividades como participar de uma equipe de pesquisa ou de avaliação de periódicos especializados e disseminar descobertas de pesquisas para oferecer apoio a iniciativas de prática com base em evidências, bem como compartilhar inovações e conhecimentos obtidos por meio desses processos com outros profissionais clínicos.

Para que o desenvolvimento das atividades do time de acesso vascular tenha êxito, é fundamental que parte da atenção seja voltada para o treinamento contínuo das equipes de manipulação. A educação dos profissionais de saúde quanto ao manejo de acessos vasculares, assim como o monitoramento dos cuidados, são partes integrantes de programas de melhoria contínua da assistência e de programas de prevenção e controle de IPCS (infecção primária da corrente sanguínea) bem organizados. É importante a educação permanente dos profissionais, a fim de preencher as lacunas de conhecimento teórico e prático. Os profissionais de saúde atuam como ligação entre os pacientes, os conhecimentos gerados pela pesquisa científica, as políticas e as práticas para implementar esse conhecimento. Para implantação prática, a instituição de saúde é responsável por assegurar recursos humanos e de infraestrutura para fornecer educação e treinamento adequados (ANVISA,2017).

Torna-se necessário esclarecer que a definição de um plano de trabalho com as atividades a serem realizadas deverá contemplar bases teóricas e metodológicas da PNEPS – SUS. Considerada uma importante estratégia do SUS, a PNEPS visa:

contribuir para a organização dos serviços de saúde, com a qualificação e a transformação das práticas em saúde, por meio da formação e do desenvolvimento dos profissionais e trabalhadores da saúde, buscando articular a integração entre ensino e serviço, com vistas ao fortalecimento dos princípios fundamentais do SUS (BRASIL, 2018).

Seguindo tais diretrizes, entende-se como passo fundamental do processo de educação profissional a identificação dos problemas de saúde, com análise dos problemas existentes no âmbito da prestação de serviços de saúde, que demandam para sua solução, o desenvolvimento de ações voltadas à qualificação de profissionais de saúde que atuam nos diversos níveis de atenção (PNEPS-SUS, 2018)

Em relação à comparação entre a escolha dos diferentes tipos de cateter de longa duração, o que se sabe é que cada um possui particularidades que interferem diretamente na escolha. O tipo apropriado de acesso vascular, periférico ou central, é selecionado para

acomodar as necessidades do paciente com base na terapia prescrita ou regime de tratamento, incluindo duração prevista da terapia, características, idade do paciente, comorbidades, história de terapia de infusão, preferência pelo tipo e localização do acesso vascular e capacidade e recursos disponíveis para cuidar do dispositivo (INS 2021).

O objetivo principal é a preservação da saúde e a continuidade do tratamento - importantes aspectos considerados quando realizado o planejamento do acesso vascular (INS 2021).

Para tratamentos superiores a 15 dias, considerar a inserção de um dispositivo de acesso vascular central para terapias únicas periféricamente compatíveis permanece apropriado dependendo da vascularização do paciente, preferência do paciente e dos dados de resultados documentados para a organização com os cuidados de saúde a longo prazo. Mais ensaios clínicos de alta qualidade são necessários para confirmar o uso apropriado e duração desses cateteres (INS 2021).

Importante que é recomendado que não se use o PICC como estratégia de prevenção de infecção, uma vez que ainda são necessários estudos robustos que discutam essa hipótese. E com relação ao CVCTI, utiliza uma porta de acesso vascular implantada em pacientes que requerem tratamento infrequente ou intermitente acesso vascular, pois apresentam menor taxa de infecção em comparação com cateteres tunelizados ou não tunelizados. Consistem contra-indicações para o uso de CVCTI coagulopatia grave incorrigível, sepse não controlada ou hemocultura positiva; queimaduras, trauma ou neoplasia do tórax que impeça colocação na parede torácica; locais alternativos onde a parede torácica anterior não é viável incluem a veia femoral ou uma abordagem de trapézio. (INS 2021)

Quanto ao uso de recursos disponíveis para minimizar efeitos adversos relacionados ao procedimento, são recomendações da INS 2021: uso de técnicas de inserção, incluindo, mas não se limitando a, ultrassom, relação cateter-veia e ótima colocação da ponta do cateter na junção cavoatrial (tecnologia de localização da ponta) para reduzir complicações como trombose venosa profunda.

Aliado a isso, o uso de recurso de imagem durante o procedimento como o aparelho de ultrassonografia a auxiliar a punção do PICC, bem como a evolução do material utilizado em sua composição são algumas das vantagens que podem ser observadas com o advindo de novas tecnologias ao uso deste dispositivo nos últimos anos (ANVISA,2017).

Robert B. Dawson delimitou zonas ideais de inserção do PICC sob orientação ultrassonográfica (ZIM). Através de características musculoesqueléticas da pele e dos vasos, delimitou o braço acima da prega antecubital em três zonas distintas, de 7 cm cada, separadas pelas cores vermelho, verde e amarelo, tendo como referência

anatômica inicial o epicôndilo medial do úmero e como final a linha axilar. Tal como o sistema de semáforos, a cor da zona indica se uma zona deve ou não ser utilizada para punção. Segundo o autor, a zona ideal a ser puncionada é referida pela cor verde, encontrando-se a aproximadamente 12 cm do epicôndilo medial, região onde a veia basilíca estaria mais superficial em relação ao plano da pele (apud DI SANTO *et al.* 2017).

Esclarecendo sobre questões anatômicas, as veias de escolha para punção na região do braço são frequentemente basilíca, braquiais e cefálica. Segundo CARMO (2023), as veias basilíca e cefálica se originam no antebraço, drenando a região do antebraço com continuidade no braço – essas duas veias, juntamente com a veia mediana são tributárias das veias braquiais. As principais veias que drenam o braço são as veias braquiais pareadas, que constituem veias profundas, que se posicionam laterais à artéria braquial. As veias do antebraço e as veias que acompanham os ramos da artéria braquial, juntas, são tributárias da veia axilar.

Tendo em vista que a população escolhida para a realização deste estudo é o paciente em tratamento intravenoso de câncer, torna-se necessário elucidar aspectos importantes no que se refere às suas particularidades.

A respeito do tratamento quimioterápico, pode-se dizer que tais medicamentos, também chamados citostáticos, têm a capacidade de inibir o crescimento desordenado das células, alterando a divisão celular e destruindo as células que se multiplicam rapidamente. Este efeito tenta frear a acelerada proliferação celular dos tumores. Mas esse ataque não é direcionado, ou seja, não se limita somente às células malignas, atuando também sobre tecidos de proliferação rápida, como pele, mucosas, medula óssea, intestino e outros (Martínez MT *et al.*, 2002 apud Borges e Lima, 2015).

Ainda sobre como atuam, vários tipos de medicamentos quimioterápicos podem ser usados no tratamento do câncer, isoladamente ou em combinação com outros medicamentos ou tratamentos, conferindo assim diferentes composições químicas, formas de administração, ação específica contra o câncer e efeitos colaterais (ONCOGUIA, 2021).

Segundo Borges e Lima (2015), a escolha do acesso vascular utilizado para este tipo de tratamento é etapa importante neste processo, sendo a obtenção do acesso vascular de qualidade tido como um dos momentos mais difíceis em oncologia, o que gera muita ansiedade por parte da equipe e do paciente. A administração de tais medicamentos, irritantes ou vesicantes, provoca fragilidade capilar e/ou o enrijecimento da parede do vaso, aumentando o risco de extravasamento e dificultando novas punções. Na prática, o profissional deve estar atento à ocorrência de exaustão da rede superficial (esclerose venosa) e a complicações sérias decorrentes

do procedimento (flebitis periféricas e extravasamento de medicamentos), bem como aos riscos da utilização de soluções irritantes ou vesicantes. Estes aspectos trazem à luz a necessidade de se avaliar o paciente oncológico com critérios de paciente DIVA (com acesso intravenoso difícil). Já há disponíveis diferentes tipos de escalas e protocolos de identificação de pacientes com este perfil, a fim de direcionar uma melhor avaliação inicial do acesso vascular mais apropriado precocemente. Segundo PETERSON R.S. *et al* (2022), pacientes com DIVA são constantemente expostos a repetidas tentativas de punção venosa malsucedidas, o que aumenta riscos de complicações pós-procedimento. Evidências indicam que instrumentos e diretrizes de avaliação DIVA contribuem para melhores resultados clínicos, aumentando o sucesso da inserção e minimizando complicações pós-inserção.

Esclarecendo sobre essa definição de termos, os quimioterápicos antineoplásicos definidos quanto ao seu potencial de lesão tecidual podem ser vesicantes – aqueles que, em contato com tecidos adjacentes ao vaso sanguíneo, levam à irritação severa, com formação de vesículas e destruição tecidual, lavando a dor, hiperemia, edema, formação de vesículas e necrose; ou irritantes – aqueles que, quando extravasados, causam irritação tecidual que evolui para necrose - provocando hiperemia, dor, inflamação no local da punção e no trajeto venoso, queimação e edema local sem formação de vesículas. (BORGES G.G. E LIMA K., 2015).

As complicações decorrentes do tratamento quimioterápico são diversas, provocando a expectativa de reações adversas extensas ao paciente submetido a tal tratamento. BORGES e LIMA (2015) citam que provoca: toxicidade hematológica; gastrintestinal; cardiotoxicidade; hepatotoxicidade; toxicidade pulmonar; neurotoxicidade; toxicidade renal e vesical; toxicidade dermatológica; alterações metabólicas; disfunção reprodutiva; reações alérgicas e anafilaxia. Complicações estas que afetam o paciente nos aspectos físico, psicológico, social, profissional, espiritual e financeiro causando impacto importante na qualidade de vida.

Com relação ao fato deste estudo e referida assistência ter sido realizada em hospital do SUS, torna-se importante frisar que a óptica de que o ambiente público e privado têm possibilidades e investimentos que os diferenciam na qualidade da assistência prestada é ultrapassada. A incorporação de novas tecnologias de saúde à prática diária nas instituições de saúde do SUS deve ser incentivada, bem como o monitoramento dos benefícios advindos desta iniciativa, a fim de corroborar para um olhar mais benevolente da população para com o serviço público.

O SUS institui uma política pública de saúde que visa à integralidade, à universalidade, à busca da equidade e à incorporação de novas tecnologias, saberes e práticas. (HUMANIZA SUS, 2010).

Sobre o conceito de humanização:

significa humanizar, tornar humano, dar condição humana a alguma ação ou atitude, humanar. Também quer dizer ser benévolo, afável, tratável. É realizar qualquer ato considerando o ser humano como um ser único e complexo, onde está inerente o respeito e a compaixão para com o outro (FERREIRA, 2009).

Torna-se importante citar a Política Nacional de Humanização (PNH) que existe desde 2003 para efetivar os princípios do SUS na prática diária de atenção e gestão, qualificando a saúde pública no Brasil e incentivando trocas solidárias entre gestores, trabalhadores e usuários. A humanização vista não como programa, mas como política pública que atravessa/transversaliza as diferentes ações e instâncias gestoras do SUS, implica também em contagiar, por atitudes e ações humanizadoras, a rede do SUS, incluindo gestores, trabalhadores da saúde e usuários (HUMANIZA SUS, 2010).

Trazendo essa óptica ao cuidado oferecido pelo Time de PICC, é possível dizer que a humanização é um dos principais pilares desse serviço. Entendendo que oferecemos cuidado a pacientes extremamente fragilizados, não só individualmente, mas que têm por trás muitas vezes toda uma família e uma vida atingida pelo câncer, valoriza-se muito o olhar atento, o suporte com orientação devida a pacientes e familiares.

Finalizando, é necessário esclarecer que a prática do PICC nos serviços de saúde está devidamente respaldada pela legislação brasileira, como descrito nos documentos citados no quadro 1.

3. OBJETIVOS

3.1 - Objetivo Geral:

Desenvolver um protocolo de boas práticas que contribuem para a desospitalização de pacientes oncológicos com um ambulatório de PICC.

3.2 - Objetivos Específicos:

Realizar uma revisão sistemática integrativa sobre o uso do PICC em pacientes oncológicos de forma ambulatorial.

Descrever a trajetória da Implantação de um Ambulatório de PICC em um hospital federal de grande porte.

Quadro 1 - Respaldo legal para a prática do PICC por Enfermeiros no Brasil

Lei federal nº 5.905/1973	<ul style="list-style-type: none"> • Dispõe sobre a criação dos Conselhos Federal e Regionais de Enfermagem e dá outras providências.
Constituição da República Federativa do Brasil de 1988	<ul style="list-style-type: none"> • Define como competência do Conselho Regional de Enfermagem disciplinar o exercício profissional, seguindo as diretrizes gerais do Conselho Federal.
Parecer técnico COREN-RJ nº 09/2000	<ul style="list-style-type: none"> • EMENTA: Aspectos legais, éticos e técnicos da assistência de Enfermagem na indicação, inserção, manutenção e remoção do Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP/PICC).
Resolução COFEN nº 258/2001	<ul style="list-style-type: none"> • Art. 1º- É lícito ao Enfermeiro, a Inserção de Cateter Periférico Central. • Art. 2º- O Enfermeiro para o desempenho de tal atividade, deverá ter-se submetido a qualificação e/ou capacitação profissional.
Parecer ct COREN-SP 043 /2013	<ul style="list-style-type: none"> • Ementa: Passagem, cuidados e manutenção de PICC e cateterismo umbilical
Decisão COREN-RS nº 096/2013	<ul style="list-style-type: none"> • Normatiza a execução, pelo profissional Enfermeiro, sobre a passagem de Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP/PICC) com uso de microindutor e auxílio de ultrassom.
Portaria COREN-RJ nº 484/2013	<ul style="list-style-type: none"> • EMENTA: Aspectos legais, éticos e técnicos da assistência de Enfermagem na indicação, inserção, manutenção e remoção do Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP/PICC).
Parecer de câmara técnica nº 15/2014/cofen	<ul style="list-style-type: none"> • Definição da prática da anestesia local pelo enfermeiro da inserção do PICC
Parecer COREN-SC nº 028/2015/pt	<ul style="list-style-type: none"> • Assunto: Sobre capacitação do Enfermeiro para passagem de PICC (Cateter de Inserção Periférica); Autonomia para utilização de ultrassom e anestésicos; participação do técnico de enfermagem no procedimento
Parecer COREN-AL nº 016/2019/pt	<ul style="list-style-type: none"> • A competência do Enfermeiro em solicitar/prescrever raio X quando habilitado no manejo (inserção, manutenção e retirada) de PICC para avaliar o posicionamento de ponta de cateter.

4. JUSTIFICATIVA

É possível avaliar que o acompanhamento ambulatorial dos pacientes oncológicos que vão com PICC para o domicílio parece favorecer a redução da exposição a fatores de infecção de corrente sanguínea, e o quão benéfico pode ser essa desospitalização, bem como a qualificação destes profissionais em se tratando de equipe especializada atuando nesse acompanhamento.

Nos últimos anos, observa-se que a preocupação com a segurança do paciente conquistou espaço importante dentre as prioridades de protocolos assistenciais, o que evidencia a crescente discussão em torno do fomento de uma cultura que favoreça a redução de danos evitáveis provenientes do cuidado em saúde. Essa temática, aliada à criação de uma cultura de segurança com o objetivo de reduzir danos desnecessários advindos do cuidado ao paciente estão na pauta de discussões em espaços diversos como a academia, o judiciário e serviços de saúde privados e públicos. Esta discussão está também na agenda da Organização Mundial de Saúde (OMS) e seus estados membros, do governo brasileiro nas instâncias nacional, estaduais e municipais. (LE MOS, 2018)

Assim, trazendo este tema à luz da terapia infusional, é possível visualizar o quão necessária é a atenção para os cuidados com acessos vasculares no dia a dia dos cuidados de saúde. Essa constatação leva à reflexão do motivo pelo qual é crescente a adesão à formação de grupos de acesso vascular em hospitais pelo mundo. Reforçando tal relevância, o Manual da ANVISA (2017) cita que a infecção de corrente sanguínea (ICS) é a infecção associada a cuidados em saúde de maior potencial preventivo que existe. E assim, refere uma revisão sistemática em que 65 a 70% dos casos poderiam ser prevenidos com adoção de medidas adequadas.

Estes fatores evidenciam a relevância do estudo, trazendo à discussão aspectos representativos como a desospitalização e o olhar atento à terapia infusional em pacientes oncológicos.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

5.1. Local do estudo

A presente proposta de estudo teve como origem o interesse na terapia infusional do Time de PICC (Cateter Central de Inserção Periférica) de um hospital do Ministério da Saúde,

Brasil, localizado no estado do Rio de Janeiro – RJ. O referido hospital é de caráter geral, de grande porte, dispondo de internações clínicas e cirúrgicas de variadas especialidades, contando ainda com acompanhamento ambulatorial também diversificado.

O cenário da pesquisa foi a unidade de atendimento ambulatorial a pacientes portadores de PICC. O período de avaliação para a construção do estudo foi de 6 anos de assistência ambulatorial, compreendido entre 2017 até a época atual, levando-se em consideração período desde que a prática do ambulatório foi instituída e consolidada, e todo o seu desenvolvimento como é realizada atualmente.

O Time foi criado em abril de 2016, com o intuito de destacar a equipe que já havia iniciado um trabalho inserindo PICC em outros setores que não fossem a UTI Neonatal (setor em que a prática desse tipo de cateter era mais incentivada à época), abrangendo a partir daí clientela adulta e pediátrica, incluindo terapia intensiva. Participo dessa empreitada desde a sua criação.

A referida equipe é composta por duas enfermeiras capacitadas para a inserção do cateter, com atuação voltada para todos os setores do referido hospital, e uma técnica de Enfermagem. Tendo como objetivos iniciais: difundir o uso do PICC a vasta clientela, acompanhar os usuários, treinar e orientar as equipes que o manipulam, e atender intercorrências decorrentes do uso dos mesmos.

5.2. Aspectos Éticos

A aprovação ética não foi necessária uma vez que não foram utilizados dados de seres humanos para a realização da pesquisa, que envolve uma revisão integrativa da literatura e a criação de um protocolo baseado na observação e identificação de aspectos práticos da referida equipe desenvolvidos ao longo do período proposto.

5.3. Produtos

5.3.1 - PRIMEIRO PRODUTO:

Artigo científico: O uso ambulatorial do PICC em pacientes oncológicos: revisão integrativa. (Produto bibliográfico técnico/tecnológico T2 = 75 pontos).

O interesse foi analisar a produção científica nos últimos anos acerca deste tema, com o intuito de servir de ferramenta para a criação do produto tecnológico deste estudo. A metodologia detalhada encontra-se no corpo do artigo.

