

## **Manejo do cateter central de inserção periférica em pediatria pela enfermagem**

### **Resumo:**

A pesquisa reflete sobre a utilização do cateter venoso de inserção periférica (PICC) em internação na unidade de terapia intensiva pediátrica (UTIP), desde sua indicação, passagem, manutenção e retirada do dispositivo durante a permanência na unidade, deste modo trazendo a integralidade da enfermagem no cuidado a este paciente, tendo em vista a falta de pesquisa advinda do tema neste público-alvo. Objetivo: Realizar levantamento do uso do dispositivo na base de dados da instituição, por meio de prontuários eletrônicos, e identificar as práticas de manejo da equipe multidisciplinar no público pediátrico. Metodologia: Estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo que avaliou prontuários de pacientes da UTIP com uso de PICC entre 2021 e 2024. As análises estatísticas identificaram fatores associados ao manejo do cateter.

**Palavras-chave:** Cateterismo, unidade de terapia intensiva pediátrica, complicações, manejo.

## **Management of peripherally inserted central catheters in pediatrics by nursing staff**

### **Abstract:**

The research reflects on the use of the peripherally inserted central catheter (PICC) during hospitalization in the pediatric intensive care unit (PICU), from its indication, insertion, maintenance, and removal throughout the patient's stay in the unit. In this way, it highlights the comprehensive role of nursing in the care of these patients, considering the lack of research on this topic within the pediatric population. Objective: To conduct a survey on the use of the device in the institution's database through electronic medical records and to identify the management practices of the multidisciplinary team in the pediatric population. Methodology: Quantitative, descriptive, and retrospective study that evaluated medical records of PICC use in PICU patients between 2021 and 2024. Statistical analyses identified factors associated with catheter management.

**Keywords:** Catheterization, pediatric intensive care unit, complications, management.

## **Manejo de catéteres centrales de inserción periférica en pediatría por el personal de enfermería**

### **Resumen:**

La investigación reflexiona sobre el uso del catéter venoso de inserción periférica (PICC) durante la hospitalización en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), desde su indicación, inserción, mantenimiento y retirada del dispositivo durante la estancia en la unidad. De esta manera, se destaca la integralidad del trabajo de enfermería en el cuidado de estos pacientes, considerando la falta de investigaciones sobre este tema en el público infantil. Objetivo: Realizar un levantamiento del uso del dispositivo en la base de datos de la institución, a través de los registros electrónicos, e identificar las prácticas de manejo del equipo multidisciplinario en el público pediátrico. Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo que evaluó los registros médicos de pacientes de la UCIP con uso de PICC entre 2021 y 2024. Los análisis estadísticos identificaron factores asociados al manejo del catéter.

**Palabras clave:** Cateterismo, unidad de cuidados intensivos pediátricos, complicaciones, manejo.

## INTRODUÇÃO

No ambiente de Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) e neonatal, o cateter venoso central de inserção periférica (PICC) é um dispositivo intravenoso introduzido por meio de veias periféricas, migrando até a veia cava superior ou inferior, de acordo com o local de punção, apresentando características de um cateter central (Correia, Handem, Silva, 2022).

O PICC possui diversas vantagens, como redução na quantidade de punções decorrentes de terapia intravenosa de média e longa duração, realização do procedimento à beira leito, proporcionando maior conforto e segurança ao paciente, além da preservação da rede venosa. Possui menor risco de infecção e complicações em relação a outros dispositivos, além de menores custos hospitalares. Este dispositivo é indicado para administração de nutrição parenteral, antibiótico por tempo prolongado, soluções vesicantes e irritantes, soluções hipertônicas, drogas vasoativas, sendo um cateter de longa permanência que possibilita a indicação de terapia domiciliar (Gomes *et al.*, 2021).

Além de minimizar a exposição da criança às diversas punções venosas durante a hospitalização, ele possibilita uma assistência mais humanizada, reduzindo o estresse e a dor dos pacientes e as repercussões emocionais na família. Diante dessas características, o PICC é uma alternativa preferencial para pacientes com hospitalização prolongada (Mittang *et al.*, 2020; Brasil, 2022).

A inserção do PICC no Brasil é regulamentada segundo a Resolução do Cofen 258/2001, afirmando que é uma competência técnica do enfermeiro, sendo lícita a esse profissional a inserção do cateter, mediante capacitação e qualificação profissional (Cofen, 2001). Contudo, além do respaldo legal para a realização do procedimento, é indispensável o conhecimento científico para embasar a tomada de decisão, garantindo a segurança do paciente (Carneiro *et al.*, 2021).

Desde que receba capacitação teórica e prática, o profissional médico pode realizar a inserção do PICC, e no âmbito da enfermagem o procedimento é privativo do enfermeiro, assim como a manutenção e a remoção do cateter. A atuação do enfermeiro diante da assistência prestada ao paciente no uso do PICC é fundamental para o sucesso da terapia intravenosa. Entende-se que o profissional deve implementar o Processo de Enfermagem (PE), a fim de garantir a qualidade e segurança do paciente (Cofen, 2024).