5.3.2 - SEGUNDO PRODUTO:

Desenvolvimento de um protocolo para a desospitalização de pacientes oncológicos a partir do ambulatório de PICC. (Manual ou protocolos T1 = 100 pontos)

Foi criado um protocolo de identificação de casos elegíveis ao ambulatório de PICC, nas duas possíveis situações: estando o paciente internado, ocupando um leito do hospital; ou não internado, precisando instalar um cateter para iniciar quimioterapia. O objetivo deste protocolo é que estes perfis sejam identificados precocemente, para que os benefícios do ambulatório de PICC, ou seja, da não-hospitalização possam ser usufruídos o quanto antes pelos pacientes. Com a criação deste, houve a intenção de torná-lo um protocolo institucional, com reconhecimento da Coordenação de Enfermagem e da Direção do Hospital. A metodologia detalhada encontra-se na descrição do referido produto.

5.3.3 - TERCEIRO PRODUTO:

Artigo científico: Trajetória da Implantação de um Ambulatório de PICC (Produto bibliográfico técnico/tecnológico T2 = 75 pontos).

Será elaborado um artigo que descreverá toda a trajetória da criação do Time de PICC responsável pelo serviço de ambulatório aqui estudado, expondo os caminhos seguidos e o desenvolvimento do trabalho consolidado de uma equipe de Enfermagem que construiu um serviço com uma prática inovadora dentro de um hospital público, com vistas a melhorar a qualidade na assistência prestada, e servindo de referência para outras instituições de saúde. A metodologia detalhada encontra-se no corpo do artigo.

6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

PRODUTO 1 – ARTIGO: REVISÃO INTEGRATIVA

USO DO PICC EM PACIENTES ONCOLÓGICOS COM O ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

USE OF PICC IN ONCOLOGICAL PATIENTS WITH OUTPATIENT FOLLOW-UP: AN INTEGRATIVE REVIEW

Denise Zacharias Mota Pais

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-7143-0978>

e-mail: denisezacharias@edu.unirio.br

Cristiane de Oliveira Novaes.

Professora adjunta do Instituto de Saúde Coletiva e do Programa de Pós-Graduação de Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar/UNIRIO da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

- UNIRIO. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-5272-3759>

RESUMO

Introdução: Realizar uma revisão integrativa, como ferramenta de investigação para direcionar a prática baseada em evidências, que levantasse o uso do PICC em pacientes oncológicos em acompanhamento ambulatorial. **Objetivos:** identificar estudos que relacionem o uso do PICC em pacientes oncológicos com o acompanhamento ambulatorial; e analisar a literatura encontrada. **Materiais e Método:** revisão integrativa da literatura resultante da seguinte questão de pesquisa: o que a literatura tem produzido sobre o uso do PICC em pacientes oncológicos no acompanhamento ambulatorial? Os estudos foram avaliados quanto ao nível de evidências, contando com 2 revisores. **Resultados e Análise:** a amostra estudada foi de 9 artigos, em que prevaleceu o estudo quantitativo. Os assuntos foram agrupados em 3 categorias, sendo: vantagens e desvantagens do uso do PICC; complicações observadas; e sugestão de protocolos e novos estudos. **Conclusão:** a indicação deste dispositivo têm hoje papel importante no tratamento ambulatorial destes pacientes, oferecendo diversos benefícios.

Palavras-chave: cateteres venosos centrais; assistência ambulatorial, antineoplásicos, segurança do paciente.

ABSTRACT

Introduction: To carry out an integrative review, as a research tool to guide evidence-based practice, which would raise the use of PICC in cancer patients in outpatient follow-up. **Objectives:** to identify studies that relate the use of PICC in cancer patients with outpatient follow-up; and analyze the literature found. **Materials and Method:** integrative literature review resulting from the following research question: what has the literature produced about the use of PICC in oncology patients in outpatient follow-up? The studies were evaluated for the level of evidence, with 2 reviewers. **Results and Analysis:** the studied sample consisted of 9 articles, in which the quantitative study prevailed. The subjects were grouped into 3 categories, namely: advantages and disadvantages of using the PICC; observed complications; and suggestion of protocols and new studies. **Conclusion:** the indication of this device plays an important role in the outpatient treatment of these patients today, offering several benefits.

Keywords: central venous catheters; outpatient care, antineoplastic agents, patient safety

RESUMEN

Introducción: Realizar una revisión integradora, como herramienta de investigación para orientar la práctica basada en la evidencia, que plantearía el uso de PICC en pacientes oncológicos en seguimiento ambulatorio. **Objetivos:** identificar estudios que relacionen el uso de PICC en pacientes oncológicos con seguimiento ambulatorio; y analizar la literatura encontrada. **Materiales y Método:** revisión integrativa de la literatura resultante de la siguiente pregunta de investigación: ¿qué ha producido la literatura sobre el uso de PICC en pacientes oncológicos en seguimiento ambulatorio? Los estudios fueron evaluados por el nivel de evidencia, con 2 revisores. **Resultados y Análisis:** la muestra estudiada estuvo constituida por 9 artículos, en los que predominó el estudio cuantitativo. Los sujetos fueron agrupados en 3 categorías, a saber: ventajas y desventajas del uso del PICC; complicaciones observadas; y sugerencia de protocolos y nuevos estudios. **Conclusión:** la indicación de este dispositivo juega un papel importante en el tratamiento ambulatorio de estos pacientes en la actualidad, ofreciendo varios beneficios.

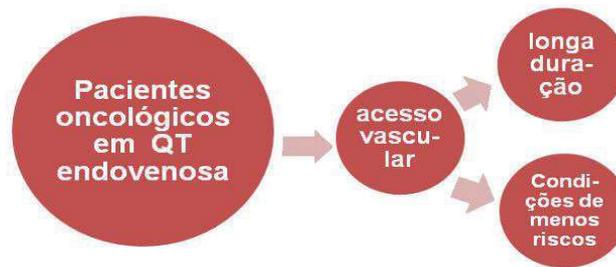
Palabras clave: catéteres venosos centrales; atención ambulatoria, agentes antineoplásicos, seguridad del paciente.

INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, com o progresso da medicina e das tecnologias em saúde, cada vez mais tratamentos podem ser acompanhados de forma ambulatorial (MIELKE D, 2020). Diante desse cenário, o PICC (cateter central de inserção periférica) surge como opção importante para uso em pacientes oncológicos, por agrupar características que favorecem esse acompanhamento.

Pode-se citar como indicações a possibilidade de salinização para a administração ambulatorial de quimioterapia e demais terapias de média a longa duração. Desde o seu surgimento o uso do PICC teve um aumento considerável no universo oncológico por oferecer aspectos como: uma técnica de inserção menos invasiva, e uma baixa incidência de complicações mecânicas, além de permitir uma remoção fácil e segura (LO PRIORE, 2017).

Diagrama 1 – Relação paciente oncológico x acesso vascular



Pacientes oncológicos em uso de quimioterapia normalmente requerem o uso de dispositivos de acesso vascular, que permitam longa duração e que tenham aliadas as condições de menos riscos a essa população sabidamente imunocomprometida, e o conforto de reduzir múltiplas punções. O manual GAVeCeLT (PITTIRUTI, 2017) sugere ser o PICC uma opção de segurança para uso em pacientes em acompanhamento extra-hospitalar.

O PICC segue oferecendo vantagens quando comparado a outros dispositivos de longo prazo. Primeiramente, pelo fato de ser instalado através do acesso a uma veia periférica, representando abordagem mais segura, menos dispendiosa, e opção importante inclusive para pacientes discrásicos. Além disso permite a localização central da ponta do cateter, favorecendo a administração de quimioterápicos irritantes e vesicantes de forma segura. Sua inserção, quando realizada guiada por ultrassom, minimiza complicações associadas ao procedimento. Por fim permite inserção a beira leito e fácil remoção, mesmo em caso de complicações relacionadas ao uso do cateter. (COTOGNI, 2015)

Nesse contexto, traçando conduta voltada aos objetivos deste estudo, optou-se por realizar uma revisão integrativa, como ferramenta de investigação para direcionar a prática baseada em evidências, que levantasse o uso do PICC em pacientes oncológicos e em acompanhamento ambulatorial.

A revisão integrativa é um método específico que resume o passado da literatura empírica ou teórica para fornecer uma compreensão mais abrangente de um determinado fenômeno. Surge como um método que permite a síntese do conhecimento e a incorporação de resultados representativos da prática assistencial. Foi adotado como referencial teórico SOUZA (2010). A prática baseada em evidência representa abordagem direcionada tanto ao cuidado clínico como ao ensino pautado no conhecimento e na qualidade da evidência. Assim, se baseia

em estudos de relevância para direcionar a prática assistencial, mediante avaliação crítica e construção de uma assistência embasada cientificamente. (SOUZA, M. T. 2010).

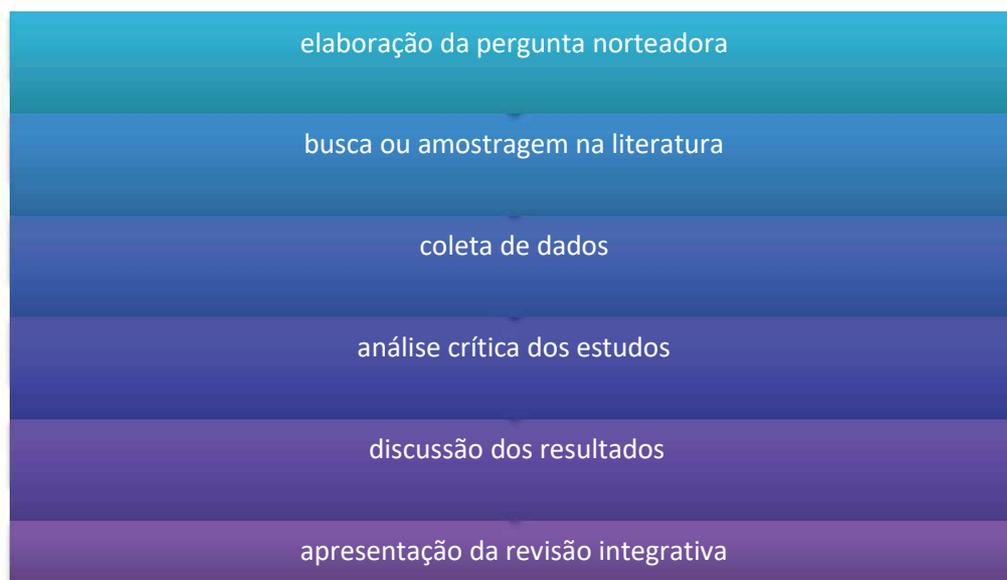
A relevância deste levantamento justifica-se pela incipiência do assunto, por permitir o levantamento de dados sobre a prática clínica atual com o uso do PICC em pacientes oncológicos e ambulatoriais, representando subsídio não só para o desenvolvimento do protocolo proposto por esta pesquisa, como favorecendo o pensamento crítico que a prática diária requer.

Sendo assim, esse estudo teve como objetivo a identificação e a comparação de estudos que relacionem o uso do PICC em pacientes oncológicos com o acompanhamento ambulatorial.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que teve como referencial teórico escolhido a publicação de SOUZA, 2010, desta forma sendo construída pelos passos em sequência descritos a seguir:

QUADRO 2 – Etapas da Revisão Integrativa



A questão norteadora da pesquisa foi elaborada a partir da estratégia PICO, que inclui a definição dos participantes (P - o paciente oncológico); as intervenções a serem avaliadas (I - o uso do PICC); a comparação (C) que neste caso não se aplica; e os resultados de interesse (O - acompanhamento ambulatorial). Resultando na seguinte questão de pesquisa: o que a literatura tem produzido sobre o uso do PICC em pacientes oncológicos no acompanhamento ambulatorial?

A escolha da questão norteadora é entendida como a fase mais importante da pesquisa, pois direciona quais serão os estudos incluídos na seleção, e quais as informações alvo para a coleta de dados. (SOUZA, 2010)

Foram delimitadas 3 bases de dados: *Pubmed, Embase e Web of Science*.

Como estratégia de busca, foram utilizados descritores na língua inglesa a fim de ampliar a gama de resultados. Utilizados os seguintes descritores e operadores booleanos: *cancer patient AND peripherally inserted central catheter AND outpatient*.

Como critérios de inclusão no estudo, foi definido que seriam utilizados artigos com texto disponível completo. A princípio o recorte temporal seria de artigos publicados nos últimos 5 anos, mas devido à escassez de produção científica sobre o tema, este foi estendido para publicações dos últimos 8 anos – o que permitiu que fossem acrescentados mais 3 artigos a serem analisados. Como critérios de exclusão, foram definidos artigos duplicados, e artigos que não respondessem à pergunta de pesquisa - não atendendo assim ao objetivo do estudo.

Quanto à extração dos dados dos artigos selecionados e a síntese dos dados, foram realizadas de forma descritiva. O que permite identificar, selecionar e classificar os dados com o intuito de agrupar o conteúdo produzido sobre o tema explorado. (SOUZA,2010)

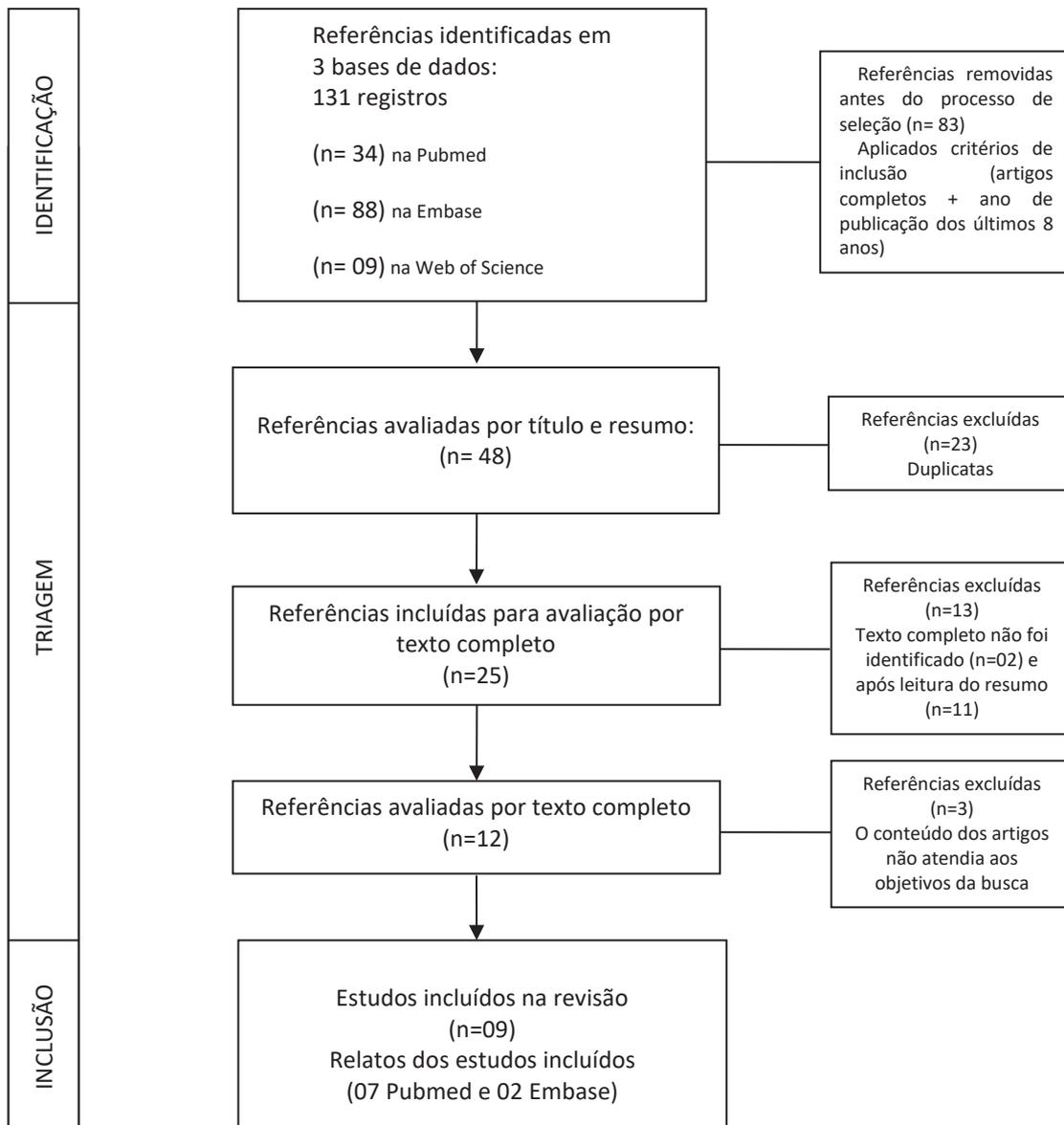
Para analisar os dados encontrados, foi utilizado um instrumento de extração de dados formado por colunas contendo as variáveis de interesse para esta pesquisa. Em seguida, foram delimitadas 3 categorias que agruparam afinidades entre os dados encontrados, para favorecer a visualização das respostas às questões propostas pelo estudo.

Os estudos foram avaliados considerando o sistema de classificação do Instituto Joanna Briggs (JBI) para delimitar o nível de evidências dos estudos incluídos na amostra.

RESULTADOS

Após pesquisa nas bases de dados selecionadas, chegou-se à amostra de 9 artigos, conforme ilustrado no fluxograma expresso no quadro 3, baseado no modelo PRISMA 2020. Os artigos selecionados estão expostos no quadro 4, com a descrição de dados extraídos mediante formulário de auxílio para a coleta de dados desta pesquisa. Para a extração dos dados, foi utilizada uma planilha de dados, com colunas iniciais de identificação dos artigos, e demais colunas identificadas com os assuntos a serem abordados na análise.

Quadro 3 – Fluxograma de seleção dos artigos da amostra



Da amostra final de 9 artigos, 7 destes artigos foram da Pubmed e 2 da EMBASE, conforme exposto no quadro a seguir.

Quadro 4 – Artigos incluídos na revisão

	Base	Título do artigo	Autor	Nível de Evidência	Objetivo do estudo	Resultados
1	PUBMED	Cateter venoso central de inserção periférica (PICC) em tratamento oncológico ambulatorial e hospitalar	MIELKE D; WITTIG A; TEICHGRÄBER U	III.1	Avalia o uso do PICC em uso ambulatorial comparando com uso em internação hospitalar - quantitativo	A maioria das complicações do PICC foram consideradas eventos adversos menores, que resultaram apenas na retirada do acesso venoso.
2	PUBMED	Intervenções de enfermagem para reduzir a oclusão do cateter central de inserção periférica em pacientes com câncer: uma revisão sistemática da literatura	PAN M; MENG A; et al.	II	Levanta dados sobre publicações que descrevem cuidados de enfermagem para prevenir a oclusão do PICC em pacientes oncológicos	Os PICCs podem apresentar complicações, como tromboembolismo venoso da extremidade superior, infecção da corrente sanguínea associada à linha do cateter e oclusão
3	PUBMED	Convivendo com cateter central de inserção periférica: a perspectiva de pacientes oncológicos ambulatoriais - um estudo qualitativo	PARÁS-BRAVO P.; PAZ-ZULUETA M; ET al.	III.3	Avalia o uso do PICC em uso ambulatorial comparando com uso em internação hospitalar - qualitativo	Pacientes referem dor local e dificuldade no auto cuidado, e medo de forçar o braço do cateter
4	PUBMED	Cateteres centrais de inserção periférica em pacientes com câncer não hospitalizados: resultados de 5 anos de um estudo prospectivo	COTOGNI P; BARBERO C; PITTIRUTI M; et al.	III.1	Analisa complicações do uso do PICC ambulatorial	A colocação do PICC guiada por ultrassom pode ser realizada com riscos de pneumotórax ou hemotórax praticamente inexistentes, além de um baixo risco de mau posicionamento primário
5	PUBMED	O papel de um programa de vigilância para introdução de cateteres centrais de inserção periférica: um estudo observacional de 2 anos em um hospital universitário	LO PRIORE E; FLIEDNER M; et al.	III.2	Resultados de um programa de vigilância sobre a implantação dos PICCs – uso ambulatorial e intra hospitalar	Conforme diretrizes de prevenção, educação do paciente e da equipe, prática e manutenção ideais de inserção do PICC, e abordagem multidisciplinar para implementação, são estratégia para alcançar taxas baixas de complicações.
6	PUBMED	Aceitabilidade do paciente de três diferentes dispositivos de acesso venoso central para a administração de terapia anticancerígena sistêmica: um estudo qualitativo	RYAN C; HESSELGREAVES H; et al.	III.3	Compara o uso de Ports, cateteres centrais de inserção periférica (PICCs) e dispositivos do tipo Hickman em pacientes oncológicos ambulatoriais	Os participantes receberam informações suficientes sobre a colocação do dispositivo e aspectos críticos dos cuidados com a linha, mas geralmente não estavam preparados para viver com um dispositivo instalado. Alguns pediram explicitamente uma melhor prestação de informações para futuros pacientes.
7	PUBMED	Avaliação prospectiva do uso sistemático de cateteres centrais de inserção periférica (linhas PICC) para o atendimento domiciliar após transplante alogênico de células-tronco hematopoéticas	CORNILLON J; MARTIGNOL ES JA; et al	III.1	Acompanha pacientes ambulatoriais com PICC pós transplante de medula alogênico	o uso sistemático do PICC em uma população de pacientes ambulatoriais que retornam para casa parece viável e seguro, em relação ao baixo índice de complicações.
8	EMBASE	Análise comparativa de complicações infecciosas em pacientes ambulatoriais e internados em adultos com neoplasia mieloide de alto risco recebendo quimioterapia de indução intensiva	HALPERN, A.B.;OTHUS, M.;HOWARD, N.P.; et al	III.1	Acompanha pacientes ambulatoriais com doença hematológica em uso de PICC	Descobriu-se que o acompanhamento domiciliar era seguro, permitindo que os pacientes passassem > 70% seu tempo como pacientes ambulatoriais, exigiu menos recursos médicos e economizou custos.
9	EMBASE	Redução de hospitalizações: Instituição de quimioterapia baseada em EPOCH para infusão ambulatorial em um hospital da rede de segurança	KESHVANI, N.; HON, M.; GUPTA, A. ET Al	III.2	Compara tratamento quimioterápico intra hospitalar com o ambulatorial, sob o ponto de vista do custo e da avaliação dos pacientes.	Nem todos os pacientes são candidatos à administração ambulatorial. Fatores como falta de transporte confiável e apoio social e familiar insuficiente podem afetar fortemente a adesão do paciente.

DISCUSSÃO:

Durante o levantamento dos artigos, observa-se que as produções são discutidas com muita propriedade, em trabalhos robustos e de qualidade. Em contrapartida, poucos artigos foram selecionados na amostra final. Comparando esses dois aspectos, subentende-se que trabalhos vêm sendo desenvolvidos pelo mundo, mas com pouca conversão em produção científica que norteie novos estudos nesta área. Para favorecer a análise dos dados extraídos da amostra, de forma a alcançar os objetivos desta pesquisa, os assuntos foram agrupados em 3 categorias principais, sendo: categoria 1 – vantagens e desvantagens do uso do PICC de forma ambulatorial em pacientes oncológicos; categoria 2 – complicações observadas com essa prática; e categoria 3 – sugestão de protocolos e novos estudos.

Diagrama 2 – visão geral da amostra analisada



A categorização dos resultados obtidos nas revisões integrativas pode ocorrer de diferentes formas, tendo como base algum tipo de incidência, a cronologia ou características específicas da amostra. (SOUZA, 2010). Torna-se importante identificar previamente as principais características observadas na população pesquisada nos estudos selecionados. Quanto à abordagem metodológica encontrada nos 9 artigos, prevaleceu o estudo quantitativo. Trata-se de 9 estudos, em sua totalidade, realizados com pacientes adultos, acima de 18 anos. Quanto à origem dos tumores envolvidos nos estudos, três estudos (CORNILLON J. *et al.*, 2017; HALPERN A.B. *et al.*, 2022 e KESHVANI N. *et al.*, 2019) tratam especificamente de pacientes

hematológicos. Os demais agrupam tratamentos de tumores sólidos ou de pacientes hematológicos, sendo que os primeiros constituem a maioria das amostras como descrito pelos próprios estudos. Na prática assistencial no ambulatório de PICC em estudo, há o atendimento de ambas as realidades, com o atendimento de diagnósticos oncológicos dos mais variados.

Com relação às diferenças entre tratamento de tumores sólidos ou hematológicos, a principal diferença parece ser quanto à possibilidade de cirurgia. Uma vez que para tumores sólidos a cirurgia representa uma opção importante visando a retirada do tumor; já nos tumores hematológicos (ou líquidos), tal procedimento não é viável, uma vez que eles podem circular de forma sistêmica, oferecendo muitas vezes sintomas inespecíficos. Apesar dessas diferenças, os avanços científicos para ambos caminham lado a lado (TAKEDA, 2018).

Foram encontrados estudos de origem variada, de países diversos. A amostra selecionada para cada pesquisa variou com a abrangência e os objetivos de cada estudo. Observa-se que 2 estudos (22,2%) qualitativos (PARÁS-BRAVO P. *et al.*, 2018 e RYAN C. *et al.*, 2019) citam amostras de análise respectivamente de 18 e 42 pacientes abordados. PARÁS-BRAVO P. *et al.*, 2018 entendem que ampliar as amostras em estudos qualitativos gera a repetição das respostas, e desta forma, dos dados analisados. Estudo de revisão foi 1 (11,1% - PAN M. *et al.*, 2019), envolvendo 13 artigos sobre o tema. 6 (66,6%) estudos quantitativos (MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U., 2020; COTOGNI P. *et al.*, 2015; LO PRIORE E. *et al.*, 2017; CORNILLON J. *et al.*, 2017; HALPERN A.B. *et al.*, 2022 e KESHVANI N. *et al.*, 2019) apresentam amostras de amplitude variada, entre 18 a 522 PICCs inseridos nos pacientes envolvidos. KESHVANI N. *et al.* (2019) adotaram amostra reduzida, de 18 pacientes, sugerindo ser por constituir estudo de experiência prática controlada para tratamento específico.

Quanto ao profissional que realiza a inserção, 2 dos estudos (COTOGNI P. *et al.*, 2015 e RYAN C. *et al.*, 2019) constituindo (22,2%) referem inserção realizada por Enfermeiros e/ou Médicos. Os demais (77,7%) com inserção relatada por médicos, entrando o Enfermeiro nas fases seguintes de gerenciamento e acompanhamento. A inserção do PICC no hospital deste estudo, do Ministério da Saúde, é realizada pelos enfermeiros do Time de PICC, não havendo neste a prática da inserção de PICC por profissionais médicos, sendo que a escolha dos diferentes tipos de dispositivos de terapia infusional flui de forma participativa dentre a equipe médica e a equipe do Time de PICC.

Todos os artigos (100%) referem revisão dos curativos em intervalo de 7 dias, utilização de fixador sem sutura, e inserção do PICC por técnica de micropunção, com altas taxas de êxito nos procedimentos – chegando a 98,7% no estudo que utilizou a maior amostra –

de 522 inserções. A esse respeito, é incorporado à prática do Time de PICC o uso de dispositivo de estabilização de cateter e cobertura estéril transparente.

Sobre tipos de cateteres, apesar de serem utilizados diferentes tipos de cateteres dentre os diferentes estudos, e a literatura citada sugerir que determinada característica pudesse sugerir maior ou menor risco de algum evento adverso, foi consenso dentre os estudos quantitativos da amostra (66,6%) que não foi encontrada associação entre o tipo de cateter e os eventos considerados de maior gravidade (infecção de corrente sanguínea relacionada ao PICC ou trombose).

A doença oncológica e o tratamento quimioterápico, segundo COTOGNI (2015) são considerados fatores de risco para a ocorrência de complicações graves relacionadas ao uso de cateteres vasculares centrais, como infecção de corrente sanguínea relacionada ao cateter e trombose, e complicações mecânicas como a oclusão do lúmen.

Quanto à avaliação de fatores sócio-econômicos, apenas 1 estudo (11,1% - KESHVANI N. *et al.*, 2019) sugere uma avaliação prévia do perfil do paciente elegível ao uso do PICC ambulatorial, entendendo que nem todos os candidatos se encaixam, tendo como a ausência de apoio familiar e/ou social, e de recursos de transporte aspectos que podem influenciar fortemente a adesão do paciente ao acompanhamento. Este aspecto é bastante relevante, uma vez que essa avaliação faz parte da prática do referido Time de PICC. Entendendo que inserir sem esta análise prévia leva a situações complexas, como por exemplo de pacientes que não conseguem comparecer ao atendimento para a troca dos curativos por não terem sido devidamente orientados sobre a necessidade de comparecer periodicamente, ou por não terem condição de comparecerem o que os tornaria pacientes não elegíveis para o ambulatório.

CATEGORIA 1 – VANTAGENS E DESVANTAGENS ENCONTRADAS

Foram encontradas discussões referentes às vantagens e desvantagens dessa prática em todos os artigos selecionados.

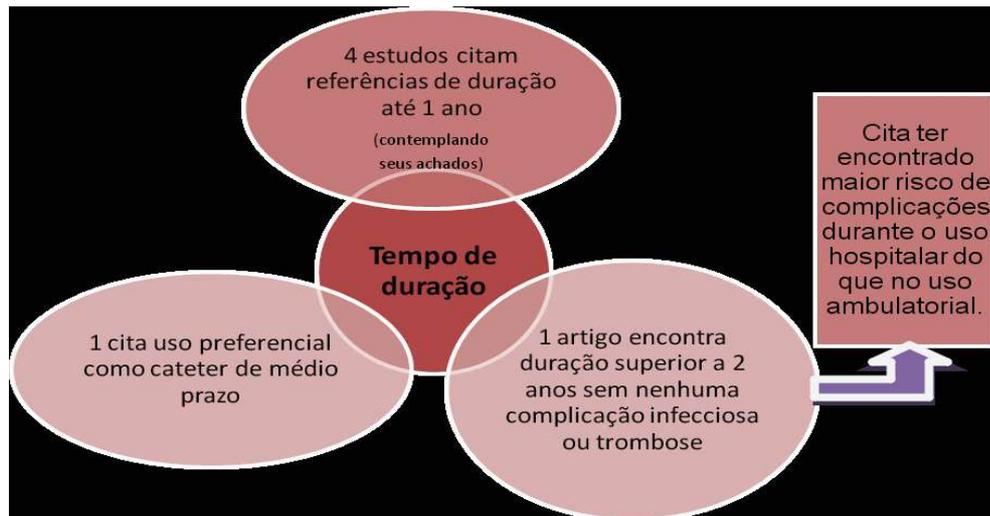
Esta categoria foi subdividida em 3 itens: I) durabilidade, II) indicação ao paciente oncológico e ambulatorial, e III) comparação com outros cateteres.

I) Durabilidade:

Com relação à durabilidade do PICC a nível ambulatorial, 4 (44,4%) dos 9 artigos (MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U., 2020; PAN M. *et al.*, 2019; PARÁS-BRAVO P. *et al.*, 2018; e LO PRIORE E. *et al.*, 2017) utilizam referências que citam a validade máxima de uso do PICC de até 1 ano. Observa-se que estes artigos obtiveram em seus resultados, PICCs com durabilidade que se enquadraram neste período. Um deles (MIELKE D., WITTIG A. e

TEICHGRÄBER U., 2020) chega a sugerir que o PICC seja um cateter de uso preferencialmente de médio prazo. Apenas 1 artigo (11,1%), de COTOGNI P. *et al.*(2015) encontrou PICCs que foram utilizados por período superior a 2 anos a nível ambulatorial, chegando a 3 anos de uso, sem nenhuma complicação infecciosa ou trombose. Este estudo encontrou inclusive um maior risco de complicações durante o uso hospitalar do que no uso ambulatorial.

Diagrama 3: Tempo de duração



Na realidade do ambulatório de PICC do Time em estudo, 4 pacientes já atingiram durabilidade superior a 2 anos de uso, sendo retirados por término de terapia intravenosa.

Entende-se que a longevidade deste cateter está diretamente associada ao nível de acompanhamento ambulatorial, ao comprometimento do paciente, e à instabilidade do paciente no que se refere a reinternações e altas hospitalares. O treinamento de manutenção é primordial para a longevidade do PICC, ou seja, ao ser inserido, ele pode e deve ser mantido e acompanhado, com vistas a durar todo o tratamento endovenoso do paciente com o mesmo dispositivo. Fatores que parecem influenciar nisso merecem ser trabalhados, baseados nas boas práticas em terapia infusional, e visando a prevenção de condutas que favoreçam a infecção de corrente sanguínea, bem como a não exposição do paciente a novos procedimentos invasivos.

A ANVISA (2017) indica não realizar troca pré-programada dos cateteres, ou seja, não substituí-los exclusivamente em virtude do tempo de sua permanência. Refere ainda que o risco de ICSRC parece ser menor do que o observado com os cateteres centrais de curta permanência convencionais no subgrupo de pacientes ambulatoriais.

II) Indicação ao paciente oncológico e ambulatorial:

Diagrama 4: PICC no acompanhamento ambulatorial



Quando compara-se a assistência ambulatorial com a realizada em ambiente hospitalar, 2 estudos (22,2% - MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U., 2020; e COTOGNI P. *et al.*, 2015) citam menor índice de complicações trombóticas para PICC em pacientes ambulatoriais.

Diagrama 5: Visão favorável para a clientela oncológica



Dos artigos selecionados na amostra, 7 (77,7%) descrevem o PICC como opção importante para uso em pacientes oncológicos e ambulatoriais (MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U., 2020; PAN M. *et al.*, 2019; COTOGNI P. *et al.*, 2015; RYAN C. *et al.*, 2019; CORNILLON J. *et al.*, 2017; HALPERN A.B. *et al.*, 2022; KESHVANI N. *et al.*, 2019), por permitir inserção precoce com procedimento simples e seguro, de baixo risco, favorecendo inclusive aos pacientes com discrasia sanguínea, e por permitir manutenção que exige baixo

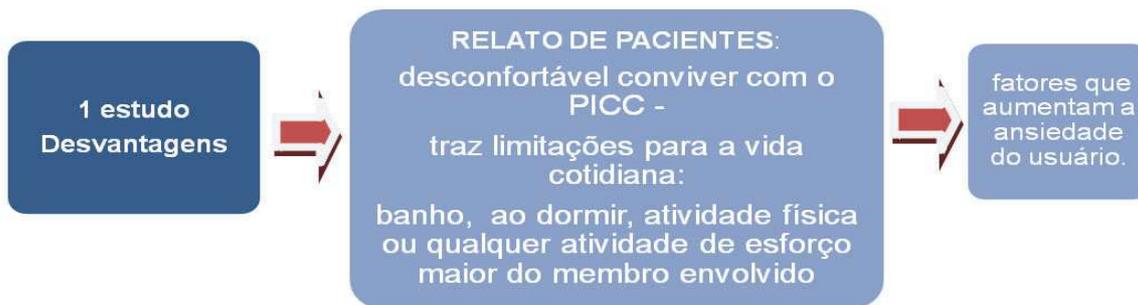
custo e relativa fácil adaptação se implementados protocolos de treinamento das equipes e dos pacientes usuários.

Diagrama 6: vantagens econômicas



Dois (22,2%) dos estudos (COTOGNI P. *et al.*, 2015; e KESHVANI N. *et al.*, 2019) citaram as vantagens econômicas do acompanhamento ambulatorial, como sendo uma economia representativa se comparado ao período em que o paciente permanece em internação hospitalar.

Diagrama 7: desvantagens



Observou-se que todos os artigos da amostra citam a vigência de políticas de incentivo às práticas ambulatoriais como sendo vantajosas, prevenindo eventos adversos da internação hospitalar sob vários aspectos, como econômicos, sociais e pessoais para o paciente. Dados encontrados identificados como desvantagens foram os relatos de pacientes encontrados em 1 (11,1%) dos artigos selecionados (RYAN C. *et al.*, 2019), em que eles descrevem a situação desconfortável de conviver com o PICC no braço, trazendo para si algumas limitações para a vida cotidiana, como no momento do banho, ao dormir, para atividade física ou para qualquer atividade que envolva um esforço maior do membro envolvido. Tais limitações foram descritas como fatores que aumentam a ansiedade do usuário.

Frequentemente, na prática do ambulatório, encontra-se pacientes que referem algum desconforto relacionado ao uso prolongado deste dispositivo. O que é perceptível é que na maioria das vezes, como relato dos próprios usuários, os benefícios superam os prejuízos vivenciados.

III) Comparação com outros cateteres:

Quando se referem à comparação com outras opções de cateteres de longa duração, os estudos analisados citam vários aspectos.