Na assistência à criança em uso do PICC, o PE permite a sistematização do cuidado, possibilitando a maior durabilidade do dispositivo, manutenção adequada, além de evitar complicações com o uso do cateter (Cofen, 2024).

As complicações mais comuns durante o uso do PICC são: obstrução, mau posicionamento, flebite, infecção, trombose e ruptura. O enfermeiro atua desde a etapa da inserção até a retirada do cateter, por meio de avaliação diária para prevenir complicações. Estas geralmente estão relacionadas às práticas de inserção e manutenção, necessitando de protocolos rigorosos e atualizados para garantir a segurança do paciente, a partir de evidências científicas (Beleza *et al.*, 2021; de Brito Cunha *et al.*, 2024).

Diante disso, é fundamental avaliar o manejo do PICC, com a finalidade de fortalecer as evidências científicas na área da enfermagem em pediatria. Dessa forma, o objetivo do estudo é descrever as práticas de inserção, manutenção e retirada do PICC em uma unidade de terapia intensiva pediátrica.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, de corte transversal retrospectivo, seguindo as recomendações do Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology (STROBE). Foram incluídos na amostra dados secundários do período de janeiro de 2021 até janeiro de 2024. A coleta foi realizada a partir de prontuários provenientes da UTIP de um hospital privado no Oeste do Paraná.

Não foi realizado o cálculo amostral, pois optou-se por considerar toda a população de 386 prontuários que usaram o PICC. Foram incluídos dados secundários de 386 prontuários de pacientes internados na UTIP no período de estudo. Excluíram-se 270 prontuários dos pacientes que não utilizaram o PICC, aqueles com dados faltantes, e aqueles que já haviam sido internados com o PICC inserido em outro setor ou instituição, pela impossibilidade de obter dados sobre a inserção, e daqueles transferidos, devido à impossibilidade de obtenção de dados sobre o desfecho, resultando na análise de 116 prontuários.

Para a coleta de dados foi utilizado um formulário padronizado da Comissão de PICC hospitalar, que foi realizado por um levantamento documental no segundo semestre de 2024. Foram incluídas as seguintes variáveis: idade, sexo do paciente, peso, tempo de internação na UTIP, diagnóstico médico, além de informações sobre a inserção e a manutenção do cateter como: indicação de uso, local de punção, número de tentativas, sucesso na inserção, duração do procedimento, posicionamento do cateter, necessidade de tracionar o cateter, características do cateter (material, calibre, quantidade de lúmens), uso de medidas para alívio da dor, necessidade de sedação, intercorrências durante a inserção, raio-x de controle após 24 horas, tempo de permanência do cateter, antibiótico e medicações utilizadas, motivo da remoção do cateter, complicações durante o uso e desfecho do paciente.

Sendo um estudo retrospectivo, adotaram-se estratégias de padronização do processo de coleta com base no formulário institucional, treinamento prévio dos pesquisadores responsáveis pela extração dos dados e dupla checagem independente de 20% das fichas para verificação de consistência. Dados faltantes ou inconsistentes foram conferidos nos prontuários eletrônicos e, quando ausentes, registrados como dados faltantes sem imputação.

Este artigo deriva de um projeto mais amplo, voltado à análise do manejo do PICC em unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica (UTINP), o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 75592523.2.0000.0107, com o parecer nº 6.546.811, e da instituição coparticipante Fundação Hospitalar São Lucas, de CAAE: 75592523.2.3001.5219, com o parecer nº 6.593.156. O estudo seguiu todas as normas e diretrizes éticas, conforme estabelece a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12 sobre pesquisa com seres humanos.

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel® e analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 22.0), por meio de estatística descritiva e analítica. Utilizou-se a Regressão de Poisson com variância robusta para verificar associações entre variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas e o desfecho da retirada do PICC (eletiva ou não eletiva). A análise seguiu o método *stepwise backward*, com ajuste pelo critério de informações de Akaike (AIC), adotando um nível de significância de 5% e intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS

Entre as 60 crianças internadas na UTIP, a maioria era do sexo feminino, correspondendo a 56,7 % (n=34) das internações. A faixa etária mais frequente nas internações correspondeu aos lactentes, abrangendo 70% (n=42) dos casos. Quanto ao peso de internação, a predominância foi nos grupos de 8 a 11 kg e 12 a 20 kg, ambos em 26,6% (n=16) dos casos.