Diagrama 8: PICC x CVCTI



Três estudos (33,3% - MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U., 2020; COTOGNI P. *et al.*, 2015; e HALPERN A.B. *et al.*, 2022) citam a facilidade da inserção, realizada com procedimento mais seguro e menos dispendiosa, e facilidade na remoção se comparado ao cateter totalmente implantado. Referem ainda o menor risco de eventos adversos associados ao procedimento. Dois (22,2% - COTOGNI P. *et al.*, 2015; e HALPERN A.B. *et al.*, 2022) artigos referem a ocorrência de menos complicações associadas ao cateter quando a opção é o PICC.

Desde 2006, uma revisão sistemática de 200 estudos prospectivos publicados de infecção associada aos vários tipos de VADs em adultos mostrou que os PICCs (n = 2.813; 98.702 dias) apresentavam baixo risco de infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateteres (0,8–1,2 por 1.000 dias de cateter) em pacientes ambulatoriais (PARÁSBRAVO P. *et al.*, 2018).

Em contraste com esses benefícios, taxa significativa de complicações que ocorrem durante o uso do cateter, como infecção associada a cateter e trombose são encontradas na literatura. Os eventos de infecção encontrados variam conforme as características do paciente, aspectos relacionados ao cateter e aos diferentes padrões de cuidado.

CATEGORIA 2 – COMPLICAÇÕES OBSERVADAS

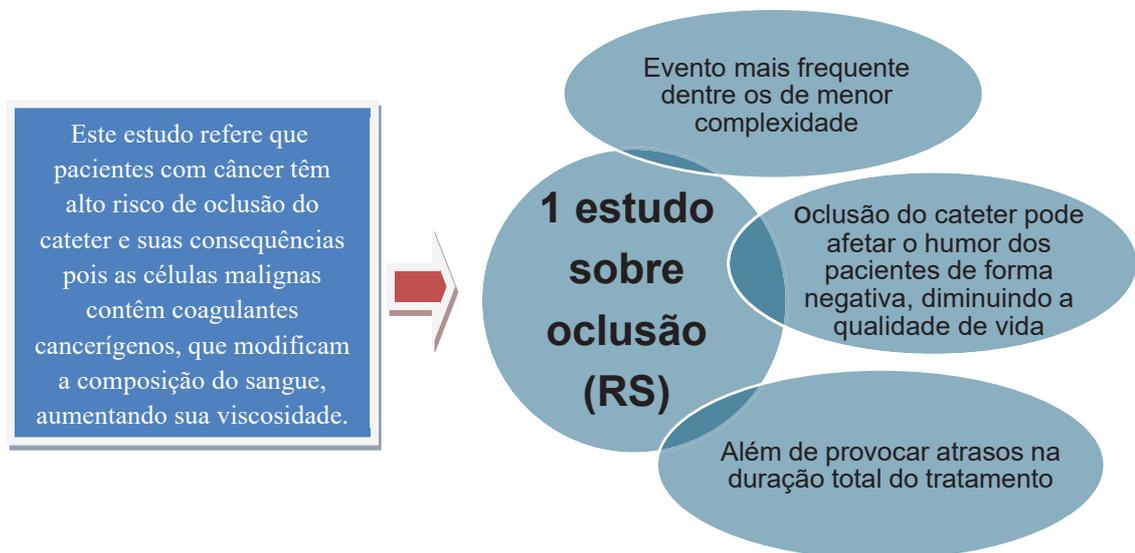
Pacientes oncológicos por si só já têm um perfil de imunossupressão e predisposição à trombose, levando à situação de vulnerabilidade para eventos adversos de maior complexidade

– citados na literatura como sendo eventos de trombose e de infecção de corrente sanguínea. As demais complicações são consideradas de menor complexidade, e se resolvem geralmente com a extração do cateter.

Diagrama 9: vantagens observadas em estudo mais amplo



Diagrama 10: oclusão da via



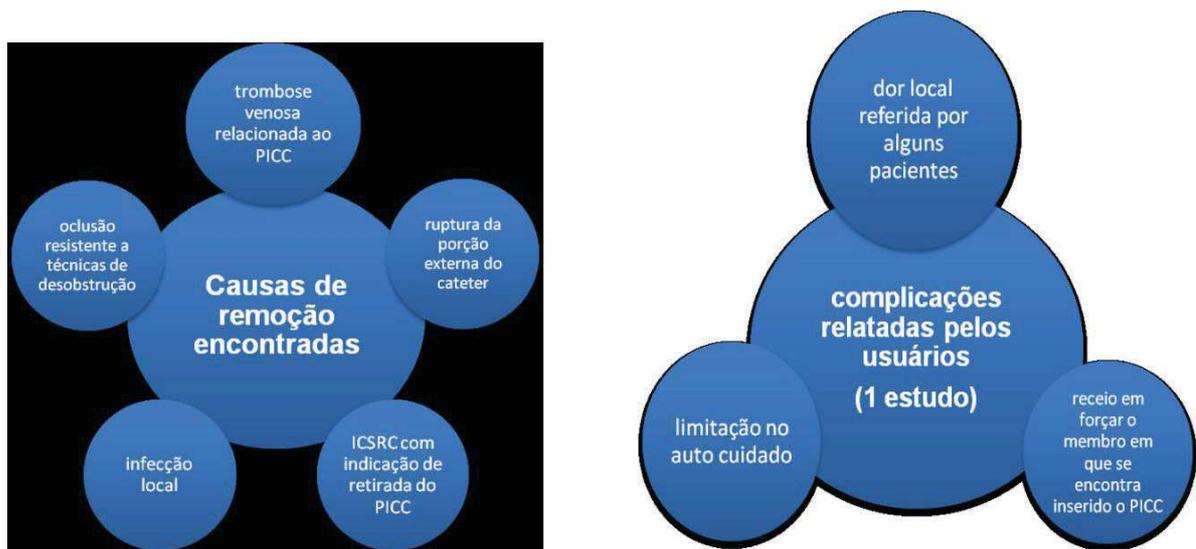
Sobre complicações maiores:

O estudo com a maior amostra (MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U., 2020) e que compara pacientes ambulatoriais com pacientes internados, encontrou, após análise quantitativa, índice de infecção de corrente sanguínea menor no ambiente ambulatorial do que

no ambiente hospitalar. Sugerindo que haja um padrão do PICC em ambiente ambulatorial positivo, no que se relaciona à segurança.

MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U. (2020), no estudo quantitativo com amostra mais ampla, cita a preocupação de alguns médicos com os riscos potenciais associados ao uso do PICC em pacientes oncológicos, ou seja, com perfil de imunossupressão e pró-trombótico. Outro aspecto que reforça este receio é o fato desta população requerer terapias intravenosas prolongadas. Apesar desta observação, este mesmo estudo encontrou em sua análise baixa ocorrência de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter em pacientes ambulatoriais em uso de PICC. Cita ainda como aspectos que possivelmente favoreceram este resultado: a inserção por micropunção com orientação ultrassônica, o uso de cateteres de único lúmen, e procedimento obedecendo aos padrões de barreira máxima. Foi ainda encontrado neste estudo baixa incidência de trombose sintomática relacionada ao PICC.

Diagrama 11: Complicações do uso



Sobre complicações menores, PAN M. *et al.* (2019) refere que a oclusão surge como evento mais frequente dentre os de menor complexidade. Refere que a oclusão do cateter pode afetar o humor dos pacientes de forma negativa, diminuindo inclusive na qualidade de vida, além de provocar atrasos na duração total do tratamento. Por outro lado COTOGNI P. *et al.*, 2015 cita como causas de remoção encontradas: infecção local; infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter com indicação de retirada do PICC; trombose venosa relacionada ao PICC; ruptura da porção externa do cateter; e oclusão resistente a técnicas de desobstrução.

Sobre complicações relatadas pelos usuários, RYAN C. *et al.*, 2019 cita a dor local referida por alguns pacientes, a limitação no auto cuidado, e o receio em forçar o membro em que se encontra inserido o PICC.

LO PRIORE E. *et al.*(2017) refere a existência de evidências conflitantes para pacientes de alto risco de trombose, informando que estudos mais recentes vêm indicando uma tendência de queda no número de eventos trombóticos relacionados ao uso do PICC. Relacionado ao maior risco de trombose do paciente oncológico, PAN M. *et al.* (2019) refere que pacientes com câncer têm alto risco de oclusão do cateter e suas consequências pois as células malignas contêm coagulantes cancerígenos, que modificam a composição do sangue, aumentando sua viscosidade.

Relacionado ao cuidado com a pele, MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U. (2020), cita a possibilidade de uma maior incidência de reações cutâneas locais no local de saída do PICC em pacientes que realizam tratamento com cetuximabe devido às reações sistêmicas provocadas pela medicação.

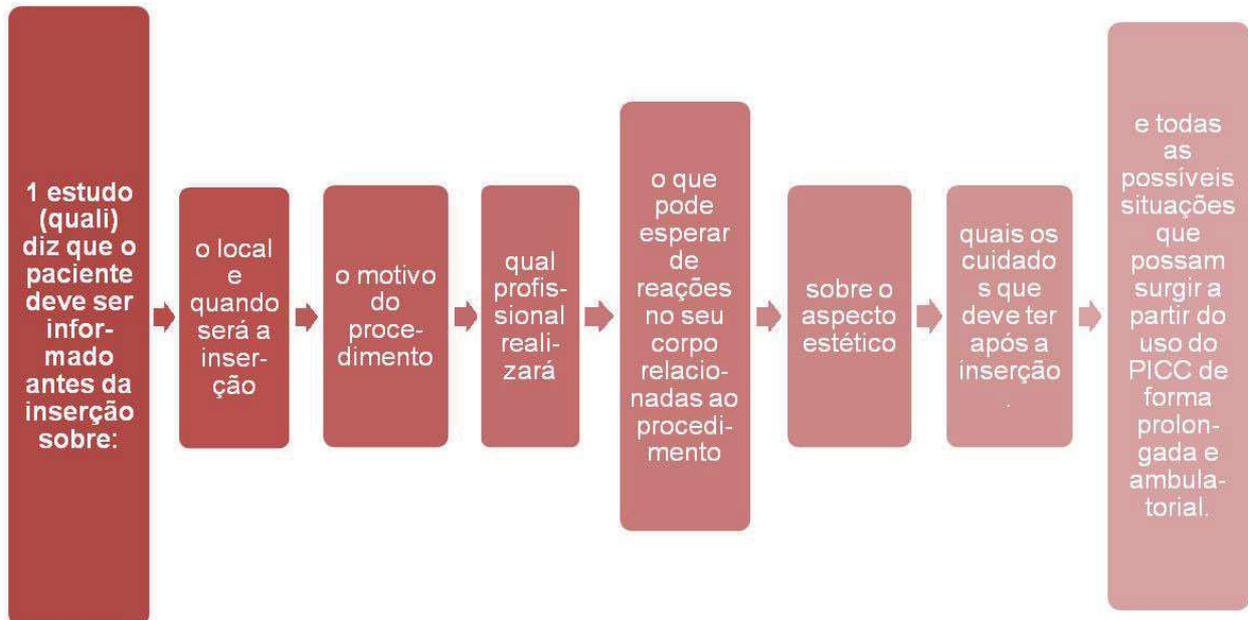
CATEGORIA 3 - SUGESTÃO DE PROTOCOLOS E NOVOS ESTUDOS

Sobre a sugestão de novos estudos sobre o tema, 6 (66,6%) artigos (MIELKE D., WITTIG A. e TEICHGRÄBER U., 2020; PARÁS-BRAVO P. *et al.*, 2018; COTOGNI P. *et al.*, 2015; RYAN C. *et al.*, 2019; CORNILLON J. *et al.*, 2017; HALPERN A.B. *et al.*, 2022 sugerem diretamente que novos estudos sejam produzidos a fim de esclarecer com maior clareza aspectos relacionados ao atendimento de pacientes oncológicos que utilizam PICC no âmbito ambulatorial, de forma a favorecer a análise do impacto de seu uso.

Com relação à necessidade de orientação prévia dos pacientes, PARÁS-BRAVO P. *et al.*, 2018 afirma que o paciente deva ser informado antes da inserção sobre o motivo do procedimento, o local e quando será a inserção, qual profissional realizará, o que pode esperar de reações no seu corpo relacionadas ao procedimento, e quais os cuidados que deve ter após a inserção. Além disso é importante explicar sobre o aspecto estético e todas as possíveis situações que possam surgir a partir do uso do PICC de forma prolongada e ambulatorial. Os autores deste estudo indicam esta orientação como sendo fundamental para combater o medo e a ansiedade provocadas pela inserção do dispositivo, principalmente em paciente que já se encontra acometido por questões relacionadas ao diagnóstico de câncer. RYAN C. *et al.* (2019) aponta que os pacientes verbalizaram que essas informações são primordiais para favorecer uma maior qualidade na convivência domiciliar com o dispositivo.

Diagrama 12: Sugestão de novos estudos

6 estudos sugerem diretamente que novos estudos sejam produzidos a fim de esclarecer com maior clareza aspectos relacionados ao atendimento destes



Orientação é **fundamental** para combater o medo e a ansiedade

Sobre o treinamento das equipes, todos os estudos da amostra citam serem necessários incentivos e protocolos de treinamento das equipes que manipulam e atuam na manutenção destes dispositivos, de maneira a favorecer o êxito e a longevidade dos mesmos. Entende-se que devam ser inseridos e manejados de acordo com protocolos adequados baseados em evidências. Assim os PICCs podem ser usados de forma segura em pacientes oncológicos em tratamentos ambulatoriais e duradouros, com baixa incidência de complicações gerais.

LO PRIORE E. *et al.*(2017) reforça a importância em se construir planilha de indicadores de qualidade que sejam alimentados por profissionais especializados em controle de infecções a fim de direcionar a prática, uma vez que o protocolo criado para o manejo do paciente em internação hospitalar difere daquele utilizado para o acompanhamento ambulatorial.

CONCLUSÃO:

O acompanhamento de pacientes oncológicos requer olhar atento mediante o perfil de imunossupressão e pró-trombótico que o próprio diagnóstico já confere. Diante desta realidade, qualquer proposta de inovações práticas e tecnológicas que sejam implementadas a essa população requerem zelo e registro científico, com o intuito de qualificar progressivamente esse cuidado.

Com relação à indicação deste dispositivo nesta clientela, é possível concluir que têm hoje papel importante no tratamento ambulatorial destes pacientes, oferecendo qualidade na administração das drogas, conferindo: a realização do tratamento em tempo mínimo quando ausentes complicações referentes ao cateter, segurança à equipe que as administra, economia quando se refere ao acompanhamento ambulatorial em comparação ao acompanhamento em ambiente hospitalar, e conforto ao paciente por minimizar repetidas punções venosas.

Especificamente sobre a durabilidade, observa-se que mediante protocolos essenciais de treinamento das equipes de manutenção, estes cateteres podem durar anos, o que multiplica seus benefícios. Assim, entende-se que o PICC se tornou nos últimos anos importante opção de cateter para tratamentos de longa duração, observadas sua indicação criteriosa e os cuidados de manutenção adequada.

Diagrama 13: Observação importante do estudo



Sobre as complicações relatadas na literatura referentes ao uso do PICC, como o maior risco de evoluir com eventos de trombose venosa se comparado a outros dispositivos de longa duração, após a análise é possível identificar que novos estudos vêm sendo descritos, em que essa predominância não mais é uma regra, o que abre caminho necessário para mais estudos na área que comparem o uso de diferentes dispositivos de uso nessa situação específica.

Devido à variedade de estudo agrupadas na amostra selecionada, é possível identificar que houve uma integração interessante dos estudos, no que se refere à complementaridade dos mesmos. Este fato permitiu que as análises quantitativas fossem corroboradas ou confrontadas pelas análises qualitativas, e pela revisão integrativa incluída. Acredita-se que este fato tenha trazido qualidade ao estudo.

Entende-se que estudos qualitativos que investiguem o comportamento dos usuários, e proponham novas abordagens sejam necessários, uma vez que permitem identificar limitações práticas que somente o paciente é capaz de esclarecer.

Como limitações do estudo, verificou-se a quantidade reduzida de artigos que restou ao final da seleção, sugerindo que é escasso ainda material relacionado a tema tão específico. Diante da importância do mesmo, o presente estudo surge também para sugerir novas pesquisas

que discutam: o uso do PICC por pacientes oncológicos em acompanhamento ambulatorial, no que se refere a análise prévia (identificação do caso pré-inserção), acompanhamento no processo após a indicação do paciente como elegível ao uso do PICC de forma ambulatorial, formas atuais de treinamento das equipes envolvidas, e técnicas de acompanhamento e orientação a pacientes usuários deste processo. Ainda sobre a quantidade reduzida de produções científicas encontradas, pôde-se observar este fato ao ser necessário ampliar a faixa temporal que inicialmente seria dos últimos 5 anos, para 8 anos a fim de incorporar mais produções á pesquisa. Outra limitação foi a estrutura escolhida de busca que, apesar de expressar uma tentativa de atender ao questionamento da pesquisa, utilizando ainda o inglês como iniciativa de ampliar os resultados encontrados, sugere que a estratégia pode ser ampliada, de maneira a tentar acessar mais artigos que sejam trazidos à discussão e contemplem o tema, sobretudo na América Latina, onde a prática do PICC por enfermeiros é bastante ampla. Não foram identificados estudos brasileiros na amostra selecionada. Mas sabe-se que muito vem sendo feito. O que sugere levantamento mais amplo e detalhado, e que estudos robustos realizados sejam encorajados à publicação científica.

Mediante os diferentes estudos propostos na amostra selecionada, não foi identificada uma sugestão de protocolo prévio à inserção, que estabeleça uma sequência de boas práticas voltadas a identificar o paciente oncológico com perfil elegível ao uso ambulatorial de PICC, que culminem favorecendo a sua desospitalização.

Uma observação que chama à atenção nos artigos selecionados, mas que surge como complementar, fora do contexto proposto por este estudo, é que muitos estudos de relevância ainda se referem ao profissional Enfermeiro no gênero feminino. Pode dever-se às características de cada instituição, uma vez que seja possível que as equipes sejam compostas integralmente por integrantes do sexo feminino. Mas pode evidenciar a persistência de uma visão ultrapassada, tomando a predominância ainda feminina da profissão como regra de totalidade. Certamente algo a ser repensado com vistas à formulação da forma como se referenciar a este profissional.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: ANVISA, 2017.

CORNILLON J; MARTIGNOLES JA; et al - Prospective evaluation of systematic use of peripherally inserted central catheters (PICC lines) for the home care after allogeneic hematopoietic stem cells transplantation. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer - Volume 25, Issue 9, pp. 2843-2847 – França, 2017.

COTOGNI P; BARBERO C; PITTIRUTI M; et al. - Peripherally inserted central catheters in non-hospitalized cancer patients: 5-year results of a prospective study. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer - Volume 23, Issue 2, pp. 403-9 – Italia, 2015.

HALPERN, A.B.; OTHUS, M.; HOWARD, N.P.; et al - Comparative analysis of infectious complications with outpatient vs. inpatient care for adults with high-risk myeloid neoplasm receiving intensive induction chemotherapy Leuk. Lymphoma - Volume 63, Issue 1, pp. 142-151 - published 2022-01-01

INS. Padrões de Prática em Terapia Infusional. - Journal of Infusion Nursing. Suplemento do Volume 39, PgS10 Número 1S de janeiro/fevereiro de 2021

KESHVANI, N.; HON, M.; GUPTA, A. et al - Reducing hospitalizations: Institution of outpatient infusional EPOCH - based chemotherapy at a safety net hospital J. Oncol. Pract. - Volume 15, Issue 8, pp. E644-E651 - published 2019-01-01

LO PRIORE E; FLIEDNER M; et al. - The role of a surveillance programme for introducing peripherally inserted central catheters: a 2-year observational study in an academic hospital. Swiss medical weekly - Volume 147, Issue , pp. w14441 – Suíça, 2017.

MIELKE D; WITTIG A; TEICHGRÄBER U - Peripherally inserted central venous catheter (PICC) in outpatient and inpatient oncological treatment. Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer - Volume 28, Issue 10, pp. 4753-4760. Alemanha 2020.

PAN M; MENG A; et al. - Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. Cancer nursing - Volume 42, Issue 6, pp. E49-E58. China, 2019.

PARÁS-BRAVO P.; PAZ-ZULUETA M; et al. - Living with a peripherally inserted central catheter: the perspective of cancer outpatients-a qualitative study. Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer - Volume 26, Issue 2, pp. 441-449 – Espanha, 2018.

PITTIRUTI, M., SCOPPETTUOLO, G. - Manual GAVeCeLT de PICC e Cateter Midline: Indicações, inserção e manejo. Edra, 2017.

RYAN C; HESSELGREAves H; et al. - Patient acceptability of three different central venous access devices for the delivery of systemic anticancer therapy: a qualitative study. BMJ open - Volume 9, Issue 7, pp. e026077 – UK, 2019.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. - Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, v. 8, n. 1, pt. 1, p. 102-6, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkV...>

PRODUTO 2 – PRODUÇÃO TÉCNICA

PROTOCOLO PARA A DESOSPITALIZAÇÃO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS A PARTIR DO AMBULATÓRIO DE PICC

Denise Zacharias Mota Pais

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-7143-0978>

e-mail: denisezacharias@edu.unirio.br

Cristiane de Oliveira Novaes

Professora adjunta do Instituto de Saúde Coletiva e do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-5272-3759>

RESUMO

Objetivo: Identificar precocemente casos de pacientes oncológicos que possam ter sua alta hospitalar abreviada pela inserção de um PICC para acompanhamento ambulatorial. **Tipologia/Estratificação do produto:** manual ou protocolo T1 = 100 pontos; representa produção intelectual. **Método:** Foi traçado um fluxograma que contribui para identificar estes pacientes, favorecendo a avaliação e a inserção do PICC, e prosseguindo com o acompanhamento com vistas à alta hospitalar com o acompanhamento ambulatorial. **Resultados:** Foi criado um protocolo de identificação de casos elegíveis ao ambulatório de PICC, nas duas possíveis situações: estando o paciente internado, ocupando um leito do hospital; ou não internado, precisando instalar um cateter para iniciar quimioterapia. Identificam-se diferenças no caminho traçado por esses dois perfis de pacientes, o que torna importante descrever a rotina adequada das condutas de acolhimento e orientação ideais desde que o paciente insere o cateter, até o momento em que passa a ser acompanhado pela equipe do ambulatório. **Conclusão, aplicabilidade e impacto:** Este protocolo visa minimizar complicações tais como extravio de pacientes com PICC, o déficit no acompanhamento destes, e favorece a comunicação efetiva entre os profissionais atuantes neste processo – agregando equipes do Time de PICC, das diversas clínicas envolvidas, pacientes e familiares.

Palavras-Chave: cateteres venosos centrais; assistência ambulatorial, antineoplásicos, segurança do paciente.

ABSTRACT

Objective: To identify early cases of cancer patients who may have their hospital discharge shortened by the insertion of a PICC for outpatient follow-up. Product typology/stratification: manual or T1 protocol = 100 points; represents intellectual production. **Method:** A flowchart was drawn up that helps to identify these patients, favoring the evaluation and insertion of the PICC, and continuing with the follow-up with a view to hospital discharge with outpatient follow-up. **Results:** A protocol was created to identify cases eligible for the PICC outpatient clinic, in two possible situations: with the patient being hospitalized, occupying a hospital bed; or not hospitalized, needing to install a catheter to start chemotherapy. Differences are identified in the path followed by these two patient profiles, which makes it important to describe the appropriate routine of ideal reception and guidance behaviors from the moment the patient inserts the catheter, until the moment they are monitored by the outpatient team. . **Conclusion, applicability and impact:** This protocol aims to minimize complications such as the loss of patients with PICC, the deficit in monitoring them, and favors effective communication between professionals working in this process - bringing together teams from the PICC Team, from the various clinics involved, patients and family members.

Keywords: central venous catheters; outpatient care, antineoplastics, patient safety.

Trata-se de um protocolo de identificação de casos elegíveis ao ambulatório de PICC, em duas possíveis situações: estando o paciente internado, ocupando um leito do hospital; ou não-internado, precisando instalar o cateter para iniciar quimioterapia.

Estes perfis precisam ser identificados precocemente, a fim de favorecer o processo de preparo para que os benefícios do ambulatório de PICC, ou seja, da desospitalização possam ser usufruídos o quanto antes pelos pacientes.

Identifica-se diferenças no caminho traçado por esses dois perfis de pacientes, o que torna importante descrever a rotina adequada das condutas de acolhimento e orientação ideais desde que o paciente insere o cateter, até o momento em que passa a ser acompanhado pela equipe do ambulatório. Este protocolo visa minimizar complicações tais como extravio de pacientes com PICC, o déficit no acompanhamento destes, e favorece a comunicação efetiva entre os profissionais atuantes neste processo – agregando equipes do Time de PICC, das diversas clínicas envolvidas, pacientes e familiares.

Com a criação deste há a intenção de torná-lo um protocolo institucional, com reconhecimento pela coordenação de enfermagem e pela direção do hospital.

OBJETIVO

Identificar precocemente casos de pacientes oncológicos que possam ter sua alta hospitalar abreviada pela inserção de um PICC para acompanhamento ambulatorial. Identificá-los, favorecer a inserção e prosseguir com acompanhamento com vistas à alta hospitalar, e ambulatorial. Traçar um fluxograma para o paciente oncológico enquanto está internado, bem como orientá-lo a cuidados que podem prevenir sua reinternação.

ABRANGÊNCIA

Todos os setores da unidade hospitalar que atendam a pacientes oncológicos, sejam elas unidades de internação ou ambulatoriais.

CONCEITOS

Definição

Técnicas de desospitalização agregam qualidade ao cuidado, por diversos aspectos, dentre eles econômicos, sociais e profissionais. Identificar que um paciente tem condições de retorno para a residência o quanto antes humaniza o cuidado, estando atento ao aspecto da imunossupressão presente no tratamento do paciente oncológico. Conforme referido no manual do Ministério da Saúde “Desospitalização: reflexões para o cuidado em saúde e atuação multiprofissional”, os serviços de saúde devem se organizar e contribuir com as diversas especialidades que atuam dentro e fora do hospital, para promover o processo de alta hospitalar e a atuação em rede (BRASIL, 2020).

O PICC (Peripherally Inserted Central Catheter) é referenciado na literatura nacional e internacional como alternativa menos invasiva de acesso venoso prolongado, para pacientes de qualquer faixa etária, quer seja para administração de medicamentos ambulatorialmente ou a pacientes internados, desde que sejam tomados os cuidados apropriados de manutenção. Confeccionado em materiais bioestáveis e biocompatíveis e de baixa trombogenicidade (elastômeros de silicone e poliuretano). É um dispositivo intravenoso que, inserido em rede venosa periférica, atinge a veia cava superior ou inferior, conferindo assim características de acesso venoso central (PHILPOT; GRIFFITHS, 2003).

Diante disso, o ambulatório de PICC surge como alternativa assistencial de qualidade no acompanhamento destes pacientes, que têm a possibilidade de inserção do cateter à beira leito para uso preferencialmente em todo o seu tratamento endovenoso. Espera-se que, ao identificar o paciente, a equipe multiprofissional colabore de forma mútua com vistas à desospitalização deste paciente, mediante as orientações descritas pelo presente documento.

SIGLAS e TERMOS:

- **Ambulatório de PICC** – serviço de acompanhamento dos pacientes oncológicos que vão de alta hospitalar com o PICC para suas residências.
- **CVCTI** – cateter venoso central totalmente implantável
- **Medicações irritantes** - provocam ardor e inflamação temporária no local de extravasamento.
- **Medicações vesicantes** - causam necrose tissular quando extravasados. Alguns quimioterápicos podem ser tanto irritantes quanto vesicantes.
- **Origem do Paciente:** se paciente é originário do leito de internação hospitalar (sendo inserido o PICC à beira leito), ou se é originário do domicílio (quando a inserção precisa ser agendada em ambulatório).
- **PICC** - sigla em inglês do Cateter Central de Inserção Periférica
- **Time de PICC** - setor do hospital que gerencia, documenta, treina e executa os procedimentos relacionados ao PICC.
- **Turbilhonamento** - técnica que previne o retorno de sangue para o interior do cateter.
- **USG** – Ultrassonografia

AMPARO LEGAL

A utilização do PICC nos serviços de saúde está respaldada pela seguinte legislação brasileira:

- **Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988**
Define como competência do Conselho Regional de Enfermagem disciplinar o exercício profissional, seguindo as diretrizes gerais do Conselho Federal.
- **Parecer técnico coren-rj nº 09/2000**
EMENTA: Aspectos legais, éticos e técnicos da assistência de Enfermagem na indicação, inserção, manutenção e remoção do Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP/PICC).
- **Resolução cofen nº 258/2001**
Art. 1º- É lícito ao Enfermeiro, a Inserção de Cateter Periférico Central.
Art. 2º- O Enfermeiro para o desempenho de tal atividade, deverá ter-se submetido a qualificação e/ou capacitação profissional.
- **Parecer ct coren-sp 043 /2013**
Ementa: Passagem, cuidados e manutenção de PICC e cateterismo umbilical.
- **Decisão coren-rs nº 096/2013**
Normatiza a execução, pelo profissional Enfermeiro, sobre a passagem de Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP/PICC) com uso de microindutor e auxílio de ultrassom.
- **Portaria coren-RJ nº 484/2013**

EMENTA: Aspectos legais, éticos e técnicos da assistência de Enfermagem na indicação, inserção, manutenção e remoção do Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP/PICC).

- **Parecer coren/sc nº 028/2015/pt**

Assunto: Sobre capacitação do Enfermeiro para passagem de PICC (Cateter de Inserção Periférica); Autonomia para utilização de ultrassom e anestésicos; participação do técnico de enfermagem no procedimento.

INDICAÇÕES

É indicada a aplicação destas diretrizes à seguinte clientela:

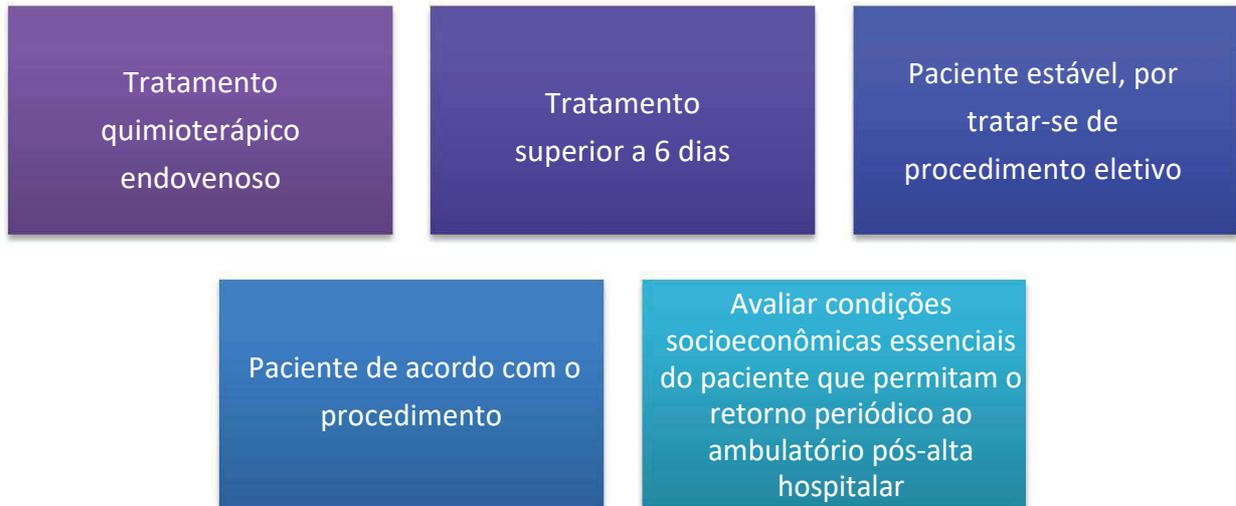
- pacientes oncológicos com necessidade de tratamento quimioterápico endovenoso com drogas irritantes e/ou vesicantes;
- necessidade de tratamento quimioterápico prolongado, que exceda o tempo de permanência em internação hospitalar;
- pacientes que tenham adesão ao acompanhamento ambulatorial;
- pacientes que tenham condições socioeconômicas de comparecer ao ambulatório periodicamente para realizar a manutenção dos curativos.

PRÉ-REQUISITOS PARA A INSERÇÃO DO PICC:

A inserção do PICC é solicitada mediante requisição de parecer técnico enviado ao setor do Time de PICC, podendo ser parecer médico ou parecer de enfermeiro com ciência médica. Esta solicitação pode ser voltada tanto para pacientes internados quanto para aqueles que já se encontram a nível ambulatorial.

Na sequência, a equipe de enfermeiros do Time de PICC avalia a indicação juntamente à equipe solicitante. Chegando à conclusão que o caso se encaixa nos critérios de elegibilidade para a inserção de PICC estabelecidos por este protocolo, é dado seguimento no processo, com as providências necessárias à inserção.

Se enquadrando nos critérios descritos, a inserção pode ser à beira leito ou na sala do ambulatório de PICC, de acordo com a origem do paciente - conforme esquematizado em fluxograma abaixo. O paciente será abordado e informado sobre o procedimento, assinando nesse momento o termo de consentimento livre e esclarecido, registrando que autoriza o mesmo.

Quadro 5 - Critérios de Elegibilidade para a Inserção de PICC em Pacientes Oncológicos

DESCRIÇÃO

Mediante o panorama atual, foram definidos 3 diferentes protocolos de conduta do Time de PICC a serem seguidos ao ser avaliada a situação de cada parecer:

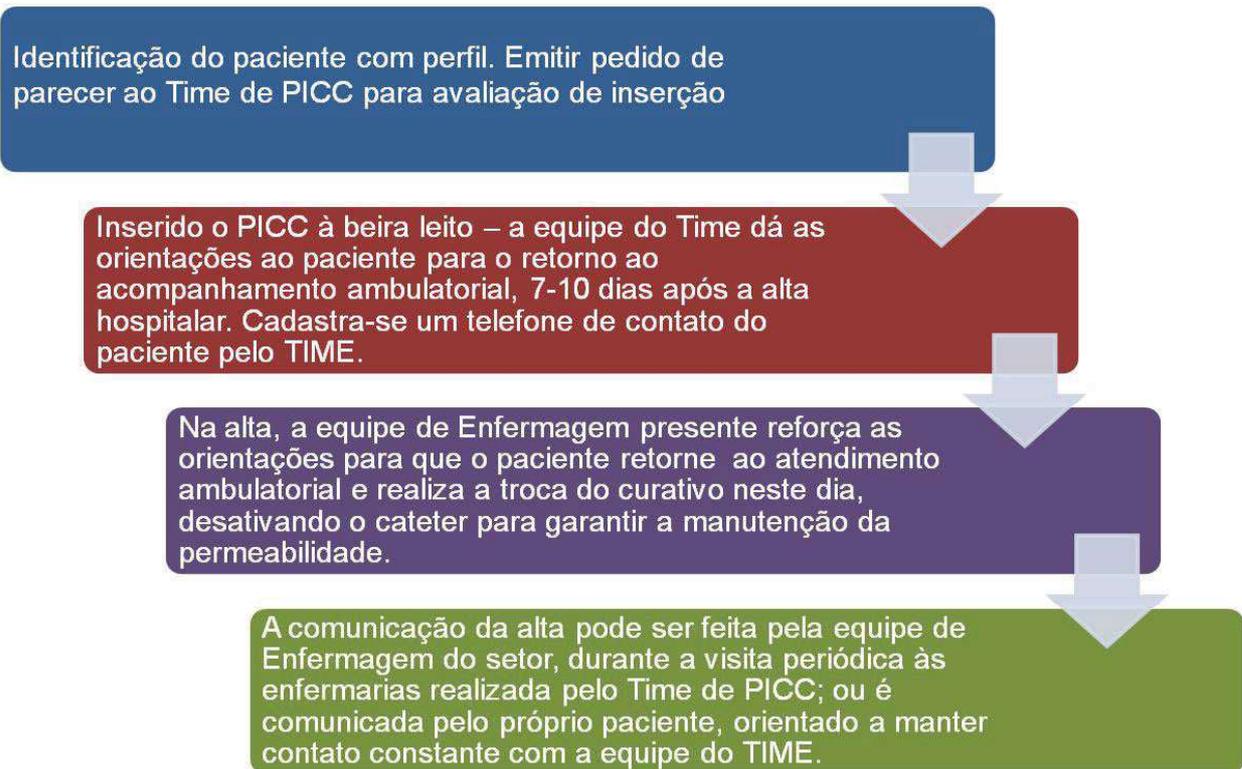
Parecer Negado:

Quando identifica-se, mediante a leitura do parecer e a discussão junto à equipe solicitante, que não há a indicação de inserção do PICC. Identificamos a necessidade de terapia intravenosa inferior a 6 dias de tratamento ainda restantes ou em situação de gravidade do paciente, que contraindique a inserção do PICC naquele momento (visto que é procedimento eletivo). Nesse caso o ideal é que seja identificada outra possibilidade de terapia endovenosa para o paciente.

Inserção quando o paciente está internado:

Quando identifica-se o paciente oncológico, em início de terapia quimioterápica, que encontra-se internado nas dependências do hospital. O primeiro passo é emitir um parecer de inserção de PICC e encaminhá-lo ao Time de PICC.