Em relação ao tempo de internação, verificou-se que os pacientes se mantiveram, predominantemente, em regime de internação por até sete dias, totalizando 55% (n=33). As principais condições clínicas que levaram à hospitalização foram as causas respiratórias, com 50% dos casos (n=30). Quanto à origem das crianças, 40% (n=24) foram transferidas do pronto atendimento infantil da instituição, em sua maioria tendo origem da cidade de Cascavel (63,3%; n=38). A maior parte das internações foram de caráter clínico (86,6%; n=52), conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** – Perfil clínico e epidemiológico das crianças internadas na UTIP. Cascavel, PR, Brasil, 2025.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	26	43,3
Masculino	34	56,7
<b>Idade de internação</b>		
Lactente	42	70
Pré-Escolar	15	25
Escolar	2	3,3
Adolescente	1	1,6
<b>Peso de internação</b>		
De 2,800 a 3,200kg	2	3,3
Acima de 3,200 até 4 kg	6	10,0
Entre 4kg e 5kg	10	16,6
Entre 5kg e 7kg	7	11,6
Entre 8kg e 11kg	16	26,6
Entre 12kg e 20kg	16	26,6
Acima de 20kg	3	5,0
<b>Dias hospitalizados</b>		
Até 7 dias	33	55,0
De 8 a 20 dias	20	33,3
De 21 a 50 dias	5	8,3
De 51 a 75 dias	1	1,6
Acima de 75 dias	1	1,6
<b>Etiologia de admissão</b>		
Causas respiratórias	30	50,0
Pneumonias	12	20,0
Distúrbios neurológicos	1	1,6
Pós-operatório	3	5,0
Sepse, choque séptico	2	3,3
Causa respiratória, choque séptico	4	6,6
Dengue grave	2	3,3
Outras causas	6	10,0

**Fonte:** elaborado pelos autores (2025).

A principal indicação do cateter foi para uso de antibiótico em 58,3% dos casos (n=35), seguido pelo uso de antibiótico e sedação em 21,6% (n=13) dos casos.

O cateter mais utilizado foi confeccionado de poliuretano, com calibre de dois French 91,6% (n=55), e em sua maioria sendo duplo lúmen (71,6%; n=43). Os locais de punção mais escolhidos pelos enfermeiros foram os membros superiores com 53,3% (n= 32), seguidos pela região cervical em 17 casos (28,3%), considerando casos de sucesso e insucesso. A veia

escolhida na maioria dos casos foi a jugular externa, em 41,7% dos pacientes (n=25), seguida pela veia cefálica em 13,3% dos casos (n=8).

Quanto às tentativas de punção, em 29 casos (48,3%) houve necessidade de duas a quatro tentativas de punção venosa em um único procedimento. É validado que em 50% dos casos não houve intercorrências na passagem (n=30). No processo prévio ao procedimento, a escolha do produto para assepsia e antisepsia recaiu sobre a clorexidina degermante e alcoólica em 96,7% (n=58) dos casos.

A utilização de métodos farmacológicos para alívio da dor no procedimento de passagem de PICC ocorreu em 65% (n=39) dos casos, sendo em 41% deles a administração de analgesia (n=16), e em 59% a sedoanalgesia (n=23), conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2** – Características das inserções de PICC na UTIP. Cascavel, PR, Brasil, 2025.

Variáveis	N	%
<b>Indicação do PICC</b>		
Uso de antibiótico	35	58,3
Droga vasoativa e antibiótico	1	1,6
Antibiótico, sedação e droga vasoativa	4	6,6
Antibiótico sedação	13	21,6
Antibiótico e nutrição parenteral	1	1,6
Rede venosa fragilizada, soroterapia e antibiótico	6	10,0
<b>Lúmen do cateter</b>		
Duplo lúmen	43	71,6
Mono lúmen	17	28,3
2 French	55	91,6
3 French	5	8,3
<b>Material do cateter</b>		
Poliuretano	60	100
<b>Local da punção</b>		
Membros superiores	32	53,3
Membros inferiores	3	5,0
Jugular	17	28,3
Membros superiores e jugular	8	13,3
<b>Veia puncionada</b>		
Radial	6	10,0
Basílica	7	11,7
Cefálica	8	13,3
Braquial	7	11,7
Poplítea	1	1,6
Safena	1	1,6
Axilar	5	8,3
Jugular externa	25	41,7
<b>Tentativas de punção</b>		
Apenas 1 punção	13	21,7
De 2 a 4 punções	29	48,3
De 5 a 7 punções	16	26,7

De 8 a 10 punções	2	3,3
<b>Duração do procedimento</b>		
Até 20 minutos	17	28,3
De 21 a 30 minutos	10	16,7
De 31 a 50 minutos	7	11,7
Acima de 50 minutos	26	43,3
<b>Intercorrência na inserção</b>		
Nenhuma	30	50,0
Dificuldade de progressão, rede venosa prejudicada	19	31,7
Não progressão do cateter	11	18,3
<b>Produto usado na degermação e antisepsia</b>		
Clorexidina degermante e clorexidina aquosa	2	33,3
Clorexidina degermante e clorexidina alcoólica	58	96,7
<b>Utilizou de métodos farmacológicos para alívio da dor?</b>		
Sim	39	65,0
Não	21	35,0
<b>Qual método farmacológico?</b>		
Analgesia	16	41,0
Sedoanalgesia	23	59,0

**Fonte:** elaborado pelos autores (2025).

No procedimento de inserção do PICC foi observado o sucesso das inserções em 56 casos (93,3%). Essa frequência foi distribuída de acordo com o número de abordagens feitas para a inserção do cateter, sendo em primeira abordagem do procedimento em 49 casos (81,7%), e em segunda abordagem sete casos (11,7%). Não houve sucesso no procedimento em quatro casos (6,7%).

Foram analisados 60 procedimentos de inserção do PICC, e destaca-se o sucesso em 56 cateteres inseridos efetivamente, enquanto apenas quatro não obtiveram sucesso. Assim, os dados referentes à manutenção, tempo de permanência, complicações e demais características clínicas referem-se aos 56 cateteres inseridos com sucesso.

Durante a internação na UTIP, as medicações mais utilizadas foram os antibióticos, com 96,7% (n=58) dos pacientes, variando de 7 a 14 dias de uso em 53,4% (n=31).

Logo após a passagem do cateter, é realizado o controle radiográfico, verificando o local de posicionamento, a fim de garantir o seu bom funcionamento. Destaca-se o posicionamento central em 89,2% dos cateteres (n=50), e em cerca de 75% não houve a necessidade de tracionar a PICC (n=42). Em 100% dos casos foi realizado o raio-x após 24 horas, e foi utilizada uma película transparente de curativo sobre os cateteres.

A manutenção adequada do PICC depende dos cuidados realizados. Os enfermeiros realizaram a prescrição dos seguintes cuidados: manter o curativo com gaze e película transparente por 24 horas e, em seguida, a cada sete dias, controle do posicionamento por raio-

x após 24 horas da inserção, a cada sete dias ou conforme necessidade. Além disso, ocorre a desinfecção do hub antes de manipulações, flush com 1 ml de SF 0,9%, uso de seringas de no mínimo 10 ml, inspeção diária do local de inserção, além de não se aferir a pressão arterial no membro com o cateter.

Durante o uso e manuseio do PICC, podem ocorrer complicações, e dentre elas, destacam-se a obstrução em 7,1% dos casos (n=4), flebite em 3,5% (n=2), e remoção acidental em 3,5% (n=2). Nos demais 85,7%, não houve intercorrências. Em 5,3% dos casos (n=3), foi necessária a realização de manobras para desobstrução do cateter, sendo a manobra com torneirinha responsável por 66,7% (n=2) das intervenções, e o uso da torneirinha associada à medicação dipirona em 33,3% (n=1), conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3** – Medidas de manutenção da PICC na UTIP. Cascavel, PR, Brasil, 2025.

Variáveis	N	%
<b>Posicionamento no raio-x</b>		
Central	50	89,2
Periférico	6	10,7
<b>Foi necessário tracionar?</b>		
Sim	14	25,0
Não	42	75,0
<b>Realizou raio-x após 24 horas?</b>		
Sim	56	100
Não	0	0
<b>Utilizou película transparente no curativo?</b>		
Sim	56	100
Não	0	0
<b>Complicações no uso da PICC</b>		
Obstrução	4	7,1
Não apresentou complicação	48	85,7
Flebite	2	3,5
Remoção acidental	2	3,5
<b>Realizou manobra de desobstrução?</b>		
Sim	3	5,3
Não	53	94,6
<b>Técnica utilizada:</b>		
Torneirinha	2	66,7
Torneirinha e dipirona	1	33,3

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025).

Levando em conta o momento da remoção da PICC, observa-se que 71,4% dos casos foram sacados de maneira eletiva (n=40). O tempo de uso do PICC em 58,9% dos casos foi de curto prazo, até 7 dias (n=33), e 41% dos pacientes (n=23) permaneceram por um médio prazo (de 8 a 30 dias) com o equipamento, conforme apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4** – Remoção do PICC na UTIP. Cascavel, PR, Brasil, 2025.



Variáveis	N	%
<b>Motivo de retirada da PICC</b>		
Eletiva	40	71,4
<b>Tempo de uso da PICC</b>		
Curto prazo: Até 7 dias	33	58,9
Médio prazo: 8 a 30 dias	23	41,0

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025).

No que diz respeito ao desfecho dos pacientes, a prevalência foi de alta da UTIP em 86,7% dos pacientes (n=52). Em relação aos óbitos, houve seis casos (10%), tendo como causa principal a parada cardiorrespiratória em três pacientes (50%). Foram transferidos para outra instituição hospitalar dois (3,3%) pacientes de maior complexidade.

Na análise inicial, observou-se que a indicação do uso do PICC por antibiótico e NPT esteve associada a maiores chances de retirada eletiva do PICC ( $p=0,002$ ;  $RP=1,50$ ) quando comparadas ao uso apenas por antibiótico. O tempo de hospitalização também esteve relacionado com a retirada eletiva da PICC. Crianças internadas por 21 a 50 dias ( $p=0,001$ ;  $RP=1,61$ ), 51 a 75 dias ( $p=0,001$ ;  $RP=1,61$ ) e mais de 75 dias ( $p=0,001$ ;  $RP=1,61$ ) apresentaram 1,61 vezes mais chances de retirada eletiva do cateter em comparação às internadas por até 7 dias. Além disso, não utilizar mais de uma PICC durante a internação foi associado a uma maior chance de retirada eletiva ( $p<0,001$ ;  $RP=0,72$ ).