Diagrama 14: Perfil A - pacientes oncológicos, INTERNADOS, em uso de quimioterapia



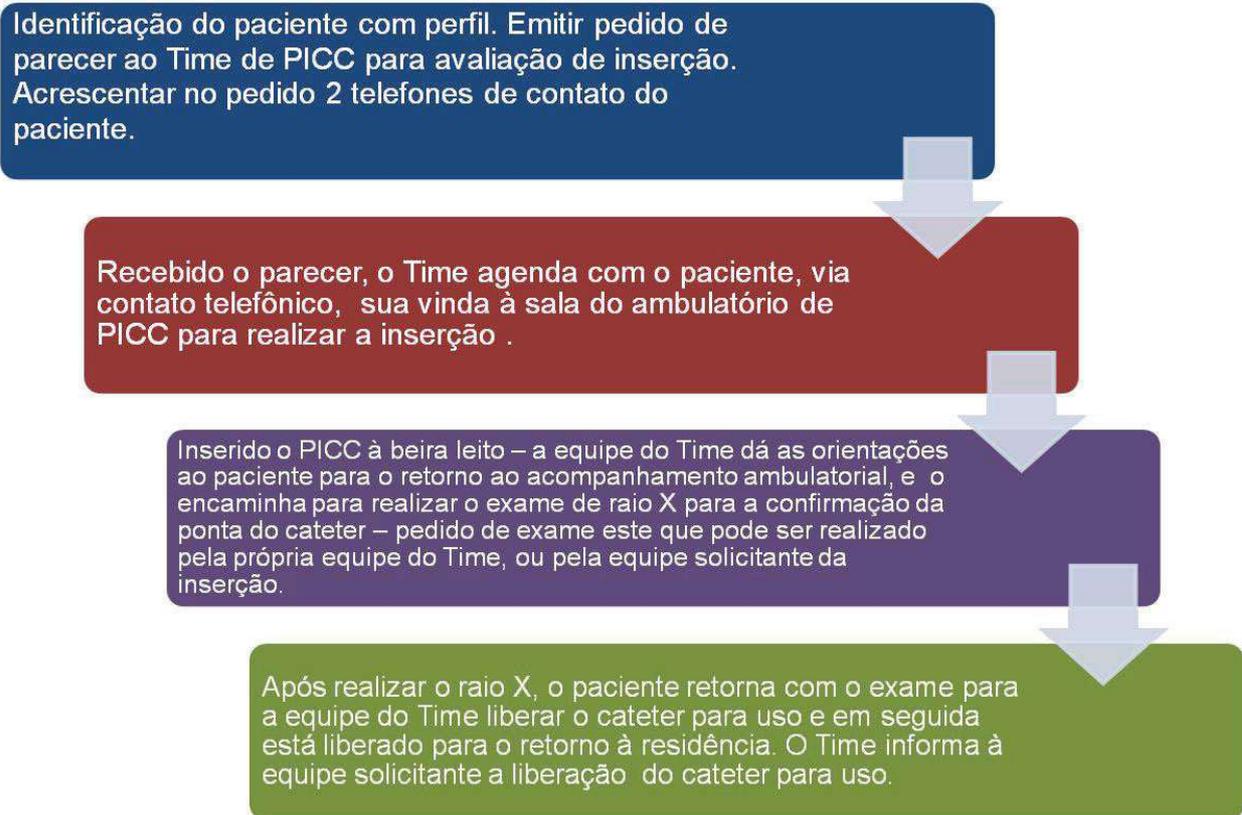
Conduta ao responder ao parecer:

- Avaliar o paciente para a inserção.
- Conversar com a equipe médica e de enfermagem do setor solicitante, confirmando a indicação.
 - Avaliar o tipo de cateter a ser instalado (quanto ao calibre e número de lumens adequado ao tratamento).
 - Realizar o procedimento (conforme POP de inserção).
 - Orientar à equipe de enfermagem quanto à manipulação e manutenção do PICC. Fica a encargo do enfermeiro do próprio setor a avaliação e a troca de curativos durante o período em que o paciente estiver internado. Importante que a equipe de enfermagem do setor realize o último curativo pré-alta preferencialmente no dia da alta hospitalar, para que se possa obedecer ao período de pausa máxima para retorno ao hospital.
 - Obter com o paciente um telefone de contato para ser cadastrado pelo Time de PICC, pedindo ao mesmo que informe o dia da sua alta hospitalar.
 - O paciente é cadastrado pelo Time pelo telefone, e pelo leito que ocupa, passando a fazer parte de um itinerário de visitas semanais realizadas pela equipe do Time, a fim de identificar dúvidas das equipes e intercorrências com os PICCs de pacientes internados.

Inserção no ambulatório de PICC (quando o paciente não está internado):

Quando identifica-se o paciente oncológico em início de terapia quimioterápica que não estão internados, mas sim acompanhados em ambulatório de oncologia ou hematologia. O primeiro passo é emitir uma solicitação de parecer para avaliação de inserção de PICC em que conste os números de contato telefônico do paciente, e encaminhá-lo ao Time de PICC.

Diagrama 15: Perfil B - pacientes oncológicos, NÃO INTERNADOS, em uso de quimioterapia



Conduta ao responder o parecer:

- Contactar o paciente para agendamento do procedimento na sala do Ambulatório de PICC. No pedido de parecer devem conter dados extras do paciente, como a data programada para início da terapia proposta e seus telefones de contato – essas informações vão permitir que o agendamento seja realizado em data próxima ao início da quimioterapia, evitando que o paciente tenha o PICC inserido por período em que não ficará em uso. O agendamento é feito pelo menos 1 dia antes do início da terapia proposta, a fim de possibilitar a confirmação do posicionamento da ponta do PICC mediante a realização de radiografia de tórax.
 - Na data agendada, avaliar o paciente para a inserção.
 - Avaliar o cateter mais indicado à terapia (quanto a calibre e número de lumens).

- Realizar o procedimento (conforme POP de inserção).
- Orientar ao paciente e acompanhante a respeito de cuidados com o PICC no domicílio.
- Encaminhá-lo à radiologia para realizar a radiografia de tórax de controle. A solicitação deste exame pode vir junto com o pedido de inserção do PICC, carimbada pelo solicitante ou pode ser feito pelo enfermeiro insertor.
- Orientá-lo a trazer a radiografia para que o posicionamento da ponta do PICC possa ser avaliada, e o mesmo liberado para o uso na quimioterapia.

É sugerido tentar agrupar as vindas dos pacientes ao ambulatório nos mesmos dias em que eles têm outros compromissos no hospital, como consultas médicas, coleta de sangue ou sessões de quimioterapia. Mas se não for possível, é feito o agendamento único para o Ambulatório de PICC, obedecendo prazo de 7 a 10 dias para o retorno. É utilizado um cartão de agendamento que fica em posse do paciente para que ele tenha melhor controle dos dias de retorno.

INTERAÇÃO ENTRE OS PROTOCOLOS

Pacientes internados que passam ao acompanhamento ambulatorial de PICC:

Quando o paciente está em uso de um PICC para quimioterapia, e identifica-se a possibilidade de alta hospitalar, dando continuidade ao tratamento endovenoso na forma ambulatorial. Nesse caso, a conduta é:

- orientar ao paciente que comunique à equipe do Time quando souber a data provável da alta hospitalar;
- proceder orientação da equipe que estiver de plantão no dia da alta, a respeito do preparo do paciente para alta com PICC
- orientação do paciente e acompanhante(s) sobre os cuidados com o PICC no domicílio
- agendamento do primeiro retorno ao ambulatório de PICC
- confirmar se o Time já dispõe do telefone de contato com o paciente, e assim, favorecer a continuidade e melhor controle sobre seu retorno para o atendimento de revisão do PICC

Paciente de ambulatório que interna:

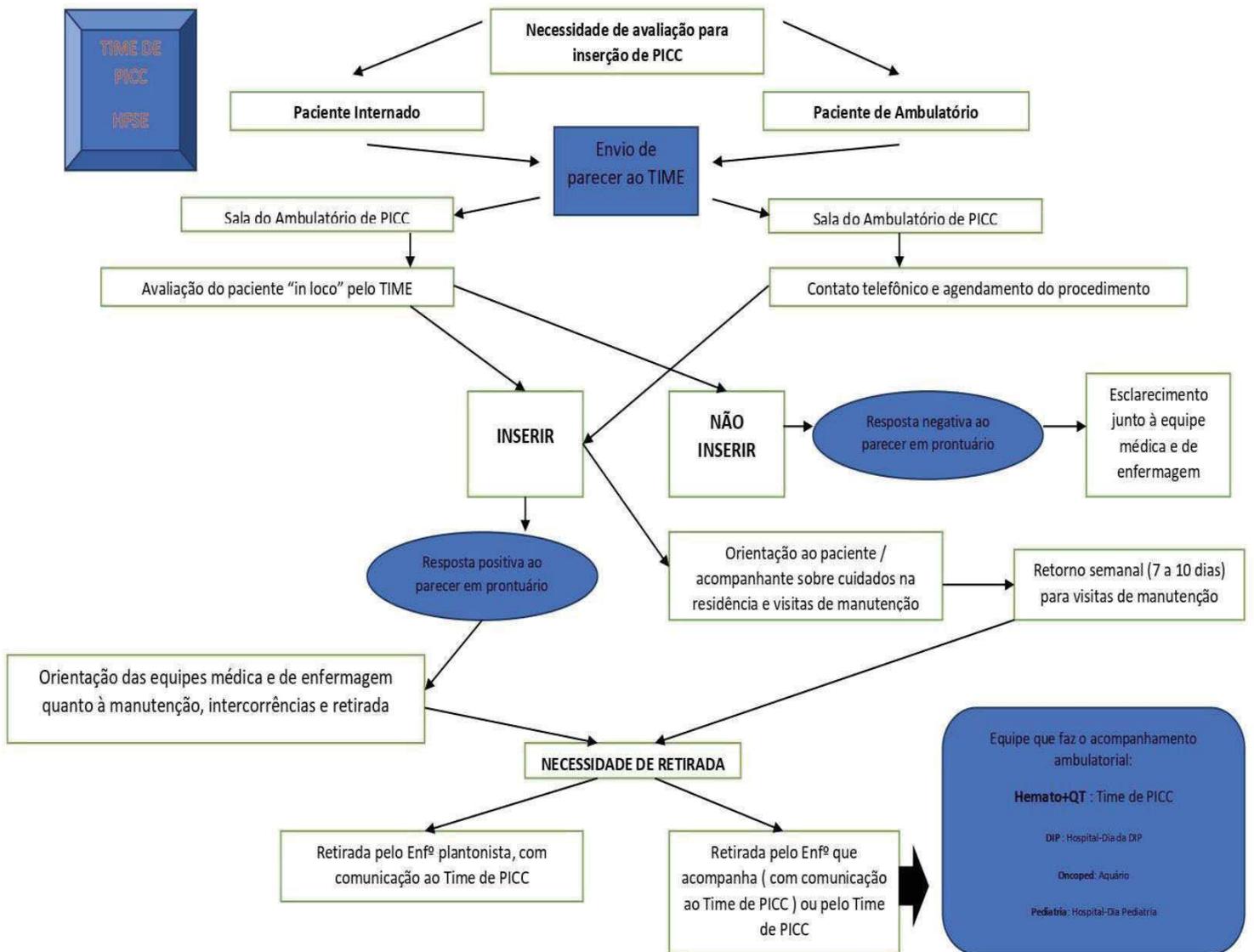
Quando na avaliação médica, há a necessidade de internação do paciente que já tem um PICC acompanhado pelo Time em ambulatório. Nesse caso, ao receber a informação da reinternação – que chega pelo próprio paciente ou pela equipe de enfermagem do setor de internação, nossa conduta é:

- realizar visita ao paciente no setor de internação, a fim de reforçar com a equipe de enfermagem as técnicas de manipulação e retirar dúvidas eventuais. Importante reforçar nesse

momento que os cuidados com o curativo de pacientes internados são responsabilidade do enfermeiro do setor, passando a ser novamente assumidos pelo Time de PICC após a alta hospitalar;
 - dando prosseguimento conforme último item descrito no item 2 dos “protocolos de conduta”.

Quadro 6: Fluxograma de Avaliação de Inserção

FLUXOGRAMA DE AVALIAÇÃO DE INSERÇÃO



DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Preparo do paciente para alta com PICC

Orientação do paciente e acompanhante sobre os cuidados com o PICC no domicílio quanto à:

- Importância de proteger o curativo da água, no banho, dias de chuva ou situações semelhantes;
- Informar que é permitida livre movimentação, mesmo dormir em decúbito voltado para o lado em que o cateter está inserido. Atividades de grande esforço são desencorajadas para pacientes que estejam em situação de discrasia sanguínea, o que pode favorecer o sangramento pelo óstio, e reduzir o tempo de retorno.
- Confirmar se o telefone do paciente já está cadastrado com o Time e agendar o primeiro retorno ao ambulatório de PICC, em 7 dias.
- A equipe de Enfermagem do setor de internação deve realizar o curativo antes da alta, identificar o mesmo com data e a solução utilizada para a desativação, e proceder a proteção final do PICC, envolvendo o braço com atadura, com o hub do cateter protegido e também envolto.

Cuidados com o PICC no domicílio

- Orientar o paciente a não deixar molhar o curativo. Ele não deve fazer NENHUMA manipulação no PICC, ou seja, abaixo da cobertura transparente do curativo.
- O acompanhamento é feito pela equipe do Time de PICC.
- Caso veja a necessidade (ou por alergia, ou calor intenso), poderá retirar a atadura por algumas horas, e voltar a proteger o curativo para evitar o acúmulo de poeira no mesmo.
- Pedir para comunicar à equipe quando reinternar
- Reforçar sobre a possibilidade de comunicação com o Time para intercorrências importantes com o cateter na residência.

Atendimento de revisão do PICC

- Retira-se a atadura. É realizada a troca do curativo, com avaliação do óstio, além da avaliação da pele ao redor do PICC
- Em seguida, após a limpeza do hub, é testado fluxo e refluxo, e realizada a troca da solução que preenche o(s) lúmen(s).
- Quando o paciente de retorno precisa colher sangue, é realizada a coleta da amostra pelo PICC, devidamente identificada, e encaminhada pelo próprio paciente ao laboratório (prática já acordada com a equipe do laboratório).

Procedimento em caso de suspeita de infecção

Caso o paciente apresente sinais de infecção, o procedimento abaixo é recomendado para descartar o PICC como sendo foco primário.

- Realizar coleta de amostra de hemocultura pareada do PICC e por punção venosa periférica no mesmo momento. Para cateter multilumen, colher de todas as vias.
- Enviá-las ao laboratório com o pedido médico.

Em caso de secreção purulenta no óstio, proceder a retirada do PICC, relatando o procedimento, sem ser necessária a coleta de amostragem.

Retirada do PICC

- Descolar o curativo e tracionar o PICC até sua saída completa, sem oferecer força ou pressão durante a retirada.
- Se houver resistência durante a tração do cateter, não prosseguir com a retirada, pois o risco de fratura do cateter e, conseqüentemente, embolia é grande. Informar ao Time de PICC a ocorrência.
- Registrar em prontuário a retirada do cateter, com a medida da extensão, o aspecto do sítio de punção e o motivo de retirada.
- Para pacientes que terminam o tratamento estando em acompanhamento ambulatorial, ao término da terapia, é importante que o médico responsável pelo tratamento encaminhe pelo paciente uma solicitação de retirada por escrito, a ser arquivada pelo Time de PICC, permitindo a retirada do cateter. Pacientes que terminam o tratamento estando em ambiente hospitalar têm seus cateteres retirados pelos enfermeiros dos respectivos setores de internação.

INTERAÇÃO COM O PROTOCOLO DE MANUTENÇÃO DE PICC

Torna-se importante reforçar algumas recomendações que fazem parte do protocolo operacional padrão de manutenção de PICC, e serão abaixo descritas, de forma semelhante ao documento original. O objetivo é conferir agilidade no caso de consulta destas informações, que são complementares à prática com pacientes ambulatoriais.

Manutenção do PICC

- Em pacientes com PICC em regime de internação hospitalar, é de responsabilidade do enfermeiro do setor o acompanhamento do dispositivo. Com a alta hospitalar essa responsabilidade passa a ser da equipe do Time de PICC que acompanha a nível ambulatorial.
- Trocar todo o sistema de infusão em uso no paciente após a inserção do PICC.

- A troca do primeiro curativo (após o procedimento) deverá ser em 48 horas, utilizando como cobertura filme transparente estéril. Neste momento deve ser avaliada a posição da ponta do cateter no raio X, com objetivo de tracionar caso seja necessário.
- Nunca inserir o cateter caso haja a tração acidental em qualquer momento. Nesse caso apenas relatar a porção exteriorizada para acompanhamento e comunicar ao Time.
- As trocas subsequentes ocorrerão sempre que apresentar sujidade aparente ou a cada 07 dias sendo registradas em prontuário.
- Ao manipular: calçar luvas de procedimento (desde que seja para uso único no cateter), friccionando as conexões com gaze embebida em álcool a 70% por 15 segundos antes de abrir os oclusores e manipular o cateter.
- Instale oclusores novos e estéreis sempre que fechar uma via do dispositivo após a manipulação.
- Utilize sempre seringas de 10 ou 20mL ao administrar medicamentos *in bolus*, a fim de evitar pressão excessiva no cateter e possível rompimento. Nunca utilizar seringas de 05, 03 ou 01 ml .
- Faça flushing com 10 mL de soro fisiológico 0,9% antes e após cada infusão de medicamentos, utilizando a técnica de turbilhonamento* (descrita à frente);
- O cateter deverá ser salinizado quando não houver indicação de infusão contínua em pacientes internados.
- Não verificar pressão arterial e nem garrotear o membro onde está inserido o cateter.
- Diariamente inspecionar o óstio e o trajeto da veia, a fim de observar sinais de infecção (dor, rubor, endurecimento, calor e secreção). Um aumento comparativo da medida prévia de perímetro braquial superior a 3cm é indício de trombose.
- Garantir a proteção/cobertura do cateter durante a higiene corporal (banho) com plástico impermeável.

***Turbilhonamento/Flushing com pressão positiva** – técnica que evita o acúmulo de resíduos no interior do cateter. Realizar flushing em ritmo pulsátil, empurrando o êmbolo, não de forma contínua, mas sim oferecendo pressão no êmbolo aproximadamente de 1 em 1 mL. O objetivo é promover um fluxo turbilhonado no interior do cateter, provocando com esse movimento a retirada de qualquer resíduo que possa aderir à parede do cateter.