Após o ajuste de dados, observou-se que o uso de antibióticos e NPT permaneceu associado positivamente à retirada eletiva da PICC ( $p=0,001$ ;  $RP=1,72$ ), quando comparado ao uso exclusivo de antibiótico. Há evidências que crianças com indicação de antibiótico e NPT apresentam 1,72 vezes mais chances de retirada eletiva da PICC em relação às que utilizaram apenas ATB. O tempo de internação na UTI permaneceu, na análise ajustada, associado à retirada eletiva da PICC. Crianças internadas por 21 a 50 dias ( $p=0,001$ ;  $RP=1,85$ ), 51 a 75 dias ( $p=0,027$ ;  $RP=1,77$ ) e mais de 75 dias ( $p=0,027$ ;  $RP=1,77$ ) apresentaram maior chance de retirada eletiva do cateter em comparação às internadas por período de até 7 dias, conforme apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5** – Fatores Associados à retirada da PICC em crianças da UTIP. Cascavel, PR, Brasil, 2025

Variável	Eletiva	Não Eletiva	Análise bruta			Análise ajustada		
	n (%)	n (%)	P	RP	IC (95%)	P	RP	IC (95%)

**Indicação de uso de PICC**

Uso de antibiótico	20 (66,7)	10 (33,3)		1			1	
Uso de droga vasoativa + antibiótico	2 (66,7)	1 (33,3)	1,000	1,00	0,43-2,31	0,566	0,82	0,41-1,61
Uso de antibiótico + sedação + droga vasoativa	3 (75,0)	1 (25,0)	0,710	1,12	0,60-2,09	0,664	0,87	0,47-1,59
Uso de antibiótico + Sedação	10 (83,3)	2 (16,7)	0,222	1,25	0,87-1,78	0,913	0,97	0,61-1,54
Uso de antibiótico + nutrição parenteral	1 (100,0)	0 (0,00)	<b>0,002</b>	1,50	1,16-1,93	<b>0,001</b>	1,72	1,24-2,39
Difícil rede venosa	5 (83,3)	1 (16,7)	0,318	1,25	0,80-1,93	0,250	1,28	0,83-1,97

**Tempo de UTI**

Até 7 dias	18 (62,1)	11 (37,9)		1			1	
8 a 20 dias	16 (80,0)	4 (20,0)	0,166	1,28	0,90-1,84	0,107	1,35	0,93-1,97
21 a 50 dias	5 (100,0)	0 (0,00)	<b>0,001</b>	1,61	1,21-2,14	<b>0,001</b>	1,85	1,28-2,66
51 a 75 dias	1 (100,0)	0 (0,00)	<b>0,001</b>	1,61	1,21-2,14	<b>0,027</b>	1,77	1,06-2,94
Acima de 75 dias	1 (100,0)	0 (0,00)	<b>0,001</b>	1,61	1,21-2,14	<b>0,027</b>	1,77	1,06-2,94

**Mais que uma PICC**

Sim	2 (100,0)	0 (0,00)		1			1	
Não	39 (72,2)	15 (27,8)	<b>0,000</b>	0,72	0,61-0,85	0,080	0,66	0,42-1,05

**DISCUSSÃO**

O uso do PICC na UTIP é fundamental na terapia intravenosa segura aos pacientes pediátricos críticos. Na pesquisa, predominou a presença de crianças do sexo feminino, lactentes e com peso ao internar nos intervalos entre 8 kg e 11 kg, e 12 kg e 20 kg. Os dados corroboram com um estudo realizado no Maranhão em uma UTI mista, abrangendo neonatologia e pediatria, o qual cita que 63% das internações eram do sexo masculino, 37,5% dos pacientes tinham entre 29 dias e 2 anos de vida, sendo a prevalência no público pediátrico.

Os dados divergem apenas em relação ao peso de internação, no qual predominou peso inferior a 4 kg (Carvalho, Abraão *et al.*, 2023).

A etiologia de admissão na UTIP foi frequentemente associada com problemas respiratórios, seguido por pneumonias em geral. Essas causas foram descritas também em um estudo realizado no Maranhão (Carvalho, Abraão, *et al.*, 2023). As causas respiratórias e infecciosas como motivo de internação nas UTIP podem ser justificadas devido à frequência de internação dos lactentes, que por serem um grupo vulnerável geralmente associado ao baixo peso ao nascer e prematuridade, constituem maior risco de complicações respiratórias e infecciosas (Moura *et al.*, 2020).

O tempo de internação tem influência no prognóstico dos pacientes. Estudos revelam que a média internação é de 7,4 a 9,9 dias, semelhante ao que foi observado neste estudo (Brandi; Troster; Cunha, 2020; Disessa *et al.*, 2021).

O PICC é recomendado para tratamentos intravenosos contínuos e seguros com duração superior a seis dias, como o uso de antibióticos, drogas vasoativas e soluções de hidratação. Neste estudo, o principal motivo para a indicação do PICC foi a administração de antibióticos, dado que corrobora com outro estudo que apresenta taxa de 43,2% das indicações, com incidência maior em outro estudo realizado no Piauí, de 66,39% dos casos (Peixoto, 2020; Viana *et al.*, 2023).

A duração do tratamento com antibióticos em UTIP tende a ser prolongada, com a maioria dos pacientes recebendo terapias de pelo menos 10 a 14 dias, especialmente em casos de infecções da corrente sanguínea, independentemente da fonte (Pong *et al.*, 2022).

O cateter duplo lúmen possibilita a infusão simultânea de múltiplas terapias, contudo seu uso necessita de monitoramento rigoroso a fim de evitar complicações como obstrução e infecção. Nesta pesquisa, todos os cateteres utilizados foram de 2 French e duplo lúmen. Esses dados são divergentes da literatura, uma vez que um estudo realizado no Rio Grande do Sul revela que 94% dos profissionais utilizam cateter mono lúmen, e 53,5% cateter de 4 French (Peixoto, 2020). Um estudo espanhol apresentou dados do cateter 3 French em 79,5% dos casos, 15,5% de 4 French, e 5% de 2 French, sendo distintos da presente pesquisa. Essa discordância pode ser justificada devido à faixa etária das populações analisadas, constituída por crianças com idades maiores em comparação com a amostra deste estudo (Salvático *et al.*, 2023).

O PICC de poliuretano apresenta maior rigidez e resistência à pressão, possibilitando maior durabilidade e menor incidência de fraturas e oclusões quando comparado ao silicone, e isso coloca este material entre as recomendações da agência nacional de vigilância sanitária (Brasil, 2017). Cateteres como PICC, considerado de longa permanência, necessitam ser elaborados

com materiais bioestáveis e biocompatíveis, podendo suportar infusões de longa duração sem comprometer a integridade vascular, conforme as normas internacionais da OMS (WHO, 2024).

O sucesso da terapia intravenosa, a durabilidade, eficiência e a incidência de complicações estão diretamente relacionadas com a escolha do local de punção. Em virtude da facilidade de progressão do cateter, menores chances de complicações e facilidade de estabilizar o dispositivo a longo prazo, geralmente os membros superiores são os mais utilizados para a inserção do PICC (de Brito Cunha *et al.*, 2024; Ronceros *et al.*, 2022).

A veia mais puncionada foi a jugular externa, seguida pela veia cefálica. Em outro estudo, a veia jugular externa apresentou uma incidência maior de punção, com 64,7% dos casos. Essa escolha pode ser justificada devido à facilidade de visualização, aumentando as chances de sucesso no procedimento. Outros fatores também podem estar relacionados, como condições anatômicas, que levam à dificuldade técnica, estado da rede venosa, múltiplas punções e condições clínicas graves (Zhang *et al.*, 2023).

As tentativas de punção estão de acordo com a literatura, apresentando média de 2 a 4 tentativas (Peixoto *et al.*, 2020). Esse número de tentativas de punção apresenta um risco elevado de flebite. Esse fato pode surgir devido à gravidade clínica do paciente, dificuldades técnicas, resultando em múltiplas punções e aumentando o risco de complicações (Xia *et al.*, 2022).

O tempo de procedimento é semelhante ao da literatura, que apresenta média de 40 minutos, exceto quando ocorreram complicações, estendendo-se em até 60 minutos. O tempo de inserção do cateter permite avaliar a complexidade do procedimento e a experiência da equipe (Yu *et al.*, 2023).

Para assepsia da pele no sítio da inserção do cateter foram utilizadas clorexidina degermante e clorexidina alcoólica, seguindo as recomendações da agência nacional de vigilância sanitária, que preconiza a clorexidina alcoólica a 0,5% ou superior para prevenção de infecções de corrente sanguínea, reduzindo a colonização cutânea (Brasil, 2017).

Para a inserção do PICC foram utilizados métodos farmacológicos para alívio da dor. Um estudo realizado na Tailândia apresentou o uso de métodos farmacológicos em 94,3% das inserções de PICC (Wongchompoo; Kasikan; Sawasdiwipachai, 2024). A agitação e a dor provocada pelos procedimentos de punção venosa facilitam o surgimento de intercorrências clínicas, além de alterações comportamentais na criança decorrentes de punções excessivas, estresses contínuos e internação prolongada (Mendes; Furlan; Sanches, 2022).

O sucesso do procedimento corrobora com a literatura, com incidência de 86,2% e 99,6 (Li *et al.*, 2019; Nourzaie *et al.*, 2023). A qualificação dos profissionais e o uso de tecnologias auxiliares como ultrassonografia podem influenciar esses índices (de Brito Cunha *et al.*, 2024).

A localização correta da ponta do PICC é fundamental para a segurança da terapia intravenosa, pois o mal posicionamento pode resultar em complicações como infiltração, arritmias e trombose. O posicionamento pode ser confirmado por meio de radiografia de tórax, sendo o método mais utilizado, seguido por eletrocardiograma e ultrassonografia (Hagen *et al.*, 2023).

No que diz respeito ao posicionamento, os achados são semelhantes aos encontrados na literatura, onde 86,2% dos cateteres estavam adequados, cerca de 7,7% em posição intracardíaca, necessitando tracionar, e 6% estavam em posição periférica (Godeiro *et al.*, 2024).

Os cuidados elencados na prescrição de enfermagem para a manutenção do PICC seguem as recomendações da literatura. Destaca-se o flush com solução fisiológica 0,9% em técnica de turbilhonamento, o uso de seringas maiores que 10 ml, inspeção diária do sítio de inserção do cateter, uso de filme transparente para o curativo, o fato de não coletar sangue e infundir transfusões em cateteres menores que 3 French. Esses cuidados, juntamente com a técnica asséptica na inserção e trocas de curativos realizados pelo enfermeiro, contribuem para maior durabilidade e menores chances de complicações no dispositivo (Brasil, 2022; Coelho; Gaspar, 2021).