Troca de Curativo do PICC

Material Necessário: EPIs (óculos protetores, gorro, máscara, luva de procedimento), pacote de curativo, 1 campo estéril simples; gaze estéril (02), clorexidina alcoólica 0,5% (01), soro fisiológico 0,9%, curativo estéril filme transparente, 2 seringas de 10 ou 20ml; 1 agulha 40x12; estabilizador de PICC; rede de proteção ou atadura.

Procedimento:

- Explicar o procedimento a ser realizado e a sua finalidade ao paciente e/ou familiar.
- Higienizar as mãos.
- Paramentar-se com EPIs.
- Colocar o paciente em posição confortável e que facilite o acesso ao local de inserção do PICC.
- Retirar o curativo transparente aderido à pele, puxando as bordas e esticando-as no sentido de dentro para fora.
- Calçar luvas estéreis.
- Realizar a antisepsia do óstio com clorexidina alcoólica 0,5% ou superior; observar aspecto e características do membro puncionado.
- Aguardar a pele secar espontaneamente.
- Estabilizar o cateter com fita que acompanha o curativo transparente.
- Usar a película transparente;
- Identificar o curativo com data e nome do enfermeiro que realizou o curativo.
- Retirar as luvas e higienizar as mãos.
- Registrar em prontuário a troca do curativo, medida externa do cateter e aspecto do sítio de punção.

Técnica de desobstrução do PICC

Importante: em caso de obstrução do PICC, nunca realizar pressão positiva no interior do cateter. Ao seguir as orientações abaixo, se persistir a oclusão mesmo que seja em apenas uma via deverá ser avaliada a possível retirada do PICC; comunicar ao Time.

Material Necessário: EPIs, torneira de 03 vias, seringa de 20 mL, seringa de 3,0ml; gaze estéril (02); álcool 70%; solução adequada ao tipo de obstrução.

Os antídotos utilizados são em caso de obstrução por coágulo sanguíneo:

- Vitamina C pura, ou Taurolock 25000 (com uroquinase), ou alteplase.
- Na suspeita de obstrução por outra origem que não seja trombótica (provocada por coágulo sanguíneo), contactar o Time de PICC.

- Na falta desses antídotos, realizar o procedimento com SF 0,9%.

Procedimento:

- Itens 1, 2, 3, 4, 5 e 6 iguais à troca de curativo.
- Friccionar a conexão do cateter com gaze embebida em álcool a 70% por 15 segundos antes de abrir.
- Abrir e conectar na extremidade do cateter uma torneira de 03 vias.
- Conectar uma seringa de 03 ml com solução antídoto em uma das saídas da torneira de 03 vias e na outra, uma seringa de 20 ml vazia.
- Deixar aberta a via com a seringa de 20 ml vazia e fechada a via com a seringa de 03 ml contendo a solução.
- Aspirar a seringa de 20 ml formando um vácuo no interior, e sem retirar a seringa, fechar essa via, abrindo a via da seringa de 03ml para a via do cateter obstruído;
- Esse mecanismo vai se repetir algumas vezes até que ocorra o refluxo de sangue na seringa de 20ml.
- Se ocorreu a desobstrução, aspirar cerca de 1 ml de sangue e desprezar, certificando-se que não há mais coágulos e realizar a lavagem em turbilhamento do cateter com soro fisiológico.

RESPONSABILIDADES

Equipe médica e equipe de enfermagem: indicar o PICC em comum acordo, no início da terapia endovenosa, emitindo a solicitação de parecer ao Time de PICC. Caso o parecer seja para paciente ambulatorial, deve constar telefone do paciente e data de início da terapia.

Equipe de Enfermagem dos setores: assumirem os cuidados com os curativos de pacientes que internam com um PICC, tendo à disposição o contato da equipe do Time de PICC para qualquer intercorrência ou dúvida no cuidado.

Time de PICC:

- Avaliar a indicação e inserir o PICC
- Encaminhar o paciente à radiografia e avaliar a liberação do cateter antes da quimioterapia, comunicando à equipe da Oncologia.
- Monitorar estes pacientes neste trâmite, entre leito hospitalar, residência e atendimento ambulatorial.

REFERÊNCIAS:

HC-UFTM - Ebserh – Ministério da Educação; Protocolo: Cateter Central de Inserção Periférica (PICC) Neonatal e Pediátrico: implantação, manutenção e remoção – Serviço de Educação em Enfermagem e Comitê de Terapia Infusional/, Uberaba, 2017. Disponível em <http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/PROTOCOLO++N%C3%9ACLEO+DE+PROTOCOLOS+ASSISTENCIAIS+MULTIPROFISSIONAIS.pdf/650e5903-d194-488a-bcaa-9342d382c72b>.

ISGH – Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar - protocolo instalação, manutenção e retirada do cateter venoso central de inserção periférica picc – disponível em https://www.isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/HGWA/HGWA_PROTOCOLOS/ISGH_PROTOCOLO_INST_MANUT_PICC_28032016.pdf

MANUAL INS 2016 - Padrões de Prática em Terapia Infusional; Journal of Infusion Nursing - Suplemento do Volume 39, Número 1S jan/fev – 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - <http://www.saude.gov.br/acoes-e-programas/> programa - nacional-de-seguranca-do-paciete-pnsp/capacitacoes-e-melhorias NAAN, GUIDELINE 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – Medidas de Prevenção de Infecção Relacionadas à Assistência em Saúde; Cap 3 – Medidas de Prevenção de Infecção da Corrente Sanguínea; ANVISA, 2017.

PARECER DE CONSELHEIRO Nº 243/2017/COFEN – disponível em http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.htmL.

RESOLUÇÃO COFEN-258/2001 – disponível em http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.htmL.

PRODUTO 3 – ARTIGO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

A TRAJETÓRIA DE UM TIME DE PICC NUM HOSPITAL FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - RJ

THE TRAJECTORY OF A PICC TEAM IN A FEDERAL HOSPITAL IN RIO DE JANEIRO – RJ

EL CAMINO DE UN EQUIPO PICC EN UN HOSPITAL FEDERAL EN RIO DE JANEIRO - RJ

Denise Zacharias Mota Pais*

Rosana Kelen Soares Serapião Ferreira**

Adriana Andrade Santos***

Cristiane de Oliveira Novaes****

Sônia Regina de Souza*****

Eliza Cristina Macedo*****

Resumo

Objetivo: descrever a experiência da trajetória do TIME de PICC do Hospital Federal dos Servidores do Estado – RJ ao longo do desenvolvimento das práticas do cuidado desde a sua criação. **Método:** estudo descritivo, tipo relato de experiência, realizado em instituição hospitalar de órgão público. **Resultados:** Observa-se uma evolução importante nos últimos 6 anos na prática da terapia infusional institucional. Nesse período a inserção do PICC passou a ser mais uma opção segura na administração de tratamentos endovenosos de média a longa duração, com a possibilidade de manutenção em nível ambulatorial para os pacientes da instituição. O time trouxe ganhos à estrutura assistencial e à segurança do paciente no cuidado prestado à clientela. **Conclusão:** As práticas desenvolvidas pelo time no processo do cuidado trouxeram maior qualidade no atendimento aos pacientes, sugerindo a redução de custos, aumento no giro de leitos, e favorecendo a qualidade de vida e o bem estar do paciente. **Palavra-chave:** cuidado de enfermagem; cateteres venosos centrais; segurança do paciente.

Abstract

Objective: to describe the experience of the trajectory of the PICC TIME at the Federal Hospital of the State Servers - RJ throughout the development of care practices since its creation. **Method:** descriptive study, experience report type, carried out in a public institution hospital. **Results:** There has been an important evolution in the last 6 years in the practice of institutional infusion therapy. During this period, insertion of the PICC became another safe option for the administration of medium to long-term intravenous treatments, with the possibility of maintenance on an outpatient basis for the institution's patients. The team brought gains to the care structure and patient safety in the care provided to the clientele. **Conclusion:** The practices developed by the team in the care process brought greater quality in patient care, suggesting a reduction in costs, an increase in bed turnover, and favoring the patient's quality of life and well-being. **Keyword:** nursing care; central venous catheters; patient safety.

Resumen

Objetivo: describir la experiencia de la trayectoria del PICC TIME en el Hospital Federal de los Servidores del Estado - RJ a lo largo del desarrollo de las prácticas asistenciales desde su creación. **Método:** estudio descriptivo, tipo relato de experiencia, realizado en una institución hospitalaria pública. **Resultados:** Ha habido una evolución importante en los últimos 6 años en la práctica de la terapia de infusión institucional. Durante este período, la inserción del PICC se convirtió en otra opción segura para la administración de tratamientos intravenosos de mediano a largo plazo, con posibilidad de mantenimiento en forma ambulatoria para los pacientes de la institución. El equipo trajo ganancias a la estructura de atención y seguridad del paciente en la atención brindada a la clientela. **Conclusión:** Las prácticas desarrolladas por el equipo en el proceso de atención trajeron mayor calidad en la atención al paciente, sugiriendo reducción de costos, aumento de la rotación de camas y favoreciendo la calidad de vida y el bienestar del paciente. **Palabra clave:** cuidado de enfermería; catéteres venosos centrales; seguridad del paciente.

INTRODUÇÃO:

A terapia infusional é prática necessária e presente no dia a dia dos profissionais de Enfermagem que atuam em ambiente hospitalar, o que requer olhar atento. Sua administração inclui atenção à segurança do paciente e à qualidade, onde o atendimento deve ser individualizado, colaborativo, culturalmente sensível e de forma adequada à idade.⁽¹⁾ Ressalta-se a importância da correta escolha do acesso vascular, determinante para o sucesso do tratamento endovenoso. Devendo-se, para essa escolha, levar em consideração aspectos como a doença de base, o tipo e a duração da terapia, o local adequado de utilização e o desejo do cliente, já que grande parte dos pacientes hospitalizados permanece com dispositivos intravenosos.⁽²⁾

Assim, por intermédio da terapia infusional são vivenciadas diariamente no ambiente hospitalar tanto situações exitosas, quanto as de evolução drástica e desfecho desfavorável. Entre os desfechos desfavoráveis em saúde, as infecções da corrente sanguínea (ICS) relacionadas a cateteres centrais (ICSRC) estão entre as mais impactantes, chegando no Brasil a alcançar índice de 40% de taxa de mortalidade entre pacientes com ICS. Entretanto, esta é a infecção associada a cuidados em saúde de maior potencial preventivo que existe – onde 65 a 70% dos casos poderiam ser prevenidos com adoção de medidas adequadas, como adesão às boas práticas de inserção e a otimização das práticas de manutenção dos dispositivos.⁽³⁾ Nesse panorama o cateter central de inserção periférica (PICC – sigla em inglês) surge como dispositivo de escolha em diversas situações em que há a opção por tratamento intravenoso de médio a longo prazo.

O PICC tem diversas indicações para a rotina de infusão de fluidos e medicamentos, sendo a antibioticoterapia, nutrição parenteral, quimioterapia e drogas vasoativas as indicações mais recorrentes.⁽⁴⁾

Este estudo teve como objetivo descrever a experiência da trajetória do TIME de PICC do Hospital Federal dos Servidores do Estado – RJ, desde as observações que levaram à sua criação, até as conquistas do grupo mais recentes.

MÉTODO:

Trata-se de um estudo descritivo, tipo relato de experiência, realizado em instituição hospitalar de órgão público, com características de hospital geral de grande porte, com atendimento de alta complexidade, contando com diversas clínicas, incluindo atendimento clínico, clínico-cirúrgico e ambulatorial amplo. Situada no estado do RJ (Brasil). O objeto do estudo é a trajetória do Time de PICC, equipe criada por enfermeiros que identificaram o muito que poderia ser desenvolvido para trazer maior qualidade à assistência em terapia infusional na instituição. Serão descritos de forma cronológica os marcos históricos, as conquistas e o desenvolvimento das práticas pelo Time de PICC estruturadas atualmente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O marco inicial das mudanças e inovações desenvolvidas e adotadas pelo TIME se originam na observação de que até 2016, o PICC era utilizado em setores específicos, predominantemente na UTI Neonatal, e com um histórico de algumas inserções em Clínica Pediátrica e na Oncologia; ou seja, não havia a prática estruturada de inserção de PICC em pacientes pediátricos e adultos, tão pouco representava opção importante de acesso vascular para a vasta clientela oncológica atendida pelo hospital. A partir dessa observação por enfermeiros da UTI Neonatal, que tiveram a oportunidade de realizar alguns plantões fora do seu setor (de cobertura quantitativa das equipes, por interesse do hospital), mais precisamente na Clínica Médica, fez-se o questionamento: porque pacientes de outros setores não eram beneficiados pelo uso do PICC?

A ampliação do uso dessa técnica se justifica pelas vantagens deste cateter, dentre elas a possibilidade de inserção à beira leito, sem a necessidade de um procedimento cirúrgico; menor incidência de hemorragia e de pneumotórax relacionados à inserção; otimização da assistência intravenosa sem a interrupção do tratamento; menor desconforto para o paciente; preservação do sistema venoso periférico; menor custo quando comparado a dispositivos inseridos cirurgicamente, dentre outras.⁽⁵⁾

Outro marco histórico da trajetória de desenvolvimento do TIME foi quando realizou-se a inserção de um PICC numa paciente da oncohematologia (em 2016) em cuidado paliativo, com a rede venosa devastada por múltiplas punções ao longo de meses de internação, em quem foi inserido um PICC em princípio para oferecer algum conforto; mas que permaneceu por 6 meses, até o óbito da paciente.

A necessidade de um acesso venoso seguro para administrar quimioterapia venosa no setor da Clínica Médica, aliado a um quantitativo disponível de cateter PICC adequado para o uso adulto disponível no almoxarifado, além da disponibilidade da enfermeira insertora da neonatologia - com habilidade e motivada a colaborar com o tratamento da paciente - foram os determinantes necessários para o primeiro PICC de punção direta inserido em paciente adulto na Clínica Médica com êxito num tratamento prolongado.

O PICC é indicado somente quando a terapia intravenosa for realizada durante um período maior que seis dias. Trata-se de uma opção segura e confortável para pacientes que necessitarão de múltiplas coletas de sangue, infusão de drogas hiperosmolares, vesicantes, vasoativas, com valores extremos de pH, monitorização hemodinâmica e possuem difícil acesso venoso.⁽²⁾

Este fato foi decisivo, permitindo entender definitivamente os benefícios proporcionados a uma única paciente, tais como: a quantidade de punções que tinham sido evitadas neste período, se traduzindo em evitar a dor e a formação de portas de entrada de infecção, que poderiam abreviar sua sobrevivência; e a durabilidade e o conforto proporcionado pelo dispositivo, até então pouco conhecido pela equipe de enfermagem e médica. Assim, naquele momento, o uso deste cateter ganhou visibilidade na instituição e para a própria equipe. Desta forma surgiu a idéia de levar à Coordenação de Enfermagem a sugestão da criação de uma equipe de PICC para atender aos demais setores fora da UTI Neonatal.

Uma assistência adequada em terapia infusional engloba um nível de conhecimento e vigilância constantes, permitindo a identificação de eventuais efeitos adversos como obstrução de cateteres, infecção de corrente sanguínea, flebite, dentre outras. Sendo assim, é fundamental a intervenção com cuidados de enfermagem adequados.⁽⁶⁾ Além disso, o risco de infecção causada pelo uso do PICC relaciona-se, dentre outros aspectos, aos cuidados aplicados pela equipe de profissionais responsáveis pelo seu manuseio, o que indica a necessidade de um cuidado especializado, bem como a importância da familiaridade com recomendações científicas atualizadas sobre o tema.⁽⁷⁾

Em abril de 2016, em reunião agendada com a Coordenação de Enfermagem, foram expostas as vantagens que o uso mais amplo do PICC traria para o hospital; assim foi criado o

Grupo de Interesse em PICC. Este, aberto a qualquer profissional do HFSE que mostrasse interessasse pelo assunto. Nessa primeira reunião havia 8 pessoas de diversos setores, dentre elas a enfermeira insertora do PICC na clínica médica e mais uma enfermeira da UTI neonatal.

Em julho de 2016, efetivamente essas duas enfermeiras seguiram realizando alguns procedimentos pelo hospital, e divulgando os benefícios da nova prática, enquanto acumulavam função de rotina da UTI Neonatal. Assim, após cerca de 2 meses de trabalho, apresentaram à Coordenação de Enfermagem uma estatística dos primeiros meses do Grupo, confirmando a necessidade de uma equipe destacada para a inserção do PICC, que atuasse em todo o hospital. Nesse momento criou-se o Time de PICC, destacando-se, em momentos diferentes, as 2 enfermeiras para tal função.

Sobre isso, é reconhecida a importância de uma equipe de enfermagem qualificada em implantação do PICC, que além de conhecimentos teóricos, desenvolva habilidades técnicas a uma punção única e bem-sucedida, reduzindo lesões vasculares e consequente risco de TVP (trombose venosa profunda).⁽⁷⁾

Em novembro de 2016, a dupla viajou a São Paulo - SP para realizar Curso Avançado de PICC por Micropunção pelo Instituto Albert Einstein/SP - por entender que essa nova tecnologia trazia benefícios, e era de uso crescente. Outro aspecto que as impulsionou foi a participação na Câmara Técnica de Times de Acesso Vascular do antigo DGH (Divisão de Gestão Hospitalar do Ministério da Saúde) – onde tiveram contato e trocas enriquecedoras com outras equipes de hospitais e institutos do Ministério da Saúde/RJ que já utilizavam a técnica da micropunção.

Ao longo de quase um século no escopo do cateterismo, os PICCs, entendidos hoje como cateteres venosos centrais em material biocompatível inseridos por orientação ultrassonográfica em veias profundas do braço, foram introduzidos no mercado em meados dos anos 90, e desde então têm sido objeto de estudo para a concessão de um serviço seguro e eficaz de assistência à saúde.⁽³⁾ O fundamental atributo desses acessos é que, apesar de geralmente apresentarem sítio de inserção localizado no terço médio de membros superiores, sua ponta emerge na junção cavoatrial, a saber, a confluência da veia cava superior com o átrio direito, conferindo às soluções perfundidas maior hemodiluição, sendo capazes, assim, de serem usados para qualquer tipo de infusão, independentemente do pH, da osmolaridade ou do potencial efeito prejudicial ao endotélio, bem como para a monitorização hemodinâmica.⁽⁷⁾

Em maio de 2017, tendo sido utilizado todo o estoque de PICCs de punção direta disponíveis no almoxarifado, e havendo a necessidade de reposição, sendo o serviço já crescente,

ocorreu a compra destes dispositivos com vistas à inclusão dos catéteres de micropunção na prática hospitalar intermediada pela Comissão de Padronização do HFSE.

Em junho de 2017 houve a criação do ambulatório de PICC, mediante demanda espontânea dos pacientes - que tinham este cateter inserido durante a internação, para realizar quimioterapia, mas ao ter alta hospitalar retiravam o PICC. Em conversa e acordo com a equipe médica da oncohematologia, decidimos manter os cateteres já inseridos e acompanhar em manutenção semanal. Dessa prática surgiram desdobramentos que representam passos importantes para o HFSE no processo de desospitalização, como foi o agendamento de paciente de ambulatório para realizar a inserção de PICC também de forma ambulatorial e liberá-lo para a quimioterapia ambulatorial já com um cateter profundo instalado (PICC) sem passar por internação. Dentre as clínicas que usufruem desse serviço atualmente pode-se citar a Hematologia, Oncologia, DIP (Hospital-dia) e a Oncopediatria (este último com a ressalva de que o acompanhamento dos curativos é feito pela própria equipe do setor – havendo reporte ao Time quanto a intercorrências e retiradas).

Atualmente o Time de PICC/HFSE: I - É composto por duas enfermeiras e duas técnicas de enfermagem. II - Oferece atendimento estendido a todos os setores do hospital mediante parecer solicitado por médico ou enfermeiro, desde que ambos estejam cientes da indicação, em pacientes internados (inseridos a beira leito) ou ambulatorialmente (agendados e inseridos na sala do Time). III - Possui acompanhamento ambulatorial do PICC de pacientes oncológicos que usam o dispositivo para quimioterapia ambulatorial. IV - Monitora as inserções e retiradas de todos esses cateteres, dados que são registrados num banco de dados. Para tanto são utilizados como ferramentas: a visitação periódica dos pacientes internados com PICC, e o uso de um grupo de aplicativo de mensagens exclusivo para pacientes ambulatoriais com PICC. Desta forma é dado suporte ao usuário (seja hospitalar ou ambulatorial) e ao profissional, atendendo intercorrências e visando alcançar quantitativo expressivo de retiradas por término de terapia. V - Atende às intercorrências com os PICCs nas clínicas, como obstruções e avaliação de óstio, sendo o Time de PICC acionado sempre que necessário, por parecer ou via telefone. VI - Realiza o treinamento das equipes das clínicas, com técnicas de manutenção de PICC. Destaca-se a importância da implementação de protocolos de cuidados com o cateter e programas de educação para a equipe de enfermagem que lida diariamente com esses dispositivos, visto que episódios de oclusões e infecções podem estar associados diretamente à qualidade da assistência pós-inserção. ⁽⁷⁾

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A criação do time de PICC representou um suporte em terapia infusional que antes não existia, além de contribuir ao hospital com mais uma opção de acesso venoso seguro e duradouro, que proporciona conforto aos pacientes. Esses passos trouxeram maior qualidade no atendimento aos pacientes, sugerindo redução de custos, aumento no giro de leitos, e favorecendo o bem estar do paciente.

Vale destacar que, para que o serviço de PICC aconteça e funcione, além de profissionais capacitados para inserção engajados com o projeto, preferencialmente de dedicação exclusiva ao serviço, é fundamental o apoio e suporte da chefia de enfermagem da instituição.

No início foi preciso realizar um trabalho de conscientização para a mudança de cultura institucional, com vistas a convencer alguns profissionais, principalmente médicos e enfermeiros que desconheciam o benefício do uso deste cateter, principalmente junto à clientela adulta. Com o tempo, muito trabalho e os bons resultados, a inserção em pacientes hematológicos e oncológicos foi aumentando, sendo hoje nossa principal clientela, tanto adultos quanto pediátricos.

Por ser equipe especializada, os focos são a atualização constante, o estímulo à cultura de um olhar atento para a terapia infusional, e a busca constante de novas tecnologias para uso no HFSE, caminhando para levar prática avançada de Enfermagem e alta qualidade na assistência aos pacientes do SUS.

Agradecimentos: à Coordenação de Enfermagem que acreditou no serviço entendendo seus benefícios, o que possibilitou torná-lo o que é hoje; e aos profissionais do hospital, que abriram os braços para receber uma nova prática assistencial, se desafiando no desempenho da profissão.

REFERÊNCIAS:

INS. Padrões de Prática em Terapia Infusional. Journal of Infusion Nursing. Suplemento do Volume 39, PgS10 Número 1S de janeiro/fevereiro de 2016.

ALCÂNTARA DC, PEREGRINO AAF, JESUS CS - Cateter Central De Inserção Periférica: Contribuições Para A Enfermagem Oncológica. Revisão integrativa. Rev. De Enfermagem UFPE on line PG 726. Rev enferm UFPE on line., Recife, 13(3):715-31, mar., 2019.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Pg 46. Brasília, 2017.

GONÇALVES, A. S. F., SILVA, B. G., CARVALHO, V. P., REIS, J. A., ELIAS, A. A., FILHO, A. S. A. Indicações do uso do Cateter Central de Inserção Periférica no adulto crítico. *Revista Nursing*, 2021; 24 (281): 6000).

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

BRAGA LM, PARREIRA PMSD, ARREGUY-SENA C, CARLOS DM, MÓNICO LSM, HENRIQUES M.A.P. - Taxa de Incidência e o uso do Flushing na Prevenção das Obstruções de Cateter Venoso Periférico. Artigo Original. *Texto Contexto Enferm*, 2018; disponível em <https://doi.org/10.1590/0104-07072018002810017>.

PEREIRA RR , CAVALCANTE SLCA, BENÍCIO GC, VALE AP, ROCHA DRA - Uso do Cateter Central de Inserção Periférica em Pacientes Adultos: Uma Perspectiva para a Enfermagem Oncológica. *REUON*. 2021;15:e277934 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247934>.

PITTIRUTI, M., SCOPPETTUOLO, G. - Manual GAVeCeLT de PICC e Cateter Midline: Indicações, inserção e manejo. Edra, 2017.

SANTOS, N.M.; RIBEIRO,E.G.; BAILHÃO,A.L.;CARDOSO,A.T.; CORDEIRO,A.A. - Benefícios do cateter central de inserção periférica em pacientes oncológicos na pediatria: revisão integrativa.*REAS/EJCH* | Vol.Sup.20 | e398 | DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e398.2019>

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como finalidade instrumentalizar a criação de um protocolo que fosse pautado na prática baseada em evidências. A partir do levantamento realizado pela revisão integrativa, foi possível identificar pontos comuns dentre artigos publicados a respeito do uso do PICC em pacientes oncológicos em acompanhamento ambulatorial em diferentes países, sendo possível levantar aspectos relevantes dessa prática. Aliado a isto, a prática com a inserção de PICC, e a oportunidade de participar do referido Time de PICC desde sua fundação, tendo assim a possibilidade de atuar ativamente nas conquistas relevantes como a criação do ambulatório de PICC, agregam de forma bastante representativa e contribuíram para a elaboração de um protocolo de boas práticas que tem a pretensão de contribuir para que a engrenagem hospitalar favoreça a desospitalização de pacientes oncológicos o mais brevemente possível.

Além disso, outro produto, o artigo com a trajetória do Time de PICC coloca muitas das experiências pelas quais passamos para transformar o serviço naquilo que é hoje, com a proporção que tomou, assumindo uma função como peça importante dentre as equipes do hospital, mantendo um serviço que presa pela qualidade enaltecendo a prática avançada na Enfermagem. Desta maneira é muito gratificante verificar que nos tornamos referência para outros hospitais da mesma rede, ou diferenciadas, do estado do Rio de Janeiro, que visitam nosso serviço para conhecer os mecanismos da atuação de um time dedicado com atuações diversas, e exitoso.

Todo o trabalho desenvolvido pela equipe alvo da realização deste estudo tem em comum em todos os membros um ponto: a paixão pela assistência humanizada e de qualidade. Apesar de ser um setor em que se faz necessária, a todo momento, a busca por tecnologias que envolvem alto custo, e a necessidade de treinamento intenso das equipes, a visão humanizada embasada por não se esquecer de quem está sendo cuidado é a todo momento resgatada.

O paciente oncológico é alguém que, num determinado momento da sua vida foi arrebatado por um diagnóstico, o que contribuiu certamente para interferir de maneira radical em vários aspectos do seu cotidiano. Além disso, atua abalando sua estrutura emocional sob o ponto de vista pessoal, familiar, religioso, profissional, e social. Entende-se que, atender a este paciente no ambulatório com leveza, por vezes com música, ou com assuntos que possam extrair algum sorriso deste paciente que carrega fardo tão pesado, é uma forma de elevar a sua autoestima, e de maneira sutil, proporcionar momentos de respeito e tranquilidade. Essa é a filosofia deste Time.

Espera-se que as condutas traçadas no protocolo de boas práticas sugeridas por este estudo possam chegar àqueles profissionais que também trabalham com as possibilidades ou a realidade desta prática, fomentando novos estudos que o complementem.

De uma forma geral, pode-se dizer que, se o CUIDAR é uma arte, cuidar e acompanhar pacientes que enfrentam o risco de morte, proporcionado por doença que ainda é misteriosa aos olhos da ciência, é a arte de poder tentar contribuir de alguma forma para minimizar aquele sofrimento, mas também é a arte de ser lapidado todos os dias.

8. PERSPECTIVAS FUTURAS

- Produzir o artigo científico: Impacto do protocolo de PICC na segurança dos pacientes: análise comparada da incidência de retirada por suspeita de infecção em pacientes ambulatoriais e hospitalizados com base na análise da base de dados de acesso restrito. (Produto bibliográfico técnico/tecnológico T2 = 75 pontos)
- Criar um aplicativo com orientações para usuários e profissionais de saúde, para favorecer o acesso à informação sobre os cuidados de manutenção necessários com o PICC (Software/ aplicativo, programa de computador: T1 = 100 pontos)
- Disseminar as informações sobre o protocolo em publicações e reuniões científicas para que essa prática possa servir de modelo a outras instituições
- Desenvolver mais estudos na área da terapia infusional.

9. REFERÊNCIAS:

ALCÂNTARA DC, PEREGRINO AAF, JESUS CS DE ET AL. Cateter Central De Inserção Periférica: Contribuições Para A Enfermagem Oncológica. Revisão integrativa. Rev. De Enfermagem UFPE on line PG 726. Rev enferm UFPE on line., Recife, 13(3):715-31, mar., 2019

ASSIS GLC, MOTA ANB, CESAR VF, TURRINI RNT, FERREIRA LM. Direct cost of Peripherally Inserted Central Venous Catheter insertion by nurses in hospitalized adults. Rev Bras Enferm. 74(2):e20190663.; 2021.

BORGES G.G., LIMA K. e CORDEIRO R.M. - Assistência em enfermagem aos pacientes em tratamento quimioterápico. In: Associação Brasileira de Enfermagem; Costa ALJ, Torres MJF, Siewert JS, organizadores. PROTENF Programa de Atualização para Técnicos em Enfermagem: Ciclo 8. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2015. p. 117-81. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 1)

BRAGA LM, PARREIRA PMSD, ARREGUY-SENA C, CARLOS DM, MÓNICO LSM, HENRIQUES MAP - Taxa de Incidência e o uso do Flushing na Prevenção das Obstruções de Cateter Venoso Periférico. Artigo Original. Texto Contexto Enferm, 2018; <https://doi.org/10.1590/0104-07072018002810017>

BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde; Cap 3 – Medidas de Prevenção de Infecção da Corrente Sanguínea; ANVISA, 2017

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS: Documento base para gestores e trabalhadores do SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. – 4. ed. 4. reimp. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL -. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: ANVISA, 2017.

BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? / Ministério da Saúde, Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde – 1. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria-Executiva. Superintendência Estadual do Ministério da Saúde no Rio de Janeiro. Desospitalização: reflexões para o cuidado em saúde e atuação multiprofissional [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva – Brasília : Ministério da Saúde, 2020.

CARMO R.L. - Artérias, veias e nervos do membro superior; 2023. Disponível em: <https://www.kenhub.com/pt/library/anatomia/artérias-veias-e-nervos-do-membro-superior>

COFEN - RESOLUÇÃO - 258/2001 – disponível em http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001_4296.html

CORNILLON J; MARTIGNOLES JA; et al - Prospective evaluation of systematic use of peripherally inserted central catheters (PICC lines) for the home care after allogeneic hematopoietic stem cells transplantation. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer - Volume 25, Issue 9, pp. 2843-2847 – França, 2017.

COTOGNI P; BARBERO C; PITTIRUTI M; et al. - Peripherally inserted central catheters in non-hospitalized cancer patients: 5-year results of a prospective study. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer - Volume 23, Issue 2, pp. 403-9 – Italia, 2015.

DI SANTO M.K., TAKEMOTO D., NASCIMENTO R.G., NASCIMENTO A.M., SIQUEIRA E., DUARTE C. T, JOVINO M. A. C., KALIL J. A. - Cateteres venosos centrais de inserção periférica: alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? - J Vasc Bras. 2017 Apr.-Jun.; 16(2):104-112

FLUXOGRAMA PRISMA 2020: disponível em - <https://eme.cochrane.org/prisma-2020-checklist-para-relatar-uma-revisao-sistematica/>

FREITAS G.R.C. - Time de catéteres: uma evolução na segurança do paciente na terapia infusional; <https://bdterapiaintravenosa.com.br/learning-for-life/estudos-artigos/time-de-cateretes-uma-evolucao-na-seguranca-do-paciente-na-terapia-infusional-2/>; 2022.

GONÇALVES, A. S. F., SILVA, B. G., CARVALHO, V. P., REIS, J. A., ELIAS, A. A., FILHO, A. S. A. Indicações do uso do Cateter Central de Inserção Periférica no adulto crítico. Revista Nursing, 2021; 24 (281): 6000)

HALPERN, A.B.; OTHUS, M.; HOWARD, N.P.; et al - Comparative analysis of infectious complications with outpatient vs. inpatient care for adults with high-risk myeloid neoplasm receiving intensive induction chemotherapy Leuk. Lymphoma - Volume 63, Issue 1, pp. 142-151 - published 2022-01-01

INS - Infusion Therapy Standards of Practice; Infusion Nurses Society VOLUME 44 | NUMBER 1S | JANUARY/FEBRUARY 2021

ISGH – Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar - PROTOCOLO INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E RETIRADA DO CATETER VENOSO CENTRAL DE INSERÇÃO PERIFÉRICA PICC disponível em - https://www.isgh.org.br/intranet/images/Dctos/PDF/HGWA/HGWA_PROTOCOLOS/ISGH_PROTOCOLO_INST_MANUT_PICC_28032016.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil) - Câncer. Estimativa de câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/introdução>. Publicado em: 2022.

KARINO M.E. e FELLI V.E.A. - Enfermagem Baseada Em Evidências: Avanços E Inovações Em Revisões Sistemáticas. Níveis de Evidência de acordo com o tipo de estudo segundo JBI Cienc Cuid Saude; 11(suplem.):011-015; 2012

KESHVANI, N.; HON, M.; GUPTA, A. et al - Reducing hospitalizations: Institution of outpatient infusional EPOCH - based chemotherapy at a safety net hospital J. Oncol. Pract. - Volume 15, Issue 8, pp. E644-E651 - published 2019-01-01

LO PRIORE E; FLIEDNER M; et al. - The role of a surveillance programme for introducing peripherally inserted central catheters: a 2-year observational study in an academic hospital. Swiss medical weekly - Volume 147, Issue , pp. w14441 – Suíça, 2017.

MIELKE D; WITTIG A; TEICHGRÄBER U - Peripherally inserted central venous catheter (PICC) in outpatient and inpatient oncological treatment. Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer - Volume 28, Issue 10, pp. 4753-4760. Alemanha 2020.

ONCOGUIA – Uso da quimioterapia no tratamento do câncer; Equipe Oncoguia; disponível <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/quimioterapia/3701/50/2021>

PAN M; MENG A; et al. - Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. *Cancer nursing* - Volume 42, Issue 6, pp. E49-E58. China, 2019.

PARÁS-BRAVO P.; PAZ-ZULUETA M; et al. - Living with a peripherally inserted central catheter: the perspective of cancer outpatients-a qualitative study. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer* - Volume 26, Issue 2, pp. 441-449 – Espanha, 2018.

PEREIRA RR , CAVALCANTE SLCA, BENÍCIO GC, VALE AP, ROCHA DRA. Uso do Cateter Central de Inserção Periférica em Pacientes Adultos: Uma Perspectiva para a Enfermagem Oncológica. *REUON*. 2021;15:e277934 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247934>

PERINI, G.F.- Especialista comenta as principais diferenças entre cânceres hematológicos e sólidos, disponível em <https://www.takeda.com/pt-br/Newsroom/releases/2018/especialista-comenta-as-principais-diferencas-entre-canceres-hematologicos-e-solidos/>, 2018.

PATERSON R.S., SCHULTS J.A., SLAUGHTER E., COOKE M. , ULLMAN A. , KLEIDON T.M., KEIJZERS G., MARSH N., RICKARD C.M. - Inserção de cateter intravenoso periférico em pacientes adultos com acesso intravenoso difícil: uma revisão sistemática de instrumentos de avaliação, diretrizes de prática clínica e vias de escalonamento; *MEDICINA DE EMERGÊNCIA AUSTRALÁSIA*;dez/2022

PITTIRUTI, M., SCOPPETTUOLO, G. Manual GAVeCeLT de PICC e Cateter Midline: Indicações, inserção e manejo. Edra, 2017.

RYAN C; HESSELGREAVES H; et al. - Patient acceptability of three different central venous access devices for the delivery of systemic anticancer therapy: a qualitative study. *BMJ open* - Volume 9, Issue 7, pp. e026077 – UK, 2019.

SANTOS, N.M.; RIBEIRO, E.G.; BAILHÃO, A.L.; CARDOSO, A.T.; CORDEIRO, A.A. - Benefícios do cateter central de inserção periférica em pacientes oncológicos na pediatria: revisão integrativa. *REAS/EJCH* | Vol. Sup.20 | e398 | DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e398.2019>

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

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. - Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, v. 8, n. 1, pt. 1, p. 102-6,. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkV....>; 2010

SUNG, H. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: Cancer Journal for Clinicians*, Hoboken, v. 71, n. 3, p. 209-249, Feb. 2021. DOI 10.3322/caac.21660.

WILD, C. P.; WEIDERPASS, E.; STEWART, B. W. (ed.) World cancer report: cancer research for cancer prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2020. Disponível em: <http://publications.iarc.fr/586>. Acesso em: 19 set. 2022.