No período de uso do PICC podem ocorrer complicações, contudo o índice do estudo foi baixo, semelhante ao encontrado na literatura (Pina *et al.*, 2023). Quando ocorreu uma situação adversa, foi a obstrução do cateter, sendo necessário o uso de manobra para desobstrução, conforme recomendada na literatura, a técnica da torneirinha. Essa técnica é executada com a torneirinha de três vias, junto com duas seringas de 10 ml, permitindo a remoção da causa da obstrução por sucção. A finalidade dessa técnica é evitar nova obstrução sem forçar o flush no cateter, já que isso pode acarretar o risco de ruptura (Godeiro *et al.*, 2023).

Quanto ao tempo de permanência do PICC, o presente estudo é semelhante com o descrito na literatura com médias de 8 e 9 dias respectivamente (Tavares 2023). A necessidade de remoção deve ser avaliada constantemente, de maneira individual para cada paciente. Contudo, a remoção deve ocorrer de forma eletiva, ao término da terapia intravenosa, desde que não ocorram intercorrências. No presente estudo, a remoção foi em sua maioria de maneira eletiva, semelhante ao estudo de Tavares (2023).

No que se refere ao desfecho clínico da UTIP, a alta da unidade prevaleceu sendo descrita também na literatura com incidência de 89,51%, reforçando a relevância dos protocolos assistenciais nos desfechos clínicos (Bueno *et al.* 2023).

O estudo apresentou maiores chances de remoção eletiva do PICC em crianças que permanecem maior tempo internadas, quando comparadas às crianças de internação menor. Esse

fato pode ser justificado pois internações prolongadas possibilitam à equipe programar a retirada segura do cateter no momento oportuno, contribuindo para prevenção de complicações (Miyagishima *et al.*, 2022; Nakao *et al.*, 2025).

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa revelou que as práticas no uso do PICC em crianças são essenciais para a segurança e eficácia da terapia intravenosa. A prevalência de retirada eletiva do dispositivo e baixa incidência de complicações fortalecem a eficácia do cateter e a competência da equipe de enfermagem.

Sugerem-se novos estudos sobre a adesão aos *bundles* com o objetivo de reduzir complicações, contribuindo para evidências robustas na padronização de protocolos nacionais e melhora na assistência e segurança do paciente.

## REFERÊNCIAS

BRANDI, Simone; TROSTER, Eduardo Juan; CUNHA, Mariana Lucas da Rocha. Length of stay in pediatric intensive care unit: prediction model. Length of stay in pediatric intensive care unit: prediction model, v. 18, 2020. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: [https://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2020AO5476](https://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5476).

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde**: caderno 4. Ed 2, Brasília: Anvisa, 2017. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>

BRASIL. Secretaria de Estado de Saúde. **Assistência de enfermagem na inserção, manutenção e retirada do Cateter Central de Inserção Periférica - PICC**: Caderno-5. Brasília: 2022. 96 f. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://efivest.com.br/wp-content/uploads/2024/10/CADERNO-5-%E2%80%93-Assistencia-de-enfermagem-na-insercao-manutencao-e-retirada-do-Cateter-Central-de-Insercao-Periferica.pdf>

BUENO, Julia Zenatti *et al.* Perfil epidemiológico da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42496>

CARNEIRO, Thaís Aquino *et al.* Peripherally inserted central catheter in newborns: association of number of punctures, vein, and tip positioning. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, 2021. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/nd93bCb7LLdr7ScHgqWkVsB>

CARVALHO, Abraão Lira *et al.* O perfil das internações da unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica de um hospital no Maranhão. **REAS**, v. 23, n. 7, e13186, 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e13186.2023>

COELHO, Mayara Felizardo Pallottini; GASPAR Fernanda Matilde. Atribuições do enfermeiro na inserção e manutenção do picc em uti neonatal. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa** v. 18, n. 53, out./dez. 2021. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/1502/u2021v18n53e1502>

De Brito Cunha, Maria Gorete *et al.* Uso dos cateteres centrais de inserção periférica e a documentação para a assistência neonatal. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 18, n. 1, 2024. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/263529> . Acesso em: 3 nov. 2025.

DISESSA, Cinthia Portela *et al.* Crianças em Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Público da cidade de São Paulo: aspectos epidemiológicos durante internação: uma análise de 329 neonatos. **Saúde (Santa Maria)**, 22 mar. 2021. Acesso em: 01 de junho de 2025..Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236583441891>

GODEIRO, Ana Luiza da Silva *et al.* Remoção não eletiva do cateter central de inserção periférica: estudo transversal. **Enfermeria Global**, v. 23, n. 2, p. 316–350, 2024. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.6018/eglobal.585841>

GOMES, Tabatha Gonçalves Andrade Castelo Branco et al. Desfechos perinatais relacionados a idade materna e comorbidades gestacionais nos nascimentos prematuros. **Comunicação em Ciências da Saúde**,v. 32, n. 01, 2021. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://revistaccs.espdf.fepecs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/862>

HAGEN *et al.* Tecnologias para manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica em neonatos: revisão integrativa. **Rev Enferm UFSM**. v.13,2023.

LI *et al.* Application of peripherally inserted central catheters in critically ill newborns experience from a neonatal intensive care unit. **Medicine (Baltimore)**v.98, n.32,2019. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/md.0000000000015837>

MENDES, Bárbara Vitória *et al.* Non-pharmacological interventions in painful needle procedures in children: integrative review. **Brazilian Journal of Pain**, v. 5, n. 1, p. 61-67, 2022. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220004>

MITTANG, Bruno Tiago *et al.* Cateter central de inserção periférica em recém-nascidos: fatores de retirada. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 34, 2020. Acesso em: 01 de junho de 2025.

2025. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2178-86502020000100359&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2178-86502020000100359&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)

MIYAGISHIMA, Moe *et al.* Risk factors for unplanned removal of central venous catheters in hospitalized children with hematological and oncological disorders. **International Journal of Hematology**, v. 116, n. 2, p. 288–294, 2022. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12185-022-03346-4>

MOURA, Bárbara Laisa Alves, *et al.* Fatores associados à internação e à mortalidade neonatal em uma coorte de recém-nascidos do Sistema Único de Saúde, no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 23, 2020. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200088>

NAKAO, Hiro *et al.* Maintenance of peripherally inserted central catheters in general pediatric wards. **The Journal of Vascular Access**, 2025. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/11297298251322929>

NOURZAIE, Romman *et al.* Atypical use of PICC as centrally inserted central catheter in infants and neonates: Report of a 10-year experience. **The Journal of Vascular Access**, v. 24, n. 3, p. 409–415, maio 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34320846>

PEIXOTO, Kayla Nascimento. **Cateter venoso central de inserção periférica (PICC): perfil clínico de crianças hospitalizadas**. 2020. 76 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/253707>

PINA Tainá de Vasconcelos *et al.* complicações relacionadas ao uso do cateter central de inserção periférica: revisão integrativa de literatura. **Revista de Enfermagem UFPE online**, Recife, v. 17, n. 1, 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/253981>

PONG, Sandra *et al.* Antimicrobial treatment duration for uncomplicated bloodstream infections in critically ill children: a multicentre observational study. **BMC Pediatrics**, v. 22, n. 1, 2022. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03219-z>

RESOLUÇÃO COFEN258/2001 | COFEN. In: COFEN | CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. 12 jul. 2001. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2582001/>.

RESOLUÇÃO COFEN nº 736, de 17 de janeiro de 2024. **Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de Enfermagem**. Brasília, 2024. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2024/01/Resolucao-Cofen-no-736-2024->



[Dispoe-sobre-a-implementacao-do-Processo-de-Enfermagem-em-todo-contexto-socioambiental-onde-ocorre-o-cuidado-de-enfermagem](#)

RONCEROS *et al.* Utilización del catéter venoso central de inserción periférica en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Instituto Nacional de Salud del Niño Breña, 2017–2019. **Anales de la Facultad de Medicina**, v. 83, n. 3, p. 223–227, 2022.

SALVÁTICO, Estela *et al.* Colocación y mantenimiento de catéter central de inserción periférica, em pacientes pediátricos del hospital de niños santísima trinidad de córdoba, 1/1/2019 al 31/12/2020. **Notas de Enfermería**, v. 24, n. 41, p. 67-74, 26 jun. 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.59843/2618-3692.v24.n41.41468>

TAVARES, Fernanda Domingos. **O uso do cateter venoso central de inserção periférica na UTI neonatal: estudo descritivo**. Universidade Federal Fluminense, 2023. 43 f. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/34012>

VIANA, Ivo Lima *et al.* Perfil e práticas de acesso venoso central em pacientes pediátricos em um hospital no Piauí. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 9, e14707, 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e14707.2023>

WHO. World Health Organization. Guidelines for the prevention of bloodstream infections and other infections associated with the use of intravascular catheters: part I: peripheral catheters. Geneva: WHO, 2024, 166p. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/376714>

WONGCHOMPOO, Niracha; KASIKAN, Khanita; SAWASDIWIPACHAI, Prasert. The Outcomes of Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) Insertion in Pediatric Patients at Siriraj Hospital: Outcomes of PICC in Pediatric Patients. **SMJ**, v. 76, n. 3, p. 135–143, 2024. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.33192/smj.v76i3.266562>

YU, Zhuowen *et al.* A nurse-inserted peripherally inserted central catheter program in general pediatrics: a single-center experience. **BMC Pediatrics**, v. 23, n. 1, 14 jan. 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03809-x>

XIA *et al.* Influencing factors of neonatal peripherally inserted central venous catheter (PICC)-related phlebitis: a systematic review, meta-analysis and network meta-analysis. **Signa Vitae**, 2022. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.22514/sv.2022.019>

ZHANG, Ping *et al.* Cannulation via the external jugular vein- An alternative to conventional peripherally inserted central catheterisation for paediatric patients. **BMC Pediatrics**, v. 23, n. 1, p. 579, 2023. Acesso em: 01 de junho de 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04403-5>